



Il Ministro dello Sviluppo Economico

di concerto con

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

e

Il Ministro delle Infrastrutture

Visti i “Principi generali” di cui al Titolo I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, “Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia”, e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare:

- l'articolo 4, comma 1, che prevede che con uno o più decreti sono definiti i criteri generali concernenti le metodologie di calcolo e i requisiti minimi, finalizzati al contenimento dei consumi energetici e al raggiungimento degli obiettivi dell'articolo 1, per la progettazione o la ristrutturazione di edifici ed impianti termici, per l'installazione, l'esercizio, manutenzione e ispezione dei medesimi impianti nonché i requisiti professionali ed i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti di climatizzazione;
- l'articolo 6, comma 9, che dispone l'emanazione di Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, da parte del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture, d'intesa con la Conferenza Unificata e sentito il CNCU;
- l'articolo 9, comma 1, che, fermo restando il rispetto dell'articolo 17 ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I, assegna alle Regioni e alle Province autonome di Trento e Bolzano l'attuazione delle disposizioni per l'efficienza energetica contenute nel medesimo decreto legislativo;
- l'articolo 5, comma 1, concernente iniziative di raccordo concertazione e cooperazione, tra lo Stato, le Regioni e gli enti locali, per l'attuazione dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, anche con il supporto dell'ENEA e del CNR, finalizzate a favorire l'integrazione della questione energetica e ambientale nelle diverse politiche di settore, a sviluppare e qualificare servizi energetici di pubblica utilità, a sviluppare un sistema per una applicazione integrata ed omogenea della normativa su tutto il territorio nazionale, minimizzando l'impatto e i costi di queste attività sugli utenti finali e a predisporre progetti mirati;

Vista la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio;

Visti i due decreti del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 20 luglio 2004 recanti, rispettivamente, "nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79", e "nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili di cui all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164";

Acquisito il parere del Consiglio nazionale consumatori ed utenti (CNCU), reso nella seduta del

Acquisita l'intesa espressa dalla Conferenza unificata nella seduta del

DECRETA

Articolo 1

(Finalità e ambito di intervento)

1. Ai sensi dell' articolo 6, comma 9, e dell'articolo 5, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e per le finalità di cui all'articolo 1 del medesimo decreto legislativo, per una applicazione omogenea, coordinata ed immediatamente operativa della certificazione energetica degli edifici su tutto il territorio nazionale, il presente decreto definisce:
 - a) le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;

- b) gli strumenti di raccordo, concertazione e cooperazione tra lo Stato e le Regioni .

Articolo 2

(Definizioni)

1. Ai fini del presente decreto con decreto legislativo si intende il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni.
2. Ai fini del presente decreto si applicano le definizioni di cui all'articolo 2, commi 1 e 2, del decreto legislativo e successive modifiche ed integrazioni.

Articolo 3

(Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici)

1. Le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, di cui alla lettera a), comma 1, dell'articolo 1, sono riportate all'allegato A, al presente decreto. Gli allegati 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, sono parte costitutiva delle predette Linee guida.
2. Sono elementi primari del sistema di certificazione energetica degli edifici, definito con le Linee guida di cui al comma 1:
 - a) le metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, definiti dai metodi introdotti ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo e dai metodi semplificati finalizzati a minimizzare gli oneri a carico introdotti ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo;
 - b) i sistemi di classificazione degli edifici.

Articolo 4

(Attuazione delle procedure di certificazione energetica e raccordo con le funzioni delle Regioni e Province autonome)

1. Ai sensi dell'articolo 9, comma 1 del decreto legislativo, fermo restando il rispetto dell'articolo 17 ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I del medesimo decreto legislativo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano possono:
 - a) definire o consentire l'uso di metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, diverse da quelle previste dalle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, di cui all'articolo 3, purché dalle stesse amministrazioni certificate con scostamenti massimi dei risultati di più o meno 5%, rispetto all'applicazione delle metodologie di riferimento previste dalle predette Linee guida;
 - b) adottare sistemi di attribuzione della classe energetica degli edifici, che prevedano un numero di classi diverso sia all'esterno della scala di classificazione definita dalle Linee guida nazionali di cui all'articolo 3, con l'aggiunta di classi, che all'interno della stessa scala, con eventuali sdoppiamenti di classi, purché esprimano efficacemente la convenienza tecnico-economica ad intervenire per migliorare la prestazione energetica dell'edificio nello specifico contesto territoriale, fermo restando l'obbligo di indicazione delle prestazioni energetiche globale e parziali e della loro rappresentazione grafica di cui ai punti 4 e 5, agli allegati 6 e 7, delle predette Linee guida nazionali;
 - c) stabilire procedure di rilascio dell'attestato di certificazione energetica anche diverse da quelle previste a livello nazionale, fermo restando i punti 1, 2 e 3 del paragrafo 8, delle

Linee guida nazionali di cui al paragrafo 3, e gli schemi degli attestati di cui agli allegati 6 e 7 delle predette Linee guida.

2. Salvo diverse disposizioni delle Regioni, emanate conformemente al comma 1, si applicano le prescrizioni del presente decreto e delle Linee guida nazionali di cui all'articolo 3.

Articolo 5

(Coordinamento tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano)

1. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto legislativo, in merito all'attivazione di tutti i meccanismi di raccordo, concertazione e cooperazione tra lo Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e gli Enti locali, è istituito un Tavolo di confronto e coordinamento presso il Ministero degli affari regionali e delle autonomie locali, con la partecipazione di rappresentanti dei Ministeri dello sviluppo economico, delle infrastrutture e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di Regioni, Province e Comuni, del CNR, del CTI, dell'ENEA, del CNCU, dell'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la contabilità ambientale (ITACA) e del Comitato Ecolabel.
2. Con successivo decreto del Ministero dello sviluppo economico d'intesa con il Ministero degli affari regionali e delle autonomie locali, sono definite composizione e modalità operative del Tavolo di confronto e coordinamento di cui al comma 1.
3. Sono obiettivi e compiti del Tavolo di confronto e coordinamento di cui al comma 1:
 - a) il monitoraggio dell'applicazione della normativa sulla certificazione energetica degli edifici finalizzato alla massima diffusione e omogeneizzazione delle procedure sul territorio nazionale;
 - b) il confronto e l'individuazione di iniziative di scambio di esperienze e di supporto alla predisposizione dei programmi di cui al comma 3bis dell'articolo 9, del decreto legislativo;
 - c) la realizzazione di un sistema informativo regionale e nazionale, che favorisca la raccolta di dati, in materia di certificazione energetica e di controllo per l'efficienza energetica degli edifici,
 - d) la formulazione di proposte per l'adeguamento delle disposizioni normative vigenti;
 - e) la promozione di iniziative coordinate di informazione dei cittadini favorendo lo scambio di strumenti e l'ottimizzazione delle risorse disponibili;
 - f) l'indicazione annuale di costi informativi non vincolanti per il servizio di certificazione energetica degli edifici, sentiti i Consigli nazionali dei professionisti;
 - g) assicurare il coordinamento con lo sviluppo di certificazioni e marchi volontari di qualità energetico-ambientale.
4. In attesa di quanto disposto al comma 3, lettera f), costi indicativi e non vincolanti del servizio certificazione energetica, nel caso di edifici nuovi ed esistenti, sono riportati all'allegato B.

Articolo 6

(Disposizioni finali)

1. Gli attestati di certificazione hanno una validità temporale massima di dieci anni, ai sensi del comma 5, dell'articolo 6 del decreto legislativo. Tale validità non viene inficiata dall'emanazione di provvedimenti di aggiornamento del presente decreto e/o introduttivi della

certificazione energetica di ulteriori servizi quali, a titolo esemplificativo, la climatizzazione estiva e l'illuminazione.

2. La validità massima dell'attestato di certificazione di un edificio, di cui al comma 1, è confermata solo se sono rispettate, ai sensi dell'articolo 7, comma 1, del decreto legislativo, le prescrizioni normative vigenti per le operazioni di controllo di efficienza energetica, compreso le eventuali conseguenze di adeguamento, degli impianti di climatizzazione ad esso asserviti. Nel caso di mancato rispetto delle predette disposizioni l'attestato di certificazione decade il 31 dicembre dell'anno successivo a quello in cui è prevista la prima scadenza non rispettata per le predette operazioni di controllo di efficienza energetica.
3. Ai fini del comma 2, i libretti di impianto o di centrale di cui all'articolo 11, comma 9, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, sono allegati all'attestato di certificazione energetica.
4. Ai sensi dell'articolo 6, comma 5, del decreto legislativo l'attestato di certificazione energetica è aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione che modifica la prestazione energetica nei termini seguenti:
 - a) ad ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile;
 - b) ad ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione degli impianti di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria che prevedono l'installazione di sistemi di produzione con rendimenti più alti di almeno 5 punti percentuali rispetto ai sistemi preesistenti;
 - c) ad ogni intervento di ristrutturazione impiantistico o di sostituzione di componenti o apparecchi che, fermo restando il rispetto delle norme vigenti, possa ridurre la prestazione energetica dell'edificio;
 - d) facoltativo in tutti gli altri casi.
5. Ai fini dell'accesso ad incentivi, premi o benefici economici, erogati a livello nazionale, che abbiano come riferimento l'indice di prestazione energetica (EP) o risultino proporzionali a questo ultimo, valgono rispettivamente:
 - a) il sistema di classificazione nazionale fissato dalle Linee guida di cui al decreto ministeriale ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo;
 - b) il "metodo calcolato di progetto o di calcolo standardizzato" di cui alle predette Linee guida;
 - c) il "metodo di calcolo da rilievo sull'edificio" di cui alle predette Linee guida
6. In relazione al premio per impianti fotovoltaici abbinati ad un uso efficiente dell'energia previsti in attuazione dell'articolo 7, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, l'indice di prestazione energetica, su cui determinare la riduzione per accedere al premio, si determina esclusivamente con il metodo di cui alla lettera b), del comma 3.

Articolo 7 (Copertura finanziaria)

1. All'attuazione del presente decreto si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Schema di regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche e integrazioni, concernente "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia",

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti i "Principi generali" di cui al Titolo I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia", e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare:

- l'articolo 4, comma 1, lettera c), che prevede l'emanazione di uno o più decreti del Presidente della Repubblica al fine di definire 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;
- l'articolo 9, comma 1, che, fermo restando il rispetto dell'articolo 17 ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I, assegna alle Regioni e alle Province autonome di Trento e Bolzano l'attuazione delle disposizioni per l'efficienza energetica contenute nel medesimo decreto legislativo;

Visto l'articolo 12, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, che stabilisce che fino all'entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici esistenti per il riscaldamento invernale, le ispezioni periodiche e i requisiti minimi degli organismi esterni incaricati delle ispezioni stesse sono disciplinati dagli articoli 7 e 9 del presente decreto, dal decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche ed integrazioni, e dalle disposizioni di cui all'allegato L.

Visto la direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio.

Acquisito il parere del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) e dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente (ENEA)

Acquisito il parere del Consiglio nazionale consumatori ed utenti (CNCU), reso nella seduta del

Acquisita l'intesa espressa dalla Conferenza unificata nella seduta del....

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli Atti normativi nell'adunanza del ...

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del

Su proposta del Ministro dello Sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture

EMANA

IL SEGUENTE REGOLAMENTO

Articolo 1

(Finalità e ambito di intervento)

1. Il presente decreto definisce 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, di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, per le finalità di cui all'articolo 1 del medesimo decreto, per una applicazione omogenea, coordinata ed immediatamente operativa delle norme per la certificazione energetica degli edifici su tutto il territorio nazionale.
2. I requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare l'ispezione degli impianti di climatizzazione sono definiti con successivi provvedimenti, fermo restando che, nelle more, continuano a trovare applicazione, limitatamente agli impianti di climatizzazione invernale, le disposizioni di cui agli articoli 7 e 9 del decreto legislativo, al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificato dal decreto legislativo e all'allegato L del decreto legislativo.

Articolo 2

(Definizioni)

1. Ai fini del presente decreto con decreto legislativo si intende il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni.
2. Ai fini del presente decreto, si applicano le definizioni di cui all'articolo 2, commi 1 e 2, del decreto legislativo e successive modifiche ed integrazioni e le ulteriori definizioni di cui a commi seguenti.
3. società di servizi energetici (ESCO), persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici e/o altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa (totalmente o parzialmente) sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti;
4. tecnico abilitato, un tecnico operante sia in veste di dipendente di enti ed organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private (comprese le società di ingegneria) che di professionista libero od associato, abilitato alla progettazione di edifici ed impianti, asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente. Il tecnico abilitato opera quindi nell'ambito delle proprie competenze in materia di progettazione di edifici ed impianti di climatizzazione invernale ed estiva, di produzione dell'acqua calda sanitaria ed illuminazione. Ove il tecnico non sia competente in tutti i campi sopra citati (o nel caso che alcuni di essi esulino dal proprio ambito di competenza), egli deve operare in collaborazione con altro tecnico abilitato in modo che il gruppo costituito copra tutti gli ambiti professionali su cui è richiesta la competenza.

Articolo 3

(Criteri di accreditamento degli esperti e degli organismi per la certificazione energetica degli edifici)

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettere c), del decreto legislativo, sono accreditati ai fini dell'attività di certificazione energetica, e quindi riconosciuti come Soggetti certificatori, gli

esperti e gli organismi che rispettano i requisiti di qualificazione ed indipendenza di cui ai successivi commi.

2. Sono accreditati per l'attività di certificazione energetica e riconosciuti come Soggetti certificatori:
 - a) gli Enti pubblici e gli organismi di diritto pubblico operanti nel settore dell'energia e dell'edilizia, che esplicano l'attività con tecnici in possesso dei requisiti di cui alla lettera b)
 - b) i tecnici abilitati, di cui al comma 4, dell'articolo 2, che posseggono almeno uno dei seguenti requisiti:
 - i. se in possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione e iscritti ai relativi Ordini o Collegi professionali;
 - ii. che esplicano, nell'ambito delle amministrazioni pubbliche o delle società private di appartenenza, le funzioni di energy manager e sono iscritti in uno specifico elenco predisposto dalla Federazione italiana per l'uso razionale dell'energia (FIRE);
 - c) gli organismi pubblici e privati qualificati ad effettuare attività di ispezione nel settore delle costruzioni edili, opere di ingegneria civile in generale ed impiantistica connessa, accreditati presso Sincert o altro soggetto equivalente in ambito nazionale ed europeo sulla base delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17020, "Criteri generali per il funzionamento dei vari tipi di organismi che effettuano attività di ispezione", sempre che svolgano l'attività con un tecnico in possesso dei requisiti di cui alla lettera b);
 - d) le società di servizi energetici (ESCO) di cui al comma 3, dell'articolo 2, che operano conformemente alle disposizioni di recepimento e attuazione della direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici sempre che svolgano l'attività con un tecnico in possesso dei requisiti di cui alla lettera b).
3. Ai fini di assicurare indipendenza ed imparzialità di giudizio degli esperti, degli organismi e delle società di cui al comma 2, i tecnici di cui al comma 2, all'atto di sottoscrizione dell'attestato di certificazione energetica, dichiarano:
 - a) nel caso di certificazione di edifici di nuova costruzione, l'assenza di conflitto di interessi, ovvero di non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente;
 - b) nel caso di certificazione di edifici esistenti, l'assenza di conflitto di interessi, ovvero di non coinvolgimento diretto o indiretto rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente.
4. La dichiarazione di cui al comma 3 è resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P.
5. Per gli enti pubblici, gli organismi di diritto pubblico, di cui al comma 2, lettera a), il requisito di indipendenza di cui al comma 3 è da intendersi superato dalle stesse finalità istituzionali di perseguimento di obiettivi di interesse pubblico proprie di tali enti ed organismi.
6. L'attestato di certificazione energetica assume la valenza di atto pubblico, ai sensi dell'articolo 481 del C.P.

Articolo 4

(Criteri di controllo della qualità del servizio di certificazione energetica)

1. Le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano procedono ai controlli della qualità del servizio di certificazione energetica reso dai Soggetti certificatori attraverso l'attuazione di una

procedura di controllo congruente con gli obiettivi del decreto legislativo e le finalità della certificazione energetica.

2. Ai fini del comma 1, i controlli sono prioritariamente orientati alle classi energetiche più efficienti e comprendono tipicamente:
 - a) l'accertamento documentale degli attestati di certificazione includendo in esso anche la verifica del rispetto delle procedure;
 - b) le valutazioni di congruità e coerenza dei dati di progetto o di diagnosi con la metodologia di calcolo e i risultati espressi;
 - c) le ispezioni delle opere o dell'edificio.

Articolo 5

(Attuazione delle procedure e raccordo con le funzioni delle Regioni e Province autonome)

1. Ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo, fermo restando il rispetto dell'articolo 17, ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I del medesimo decreto legislativo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano possono:
 - a) promuovere formazione ed informazione per gli esperti e gli organismi di cui all'articolo 3, anche al fine di istituire elenchi di esperti, organismi e società a cui è demandata la certificazione energetica degli edifici, nel rispetto delle norme comunitarie in materia di libera circolazione dei servizi;
 - b) disporre modalità operative per lo svolgimento dell'attività di controllo pubblico diverse da quelle di cui all'articolo 4.
2. Ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo, fermo restando i "Principi generali" di cui al Titolo I, dello stesso decreto legislativo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, per la piena attuazione delle procedure di certificazione energetica degli edifici, garantiscono:
 - a) i minori oneri possibili a carico dei cittadini, attraverso la massima efficacia organizzativa e gestionale;
 - b) una equa ripartizione dei costi tra tutti gli utenti interessati ai servizi forniti.
3. Salvo diverse disposizioni delle Regioni, emanate conformemente ai commi 1 e 2, si applicano le prescrizioni del presente decreto.

Articolo 6

(Disposizioni finali)

1. Per gli edifici già dotati di attestato di certificazione energetica, sottoposti ad adeguamenti impiantistici, compresa la sostituzione del generatore di calore, l'eventuale aggiornamento dell'attestato di certificazione, di cui all'articolo 6, comma 5, del decreto legislativo, può essere predisposto anche da un tecnico abilitato, di cui al comma 4, dell'articolo 2, dell'impresa di costruzione e/o installatrice incaricata dei predetti adeguamenti.

Articolo 7

(Copertura finanziaria)

1. All'attuazione del presente decreto si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Schema di regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche e integrazioni, concernente "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia",

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti i "Principi generali" di cui al Titolo I, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia", e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare:

- l'articolo 4, comma 1, lettera a), che prevede l'emanazione di uno o più decreti del Presidente della Repubblica al fine di definire i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al contenimento dei consumi di energia e al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato nell'allegato B e della destinazione d'uso degli edifici, in materia di progettazione, installazione, esercizio, manutenzione ed ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari e, limitatamente al settore terziario, per l'illuminazione degli edifici;
- l'articolo 4, comma 1, lettera b), che prevede l'emanazione di uno o più decreti del Presidente della Repubblica al fine di definire i criteri generali di prestazione energetica per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata, nonché per l'edilizia pubblica e privata, anche riguardo la ristrutturazione di edifici esistenti e sono indicate le metodologie di calcolo e i requisiti minimi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 1, tenendo conto di quanto riportato all'allegato B e alla destinazione d'uso degli edifici;
- l'articolo 9, comma 1, che, fermo restando il rispetto dell'articolo 17 ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I, assegna alle Regioni e alle Province autonome di Trento e Bolzano l'attuazione delle disposizioni per l'efficienza energetica contenute nel medesimo decreto legislativo;

Visto l'articolo 11, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, che stabilisce che fino all'entrata in vigore dei decreti di cui all'articolo 4, comma 1, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale è disciplinato dalla legge 9 gennaio 1991, n.10, come modificata dallo decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e dalle disposizioni dell'allegato I del medesimo decreto legislativo.

Visto la direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 luglio 2005 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia e recante modifica della direttiva 92/42/CEE del consiglio e delle direttive 96/57/CE e 2000/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Acquisito il parere del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) e dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente (ENEA).

Acquisito il parere del Consiglio nazionale consumatori ed utenti (CNCU), reso nella seduta del

Acquisita l'intesa espressa dalla Conferenza unificata nella seduta del....

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli Atti normativi nell'adunanza del ...

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del

Su proposta del Ministro dello Sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture

EMANA
IL SEGUENTE REGOLAMENTO

Articolo 1

(Ambito di intervento e finalità)

1. Per le finalità di cui all'articolo 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, per una applicazione omogenea, coordinata ed immediatamente operativa delle norme per l'efficienza energetica degli edifici su tutto il territorio nazionale, il presente decreto definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192;
2. Le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli impianti termici per la climatizzazione estiva e, limitatamente al terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, sono definiti con successivi provvedimenti;
3. I criteri generali di cui ai commi 1 e 2 si applicano alla prestazione energetica per l'edilizia sovvenzionata convenzionata, nonché per l'edilizia pubblica e privata anche riguardo alle ristrutturazioni di edifici esistenti.

Articolo 2

(Definizioni)

1. Ai fini del presente decreto con decreto legislativo si intende il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modifiche ed integrazioni.
2. Ai fini del presente decreto, si applicano le definizioni di cui all'articolo 2, commi 1 e 2, del decreto legislativo e successive modificazioni e integrazioni e le ulteriori definizioni di cui ai commi seguenti
3. sistemi filtranti, pellicole polimeriche autoadesive applicabili su vetri, su lato interno o esterno, in grado di modificare uno o più delle seguenti caratteristiche della superficie vetrata: trasmissione dell'energia solare, trasmissione ultravioletti, trasmissione infrarossi, trasmissione luce visibile;
4. trasmittanza termica periodica Y_{IE} (W/m^2K), è il parametro che valuta la capacità di una parete opaca di sfasare ed attenuare il flusso termico che la attraversa nell'arco delle 24 ore, definita e determinata secondo le norme UNI EN ISO 13786:2001 e successivi aggiornamenti.

Articolo 3

(Metodologie di calcolo delle prestazione energetica degli edifici e degli impianti)

1. Ai fini dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, le metodologie per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici sono conformi alle norme tecniche UNI, definite sulla base delle norme tecniche nazionali e di quanto predisposto dal CEN a supporto

della direttiva 2002/91/CE, ed ai loro successivi aggiornamenti ed integrazioni, previo decreto di recepimento del Ministero dello sviluppo economico.

2. Le metodologie per il calcolo della prestazione energetica, finalizzate alla certificazione degli edifici, sono riportate nelle Linee guida nazionali di cui al decreto ministeriale ai sensi dell'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo.
3. A partire dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento, per le metodologie di cui al comma 1 si fa riferimento alle seguenti norme tecniche:
 - a) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale, e successive modificazioni;
 - b) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione dell'energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari, e successive modificazioni.

Articolo 4

(Criteri generali e requisiti delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti)

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo, i criteri generali e i requisiti della prestazione energetica per la progettazione degli edifici e per la progettazione ed installazione degli impianti, sono fissati dalla legge 9 gennaio, 1991, n. 10, dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificati dal decreto legislativo, dagli allegati C ed I del decreto legislativo e dalle ulteriori disposizioni di cui ai commi seguenti.
2. I valori limite della trasmittanza termica riportati alle tabelle 4a) e 4b), dell'allegato C, al decreto legislativo, devono essere rispettati da tutte le chiusure apribili ed assimilabili, quali porte, finestre e vetrine anche se non apribili, considerando le parti trasparenti e/o opache che le compongono. Restano esclusi dal rispetto di detti requisiti gli ingressi pedonali automatizzati, da considerare solo ai fini dei ricambi di aria in relazione alle dimensioni, tempi e frequenze di apertura, conformazione e differenze di pressione tra l'ambiente interno ed esterno.
3. A partire dal 1 luglio 2008, nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi di ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dall'articolo 3, comma 2, lettere a) e b), si procede, in sede progettuale alla determinazione della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio ($E_{pe,inv}$), pari al rapporto tra il fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento dell'edificio e la superficie utile, e alla verifica che la stessa sia non superiore a:
 - a) 30 kWh/m² anno, per gli edifici residenziali di cui alla classe E1, così come classificati, in base alla destinazione d'uso, all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, esclusi collegi, conventi, case di pena e caserme.
 - b) 10 kWh/m³ anno, per tutti gli altri edifici.
4. Le lettere b) e c), del comma 1, dell'allegato I, al decreto legislativo, sono eliminate
5. Il comma 4, lettera b), e il comma 6, lettera d), dell'allegato I, al decreto legislativo, sono integrati come segue:
 - a) dopo le parole "le nuove pompe di calore elettriche" aggiungere "o a gas";
 - b) sostituire le parole "0,36 Wh_{en.eletr}/Wh_{en. primaria}" con le parole "quanto disposto ai decreti ministeriali 24 luglio 2004 in materia di efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili e successive modifiche ed integrazioni".

6. In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità abitative superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, non possono essere realizzati interventi finalizzati alla trasformazione da impianti termici centralizzati ad impianti con generazione di calore separata per singola unità abitativa.
7. In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità abitative superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in caso di ristrutturazione dell'impianto termico o di installazione dell'impianto termico o di sostituzione del generatore di calore, devono essere realizzati gli interventi necessari per permettere, ove tecnicamente possibile, la contabilizzazione e la termoregolazione del calore per singola unità abitativa. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica alla realizzazione dei predetti interventi, devono essere evidenziati nella relazione tecnica di cui al comma 15 dell'allegato I, del decreto legislativo.
8. Le apparecchiature installate ai sensi dei commi 6 e 7 devono assicurare un errore di misura, nelle condizioni di utilizzo, inferiore a più o meno il 5%, con riferimento alle norme UNI in vigore. Anche per le modalità di contabilizzazione si fa riferimento alle vigenti norme e linee guida UNI.
9. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, previsti all'articolo 3, comma 2, lettera c), numeri 2 e 3, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, fermo restando quanto prescritto per gli impianti di potenza complessiva maggiore o uguale a 350 kW all'articolo 5, comma 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è prescritto:
 - a) in assenza di produzione di acqua calda sanitaria ed in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore o uguale 25 gradi francesi :
 - i) un trattamento chimico di condizionamento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva minore o uguale a 100 kW;
 - ii) un trattamento di addolcimento per impianti di potenza nominale del focolare complessiva compresa tra 100 e 350 kW;
 - b) nel caso di produzione di acqua calda sanitaria le disposizioni di cui alla lettera a), punti i) e ii) valgono in presenza di acqua di alimentazione dell'impianto con durezza temporanea maggiore di 15 gradi francesi.

Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

10. Il testo della lettera b), del comma 9, dell'allegato I, al decreto legislativo, è sostituito dal seguente:

“verifica, in tutte le zone climatiche ad esclusione della F, per le località nelle quali il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale, nel mese di massima insolazione estiva, $I_{m,s}$, sia maggiore o uguale a 290 W/m^2 , che il valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} delle pareti opache verticali esposte a sud, sud-ovest e sud-est, orizzontali o inclinate, di cui al comma 4 dell'allegato 1, sia inferiore a $0,12 \text{ W/m}^{2\circ} \text{ K}$ ”

11. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c), punti 1 e 2, per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E.6 ed E.8, il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, valuta puntualmente e documenta l'efficacia dei sistemi filtranti delle superfici vetrate, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica ed economica all'utilizzo dei sistemi filtranti devono essere evidenziati nella relazione tecnica di cui al comma

15 dell'allegato I, del decreto legislativo. La predetta valutazione può essere omessa in presenza di superfici vetrate con fattore solare (UNI EN 410) minore o uguale a 0,5.

12. I contenuti dell'allegato M, al decreto legislativo, sono integralmente sostituiti da quelli dell'allegato 1, al presente decreto.

Articolo 5

(Criteri generali e requisiti per l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale)

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a), del decreto legislativo, i criteri generali ed i requisiti per l'esercizio, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale, sono fissati dagli articoli 7 e 9 del decreto legislativo, dal decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, come modificato dal decreto legislativo e dalle disposizioni dell'allegato L del decreto legislativo.

Articolo 6

(Attuazione delle procedure e raccordo con le funzioni delle Regioni e delle Province autonome)

1. Ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo, fermo restando il rispetto dell'articolo 17 ed in particolare dei "Principi generali" di cui al Titolo I del medesimo decreto legislativo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano possono:
 - a) definire o consentire l'uso di metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici, diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 3, dell'articolo 3, purché dalle stesse amministrazioni certificate con scostamenti massimi dei risultati di più o meno 5%, rispetto all'applicazione delle predette metodologie;
 - b) fissare requisiti minimi di efficienza energetica non inferiori a quanto previsto all'articolo 4, tenendo conto delle valutazioni tecnico-economiche concernenti i costi di costruzione e di gestione dell'edificio, delle problematiche ambientali e dei costi posti a carico dei cittadini con le misure adottate, con particolare attenzione alle ristrutturazioni e al contesto socio-economico territoriale.
2. Salvo diverse disposizioni delle Regioni, emanate conformemente al comma 1, si applicano le prescrizioni del presente decreto.

Articolo 7

(Disposizioni finali)

1. Gli strumenti di calcolo applicativi delle metodologie di cui all'articolo 3, compresi i software commerciali, garantiscono che i valori degli indici di prestazione energetica, calcolati attraverso il loro utilizzo, abbiano uno scostamento massimo di più o meno il 5% rispetto ai corrispondenti parametri determinati con l'applicazione dello strumento nazionale di riferimento. La predetta garanzia è fornita attraverso una verifica e dichiarazione resa dal Comitato termotecnico italiano (CTI) o dall'Ente nazionale italiano di unificazione (UNI).
2. Il CTI predispose lo strumento nazionale di riferimento sulla cui base fornire la garanzia di cui al comma 1.

3. Nelle more del rilascio della dichiarazione di cui sopra, la medesima è sostituita da autodichiarazione del produttore dello strumento di calcolo, in cui compare il riferimento della richiesta di verifica e dichiarazione avanzata dal predetto soggetto ad uno degli organismi citati al comma 1.
4. L'allegato 1 costituisce parte integrante del presente decreto ed è modificato con decreto del Ministro dello sviluppo economico.

Articolo 8
(*Copertura finanziaria*)

1. All'attuazione del presente decreto si provvede con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici

Indice del documento

- 1. Finalità**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Prestazione energetica degli edifici**
- 4. Metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici**
- 5. Metodi di calcolo di riferimento nazionale**
 - 5.1 Metodo calcolato di progetto
 - 5.2 Metodi di calcolo da rilievo sull'edificio
- 6. Valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio volte a contenere il fabbisogno per la climatizzazione estiva . Riferimenti nazionali.**
 - 6.1 Metodo basato sulla determinazione dell'indice di prestazione termica dell'edificio per il raffrescamento
 - 6.2 Metodo basato sulla determinazione di parametri qualitativi
- 7. Metodologia di classificazione degli edifici**
 - 7.1 Rappresentazione delle prestazioni, struttura della scala delle classi e soglia di riferimento legislativo**
 - 7.2 Classi energetiche e prestazione energetica globale
 - 7.3 Climatizzazione invernale dell'edificio
 - 7.4 Preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari
 - 7.5 Certificazione di edifici e di singoli appartamenti (climatizzazione invernale)
- 8. Procedura di certificazione energetica degli edifici**
- 9. Autodichiarazione del proprietario**

1. Finalità

Le presenti Linee guida definiscono un sistema di certificazione energetica degli edifici in grado di:

- a. fornire informazioni sulla qualità energetica degli immobili e strumenti:
 - per la valutazione della convenienza economica della riqualificazione energetica delle abitazioni di chiara ed immediata comprensione.
 - per acquisti e locazioni di immobili attenti al parametro energia;
- b. contribuire ad una applicazione omogenea e coerente della certificazione energetica degli edifici attraverso la definizione di una procedura nazionale che comprenda:
 - l'indicazione di un sistema di classificazione degli edifici coerente con il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, di seguito nominato decreto legislativo;
 - l'individuazione di metodologie di calcolo della prestazione energetica utilizzabili in modo alternativo in relazione alle caratteristiche dell'edificio e al livello di approfondimento richiesto;
 - la disponibilità metodi semplificati che minimizzino gli oneri a carico dei cittadini.

2. Campo di applicazione

Ai sensi del decreto legislativo la certificazione energetica si applica a tutti gli edifici delle categorie di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, indipendentemente dalla presenza o meno di uno o più impianti tecnici esplicitamente od evidentemente dedicati ad uno dei servizi energetici di cui è previsto il calcolo delle prestazioni.

Specifiche indicazioni per i calcolo della prestazione energetica di edifici non dotati di impianto di climatizzazione invernale e/o di produzione di acqua calda sanitaria sono riportate nell'allegato 1

3. Prestazione energetica degli edifici

La prestazione energetica complessiva dell'edificio è espressa attraverso l'indice di prestazione energetica globale EPgl.

$$EPgl = EPI + EPacs + EPe + EPill$$

dove:

EPI: è l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale;

EPacs: l'indice di prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria;

Epe: l'indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva;

EPill: l'indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale.

Nel caso di edifici residenziali tutti gli indici sono espressi in kWh/m²anno.

Nel caso di altri edifici (residenze collettive, terziario, industria) tutti gli indici sono espressi in kWh/m³anno.

Le modalità di calcolo dell'energia primaria e i contributi delle fonti rinnovabili sono valutati, nell'ambito delle metodologie di riferimento nazionali di cui al paragrafo 5, con le modalità disposte ai decreti ministeriali 24 luglio 2004 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili".

L'indice di prestazione energetica globale EPgl tiene conto:

- del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'illuminazione artificiale;
- dell'energia erogata e dell'energia ausiliaria dei sistemi impiantistici, incluso i sistemi per l'autoproduzione o l'utilizzo di energia.

Si ricorda che la determinazione dell'indice di prestazione energetica per l'illuminazione degli ambienti è obbligatoria per gli edifici appartenenti alle categorie E. 1, limitatamente a collegi, conventi, case di pena e caserme, E. 2, E. 3, E. 4, E. 5, E. 6, e E. 7, di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

Tuttavia, nella fase di avvio, ai fini della certificazione degli edifici, si considerano solamente gli indici di prestazione di energia primaria per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari.

Inoltre, a partire dal 1 luglio 2008, per la climatizzazione estiva è prevista una valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio volte a contenere il fabbisogno energetico per l'erogazione del predetto servizio come definito al paragrafo 6.

Con uno o più atti successivi, di integrazione al presente provvedimento, si procede ad estendere la certificazione a tutti i servizi energetici afferenti l'edificio, ed eventualmente ad integrare, ai metodi di valutazione delle prestazioni energetiche già indicati, i metodi a consuntivo o le valutazioni di esercizio.

4. Metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici

Sulla base delle finalità, dell'esperienza e delle opportunità offerte dalla certificazione energetica possono essere usate diverse metodologie di riferimento per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, differenti per utilizzo e complessità.

Sono pertanto considerati:

1. "Metodo calcolato di progetto o di calcolo standardizzato", che prevede la valutazione della prestazione energetica a partire dai dati di ingresso del progetto energetico dell'edificio come costruito e dei sistemi impiantistici a servizio dell'edificio come realizzati. Questo metodo è di riferimento per gli edifici di nuova costruzione e per quelli completamente ristrutturati di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a), del decreto legislativo, per la predisposizione dell'attestato di qualificazione energetica e della relazione tecnica di rispondenza del progetto alle prescrizioni per il contenimento dei consumi energetici, previsti ai sensi del decreto legislativo, fermo restando le relative flessibilità (vedi articolo 8, commi 1 e 2 ed allegato I del decreto legislativo);
2. "Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio", che prevede la valutazione della prestazione energetica a partire dai dati di ingresso ricavati da indagini svolte direttamente sull'edificio esistente. In questo caso le modalità di approccio possono essere:
 - i. mediante procedure di rilievo, anche strumentali, sull'edificio e/o sui dispositivi impiantistici effettuate secondo le normative tecniche di riferimento, previste dagli organismi normativi nazionali, europei e internazionali, o, in mancanza di tali norme dalla letteratura tecnico-scientifica;
 - ii. per analogia costruttiva con altri edifici e sistemi impiantistici coevi, integrata da banche dati o abachi nazionali, regionali o locali;
 - iii. sulla base dei principali dati climatici, tipologici, geometrici ed impiantistici.

Queste metodologie trovano concreta applicazione nei metodi di calcolo illustrati al successivo paragrafo.

5. Metodi di calcolo di riferimento nazionale

A partire dall'entrata in vigore del presente provvedimento, gli strumenti, di cui ai paragrafi 5.1 e 5.2, in relazione ai diversi criteri del precedente paragrafo, costituiscono i metodi di riferimento nazionale per la determinazione della prestazione energetica dell'edificio.

I metodi di cui al paragrafo 5.1 e 5.2, punto 1, rispondono ai criteri di cui all'articolo 4, comma a) e b), del decreto legislativo. Gli altri metodi riportati al paragrafo 2, rispondono ai requisiti di semplificazione, finalizzati a minimizzare gli oneri a carico dei richiedenti, conformemente alle disposizioni del comma 9, dell'articolo 6, del decreto legislativo.

E' possibile l'uso di strumenti di calcolo diversi (tra questi sono compresi i software commerciali), purché esplicitamente riferiti al corrispondente riferimento nazionale, e a condizione che garantiscano che i valori degli indici di prestazione energetica, calcolati attraverso il loro utilizzo, abbiano uno scostamento massimo di più o meno il 5% rispetto ai corrispondenti parametri determinati con l'applicazione dei pertinenti riferimenti nazionali. La predetta garanzia è fornita attraverso una verifica e dichiarazione resa da:

- CTI ed UNI per gli strumenti che hanno come riferimento i metodi di cui al paragrafo 5.1 e 5.2, punto 1;
- CNR, ENEA per gli altri metodi.

Nelle more del rilascio della dichiarazione di cui sopra, la medesima è sostituita da autodichiarazione del produttore dello strumento di calcolo, in cui compare il riferimento della richiesta di verifica e dichiarazione avanzata dal predetto soggetto ad uno degli organismi pubblici nazionali citati.

5.1 Metodo calcolato di progetto

Per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPi) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPacs), attuativo del "Metodo calcolato di progetto o di calcolo standardizzato" di cui al punto 1 del paragrafo 4, si fa riferimento al metodo di cui alle seguenti norme tecniche e loro successive modificazioni:

- a) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- b) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione dell'energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari.

In particolare:

- la norma tecnica di cui alla lettera a) definisce il metodo di calcolo della prestazione energetica dell'involucro edilizio per il riscaldamento ed il raffrescamento;
- la norma tecnica di cui alla lettera b), a partire dalla prestazione dell'involucro edilizio, permette di calcolare prestazione del sistema edificio-impianti in relazione agli specifici impianti termici installati. Ad oggi questa norma permette il calcolo per il riscaldamento invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria e non per il raffrescamento estivo.

Il corrispondente foglio di calcolo, che costituisce il riferimento applicativo delle predette norme, e significativi esempi numerici, sono reperibili sul sito internet del CTI a partire dall'entrata in vigore del presente provvedimento.

Questa procedura è applicabile a tutte le tipologie edilizie degli edifici nuovi ed esistenti indipendentemente dalla loro dimensione.

5.2 Metodi di calcolo da rilievo sull'edificio

Per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (EPi) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (EPacs), attuativo del "Metodo

di calcolo da rilievo sull'edificio" di cui al punto 2 del paragrafo 4, sono previsti i seguenti tre livelli di approfondimento.

1. In merito al metodo di cui al punto 2i, per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (E_{Pi}) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (E_{Pacs}), si fa riferimento allo specifico metodo e alle relative semplificazioni comprese nelle norme UNI TS 11300, di cui al paragrafo 5.1, a partire dal rilievo delle caratteristiche dell'edificio esistente. Infatti le predette norme UNI prevedono, per gli edifici esistenti, modalità di determinazione dei dati descrittivi dell'edificio e degli impianti sotto forma di abachi e tabelle in relazione, ad esempio, alle tipologie e all'anno di costruzione.

Questa procedura è applicabile a tutte le tipologie edilizie degli edifici esistenti indipendentemente dalla loro dimensione.

2. In merito alla metodologia di cui al punto 2ii del paragrafo 4, per il calcolo degli indici di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (E_{Pi}) e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (E_{Pacs}), si fa riferimento al metodo di calcolo predisposto da CNR ed ENEA, sulla base della normativa UNI e CEN, attraverso il software applicativo DOCET disponibile sui siti internet del CNR e dell'ENEA.

Questa procedura è applicabile agli edifici residenziali esistenti con superficie utile fino a 3000 m².

3. In merito alla metodologia di cui al punto 2iii del paragrafo 4, per il calcolo dell'indice di prestazione energetica dell'edificio per la climatizzazione invernale (E_{Pi}) si utilizza come riferimento il metodo semplificato di cui all'allegato 2, mentre per il calcolo dell'indice energetico per la produzione dell'acqua calda sanitaria (E_{Pacs}) alle norme UNI TS 11300 per la parte semplificata relativa agli edifici esistenti;

Questa procedura è applicabile agli edifici residenziali esistenti con superficie utile fino a 1000 m².

Ai fini delle presenti Linee guida sono edifici residenziali gli edifici classificati E1, in base alla destinazione d'uso, all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, con l'esclusione di collegi, conventi, case di pena e caserme.

Nell'allegato 3 si riporta una tabella riepilogativa sull'utilizzo delle metodologie di calcolo delle prestazione energetica in relazione agli edifici interessati e ai servizi energetici da valutare.

6. Valutazione qualitativa delle caratteristiche dell'involucro edilizio volte a contenere il fabbisogno per la climatizzazione estiva. Riferimenti nazionali.

In considerazione della rilevanza crescente dei consumi per il raffrescamento degli edifici e per non fornire valutazioni fuorvianti circa la qualità energetica dell'edificio nei casi in cui, anche per le particolari condizioni climatiche, l'esposizione al calore e l'attitudine a trattenerlo possono determinare condizioni gravose per la prestazione energetica in estate, si ritiene utile tenere conto di questi aspetti pure nelle more della predisposizione di norme tecniche consolidate in materia di impianti per la climatizzazione estiva.

A tal fine, a far data dal 1 luglio 2008, per la valutazione della qualità termica estiva dell'involucro edilizio sono riferimenti nazionali le metodologie di cui ai paragrafi 6.1 e 6.2, in relazione alle procedure utilizzate per la determinazione degli indici di prestazione energetica di cui al paragrafo 4.

L'indicazione della qualità termica estiva dell'involucro edilizio deve essere riportata negli attestati di qualificazione e certificazione energetica.

In assenza di un quadro di normativa tecnica sperimentato e consolidato, in materia di climatizzazione estiva degli edifici, che, al momento, rende difficile la definizioni di specifici metodi semplificati e ritenuto che, ancorché qualitativi, i metodi di valutazione indicati ai successivi paragrafi 6.1 e 6.2 non presentano le condizioni di semplicità e di

minimizzazione degli oneri disposti all'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo, la valutazione di cui al presente paragrafo è resa in ogni caso facoltativa nella certificazione di singole unità immobiliari ad uso residenziale di superficie utile inferiore o uguale a 200 m².

6.1 Metodo basato sulla determinazione dell'indice di prestazione termica dell'edificio per il raffrescamento (E_{Pe,inv})

Congiuntamente all'applicazione delle metodologie di cui al paragrafo 5.1 e al paragrafo 5.2, punti 1 e 2, sia in applicazione di disposizioni legislative che per scelta di utilizzo, si procede alla determinazione dell'indice di prestazione termica dell'edificio per il raffrescamento (E_{Pe,inv}), espresso in kWh/m²anno, pari al rapporto tra il fabbisogno di energia termica per il raffrescamento dell'edificio (energia richiesta dall'involucro edilizio per mantenere negli ambienti interni le condizioni di comfort, non tiene conto dei rendimenti dell'impianto che fornisce il servizio e quindi non è energia primaria) e la superficie calpestabile del volume climatizzato. Il riferimento nazionale per il calcolo del fabbisogno di energia termica per il raffrescamento sono le norme UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale. Come detto nel paragrafo 5.1, la predetta norma UNI permette, infatti, il calcolo della prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo.

Sulla base dei valori assunti dal parametro E_{Pe,inv}, calcolati con le predette metodologie, si definisce la seguente classificazione, valida per tutte le destinazioni d'uso:

E _{Pe,inv} (kWh/m ² anno)	Prestazioni	Qualità prestazionale
E _{Pe,inv} ≤ 10	ottime	I
10 < E _{Pe,inv} ≤ 20	buone	II
20 < E _{Pe,inv} ≤ 30	sufficienti	III
30 < E _{Pe,inv} ≤ 40	mediocri	IV
E _{Pe,inv} > 40	cattive	V

6.2 Metodo basato sulla determinazione di parametri qualitativi

Congiuntamente all'applicazione delle metodologie di cui al paragrafo 5.2, punto 3, e con le limitazioni ivi previste, in alternativa alla metodologia di cui al paragrafo 6.1, si può procedere alla determinazione di indicatori quali: lo sfasamento (S), espresso in ore, ed il fattore di attenuazione (fa), coefficiente dimensionale. Il riferimento nazionale per il calcolo dei predetti indicatori è la norma tecnica UNI EN ISO 13786, dove i predetti parametri rispondono rispettivamente alle seguenti definizioni:

- fattore di attenuazione o fattore di decremento è il rapporto tra il modulo della trasmittanza termica dinamica e la trasmittanza termica in condizioni stazionarie.
- sfasamento è il ritardo temporale tra il massimo del flusso termico entrante nell'ambiente interno ed il massimo della temperatura dell'ambiente esterno.

Sulla base dei valori assunti da tali parametri si definisce la seguente classificazione:

Sfasamento	Attenuazione	Prestazioni	Qualità prestazionale
S > 12	fa < 0,15	ottime	I
12 > S > 10	0,15 < fa < 0,30	buone	II
10 > S > 8	0,30 < fa < 0,40	sufficienti	III
8 > S > 6	0,40 < fa < 0,60	mediocri	IV

$\phi \geq S$	$0,60 < \phi_a$	cattive	V
---------------	-----------------	---------	---

Nei casi in cui le coppie di parametri caratterizzanti l'edificio non rientrano coerentemente negli intervalli fissati in tabella, per la classificazione prevale il valore dello sfasamento.

7. Metodologia di classificazione degli edifici

7.1 Rappresentazione delle prestazioni, struttura della scala delle classi e soglia di riferimento legislativo

In merito alla rappresentazione delle prestazioni energetiche globali e parziali dell'edificio, si ritiene opportuno, per la massima efficacia comunicativa, affiancare ad una rappresentazione grafica diretta delle predette prestazioni, conforme al punto 4 degli allegati 6 e 7 (comprensiva quindi dell'indicazione della prestazione raggiungibile con la realizzazione degli interventi di riqualificazione raccomandati) un sistema di valutazione basato su classi.

La classe energetica globale dell'edificio è l'etichetta di efficienza energetica attribuita all'edificio sulla base di un intervallo convenzionale di riferimento all'interno del quale si colloca la sua prestazione energetica complessiva. La classe energetica è contrassegnata da una lettera. Possono coesistere delle maggiori specificazioni all'interno della stessa classe (a titolo esemplificativo classe B, B+).

Le classe energetica globale dell'edificio comprende sottoclassi rappresentative dei singoli servizi energetici certificati: riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria e illuminazione.

Per la classificazione della prestazione relativa al servizio di climatizzazione invernale, tenendo conto dell'evoluzione normativa (che prevede nuovi requisiti minimi concernenti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 1 gennaio 2008 e dal 1 gennaio 2010), è stato posto il requisito minimo fissato a partire dal 2010 quale limite di separazione tra le classi C e D (soglia di riferimento legislativo).

In considerazione del livello medio di efficienza del parco immobiliare nazionale e soprattutto per stimolare interventi di riqualificazione diffusi, che possano concretizzarsi agevolmente in passaggi di classe, si ritiene necessario, avere a disposizione un congruo numero di classi, soprattutto al di sopra della soglia di riferimento legislativo.

A tali esigenze si risponde con classi identificate dalle lettere dalla A alla G, nel senso di efficienza decrescente, con l'introduzione di una classe A+ (relativamente alla prestazione globale e a quelle concernenti la climatizzazione invernale ed estiva).

7.2 Classi energetiche e prestazione energetica globale

La scelta del sistema di classificazione degli edifici in base alle loro prestazioni energetiche, pur nella sua inevitabile convenzionalità, rappresenta certamente un aspetto determinante per l'efficacia e la correttezza delle informazioni fornite ai cittadini.

A tal fine si ritiene opportuno che il certificato energetico esprima il confronto della prestazione energetica globale propria dell'edificio:

$$EP_{gl} = EP_i + EP_{acs} + EP_e + EP_{ill} \quad (1)$$

con "n" classi di riferimento, i cui limiti inferiori sono determinati attraverso la seguente espressione:

$$EP_{gl}(\text{CLASSE})_n = K_{1,n}EP_{iL}(2010) + EP_{acs}_n + K_{2,n}EP_{eL} + EP_{ill}_n \quad (2)$$

dove:

K_{1n} e K_{2n} sono dei parametri adimensionali;

$EPi_L(2010)$ è il limite massimo ammissibile dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale in vigore a partire dal 1 gennaio 2010.

I significati degli altri simboli sono riportati al paragrafo 3.

Come già detto al paragrafo 3, si avvia la certificazione energetica limitando la valutazione dell'indice di prestazione EP ai servizi di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.

In tal caso le precedenti espressioni (1) e (2) diventano rispettivamente:

$$EPgl = EPi + EPacs \quad (3)$$

$$EPgl (CLASSE)_n = K_{1n} EPi_L(2010) + EPacs_n \quad (4)$$

Nell'allegato 4 si riportano le scale delle classi energetiche per le prestazioni parziali e globale, questa ultima, indicata al punto 3 del predetto allegato, definita con l'espressione (4), con cui confrontare la prestazione energetica globale propria dell'edificio, calcolata con l'espressione (3).

7.3. Climatizzazione invernale dell'edificio

Il sistema di classificazione nazionale, relativo alla climatizzazione invernale, è definito sulla base dei limiti massimi ammissibili del corrispondente indice di prestazione energetica in vigore a partire dal 1 gennaio 2010 ($EPi_{L(2010)}$), di cui alle tabelle 1.3 e 2.3 dell'allegato C al decreto legislativo, e quindi parametrato al rapporto di forma dell'edificio e ai gradi giorno della località dove lo stesso è ubicato.

Un sistema così definito:

- è pienamente coerente con le finalità di cui al paragrafo 1;
- garantisce la stessa classe a tutti gli edifici, anche di diversa tipologia, che rispettano i limiti del decreto legislativo (EPi_L), in pari misura, ponendoli in maniera certa al di sopra della soglia di riferimento;
- permette una politica energetica degli edifici basata su una corretta comunicazione ai cittadini, su incentivi e premialità, facilmente integrabili o cumulabili tra loro, a partire dal rispetto degli obblighi di legge e con l'utilizzo delle classi;
- assicura piena coerenza tra la metodologia di calcolo dell'indice di prestazione energetica EPi e l'attribuzione della classe energetica.

Al punto 1 dell'allegato 4 si riporta la scala nazionale di classi espressione della prestazione energetica per la climatizzazione invernale.

Al fine di fornire all'utente tutte le informazioni necessarie per individuare i provvedimenti atti migliorare le prestazioni energetiche, nell'attestato di certificazione devono essere riportati, oltre all'indice di prestazione energetica dell'edificio (energia primaria specifica), quelli relativi alle prestazioni parziali, quali il fabbisogno energetico dell'involucro e il rendimento medio stagionale dell'impianto.

Si richiama l'attenzione sul fatto che nel costruire la scala di confronto, per gli edifici residenziali gli indici di prestazione sono espressi in kWh/m² anno, mentre per residenze collettive o edifici non residenziali, i medesimi indici sono espressi in kWh/m³ anno.

7.4. Preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari

La prestazione energetica, rappresentata dal relativo indice per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari ($EPacs$), in chilowattora per metro quadrato di superficie utile dell'edificio per anno (kWh/m² anno), viene messa a confronto con una scala di valori costituenti le classi energetiche.

Al punto 2 dell'allegato 4 si riporta la scala nazionale delle classi, espressione della prestazione energetica per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari, determinata sulla base di considerazioni tecnico-economiche.

7.5. Certificazione di edifici e di singoli appartamenti (climatizzazione invernale)

Per gli edifici residenziali la certificazione energetica riguarda il singolo appartamento. Nel caso di una pluralità di unità immobiliari in edifici multipiano, o con una pluralità di unità immobiliari in linea, si potrà prevedere, in generale, una certificazione originaria comune per unità immobiliari che presentano caratteristiche di ripetibilità logistica e di esposizione, (piani intermedi), sia nel caso di impianti centralizzati che individuali, in questo ultimo caso a parità di generatore di calore per tipologia e potenza.

Per i predetti edifici, si può quindi prevedere:

- a) in presenza impianti termici autonomi o centralizzati con contabilizzazione del calore, un certificato per ogni unità immobiliare determinato con l'utilizzo del rapporto di forma proprio dell'appartamento considerato (Lo stesso che si utilizza per la determinazione dell'indice di prestazione energetica limite EP_{Li});
- b) in presenza di impianti centralizzati privi di sistemi di regolazione e contabilizzazione del calore, l'indice di prestazione energetica per la certificazione dei singoli alloggi è ricavabile ripartendo l'indice di prestazione energetica (EP_{Li}) dell'edificio nella sua interezza in base alle tabelle millesimali relative al servizio di riscaldamento;
- c) in presenza di appartamenti serviti da impianto centralizzato che si diversifichino dagli altri per l'installazione di sistemi di regolazione o per la realizzazione di interventi di risparmio energetico, si procede conformemente al punto a). In questo caso per la determinazione dell'indice di prestazione energetica si utilizzano i parametri di rendimento dell'impianto comune, quali quelli relativi a produzione, distribuzione, emissione e regolazione, ove pertinenti.

A tal fine è fatto obbligo agli amministratori degli stabili di fornire ai condomini le informazioni e i dati necessari.

8. Procedura di certificazione energetica degli edifici

La certificazione va richiesta, a proprie spese, dal titolare del titolo abilitativo a costruire, comunque denominato, o dal proprietario, o dal detentore dell'immobile, ai Soggetti certificatori riconosciuti ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo, con le disposizioni, ivi previste, per assicurare indipendenza ed imparzialità di giudizio dei medesimi soggetti nei differenti casi di edifici nuovi od esistenti.

La procedura di certificazione energetica degli edifici comprende il complesso di operazioni svolte dai Soggetti certificatori ed in particolare:

1. l'esecuzione di una diagnosi, o di una verifica di progetto, finalizzata alla determinazione della prestazione energetica dell'immobile e all'individuazione degli interventi di riqualificazione energetica che risultano economicamente convenienti:
 - a) il reperimento dei dati di ingresso, relativamente alle caratteristiche climatiche della località, alle caratteristiche dell'utenza, all'uso energetico dell'edificio e alle specifiche caratteristiche dell'edificio e degli impianti, avvalendosi, in primo luogo dell'attestato di qualificazione energetica;
 - b) la determinazione della prestazione energetica mediante applicazione di appropriata metodologia, secondo quanto indicato ai precedenti paragrafi 4 e 5, relativamente a tutti gli usi energetici, espressi in base agli indici di prestazione energetica EP totale e parziali;

- c) l'individuazione delle opportunità di intervento per il miglioramento della prestazione energetica in relazione alle soluzioni tecniche proponibili, ai rapporti costi-benefici e ai tempi di ritorno degli investimenti necessari a realizzarle;
2. la classificazione dell'edificio in funzione degli indici di prestazione energetica di cui alla lettera b), del punto 1, e il suo confronto con i limiti di legge e le potenzialità di miglioramento in relazione agli interventi di riqualificazione individuati;
3. il rilascio dell'attestato di certificazione energetica.

Le modalità esecutive della diagnosi di cui al punto 1 possono essere diverse e commisurate al livello di complessità della metodologia di calcolo utilizzata per la valutazione della prestazione energetica, come precisato al paragrafo 4.

Il richiedente il servizio di certificazione energetica può, ai sensi dell'articolo 6, comma 2bis, del decreto legislativo, rendere disponibili a proprie spese i dati relativi alla prestazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare. Lo stesso può richiedere il rilascio dell'attestato di certificazione energetica sulla base di:

- un attestato di qualificazione energetica relativo all'edificio o alla unità immobiliare oggetto di certificazione, anche non in corso di validità, evidenziando eventuali interventi su edifici ed impianti eseguiti successivamente;
- le risultanze di una diagnosi energetica effettuata da tecnici abilitati con modalità coerenti con i metodi di valutazione della prestazione energetica attraverso cui si intende procedere.

Il Soggetto certificatore è tenuto ad utilizzare e valorizzare i documenti sopra indicati (ed i dati in essi contenuti), qualora esistenti e resi disponibili dal richiedente. L'attestato di qualificazione e la diagnosi predetti, in considerazione delle competenze e delle responsabilità assunte dai firmatari degli stessi, sono strumenti che favoriscono e semplificano l'attività del Soggetto certificatore e riducono l'onere a carico del richiedente.

In particolare l'attestato di qualificazione, di cui al comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo, è obbligatorio per gli edifici di nuova costruzione e per gli interventi ricadenti nell'ambito di applicazione di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo, in questo ultimo caso limitatamente alle ristrutturazioni totali. L'attestato di qualificazione energetica deve essere predisposto da un tecnico abilitato non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio.

L'attestato di qualificazione energetica degli edifici si differenzia da quello di certificazione, essenzialmente per i soggetti che sono chiamati a redigerlo e per l'assenza dell'attribuzione di una classe di efficienza energetica all'edificio in esame.

Al di fuori di quanto previsto dall'articolo 8, comma 2, del decreto legislativo l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo e può essere predisposto dall'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica.

Uno schema di attestato di qualificazione energetica, con i suoi contenuti minimi è riportato nell'allegato 5.

Entro i quindici giorni successivi alla consegna al richiedente dell'attestato di certificazione energetica, il Soggetto certificatore trasmette copia del certificato alla Regione o Provincia autonoma competente per territorio.

Nel caso di edifici di nuova costruzione o di interventi ricadenti nell'ambito di applicazione di cui all'articolo 3, comma 2, lettere a), b) e c), del medesimo decreto legislativo, in questo ultimo caso limitatamente alle ristrutturazioni totali, qualora fossero presenti, a livello regionale o locale, incentivi legati alla qualità energetica dell'edificio (bonus volumetrici, ecc.), la richiesta dell'attestato di certificazione energetica può essere resa obbligatoria prima del deposito della richiesta di autorizzazione edilizia. In tale ambito, al fine di consentire

controlli in corso d'opera, può essere previsto che il direttore dei lavori segnali al Soggetto certificatore le varie fasi della costruzione dell'edificio e degli impianti, rilevanti ai fini delle prestazioni energetiche dell'edificio.

Il Soggetto certificatore, nell'ambito della sua attività di diagnosi, verifica o controllo, può procedere alle ispezioni e al collaudo energetico delle opere, avvalendosi, ove necessario di tecniche strumentali.

Le condizioni e le modalità attraverso cui è stata effettuata la valutazione della prestazione energetica di un edificio o di una unità immobiliare viene indicata esplicitamente nel relativo attestato, anche ai fini della determinazione delle conseguenti responsabilità.

Schemi di attestato di certificazione energetica, con i suoi contenuti minimi sono riportati negli allegati 6 ed 7, rispettivamente per edifici residenziali e non residenziali.

9. Autodichiarazione del proprietario

Per gli edifici di superficie utile inferiore o uguale a 1000 m² e ai soli fini di cui al comma 1bis, dell'articolo 6, del decreto legislativo, mantenendo la garanzia di una corretta informazione dell'acquirente, il proprietario dell'edificio, consapevole della scadente qualità energetica dell'immobile, può scegliere di ottemperare agli obblighi di legge attraverso una sua dichiarazione in cui afferma che:

- l'edificio è di classe energetica G;
- i costi per la gestione energetica dell'edificio sono molto alti;
- il confort ambientale è scadente;
- l'edificio contribuisce in modo significativo all'inquinamento dell'ambiente.

Entro quindici giorni dalla data del rilascio di detta dichiarazione, il proprietario ne trasmette copia alla Regione o Provincia autonoma competente per territorio.

ALLEGATO B

COSTI INDICATIVI E NON VINCOLANTI PER IL SERVIZIO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI AD USO CIVILE (RESIDENZIALE E TERZIARIO)

1. Le indicazioni metodologiche e di costo, di cui ai successivi commi, sono riferite al servizio di certificazione energetica realizzata conformemente a quanto riportato nell'allegato A al presente decreto, paragrafi 4, 5 e 8 e tenendo conto dell'attività di controllo pubblico svolta dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano e si riferiscono ad edifici ubicati nel Comune di residenza del Soggetto certificatore.
2. **Edifici di nuova costruzione o completamente ristrutturati di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a) del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e sue successive modificazioni.**

Il servizio di certificazione si intende comprensivo di una valutazione attenta dei calcoli progettuali con l'utilizzo del "Metodo calcolato di progetto o di calcolo standardizzato" di cui al punto 1, del paragrafo 4, dell'allegato A, di due controlli in cantiere nei momenti costruttivi più significativi, di un collaudo finale, anche con l'utilizzo delle più appropriate apparecchiature e della predisposizione della documentazione di certificazione energetica.

La tabella seguente si riferisce alla superficie utile dell'edificio.

Edificio mono-bifamiliare	Edificio fino 1000 m ²	Edificio fino 5000 m ²	Edificio oltre 5000 m ²
200 + 2,0 €/m ²	500 € + 1,2 €/m ²	700 € + 1,0 €/m ²	2200 € + 0,7 €/m ²

3. Edifici esistenti

- 3.1 "Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio di cui al paragrafo 4, punto 2i, delle Linee guida di cui al comma 1"

Il servizio di certificazione si intende comprensivo del rilievo in sito, in assenza di elaborati progettuali, dell'elaborazione dei dati raccolti con il "metodo di calcolo da rilievo sull'edificio" di cui al paragrafo 4, punto 2i, dell'allegato A, di eventuali controlli in opera con le più appropriate apparecchiature e della predisposizione della documentazione di certificazione energetica.

La tabella seguente si riferisce alla superficie utile dell'edificio ed esprime una valutazione in assenza di ripetibilità tipologica dell'edificio e dell'attestato di qualificazione energetica.

Edificio mono-bifamiliare	Edificio fino 1000 m ²	Edificio fino 5000 m ²	Edificio oltre 5000 m ²
200 + 2,5 €/m ²	600 € + 1,4 €/m ²	900 € + 1,1 €/m ²	2400 € + 0,8 €/m ²

Per la certificazione energetica di una singola ed unica unità immobiliare in edifici multipiano (condomini), il costo indicativo, comprensivo di ogni prestazione, è di 450 €.

3.2 “Metodo di calcolo da rilievo sull’edificio” di cui al paragrafo 4, punto 2ii, delle Linee guida di cui al comma 1.

Il servizio di certificazione si intende comprensivo del rilievo in sito, in assenza di elaborati progettuali, dell’elaborazione dei dati raccolti con il “metodo di calcolo da rilievo sull’edificio” di cui al paragrafo 4, punto 2ii., dell’allegato A e della predisposizione della documentazione di certificazione energetica.

La tabella seguente si riferisce alla superficie utile dell’edificio ed esprime una valutazione in assenza di ripetibilità tipologica dell’edificio e dell’attestato di qualificazione energetica.

Edificio mono-bifamiliare	Edificio fino 1000 m ²	Edificio fino 3000 m ²
150 + 1,3 €/m ²	300 € + 0,8 €/m ²	400 € + 0,7 €/m ²

Per la certificazione energetica di una singola ed unica unità immobiliare in edifici multipiano (condomini), il costo indicativo, comprensivo di ogni prestazione, è di 300 €.

3.3 “Metodo di calcolo da rilievo sull’edificio” di cui al paragrafo 4, punto 2iii, delle Linee guida di cui al comma 1.

Il servizio di certificazione si intende comprensivo del rilievo in sito, in assenza di elaborati progettuali, dell’elaborazione dei dati raccolti con il “metodo di calcolo da rilievo sull’edificio” di cui al paragrafo 4, punto 2iii., dell’allegato A e della predisposizione della documentazione di certificazione energetica.

La tabella seguente si riferisce alla superficie utile dell’edificio ed esprime una valutazione in assenza di ripetibilità tipologica dell’edificio e dell’attestato di qualificazione energetica.

Edificio mono-bifamiliare	Edificio fino 1000 m ²
100 + 1,0 €/m ²	200 € + 0,6 €/m ²

Per la certificazione energetica di una singola ed unica unità immobiliare in edifici multipiano (condomini), il costo indicativo, comprensivo di ogni prestazione, è di 200 €.

-

NORME TECNICHE

La metodologia di calcolo adottata dovrà garantire risultati conformi alle migliori regole tecniche, a tale requisito rispondono le normative UNI e CEN vigenti in tale settore.

Gli aggiornamenti delle norme tecniche riportate nel presente allegato o le eventuali norme sostitutive subentrano direttamente alle corrispondenti norme dell'elenco che segue.

FABBISOGNO ENERGETICO PRIMARIO

UNI 10339 Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.

UNI 10347, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante – Metodo di calcolo

UNI 10348, Riscaldamento degli edifici – Rendimenti dei sistemi di riscaldamento – Metodo di calcolo

UNI EN 13465 Ventilazione degli edifici – Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici residenziali

UNI EN 13779 Ventilazione negli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento

UNI EN ISO 13789, Prestazione termica degli edifici – Coefficiente di perdita di calore per trasmissione – Metodo di calcolo

UNI EN ISO 13790, Prestazione termica degli edifici – Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento

UNI EN ISO 13370, Prestazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo

UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: [Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale](#), e successive modificazioni;

UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: [Determinazione dell'energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari](#), e successive modificazioni.

PRESTAZIONI DEI COMPONENTI EDILIZI

UNI EN ISO 6946, Componenti ed elementi per edilizia – Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo

UNI EN ISO 13786, Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo

UNI EN ISO 10077-1, Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Generalità

UNI EN ISO 10077-2, Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per i telai

UNI EN ISO 13788, Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per l'edilizia. Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensazione interstiziale – Metodo di Calcolo

UNI EN 1745:2005 – Muratura e prodotti per muratura – Metodi per determinare i valori termici di progetto

ALLEGATO 1

PONTI TERMICI

UNI EN ISO 10211-1, Ponti termici in edilizia – Calcolo dei flussi termici e delle temperature superficiali – Metodi generali

UNI EN ISO 10211-2, Ponti termici in edilizia – Calcolo dei flussi termici e delle temperature superficiali – Ponti termici lineari

UNI EN ISO 14683, Ponti termici in edilizia – Coefficiente di trasmissione termica lineica – Metodi semplificati e valori di riferimenti

VALUTAZIONI PER IL PERIODO ESTIVO

UNI 10375, Metodo di calcolo della temperatura interna estiva degli ambienti

UNI EN ISO 13791, Prestazione termica degli edifici – Calcolo della temperatura interna estiva di un locale in assenza di impianti di climatizzazione – Criteri generali e procedure di validazione

UNI EN ISO 13792, Prestazione termica degli edifici – Calcolo della temperatura interna estiva di un locale in assenza di impianti di climatizzazione – Metodi semplificati

SCHEMATURE ESTERNE

UNI EN 13561, Tende esterne requisiti prestazionali compresa la sicurezza (in obbligatorietà della marcatura CE)

UNI EN 13659, Chiusure oscuranti requisiti prestazionali compresa la sicurezza (in obbligatorietà della marcatura CE)

UNI EN14501, Tende e chiusure oscuranti - Benessere termico e visivo - Caratteristiche prestazionali e classificazione

UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Metodo semplificato

UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa, metodo di calcolo dettagliato

UNI 11235, Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde.

BANCHE DATI E NORME DI SUPPORTO

UNI 10349, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici

UNI 10351, Materiali da costruzione – Conduttività termica e permeabilità al vapore

UNI 10355, Murature e solai – Valori della resistenza termica e metodo di calcolo

UNI EN 410, Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate

UNI EN 673, Vetro per edilizia – Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo

UNI EN ISO 7345, Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni

UNI EN ISO 15927-1, Prestazione termoigrometrica degli edifici – Calcolo e presentazione dei dati climatici – Medie mensili dei singoli elementi meteorologici

ALLEGATO 1

Indicazioni per il calcolo della prestazione energetica di edifici non dotati di impianto di climatizzazione invernale e/o di produzione di acqua calda sanitaria

1. In assenza di impianti termici, come definiti al comma 14, dell'allegato A, al decreto legislativo, per la climatizzazione invernale e/o la produzione di acqua calda sanitaria e quindi nell'impossibilità di poter determinare le conseguenti prestazioni energetiche e l'energia primaria utilizzata dall'edificio, per tutti gli edifici delle categorie di cui all'articolo 3, del decreto Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, si procede con le seguenti modalità.

a) Climatizzazione invernale

- i. In presenza di edifici che hanno un indice di prestazione dell'involucro edilizio maggiore del valore limite riportato nelle seguenti tabelle 1 e 2, in funzione della fascia climatica, rispettivamente per edifici ad uso residenziale e non residenziali, in considerazione del concetto di certificazione della prestazione basato sull'ipotesi di utilizzo convenzionale e standard dell'edificio in esame, si presume che le condizioni di comfort invernale siano raggiunte grazie ad apparecchi alimentati dalla rete elettrica.
- ii. In presenza di edifici che hanno un indice di prestazione dell'involucro edilizio non superiore al valore limite riportato nelle seguenti tabelle 1 e 2, in funzione della fascia climatica, rispettivamente per edifici ad uso residenziale e non residenziali, si presume un rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico pari al valore calcolato con la formula riportata al comma 5, dell'allegato C, del decreto legislativo.

b) Produzione di acqua calda sanitaria

In assenza di impianto di produzione di acqua calda sanitaria ed in mancanza di specifiche indicazioni, sulla base delle considerazioni riportate alla lettera precedente si presume che lo specifico servizio sia fornito grazie ad apparecchi alimentati dalla rete elettrica.

Tabella 1. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale **dell'involucro edilizio degli edifici residenziali**, espresso in kWh/m² anno, al di sopra dei quali, in assenza di impianto termico, si applica quanto previsto al comma 1, lettera a).

Zona climatica					
A	B	C	D	E	F
5	5	10	10	20	20

Tabella 2. Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale **dell'involucro edilizio degli edifici NON residenziali**, espresso in kWh/m³ anno, al di sopra dei quali, in assenza di impianto termico, si applica quanto previsto al comma 1, lettera a).

Zona climatica					
A	B	C	D	E	F
1	1	3	3	8	8

ALLEGATO 1

Schema di procedura semplificata per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale dell'edificio

Si determina il valore dei gradi giorno della località GG.

Per ogni elemento edilizio, facente parte dell'involucro che racchiude il volume riscaldato, si procede al calcolo del prodotto della singola trasmittanza (U) per la relativa superficie esterna (S). La sommatoria di tali prodotti fornisce il coefficiente globale di trasmissione termica dell'edificio HT.

$$HT = S1 \times U1 + S2 \times U2 + \dots$$

Il fabbisogno di energia termica dell'edificio, espresso in kWh, è ricavato dalla seguente formula:

$$QH = 0,024 \times HT \times GG$$

Per l'impianto di riscaldamento si procede alla determinazione del rendimento termico utile alla potenza nominale (dato di targa) del generatore di calore installato nell'edificio (η_{100}).

Sulla base della potenza termica installata (P_n) si procede alla determinazione del corrispondente rendimento nominale minimo ammissibile ($\eta_{100,lim}$) con la seguente formula:

$$\eta_{100,lim} = 90 + 2 \log. P_n$$

e del rendimento globale medio stagionale limite ($\eta_{g,lim}$) con la seguente formula

$$\eta_{g,lim} = 75 + 3 \log. P_n$$

dove il $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW e dove per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.

Con il rapporto tra i due rendimenti nominali e tra rendimento globale limite e nominale limite si determinano i coefficienti correttivi adimensionali (CC) che permettono di valutare il rendimento globale medio stagionale dell'impianto:

$$CC1 = \eta_{100} / \eta_{100,lim}$$

Se tale rapporto è maggiore di uno, per i calcoli successivi si prende:

$$CC1 = 1$$

$$CC2 = \eta_{g,lim} / \eta_{100,lim}$$

$$CC_{imp} = CC1 \times CC2$$

ALLEGATO 2

L'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale da attribuire all'edificio per la sua certificazione energetica (EPI c) può essere ricavato come:

$$EPI\ c = (QH / A_{pav}) / (CC\ imp \times \eta_{100,lim})$$

Per l'applicazione della presente procedura si applicano le norme UNI vigenti. Nell'impossibilità di reperire le stratigrafie delle pareti opache e delle caratteristiche degli infissi possono essere adottati i valori riportati nelle norme UNI – TS 11300

ALLEGATO 3

Tabella riepilogativa sull'utilizzo delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche in relazione agli edifici interessati e ai servizi energetici da valutare ai fini della certificazione energetica.

	“Metodo di calcolo di progetto” (paragrafo 5.1)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 1)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 2)	“Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio” (paragrafo 5.2 punto 3) (**)
Edifici interessati	Tutte le tipologie di edifici nuovi ed esistenti	Tutte le tipologie di edifici esistenti	Edifici residenziali esistenti con superficie utile inferiore o uguale a 3000 m ²	Edifici residenziali esistenti con superficie utile inferiore o uguale a 1000 m ²
Prestazione invernale involucro edilizio	Norme UNI TS 11300	Norme UNI TS 11300 (esistenti)	Software DOCET (CNR-ENEA)	Metodo semplificato (Allegato 2)
Energia primaria prestazione invernale	Norme UNI TS 11300	Norme UNI TS 11300 (esistenti)	Software DOCET (CNR-ENEA)	Metodo semplificato (Allegato 2)
Energia primaria prestazione acqua calda sanitaria	Norme UNI TS 11300	Norme UNI TS 11300 (esistenti)	Software DOCET (CNR-ENEA)	Norme UNI TS 11300 (esistenti)
Prestazione estiva involucro edilizio	Norme UNI TS 11300	Norme UNI TS 11300 (esistenti)	Software DOCET (CNR-ENEA)	Norme UNI TS 11300 o metodologia paragrafo 6.2 (*)

(*) La determinazione della prestazione energetica **estiva** dell'involucro edilizio è facoltativa nella certificazione di singole unità immobiliari ad uso residenziale di superficie utile inferiore o uguale a 200 m².

Sistema di classificazione nazionale concernente la climatizzazione invernale degli edifici e la produzione di acqua calda sanitaria (Esempio per un edificio residenziale)

1. Si riporta la scala di classi energetiche espressione della prestazione energetica per la climatizzazione invernale E_{Pi} .

Classe A_{i+} $\leq 0,25 E_{Pi_L(2010)}$
$0,25 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe A}_i \leq 0,50 E_{Pi_L(2010)}$
$0,50 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe B}_i \leq 0,75 E_{Pi_L(2010)}$
$0,75 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe C}_i \leq 1,00 E_{Pi_L(2010)}$
$1,00 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe D}_i \leq 1,25 E_{Pi_L(2010)}$
$1,25 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe E}_i \leq 1,75 E_{Pi_L(2010)}$
$1,75 E_{Pi_L(2010)} < \mathbf{Classe F}_i \leq 2,50 E_{Pi_L(2010)}$
Classe G_i $> 2,50 E_{Pi_L(2010)}$

2. Si riporta la scala delle classi energetiche espressione della prestazione energetica per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari EPacs.

<p style="text-align: center;">Classe A_{acs} ≤ 9 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">9 kWh/m² anno < Classe B_{acs} ≤ 12 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">12 kWh/m² anno < Classe C_{acs} ≤ 18 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">18 kWh/m² anno < Classe D_{acs} ≤ 21 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">21 kWh/m² anno < Classe E_{acs} ≤ 24 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">24 kWh/m² anno < Classe F_{acs} ≤ 30 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">Classe G_{acs} > 30 kWh/m² anno</p>

3. Si riporta la scala di classi energetiche definita con l'espressione (4) a cui riferirsi per la valutazione della **prestazione energetica globale dell'edificio EPgl. calcolata con l'espressione (3)**.

<p style="text-align: center;">Classe A_{gl} + ≤ 0,25 EPI_L(2010) + 9 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">0,25 EPI_L(2010) + 9 kWh/m² anno < Classe A_{gl} ≤ 0,50 EPI_L(2010) + 9 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">0,50 EPI_L(2010) + 9 kWh/m² anno < Classe B_{gl} ≤ 0,75 EPI_L(2010) + 12 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">0,75 EPI_L(2010) + 12 kWh/m² anno < Classe C_{gl} ≤ 1,00 EPI_L(2010) + 18 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">1,00 EPI_L(2010) + 18 kWh/m² anno < Classe D_{gl} ≤ 1,25 EPI_L(2010) + 21 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">1,25 EPI_L(2010) + 21 kWh/m² anno < Classe E_{gl} ≤ 1,75 EPI_L(2010) + 24 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">1,75 EPI_L(2010) + 24 kWh/m² anno < Classe F_{gl} ≤ 2,50 EPI_L(2010) + 30 kWh/m² anno</p> <p style="text-align: center;">Classe G_{gl} > 2,50 EPI_L(2010) + 30 kWh/m² anno</p>

ALLEGATO 4



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

(ai sensi del comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive mm.e ii.)

Edifici residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾

Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>
Riferimenti catastali		

1.1 EDIFICIO

Indirizzo				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia				
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione		Numero di appartamenti		
Volume lordo riscaldato V (m ³)		Superficie utile m ²		
Superficie disperdente S(m ²)		Zona climatica/GG	/	
Rapporto S/V		Destinazione d'uso		

1.2 IMPIANTI ⁽²⁾

Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

1.3 PROPRIETA'

Proprietà			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

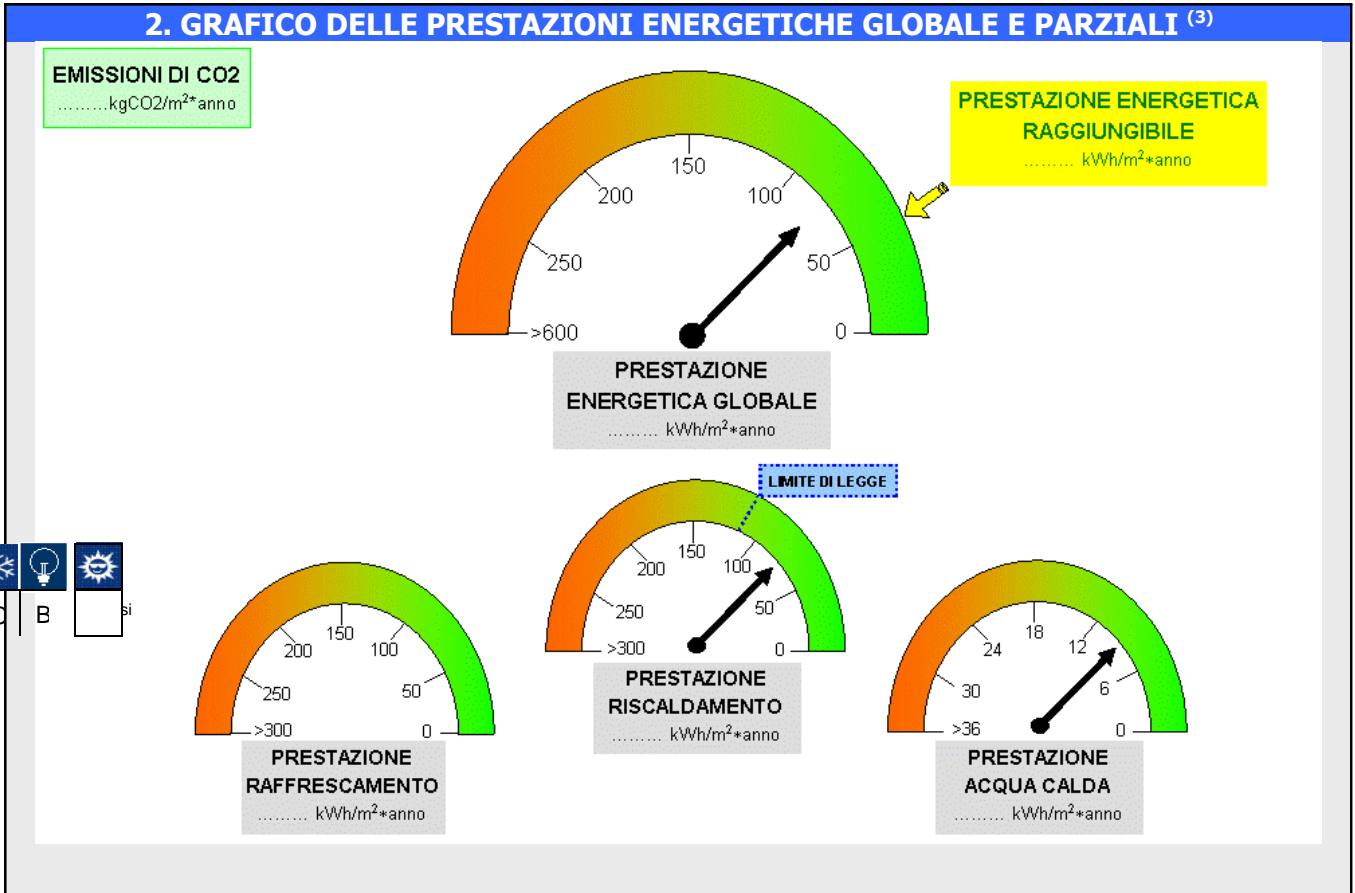
1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.5 COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

2. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI ⁽³⁾



3. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

3.1 RAFFRESCAMENTO (*)		3.2 RISCALDAMENTO		3.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (E _{Pe})		Indice energia primaria (E _{Pi})		Indice energia primaria (E _{Pacs})	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)			
Indice involucro (E _{Pe,inv})		Indice involucro (E _{Pi,inv})			
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η _g)		Fonti rinnovabili	
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili			

4. RACCOMANDAZIONI ⁽⁴⁾

Interventi	Prestazione Energetica/ Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

ALLEGATO 5

5. CLASSIFICAZIONE PROPOSTA						
CLASSE ENERGETICA PROPOSTA ⁽⁵⁾					B	
5.1 METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA						
5.2. QUALITA' INVOLUCRO PROPOSTA (RAFFRESCAMENTO) ⁽⁶⁾						
		I	II	III	IV	V

6. NOTE	

7. TECNICO ABILITATO			
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Ruolo rispetto all'edificio			

8. DATI DI INGRESSO	
Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

9. SOFTWARE			
Denominazione		Produttore	
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI TS)			

Data asseverazione del Tecnico abilitato

.....
Firma del Tecnico abilitato

Data asseverazione del Direttore dei lavori

.....
Firma del Direttore dei lavori

NOTA: Per gli edifici **non residenziali** utilizzare questo schema con i termini, contenuti e unità di misura appropriati (vedi allegato 7)

ALLEGATO 5

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
- (2) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
- (3) **“PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE”**: energia totale utilizzata dall’edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica globale)
“PRESTAZIONE RISCALDAMENTO”: energia utilizzata per riscaldare l’edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
“PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO”: energia utilizzata per raffrescare l’edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la produzione dell’acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo “Raccomandazioni” che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall’attuale efficienza energetica dell’edificio.
- (4) Indicare eventuali allegati descrittivi dell’intervento
- (5) La classe energetica complessiva dell’edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida
- (6) La qualità prestazionale dell’involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida

(*) Al momento non operativo

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Edifici residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾

Codice Certificato		Validità	
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>	
Riferimenti catastali			

1.1 EDIFICIO

Indirizzo				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia				
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione	Numero di appartamenti			
Volume lordo riscaldato V (m ³)	Superficie utile m ²			
Superficie disperdente S(m ²)	Zona climatica/GG	/		
Rapporto S/V	Destinazione d'uso			

1.2 IMPIANTI ⁽²⁾

Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

1.3 PROPRIETA'

Proprietà			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.5 COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

2. CLASSIFICAZIONE

EDIFICIO DI CLASSE ⁽³⁾

B

2.1 Metodologia di calcolo adottata

3. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO) ⁽⁴⁾

I

II

III

IV

V

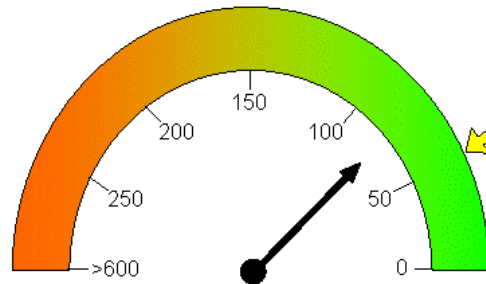
4. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI ⁽⁵⁾

EMISSIONI DI CO2

..... kgCO2/m²*anno

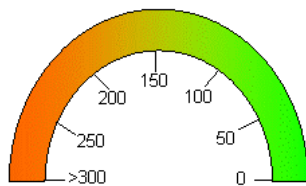
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE

..... kWh/m²*anno

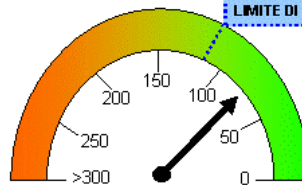


PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE
..... kWh/m²*anno

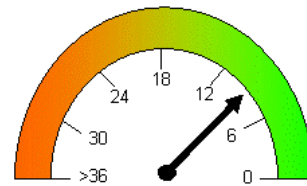
LMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO
..... kWh/m²*anno



PRESTAZIONE RISCALDAMENTO
..... kWh/m²*anno



PRESTAZIONE ACQUA CALDA
..... kWh/m²*anno



5. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

5.1 RAFFRESCAMENTO (*)

5.2 RISCALDAMENTO

5.3 ACQUA CALDA SANITARIA

Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)		Indice energia primaria (EPacs)	
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)			
Indice involucro (EPE,inv)		Indice involucro (EPI,inv)			
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (η_g)		Fonti rinnovabili	
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili			

6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁶⁾

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)	/	
2)	/	
3)	/	
4)	/	
5)	/	

ALLEGATO 6

7. NOTE

(Interventi di manutenzione edile ed impiantistica energeticamente significativi realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere,)

8. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato	Energy Manager	Organismo di ispezione/Società
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Dichiarazione di indipendenza ⁽⁷⁾			
Sopralluoghi in cantiere			

9. SOPRALLUOGHI

- 1)
- 2)

10. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

11. SOFTWARE

Denominazione		Produttore	
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI TS) fornita da			

Data emissione

.....
Firma del tecnico

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
- (2) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
- (3) La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida
- (4) La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida
- (5) **"PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE"**: energia totale utilizzata dall'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica globale)
"PRESTAZIONE RISCALDAMENTO": energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
"PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO": energia utilizzata per raffrescare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo "Raccomandazioni" che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
- (6) Indicare eventuali allegati descrittivi dell'intervento
- (7) Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio del soggetto certificatore resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P..

(* Al momento non operativo

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾

Codice Certificato		Validità	
Nuova costruzione <input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/>	Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/>	
Riferimenti catastali			

1.1 EDIFICIO

Indirizzo				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia				
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione	Numero di appartamenti			
Volume lordo riscaldato V (m ³)	Superficie utile m ²			
Superficie disperdente S(m ²)	Zona climatica/GG	/		
Rapporto S/V	Destinazione d'uso			

1.2 IMPIANTI ⁽²⁾

Riscaldamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Illuminazione	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _e /kWh _t)			

1.3 PROPRIETA'

Proprietà			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

1.5 COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

2. CLASSIFICAZIONE

EDIFICIO DI CLASSE ⁽³⁾

B

2.1 Metodologia di calcolo adottata

3. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO) ⁽⁴⁾

I

II

III

IV

V

4. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI ⁽⁵⁾

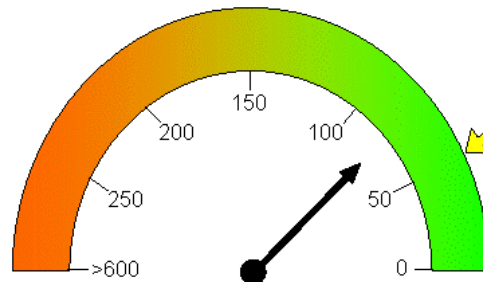
EMISSIONI DI CO2

.....kgCO2/m³*anno

PRESTAZIONE ENERGETICA

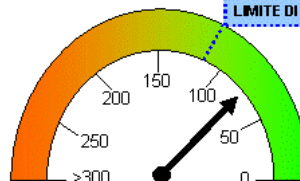
RAGGIUNGIBILE

..... kWh/m³*anno

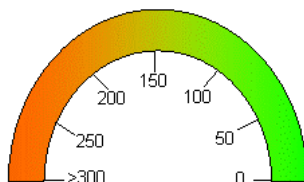


PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE
..... kWh/m³*anno

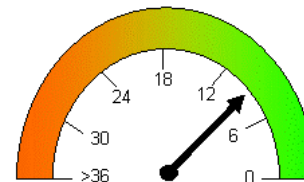
LMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE RISCALDAMENTO
..... kWh/m³*anno



PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO
..... kWh/m³*anno



PRESTAZIONE ACQUA CALDA
..... kWh/m³*anno



5. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

5.1 RAFFRESCAMENTO(*)	5.2 RISCALDAMENTO	5.3 ACQUA CALDA SANITARIA	5.4 ILLUMINAZIONE
Indice energia primaria (EPe)	Indice energia primaria (EPI)	Indice energia primaria (EPacs)	Indice energia primaria (EPil)
Indice energia primaria limite di legge	Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)		Indice en. primaria limite di legge
Indice involucro (EPe,inv)	Indice involucro (EPI,inv)	Fonti rinnovabili	Fonti rinnovabili
Rendimento impianto	Rendimento medio stagionale impianto (η_g)		
Fonti rinnovabili	Fonti rinnovabili		

6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁶⁾

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno(anni)
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

7. NOTE

ALLEGATO 7

(Interventi di manutenzione edile ed impiantistica energeticamente significativi realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere,)

8. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato	Energy Manager	Organismo di ispezione/Società
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	
Dichiarazione di indipendenza ⁽⁷⁾			
Sopralluoghi in cantiere			

9. SOPRALLUOGHI

1)	
2)	

10. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

11. SOFTWARE

Denominazione	Produttore
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI TS) fornito da	

Data emissione

.....

Firma del tecnico

ALLEGATO 7

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- (1) Eventuali informazioni aggiuntive nelle note
- (2) I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica al focolare
- (3) La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida
- (4) La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il raffrescamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida
- (5) **"PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE"**: energia totale utilizzata dall'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica globale)
"PRESTAZIONE RISCALDAMENTO": energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale)
"PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO": energia utilizzata per raffrescare l'edificio per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva)
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m³ di volume climatizzato (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria)
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: Miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo "Raccomandazioni" che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: Requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO2: Emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
- (6) Indicare eventuali allegati descrittivi dell'intervento
- (6) Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio del soggetto certificatore resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P..

(*) Al momento non operativo