

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XIV LEGISLATURA —————

N. 500

ATTO DEL GOVERNO

SOTTOPOSTO A PARERE PARLAMENTARE

Schema di decreto legislativo recante attuazione della direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sul rendimento energetico nell'edilizia

(Parere ai sensi dell'articolo 1, comma 3, della legge 31 ottobre 2003, n. 306)

(Trasmesso alla Presidenza del Senato il 27 maggio 2005)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia

1. Premessa

La legge 31 ottobre 2003, n. 306, recante "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2003" delega il Governo a recepire, mediante decreto legislativo, la direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico in edilizia. Il termine per l'esercizio della delega è fissato al 29 maggio 2005; il termine per l'attuazione, indicato dalla direttiva stessa, è il 4 gennaio 2006.

L'obiettivo della direttiva è promuovere il miglioramento della prestazione energetica 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, favorendo lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica. In particolare, la Commissione europea ha avvertito l'esigenza di uno strumento giuridico che fosse complementare ai più ampi interventi in materia energetica e ambientale, strumento volto a interventi più concreti, per incoraggiare un uso corretto degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione e tecniche costruttive di gestione dell'energia.

Ciò richiede la definizione da parte degli Stati membri di:

- 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;
- 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) l'ispezione periodica delle caldaie e di sistemi di condizionamento d'aria negli edifici, nonché una perizia del complesso degli impianti termici le cui caldaie abbiano più di quindici anni;

Poiché in Italia, fin dal 1976, sono state emanate diverse leggi e norme attuative (anche tecniche) in tema di efficienza energetica degli edifici, la stesura di un testo di recepimento della direttiva ha reso necessario un esame completo del quadro legislativo riguardante l'uso dell'energia negli edifici, ai diversi livelli europeo, nazionale e regionale, e le sue connessioni con altre tematiche. Si è tenuto conto, infatti, della necessità di integrazioni, modifiche e nuovi testi per evitare disarmonie e garantire la semplificazione e la coerenza logica delle norme.

Il decreto proposto, intervenendo in un settore che utilizza energia oltre un terzo dei consumi finali nazionali, è un provvedimento essenziale per la politica energetica del Paese ed è inserito in un quadro organico di norme in parte già attuate ed in parte in corso di definizione (legge 239/04, d.lgs 387/03, decreti Map 20 luglio 04, direttiva "biocarburanti"....).

Nel recepimento della direttiva europea, di cui la certificazione energetica è solo una parte, si coglie l'opportunità, per aggiornare e semplificare una materia che potenzialmente ha elevati margini di

riduzione dei consumi finali e che almeno per la parte di isolamento termico degli edifici è ferma ai livelli minimi imposti da un decreto MAP (allora Min. Industria) del 1986.

Con questo decreto si riduce il fabbisogno di energia dell'Italia, aumentandone l'efficienza energetica, e conseguentemente si riducono le emissioni inquinanti contribuendo in modo importante al raggiungimento degli obiettivi nazionali posti dal protocollo di Kyoto.

2. Quadro legislativo

I principali riferimenti in materia sono:

La legge costituzionale 18 ottobre 2001, n.3, "Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione", che pone la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia tra le materie di legislazione concorrente per le quali, salvo la determinazione dei principi fondamentali riservata alla legislazione dello Stato, la potestà legislativa spetta alle Regioni.

La legge 23 agosto 2004, n.239, concernente il "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia", che pone i principi fondamentali in materia energetica e determina disposizioni, per il medesimo settore, per garantire la tutela della concorrenza, la tutela dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, la tutela dell'incolumità e sicurezza pubblica, fatta salva la disciplina in materia di rischi da incidenti rilevanti e la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, al fine di assicurare l'unità giuridica ed economica dello Stato e il rispetto delle autonomie regionali e locali, dei trattati internazionali e della normativa comunitaria. La stessa legge stabilisce inoltre che gli obiettivi e le linee della politica energetica nazionale, nonché i criteri generali per la sua attuazione a livello territoriale, sono elaborati e definiti dallo Stato che si avvale anche dei meccanismi di raccordo e di cooperazione con le autonomie regionali.

La 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", recante, tra l'altro, un quadro organico di disposizione per il contenimento dei consumi di energia negli edifici in merito a: progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici e di impianti; limiti ai consumi di energia; certificazione energetica degli edifici; esercizio e manutenzione degli impianti; controlli e verifiche. La medesima legge prevede norme attuative.

Tra queste il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e sue successive modifiche ed integrazioni, ha un ruolo predominante per la disciplina delle attività di progettazione, installazione, esercizio, manutenzione e controllo degli impianti termici degli edifici. Tale regolamento definisce infatti anche le metodologie e i requisiti relativi alle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti di riscaldamento invernale, l'esercizio e manutenzione degli stessi impianti e i relativi controlli e ispezioni. Per questi ultimi fissa i requisiti degli esperti a cui affidarne l'esecuzione per garantire la qualità del loro operato e l'indipendenza di giudizio.

Il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59, che, tra l'altro, trasferisce alle regioni i compiti previsti all'articolo 30 della legge 10/91 concernente la certificazione energetica degli edifici e assegna alle medesime amministrazioni funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti agli enti locali per l'attuazione del citato DPR 412/93, nonché compiti di assistenza agli stessi per le attività di informazione al pubblico e di formazione degli operatori pubblici e privati nel campo della progettazione, installazione, esercizio e controllo degli impianti termici.

La legge 31 ottobre 2003, n. 306 che prevede che i decreti legislativi per dare attuazione alle direttive comunitarie siano adottati su proposta del Presidente del Consiglio dei ministri o del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro con competenza istituzionale prevalente per la materia, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, dell'economia e delle finanze e con gli altri Ministri interessati in relazione all'oggetto della direttiva, per questa materia: il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

La medesima legge prevede che, in relazione a quanto disposto dall'articolo 117, quinto comma, della Costituzione, i decreti legislativi eventualmente adottati nelle materie di competenza legislativa delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano entrano in vigore, per le regioni e le province autonome nelle quali non sia ancora in vigore la propria normativa di attuazione, alla data di scadenza del termine stabilito per l'attuazione della normativa comunitaria e perdono comunque efficacia a decorrere dalla data di entrata in vigore della normativa di attuazione adottata da ciascuna regione e provincia autonoma nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dei principi fondamentali stabiliti dalla legislazione dello Stato.

3. Metodologia di lavoro seguita per la stesura dello schema di decreto legislativo

In relazione al quadro normativo sopra riportato, alla rilevanza energetica e ambientale e all'impatto sui cittadini e sul sistema produttivo ed economico nazionale, il Ministero delle attività produttive si è fatto parte attiva, per dare attuazione alle disposizioni contenute nella direttiva europea 2002/91/CE, provvedendo ai necessari adempimenti in collaborazione con i principali soggetti istituzionali e gli organismi tecnici competenti in materia, attraverso la costituzione di un Gruppo di Lavoro con cui giungere a risultati efficaci in tempi compatibili con i vincoli posti dal nostro Paese e dall'Unione europea. Il Gruppo è stato così composto: 4 rappresentanti del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2 del Ministero dell'ambiente e la tutela del territorio, 4 della Conferenza Stato Regioni, 2 dell'Enea, uno del CNR, 2 del CTI e 3 dello stesso Ministero delle attività produttive.

La bozza di lavoro proposta è stata predisposta con il contributo di tutti i partecipanti al Gruppo che, pur con alcuni distinguo e senza avere mandato per approvarlo in via definitiva, ne hanno condiviso l'impostazione e i contenuti.

Nella stesura della bozza di decreto, in considerazione della complessità della materia, che integra i temi dell'efficienza energetica, della diversificazione delle fonti, della flessibilità e sicurezza degli approvvigionamenti, dello sviluppo e qualificazione dei servizi energetici, della concorrenza, dell'incolumità e sicurezza pubblica e della tutela dell'ambiente, e quindi con evidenti caratteristiche di non frazionabilità nella sua trattazione, nonché in relazione dell'estensione del suo campo di applicazione, della molteplicità dei soggetti a cui si rivolge, in termini di utenti finali, pubblica amministrazione, settori produttivi ed operatori del settore, si è posta particolare attenzione a una trattazione complessiva che garantisca l'unicità giuridica e economica dello Stato e il rispetto delle autonomie regionali e locali e individuasse strumenti di raccordo e cooperazione, realmente operativi, tra i diversi livelli dell'Amministrazione dello Stato.

Questa impostazione, che permea tutto il decreto, è posta con maggior evidenza nell'articolo 4, e negli articoli 5, 6, 9, 10 e 13.

Altri temi posti al centro dell'attenzione nella stesura del decreto sono stati l'impatto che la sua applicazione ha sui cittadini, in termini di incombenze e oneri posti a loro carico, e la tutela degli stessi utenti finali. Il testo proposto, basandosi su precedenti esperienze applicative, semplifica e riduce gli adempimenti, minimizza i costi, in relazione alla certificazione energetica degli edifici, riduce i costi rispetto alla manutenzione e ispezione degli impianti termici e qualifica i servizi resi dal mercato. Le predette semplificazioni riducono anche gli attuali oneri a carico degli enti locali. Queste azioni si concretizzano nella gran parte del testo proposto e specificatamente negli articoli 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 15.

Altro aspetto importante che si evidenzia in relazione ai nuovi livelli di isolamento termico imposti agli edifici è che i costi aggiuntivi che ne conseguono in fase di costruzione, ristrutturazione o manutenzione straordinaria (fermo restando che non vengono imposti interventi motivati dalla sola efficienza energetica) sono recuperati mediamente nell'arco di due o tre anni grazie alla diminuzione dei costi energetici. Questo dato, che emerge chiaramente da studi svolti da CNR ed

ENEA, evidenza come nella definizione degli standard si sia coniugata la riduzione dei consumi energetici, dell'inquinamento ambientale e delle spese di gestione degli appartamenti a carico delle famiglie.

Nella conduzione dei lavori si è posta, altresì, particolare attenzione alla coerenza con le altre norme in preparazione di cui alle lettere a) e b) del paragrafo precedente e con le risultanze di uno specifico tavolo di confronto tra il Ministero delle attività produttive, le Regioni e l'Enea, finalizzato alla formulazione di proposte di aggiornamento della legislazione in tema di accertamenti ed ispezioni degli impianti termici previsti dal DPR 412/93. Anche questo tavolo ha condiviso, limitatamente alla parte di pertinenza, l'impostazione e i contenuti dello schema di decreto legislativo proposto.

4. Potenzialità del settore e comparazione con i requisiti di efficienza energetica posti dalla normativa esistente

Gli atti del Parlamento europeo e del Consiglio, preparatori alla direttiva 2002/91/CE, assegnano agli edifici del settore residenziale e terziario un impiego di energia pari al 40% del consumo finale dell'energia della Comunità (nel 2002 con 15 Stati membri) e pongono un obiettivo specifico di riduzione dei consumi di circa il 20% corrispondente quindi ad una riduzione 8% del consumo finale.

5. Finalità

Lo schema di decreto di attuazione proposto è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- a) migliorare le prestazioni energetiche degli edifici
- b) favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica;
- c) minimizzare l'onere complessivo a carico dell'utente finale, a parità di servizio reso, e mettere i cittadini di fronte a poche e chiare incombenze.
- d) evitare disarmonie con le discipline vigenti nel settore introducendo modifiche o integrazioni alle discipline stesse al fine di coordinare le medesime garantendo la semplificazione e la coerenza logica, sistematica e lessicale della normativa;
- e) assicurare lo sviluppo produttivo dell'industria nazionale del settore favorendo la competitività dei comparti più avanzati e promuovendo lo sviluppo tecnologico complessivo;
- f) contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra posti dal protocollo di Kyoto;
- g) predisporre programmi, regolamenti e strumenti, avvalendosi dei meccanismi di raccordo e cooperazione esistenti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome, a loro volta finalizzati
 - all'attuazione omogenea e coordinata della presente disciplina su tutto il territorio nazionale.
 - al monitoraggio dell'attuazione della normativa attraverso la raccolta e l'elaborazione delle informazioni e dei dati
 - a realizzare studi che consentano adeguamenti legislativi nel rispetto delle esigenze dei cittadini e dello sviluppo del mercato;
 - a promuovere l'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili anche attraverso la sensibilizzazione e l'informazione degli utenti finali dell'energia;

6. Contenuti

Lo schema di decreto legislativo è composto da 17 articoli e 10 allegati tecnici.

Si illustra il loro contenuto:

TITOLO I (*principi generali*)

- **Articolo 1** (*finalità*): quanto già riportato al precedente punto 5.
- **Articolo 2** (*definizioni*): sono riportate, conformemente all'articolo 2 della direttiva 2002/91/CE le definizioni rilevanti ai fini dell'attuazione del decreto legislativo.
- **Articolo 3** (*ambito di intervento*): al comma 1 viene stabilito che il decreto legislativo disciplina gli edifici di nuova costruzione
- Al comma seguente sono indicate le categorie di fabbricati escluse dal rispetto del decreto legislativo, gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte del decreto legislativo, n. 42 del 2004, recante codice dei beni culturali e del paesaggio; 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; i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati.

- **Articolo 4** (*Adozione dei criteri generali, metodologie per il calcolo e requisiti della prestazione energetica*): si demanda la definizione, attraverso decreti interministeriali, dei criteri generali tecnico-costruttivi degli edifici ed impianti. In particolare, saranno definiti con successivi provvedimenti:
 - i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi di energia, in merito alla progettazione, installazione, esercizio manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione (invernale ed estiva) degli edifici, per la preparazione dell'acqua calda per usi igienico-sanitari e per l'illuminazione artificiale degli edifici del settore terziario;
 - i criteri generali tecnico-costruttivi per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata nonché per l'edilizia pubblica e privata e definite le metodologie di calcolo e i requisiti minimi in merito alla progettazione e realizzazione dell'involucro edilizio;
 - 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 5 anni e aggiornati in funzione dei progressi della tecnica.
- Tenendo conto delle competenze istituzionali, è previsto un meccanismo di collaborazione con le Regioni attraverso l'acquisizione dell'intesa, sui suddetti provvedimenti, con la Conferenza Unificata

- **Articolo 5** (*meccanismi di cooperazione*): si prevede, da parte del Ministero delle attività produttive, la promozione di iniziative di raccordo tra le diverse amministrazioni statali e regionali per l'attuazione del decreto;
- **Articolo 6** (*certificazione energetica degli edifici*): L'art. 7 della direttiva 2002/91/CE stabilisce che in fase di costruzione, compravendita o locazione di un edificio l'attestato di certificazione energetica sia messo a disposizione dell'interessato. La direttiva prevede quindi che quando un immobile è "*immesso sul mercato*" sia dotato di un attestato di certificazione energetica che consenta al consumatore di valutare e raffrontare il rendimento dell'edificio al fine di una comparazione dei costi. Pertanto, con l'articolo in esame, stante l'obbligo di munire gli *edifici di nuova costruzione* di un attestato di certificazione, sono fissati alcuni criteri generali, derivanti dalla direttiva europea, per la certificazione energetica degli edifici di cui si deve tener conto nella predisposizione delle Linee guida nazionali predisposte dai Ministeri competenti sentita la Conferenza Unificata e il Consiglio nazionale dei consumatori e degli utenti. Si precisa inoltre che dette Linee guida debbano prevedere anche metodi semplificati che minimizzino gli oneri a carico dei piccoli proprietari. Si ricorda che la certificazione è già resa obbligatoria dall'articolo 30 della legge 10/91, che l'articolo 30, del decreto legislativo 112/98 pone il compito della sua attuazione

a carico delle regioni e che per essa si prevede un costo di 100-200 euro per appartamento ogni 10 anni (attualmente negli altri paesi europei si prevede un campo di variabilità di 50-300 euro).

- **Articolo 7** (*esercizio e manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva*): con questo articolo alcuni principi di responsabilità, a carico dei proprietari, degli occupanti le unità immobiliari, degli amministratori di condominio e degli operatori, già vigenti per gli impianti di riscaldamento invernale ai sensi della già citata legge 10/91 si estendono agli impianti di climatizzazione estiva.
- **Articolo 8** (*relazione tecnica, accertamenti e ispezioni sul rispetto delle prescrizioni nel progetto e nella realizzazione delle opere*): si aggiornano alcune norme relative alla progettazione ed al controllo delle opere in fase progettuale, in corso d'opera o entro cinque anni dal termine dei lavori; si dispone inoltre la stesura di una perizia da parte del direttore dei lavori, che assicuri la conformità delle opere realizzate al progetto.
- **Articolo 9** (*funzioni delle regioni e degli enti locali*): l'articolo precisa il ruolo delle Regioni, delle Province autonome e delle autorità competenti in merito agli accertamenti e alle ispezioni sugli edifici e sugli impianti, confermando competenze già attribuite in sede di decentramento amministrativo e sottolineando la necessità di condurre tali azioni con la massima imparzialità e trasparenza, contenendo gli oneri e gli adempimenti a carico dei cittadini, ed assicurandone l'integrazione con il più ampio sistema dei controlli sugli impianti previsti dalle diverse normative di sicurezza, antincendio e tutela ambientale. Si stabilisce altresì che le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano debbano riferire annualmente alla Conferenza Unificata e ai Ministeri competenti sullo stato di attuazione del decreto legislativo nei rispettivi territori.
- **Articolo 10** (*monitoraggio, analisi, valutazione e adeguamento della politica energetica nazionale e regionale*): si prevede, da parte del Ministro delle attività produttive un'azione di monitoraggio della situazione e dello stato di attuazione delle norme, con analisi e valutazione dei dati sull'evoluzione del settore ed eventuale proposta, nelle sedi competenti, di adeguamenti della politica energetica nazionale e regionale per quanto riguarda il settore civile.

TITOLO II (*norme transitorie*)

- **Articolo 11:** (*requisiti della prestazione energetica degli edifici*): reca norme a contenuto tecnico in attesa dell'emanazione dei decreti di cui all'articolo 4, operando un primo aggiornamento delle regole tecniche vigenti, emanate ai sensi delle leggi 30 aprile 1976, n. 373 e 9 gennaio 1991, n. 10, si dispone:
 - a) la 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 la verifica che lo stesso risulti inferiore a valori limite prefissati. Il calcolo del predetto fabbisogno può essere omesso qualora vengano rispettate contemporaneamente le disposizioni alle successive lettere b) e c);
 - b) la determinazione dei valori delle trasmittanze termiche (U) per le strutture opache, verticali e orizzontali, e per quelle trasparenti e che le stesse risultino inferiori a valori limite prefissati. Questa disposizione è valida anche nel caso di ristrutturazione di singoli elementi costruttivi;
 - c) il calcolo del rendimento medio stagionale dell'impianto termico e la verifica che lo stesso sia non inferiore al valore limite prefissato;
 - d) la verifica termoigrometrica delle pareti opache;
 - e) il rispetto di alcune disposizioni concernenti la schermatura delle pareti trasparenti e l'inerzia termica di quelle opache;
 - f) la prescrizione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente di singoli locali o zone (valvole termostatiche);

- g) minori adempimenti tecnico-amministrativi volti a favorire l'installazione di generatori a più alto rendimento, rispetto a quelli standard, nel caso di sostituzione degli stessi;
 - h) l'obbligo di installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria nel caso di edifici pubblici o adibiti ad uso pubblico;
 - i) l'obbligo di predisporre, nelle nuove costruzioni e nel caso di ristrutturazioni importanti, le opere edili ed impiantistiche necessarie a favorire l'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici;
- **Articolo 12 (esercizio, manutenzione e ispezione degli impianti termici):** analogamente al precedente articolo, in questo vengono aggiornate transitoriamente alcune regole tecniche relativa agli impianti, anch'esse abbastanza datate in quanto risalgono sostanzialmente al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412. E' opportuno segnalare che parte di questo articolo riguarda gli accertamenti e le ispezioni periodiche sugli impianti, tema sul quale si sta lavorando anche in attuazione del comma 44, articolo 1, della legge 23 agosto 2004, n. 239, che prevede un riordino della normativa tecnica riguardante tutti gli impianti degli edifici; le norme inserite in questo schema relativamente agli impianti termici riflettono lo stato dei lavori di predisposizione dell'altro decreto legislativo e sono necessarie in questa sede per il completo recepimento della direttiva 2002/91/CE, tuttavia potrebbe porsi la necessità di qualche aggiustamento una volta definito più compiutamente l'altro provvedimento.

In particolare in questo articolo, tra l'altro, si stabiliscono:

- a) le modalità e le scadenze temporali per l'esecuzione delle operazioni di controllo e di eventuale manutenzione degli impianti termici, nonché la periodicità delle verifiche connesse e i limiti di rendimento dei generatori di calore (le semplificazioni introdotte riducono i costi attuali a carico dei cittadini di 40-60 euro all'anno a seconda della tipologia di impianto installato);
- b) i termini di sostituzione dei generatori di calore che non rientrano nei predetti limiti di rendimento;
- c) le modalità, i tempi e l'entità degli accertamenti e delle ispezioni pubblici sugli impianti termici degli edifici (le semplificazioni introdotte riducono il numero delle ispezioni delle autorità pubbliche ad oltre un terzo di quelle previste attualmente).

Quanto disposto nel presente articolo è basato su attente valutazioni, condivise nell'ambito dei gruppi di lavoro già citati, finalizzate a coniugare diversi aspetti, a volte contrastanti:

- contenimento dei consumi energetici,
- sicurezza dei cittadini,
- riduzione delle emissioni inquinanti,
- reale efficacia tecnica,
- una riduzione degli oneri e degli adempimenti posti a carico dei cittadini e della pubblica amministrazione.

TITOLO III (disposizioni finali, sanzioni ed abrogazioni)

- **Articolo 13 (misure di accompagnamento):** questo articolo è finalizzato a predisporre programmi, progetti e strumenti di informazione, educazione e formazione volti alla piena attuazione del presente decreto legislativo attraverso nuove e incisive forme di comunicazione rivolte ai cittadini, al mondo giovanile, agli operatori del settore tecnico e del mercato immobiliare.
- **Articolo 14 (copertura finanziaria):** contiene la clausola di garanzia sulla invarianza degli oneri finanziari a carico del bilancio statale e sono indicate le coperture finanziarie degli oneri derivanti dall'attuazione delle misure di cui agli articoli 10 e 13 del presente decreto
- **Articolo 15 (sanzioni):** sono previste sanzioni per inadempienza agli obblighi previsti dal decreto legislativo, a carico dei progettisti, dei direttori lavori, proprietari di immobili,

occupanti, amministratori di condominio, degli operatori incaricati del controllo e manutenzione degli impianti termici. Si tratta in sostanza di una conferma delle sanzioni previste dall'attuale legislazione, salvo alcuni aggiornamenti nell'ammontare delle sanzioni medesime. In particolare al comma 4 è prevista una sanzione penale a carico del direttore dei lavori che presenta al Comune una perizia nella quale attesta falsamente la conformità delle opere realizzate alle norme del presente decreto. La sanzione, considerata la assoluta corrispondenza all'analogia fattispecie di cui all'articolo 484 del Codice penale, prevede la sanzione fino a sei mesi di reclusione o la multa fino a 500 euro.

Conseguentemente alla previsione di una sanzione penale, il provvedimento deve essere sottoposto ai pareri delle competenti Commissioni Parlamentari a norma dell'articolo 1, comma 3 della legge 31.10.2003, n. 306 (legge comunitaria 2003).

- **Articolo 16 (abrogazioni e disposizioni finali):** sono riportate le disposizioni che perdono efficacia all'entrata in vigore del presente decreto, contenute principalmente in articoli o commi della legge 9 gennaio 1991, n. 10 e del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412;
- **Articolo 17 (clausola di cedevolezza):** è prevista la clausola di cedevolezza trattandosi di materia di legislazione concorrente a norma degli articoli 117, commi terzo e quinto Cost. e articolo 16, comma 3, della legge 4 febbraio 2005, n. 11.
- **Allegato A (ulteriori definizioni):** sono riportate le ulteriori definizioni necessarie per l'applicazione del decreto (richiamato all'art. 2).
- **Allegato B (metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici):** sono indicati, conformemente alla direttiva comunitaria, gli elementi climatici e le caratteristiche degli edifici e degli impianti tradizionali e utilizzanti fonti rinnovabili di cui si deve tener conto nella definizione delle metodologie di calcolo e di espressione della prestazione energetica degli edifici (richiamato all'art. 4).
- **Allegato C (requisiti della prestazione energetica degli edifici):** sono riportate le tabelle con i valori limite per il fabbisogno di energia primaria, per le trasmittanze delle strutture, opache e trasparenti, costituenti l'involucro edilizio, e per il rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico. (richiamato all'allegato I).
- **Allegato D (predisposizione per l'integrazione di impianti solari termici e fotovoltaici nelle coperture degli edifici e per l'allaccio alle reti di riscaldamento):** sono indicati il campo di applicazione e le modalità di predisposizione in relazione alle singole tipologie impiantistiche (richiamato all'allegato I).
- **Allegato E (relazione tecnica di cui all'articolo 28 della L.10/91 attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici):** è fornito lo schema per la compilazione della relazione tecnica (richiamato all'allegato I)
- **Allegato F (rapporto di controllo tecnico per impianto termico di potenza maggiore o uguale a 35 kW):** è fornito il modello per la compilazione dello specifico rapporto di controllo tecnico (richiamato all'allegato L).
- **Allegato G (rapporto di controllo tecnico per impianto termico di potenza inferiore a 35 kW):** è fornito il modello per la compilazione del rapporto di controllo tecnico relativo agli impianti "autonomi" (richiamato all'allegato L).
- **Allegato H (valore minimo del rendimento di combustione dei generatori di calore):** sono riportati i valori minimi ammissibili del rendimento di combustione per le diverse tipologie e per anzianità di installazione (richiamato all'allegato L).
- **Allegato I (regime transitorio per la prestazione energetica degli edifici):** sono riportate le disposizioni che, in attesa dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, sono necessarie per il calcolo della prestazione energetica degli edifici. Rispetto alla legislazione vigente sono state aggiornate e semplificate le modalità di calcolo e le procedure di controllo pubblico, favorendo anche la flessibilità progettuale (richiamato all'articolo 11).

- *Allegato L (regime transitorio per l'esercizio e manutenzione degli impianti termici):* sono riportate le disposizioni che, in attesa dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, sono necessarie per il contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici per il riscaldamento invernale. Rispetto alla legislazione vigente sono state aggiornate e semplificate le modalità e le procedure operative per ridurre gli oneri economici e burocratici a carico dei cittadini e degli enti locali, garantendo migliori livelli prestazionali e promuovendo la qualificazione dei servizi resi dal mercato nello specifico settore.

4. Impatto economico sul bilancio dello Stato

E' stata introdotta la cd. clausola di invarianza finanziaria, anche con riguardo all'impatto del provvedimento sulle funzioni delle regioni, delle province e dei comuni.

I programmi e progetti previsti agli articoli 10 e 13, coperti peraltro da stanziamenti già previsti in altri precedenti provvedimenti, come precisato all'articolo 14.

5. Impatto amministrativo

L'impatto amministrativo prevedibile è costituito dalla predisposizione dei provvedimenti attuativi del decreto legislativo di cui agli articoli 4, 5, 6 e 9 e dei programmi e progetti previsti agli articoli 10 e 13. Si valuta un impegno di risorse umane di circa due uomini*anno delle amministrazioni centrali e di circa 20 uomini*anno delle amministrazioni locali coinvolte.

Peraltro, sia i provvedimenti di attuazione che le attività di verifica e controllo, nel rispetto delle medesime competenze, sono già previste nella normativa vigente (legge 10/91 e decreto legislativo 112/98).

Le stime di impegno sopra citate sono attuali e non aggiuntive. In realtà, rispetto alla situazione attuale, grazie alle semplificazioni introdotte l'impegno amministrativo dovrebbe diminuire (articoli 11 e 12 e relativi allegati)

Schema di decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87, quinto comma, della Costituzione;

Vista la legge 31 ottobre 2003, n. 306 ed, in particolare l'articolo 1, commi 1, 2 e 5, e l'allegato A;

Vista la direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia;

Vista la legge 9 gennaio 1991, n. 10 ed in particolare il titolo II, recante norme per il contenimento dei consumi di energia negli edifici;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;

Vista la legge 1° giugno 2002, n. 120;

Vista la legge 23 agosto 2004, n. 239;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, di attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 660;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380;

Vista la delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica del 19 dicembre 2002, n. 1233 recante revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, Serie generale, n. 68 del 22 marzo 2003;

Considerato che l'articolo 1, comma 1, della legge 23 agosto 2004, n.239, stabilisce che gli obiettivi e le linee della politica energetica nazionale, nonché i criteri generali per la sua attuazione, sono elaborati e definiti dallo Stato che si avvale anche dei meccanismi esistenti di raccordo e di cooperazione con le autonomie regionali;

Considerato che le norme concernenti l'efficienza energetica degli edifici integrano esigenze di diversificazione delle fonti, flessibilità e sicurezza degli approvvigionamenti, sviluppo e qualificazione dei servizi energetici, concorrenza tra imprese, incolumità delle persone e delle cose, sicurezza pubblica e tutela dell'ambiente;

Considerato che la legge 9 gennaio 1991, n. 10, ed il decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, attuano per una parte la direttiva 2002/91/CE;

Ritenuto di dover procedere, ai fini dell'attuazione della direttiva 2002/91/CE a introdurre modifiche, integrazioni e aggiornamenti alla disciplina vigente in materia al fine di evitare disarmonie con le nuove normative, fatte salve le materie oggetto di delegificazione ovvero i procedimenti oggetto di semplificazione amministrativa;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del

Acquisito il parere della Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, reso nella seduta del

Acquisito il parere delle competenti Commissioni parlamentari;

Vista deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del

SULLA PROPOSTA del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro delle attività produttive, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, dell'economia e delle finanze, dell'ambiente e della tutela del territorio e infrastrutture e dei trasporti;

EMANA

il seguente decreto legislativo:

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 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;
 - 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 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.

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 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 autorizzazione o concessione edilizia, comunque denominata, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto;
 - c) **“prestazione energetica o 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 previsionale 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 comma 2, il presente decreto si applica agli edifici di nuova costruzione.
2. 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'articolo 136, comma 1, lett. b) e c) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante 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'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.

(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'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.

Art. 6
(Certificazione energetica degli edifici)

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, gli edifici di nuova costruzione sono dotati, al termine della costruzione medesima o in caso di compravendita o locazione ed a cura rispettivamente del costruttore, del venditore o del locatore, di un attestato di certificazione energetica, redatto secondo i criteri e le metodologie di cui all'articolo 4, comma 1.
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 l'attestato di certificazione energetica è consegnato all'acquirente dell'intero immobile o della singola unità immobiliare 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 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. Entro centottanta giorni dall'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 a carico dei piccoli proprietari.

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 termici, 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.

Art. 8

(Relazione tecnica, accertamenti e ispezioni)

1. La documentazione progettuale di cui all'articolo 28, comma 1, della legge 9 gennaio 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 emanare 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 comma 1, deve essere asseverata tramite perizia giurata del 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 perizia giurata del direttore lavori.
3. Una copia della documentazione di cui al comma 1, è conservata dal Comune, anche ai fini degli accertamenti previsti al comma 4.
4. Il Comune, anche avvalendosi di esperti o di organismi esterni, qualificati e indipendenti, può effettuare, 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.
5. I Comuni effettuano le operazioni di cui al comma 4 anche su richiesta del committente, dell'acquirente, del conduttore dell'immobile o di chiunque dimostri di poter essere danneggiato dall'eventuale inosservanza delle norme del presente decreto. 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 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'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.
3. Le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, allo scopo 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 comma 2, possono rendere obbligatori programmi informatici per la costituzione dei catasti degli impianti di climatizzazione presso le autorità competenti. 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 decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 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 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 Bolzano riferiscono annualmente 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.

**(Monitoraggio, analisi, valutazione e adeguamento della
normativa energetica nazionale e regionale)**

1. Il Ministero dell'attività produttive, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, le regioni e le province autonome di Trento e 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 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 e nazionale 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 precedente 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 trasmettere annualmente al Parlamento ad integrazione della relazione prevista ai sensi dell'articolo 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

Art. 11

(Requisiti della prestazione energetica degli edifici)

Fino all'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.

Art. 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 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 del presente decreto, dal decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche e integrazioni, e dalle disposizioni di cui all'allegato L.

TITOLO III Disposizioni finali

Art. 13

(Misure di accompagnamento)

1. Il Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio, sentito il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e d'intesa con la Conferenza Unificata, 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 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 dell'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. Gli strumenti predisposti nell'ambito di questa attività e i risultati raggiunti sono resi disponibili alle regioni e le province autonome di Trento e 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.

Art. 14
(Copertura finanziaria)

1. Dall'attuazione del presente decreto non devono scaturire nuovi o maggiori oneri né minori entrate per la finanza pubblica e, relativamente alle attività di cui agli articoli 8 e 9, i soggetti ivi indicati provvedono con le risorse umane e strumentali disponibili a legislazione vigente.
2. Gli oneri finanziari derivanti dall'attuazione delle misure di accompagnamento di cui all'articolo 13 del presente decreto e all'espletamento delle attività, a cura del Ministero delle attività produttive, previste all'articolo 10, trovano copertura per il biennio 2005-2006 nel limite di spesa di euro 400.000 per il 2005 e di euro 400.000 per il 2006, nell'ambito degli stanziamenti di cui all'articolo 1, comma 119, lettera a) della legge 24 agosto 2004, n. 239.

Art.15
(Sanzioni)

1. Il progettista 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, 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'articolo 8 non veritiera, 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 la perizia 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. Il direttore dei lavori che presenta al Comune la perizia di cui all'articolo 8, comma 2, nella quale attesta falsamente la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alla relazione tecnica di cui all'articolo 28 comma 1 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 è punito con la reclusione fino a sei mesi o con la multa fino a cinquecento 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, del presente decreto 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'articolo 7, comma 2, 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 del commercio, dell'industria, dell'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 5000 euro e non superiore a 30000 euro.
8. Il proprietario dell'unità immobiliare che non ottempera a quanto stabilito dell'articolo 6, comma 3, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 500 euro e non superiore a 3000 euro.

9. Il locatore dell'unità immobiliare che non ottempera a quanto stabilito dell'articolo 6, comma 4, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 250 euro e non superiore a 1.500 euro.

Art. 16
(Abrogazioni e disposizioni finali)

1. Sono abrogate le seguenti norme della legge 9 gennaio 1991, n. 10:
 - a) l'articolo 4, commi 1, 2; l'articolo 29; l'articolo 30.
2. E' abrogato l'articolo 1 del decreto del Ministro dell'industria commercio e artigianato 6 agosto 1994, recante recepimento delle norme UNI attuative del decreto del Presidente della Repubblica 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.
3. 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.

Art. 17
(Clausola di cedevolezza)

1. In relazione a quanto disposto dall'articolo 117, comma 5, 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 sino 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.

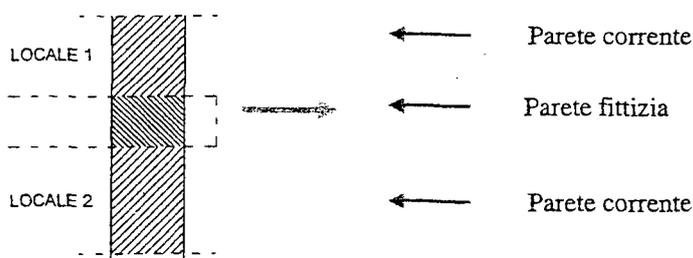
Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana, ed entra in vigore il quindicesimo giorno successivo alla sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

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. **certificazione energetica dell'edificio** il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, 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 utilizzare 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. **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.
11. **impianto termico** è 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 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.

12. **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.
13. **involucro edilizio** è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio.
14. **ispezioni su edifici ed impianti** sono gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti altamente 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;
15. **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.
16. **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.
17. **massa superficiale** è la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti e gli intonaci, l'unità di misura utilizzata è il kg/m^2 .
18. **occupante** è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici.
19. **parete fittizia** è la parete schematizzata in figura.



20. **ponte termico** è per ponte termico 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** un ponte termico è corretto 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.
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 agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $10 \text{ MJ} = 1 \text{ kWh}_e$.
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% 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** flusso di calore che passa attraverso una parete per m^2 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.

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 delle fonti energetiche rinnovabili, sistemi di cogenerazione e di riscaldamento e condizionamento a distanza per gli edifici la cui metratura utile totale supera i 1000 m².

REQUISITI DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1) Fabbisogno di energia primaria

Tabella 1. Valori limite per il fabbisogno di energia primaria annuo per metro quadrato di superficie utile dell'edificio 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

I valori limite riportati in tabella 1 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.

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	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m ² K)	Dall' 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^2K		
Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2009 U (W/m^2K)
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^2K		
Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2009 U (W/m^2K)
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^2K		
Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2009 U (W/m^2K)
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.

PREDISPOSIZIONI PER L'INTEGRAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI E FOTVOLTAICI 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% della superficie in pianta dell'edificio;
 - c) non ombreggiata nei mesi più sfavoriti, gennaio – dicembre, da parti dell'edificio stesso per più del 10% della superficie disponibile.
3. E' 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 in modo tale 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. E' 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. E' necessario prevedere, per il collegamento dell'impianto solare alle singole utenze, opportuni cavèdi 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.

RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ARTICOLO 28 DELLA LEGGE 9 GENNAIO 1991, N. 10, ATTESTANTE LA RISPONDENZA 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 del regolamento; 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'art. 10, comma 16, del decreto legislativo
- [] L'edificio (o il complesso di edifici) rientra nella disciplina articolo 4, comma 1 (edilizia sovvenzionata e convenzionata, edilizia pubblica e privata) della legge 9 gennaio 1991, n. 10
- [] L'edificio rientra nella disciplina articolo 4, comma 2 (autorizzazioni, concessioni e contributi per la realizzazione di opere pubbliche) della legge 9 gennaio 1991, n. 10

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 LOCALITA'

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 S/V	1/m
Superficie utile dell'edificio	m ²
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

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, collettori solari, 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) Altre apparecchiature e sistemi di rilevante importanza funzionale

i) Schemi funzionali dell'impianto termico

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche, idrometriche e di massa superficiale dei componenti opachi dell'involucro edilizio
 Confronto con i valori limite riportati all'articolo 10 del decreto legislativo
 Vedi allegati alla presente relazione

Caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio
 Confronto con i valori limite riportati all'articolo 10 del decreto legislativo
 Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni
 Vedi allegati alla presente relazione

Attenuazione dei ponti termici (provvedimenti e calcoli)

Trasmittanza termica (K) degli elementi divisorii tra alloggi o unità immobiliari confinanti (distinguendo pareti verticali e solai)
 Confronto con il valore limite riportato all'articolo 10 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 m^3/h

Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso (solo se previste dal progetto)
 m^3/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) Fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)
 Valore di progetto $kWh/m^2 \cdot anno$
 Confronto con il valore limite riportato all'articolo 10 del decreto legislativo $kWh/m^2 \cdot anno$

d) Fabbisogno energetico normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto kJ/m^2GG

e) Predisposizione delle opere per l'installazione di fonti rinnovabili

Descrizione
 Vedi allegati alla presente relazione

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Descrizione, caratteristiche tecniche e 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 (a solo titolo di esempio si cita l'obbligo di adozione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici pubblici), in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

8. 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.
- N. elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
- N. schemi funzionali dell'impianto termico contenenti gli elementi di cui all'analogha voce del paragrafo 'Dati relativi agli impianti termici'.
- 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'involucro 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, nonchè 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 del 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 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 utile nominale (kW): Fluido termovettore :
Bruciatore abbinato: Costruttore: Modello: Matricola:
 Anno di costruzione: Tipologia: Campo di funzionamento (kW):

Destinazione: riscaldamento acqua calda sanitaria
Combustibile: gas naturale/G.p.l. 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	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- idoneità del locale di installazione	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- adeguate dimensioni aperture di ventilazione	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	soddisfacente	<input type="checkbox"/>	non soddisfacente
2. Esame visivo linee elettriche	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
3. Bruciatore	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	si
- ugelli puliti	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	si
- funzionamento corretto	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
4. Generatore di calore	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- scambiatore lato fumi	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- accensione e funzionamento regolari	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- dispositivi di com. e regol. funzionanti correttamente	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- dispos. di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- vaso di espansione carico e/o in ordine per il funzionamento	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
- Organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazione	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
5. Controllo assenza fughe di gas	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	no
6. Esame visivo delle coibentazioni	<input type="checkbox"/>	soddisfacente	<input type="checkbox"/>	non soddisfacente
7. Esame visivo camino e canale da fumo	<input type="checkbox"/>	soddisfacente	<input type="checkbox"/>	non soddisfacente

D. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (Rif. UNI 10389 e successive modifiche)

Effettuato Non effettuato

Temp. Fumi (°C)	Temp. Amb. (°C)	O2 (%)	CO2 (%)	Bacharach (n.)	CO (ppm)	Rendimento di combustione (%)	Tiraggio (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 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 100 cm² da portare a 160 cm²).

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO PER IMPIANTO TERMICO DI POTENZA INFERIORE 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.

Impianto termico sito nel Comune di (.....)
 n via/piazza nc piano interno Cap:.....
 Responsabile dell'impianto: tel:
 Indirizzo:
 n qualità di: proprietario occupante terzo responsabile

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO			
Costruttore	Modello		
Marcatura efficienza energetica: (decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 660):.....			
Matr.	Anno di costruzione	Riscaldamento <input type="checkbox"/>	Acqua calda sanitaria <input type="checkbox"/>
Pot. term. nom. utile (kW)	Caldaja tipo ⁽¹⁾ B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>	Tiraggio naturale <input type="checkbox"/>	forzato <input type="checkbox"/>
Combustibile: Gas di rete <input type="checkbox"/>	Gpl <input type="checkbox"/>	Gasolio <input type="checkbox"/>	Kerosene <input type="checkbox"/> Altri
Data installazione	Data del controllo	Locale installazione	
B. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO			
- Dichiar. di conformità dell'impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Libretto di impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Libretto d'uso e manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE			
- Idoneità del locale di installazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ES ⁽³⁾
- Adeguate dimensioni aperture ventilazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO			
- Pendenza corretta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sezioni corrette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Curve corrette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Lunghezza corretta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Buono stato di conservazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. CONTROLLO EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE			
- Scarico in camino singolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Scarico in canna fumaria collettiva ramificata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Scarico a parete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Per apparecchio a tiraggio naturale:</u> non esistono reflussi dei fumi nel locale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <u>Per apparecchi a tiraggio forzato:</u> assenza di perdite dai condotti di scarico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO			
Ugelli del bruciatore principale e del bruciatore pilota (se esiste) puliti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dispositivo rompitiraggio-antivento privo di evidenti tracce di deterioramento, ossidazione e/o corrosione			
SI NO N.C.			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Scambiatore lato fumi pulito			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Accensione e funzionamento regolari			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Valvola di sicurezza contro la sovrappressione a scarico libero			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Vaso di espansione carico			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazione			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Circuito aria pulito e libero da qualsiasi impedimento			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Guarnizione di accoppiamento al generatore integra			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
G. CONTROLLO DELL'IMPIANTO			
P=positivo N=negativo NA=non applicabile			
P N N.A.			
- Controllo assenza fughe di gas			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Verifica visiva coibentazioni			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
- Verifica efficienza evacuazione fumi			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

H. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

Effettuato Non effettuato

Temp. fumi (°C)	Temp. amb. (°C)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	Bacharach (n)	CO (ppm)	Rend.to 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.....

Imbro e firma dell'operatore

Firma del responsabile dell'impianto (per presa visione)

.....

ALLEGATO G -

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).

VALORE MINIMO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE DEI GENERATORI DI CALORE

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 dal 29 ottobre 1993, 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.

2) Generatori di calore ad aria calda

- 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 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 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche.

ALLEGATO I.

(Articolo 11)

REGIME TRANSITORIO PER LA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

1. Nel caso di edifici di nuova costruzione o ristrutturati, 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 previsti al comma 1 se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati ai seguenti commi 3, 4, 5, e 6, 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 comma 1 citato. La medesima semplificazione può essere adottata per edifici realizzati con strutture verticali opache di trasmittanza superiore ai limiti stabiliti al comma 3 fino ad un massimo del 30%, purché si adottino contemporaneamente infissi di trasmittanza inferiore almeno del 30% rispetto ai limiti stabiliti al comma 5.
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, 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 qualora 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.

4. 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 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.

5. 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'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.
6. Gli impianti termici di nuova installazione, nonché quelli sottoposti a ristrutturazione devono essere dimensionati e realizzati in modo da assicurare un rendimento globale medio stagionale non inferiore al valore riportato al punto 5 dell'allegato C al presente decreto.
7. Per gli edifici della categoria E1 da realizzarsi in zona climatica C, D, E e F il valore della trasmittanza (U) del divisorio verticale tra alloggi o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore o uguale a $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.
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 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% alla temperatura interna di $20 \text{ }^\circ\text{C}$.
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.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^2 , la massa superficiale M_s delle pareti opache, verticali, orizzontali e inclinate, così come definita allegato A comma 17, sia superiore a 230 kg/m^2 .

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.
10. 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'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.
11. Nel caso di sostituzione di generatori di calore, 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

novembre 1996, n. 660, e certificati conformemente a quanto previsto 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 comma 12;
- 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% a quella dei generatori che vengono sostituiti.

In tutti gli altri casi di sostituzione di generatori di calore vale quanto disposto dall'art. 5, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 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 comma 1 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.

- 12. Nel caso di nuova costruzione di edifici pubblici o privati conformemente 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.
- 13. 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 n. 412 del 26 agosto 1993, 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% 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 successivo comma 14.

- 14. 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 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. 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.

- 15. 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'utilizzo di altri

metodi è possibile, motivandone l'uso nella relazione tecnica di progetto di cui al comma 14, 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.
(Articolo 12)

**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 elaborate dal costruttore dell'impianto. Qualora non siano disponibili tali istruzioni, 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.
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 comma 2 e all'art. 11, comma 13, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 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 sporco 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, comma 2 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, 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 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, comma 9, del

decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, aggiornati con decreto del Ministro delle attività produttive del 17 marzo 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 comma 3 e all' art. 11, comma 13 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 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 mediante 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 c) e punto 2), lettera b) 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, comma 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 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, comma 9, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 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 comma 7 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 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 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 comma 7 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 al 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 comma 3 del presente allegato. La trasmissione della suddetta dichiarazione avviene con scadenze temporali correlate ai termini previsti allo stesso comma 3 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 della rispondenza alle norme di legge e della veridicità delle dichiarazioni trasmesse per almeno il 5% 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, comma 3, della legge 9 gennaio 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.