

Gruppo tematico Energia
dell'Agenda 21 nel territorio dei comuni del
Consorzio **Urbanistico Volontario**

SOSTENIBILITÀ ENERGETICA NEL SETTORE EDILIZIO

QUADRO NORMATIVO



IL PROBLEMA ENERGETICO

PROBLEMA ECONOMICO



Aumento costo combustibili

PROBLEMA POLITICO



Dipendenza energetica da altri Paesi e loro instabilità politica

PROBLEMA AMBIENTALE

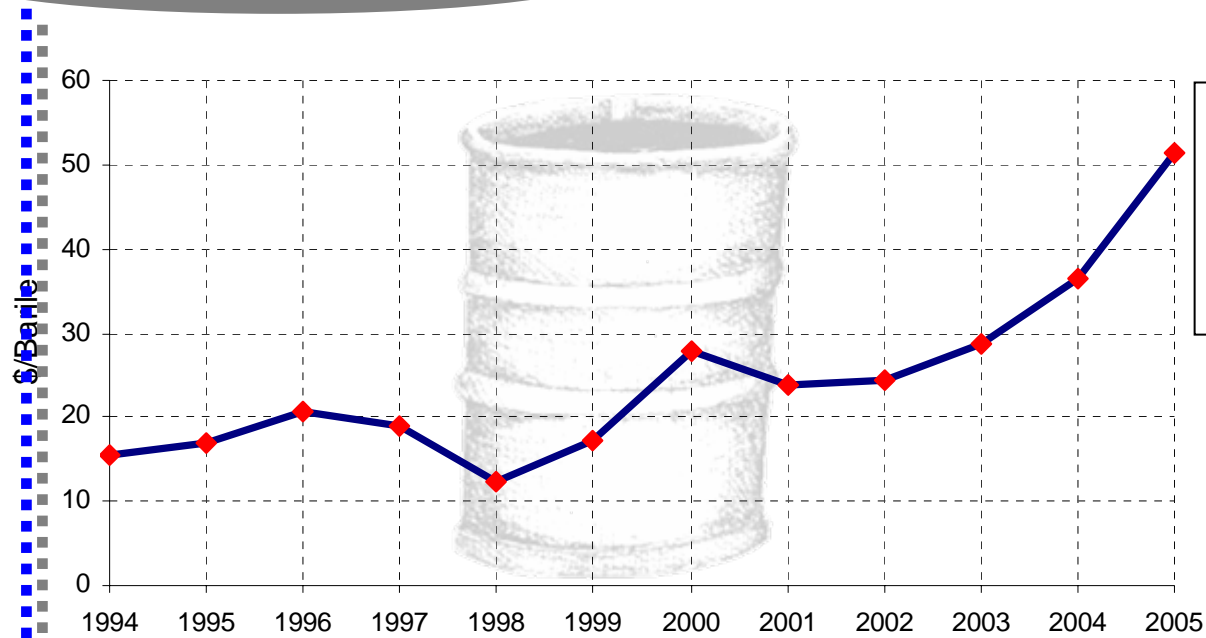


Rispetto dei parametri del Protocollo di Kyoto

L'Ue può influire in **modo limitato** sulle condizioni dell'**offerta** mentre può intervenire sul **lato domanda**, promuovendo efficienza energetica
I settori che si sono dimostrati più energivori, e perciò indirizzatari, principali di tale politica, sono il **civile** ed i **trasporti**.

IL PROBLEMA ENERGETICO

PROBLEMA ECONOMICO



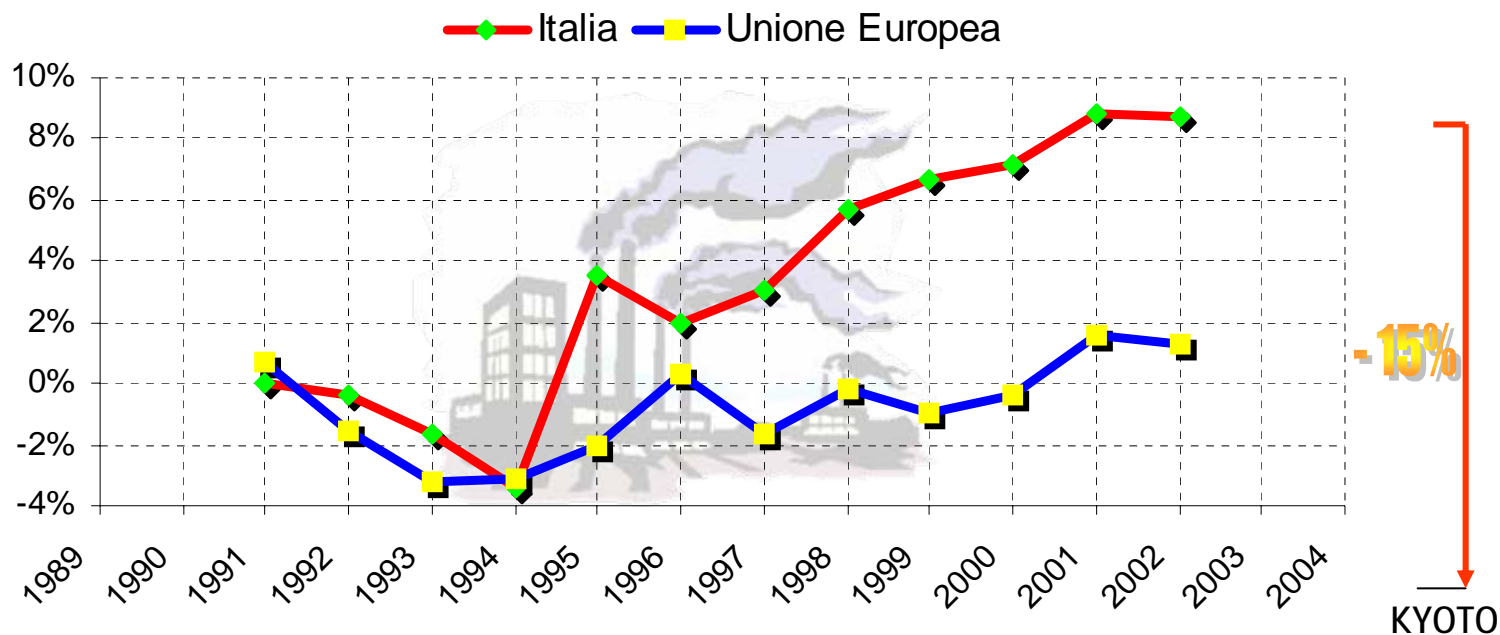
**Nel 2006
superata la
soglia di 70 \$ al
barile**

Andamento del prezzo del petrolio

Fonte: www.ministeroattivitàproduttive.it

IL PROBLEMA ENERGETICO

PROBLEMA AMBIENTALE



Nel 1997 la quota di riduzione di gas serra entro il 2008-'12 è stata fissata per l'Italia al 6,5 % rispetto ai valori del 1990. Nel 2002, a seguito dell'aumento delle emissioni, per raggiungere i parametri fissati, tale riduzione ha raggiunto il 15%.
Fonte: dati Enea



I LIVELLI DELLA GESTIONE DELLE POLITICHE ENERGETICHE

Comunità Internazionale —————> Protocollo di Kyoto

Unione Europea —————> Libri Verdi - Direttive

Paesi membri —————> Piani energetici nazionali

Regioni —————> Piani energetici regionali

Province —————> Piani energetici provinciali

Comuni —————> Piani energetici comunali
Regolamenti edilizi

ALCUNI IMPEGNI A LIVELLO INTERNAZIONALE

GLI IMPEGNI INTERNAZIONALI



1997 – Protocollo di Kyoto - L'accordo prevede, per i paesi industrializzati, una riduzione delle emissioni inquinanti (biossidi di carbonio e altri cinque gas serra) del 5,9% rispetto a quelle del 1991, nell'arco temporale 2008-2012. È anche previsto lo scambio (acquisto e vendita) di quote di emissione di questi gas.



2001 – Libro Verde UE

"Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico".



2005 – Libro Verde UE

"Fare di più con meno" – Libro verde sull'efficienza energetica



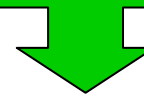
2006 – Libro Verde UE

"Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura".



LIBRO VERDE UE 2001

"Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico"



Delinea lo schema di una strategia energetica a lungo termine

2001 – LIBRO VERDE UE

- Riequilibrare la politica dell'offerta a favore della domanda;
- Individuare strumenti fiscali per orientare la domanda verso consumi più razionali e rispettosi dell'ambiente;
- Lotta al cambiamento climatico;
- Sviluppo fonti energetiche rinnovabili;
- Affrontare la dipendenza energetica dell'UE;
- Effetti della liberalizzazione dei mercati.



LIBRO VERDE UE 2005

"Fare di più con meno" – Libro verde sull'efficienza energetica



Attivare/riattivare la discussione e l'agire nel campo dell'efficienza energetica. Nel corso del 2006 redigere un Piano d'Azione.

2005 – LIBRO VERDE UE

- Individuare gli ostacoli;
- Piani d'azione nazionali e valutazione comparativa a livello europeo;
- Informazione ai cittadini;
- regime fiscale adeguato;
- capire dove gli aiuti di stato sono necessari/giustificati;
- Incentivare nuove tecnologie di efficienza energetica nell'ambito degli appalti pubblici;
- edilizia: migliorare ancora;
- Accelerare lo sviluppo di veicoli a ridotti consumi





QUALI VANTAGGI?

- Risparmi pari a 60 miliardi di euro (risparmio medio per famiglia: da 200 a 1000 €/anno);
- Minor spreco di risorse scarse;
- Maggior sicurezza di approvvigionamento;
- Nuovo impulso alle attività di ricerca e sviluppo tecnologico;
- Riduzione dell'inquinamento.

NOTA

- Il dibattito sull'efficienza energetica prevede la partecipazione di tutte le parti interessate (compresi i cittadini) a ampie discussioni fino al 31/03/2006 ;
- Tali discussioni dovrebbero portare a definire il piano d'azione nel 2006 (gli esiti della discussione sono previsti entro giugno).

http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm





LIBRO VERDE UE 2006

“Una strategia energetica per l’Europa: equilibrio tra sviluppo sostenibile, competitività e sicurezza dell’approvvigionamento”

2006 – LIBRO VERDE UE

- Completamento mercati interni energia elettrica e gas;
- Sicurezza approvvigionamento;
- Mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato;
- Approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici;
- Promuovere l’innovazione;
- Politica energetica esterna dell’UE.



DIRETTIVA 2003/30/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'8 maggio 2003

sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti



Impegno degli Stati membri affinché una percentuale minima di biocarburanti e di altri carburanti rinnovabili sia immessa sui loro mercati;

Definizione obiettivi nazionali basandosi sui seguenti valori di riferimento:

- 2 %, calcolato sulla base del tenore energetico, di tutta la benzina e del diesel per trasporti immessi sui loro mercati entro il 31 dicembre 2005;
- 5,75 %, calcolato sulla base del tenore energetico, di tutta la benzina e del diesel per trasporti immessi sui loro mercati entro il 31 dicembre 2010.

DECRETO LEGISLATIVO 30 maggio 2005, n. 128

Attuazione della direttiva 2003/30/CE relativa alla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti.

immissione in consumo di biocarburanti e altri carburanti rinnovabili, espressi come percentuale del totale del carburante diesel e di benzina nei trasporti immessi al consumo nel mercato nazionale:

- entro il 31 dicembre 2005: 1,0 per cento;
- entro il 31 dicembre 2010: 2,5 per cento.





**DIRETTIVA 2004/8/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
dell'11 febbraio 2004**

sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la direttiva 92/42/CEE

La Direttiva **intende accrescere l'efficienza energetica e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento** attraverso la creazione di un quadro strumentale alla promozione di questa tecnologia, tenendo in considerazione le specifiche soluzioni nazionali, con particolare riguardo alle condizioni climatiche e a quelle economiche.

Gli **Stati membri dovranno conformarsi** alla Direttiva, attraverso disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative, **entro il 21 febbraio del 2006**.

In **Italia**, con Legge 62/05 (art. 21) il governo si è imposto come termine ultimo per il suo **recepimento il 12/11/06**





Obbligo della Direttiva è **promuovere il miglioramento del rendimento energetico** degli edifici della Comunità, tenendo conto delle **condizioni locali e climatiche esterne**, nonché delle prescrizioni per quanto riguarda il clima degli ambienti interni e **l'efficacia sotto il profilo dei costi**. Strumento determinante per le politiche di riduzione dei consumi energetici degli edifici, la Direttiva 2002-91-CE meglio conosciuta come **EPDB (Energy Performance Building Directive)** si basa su **quattro punti cardine**:

PUNTI CARDINE

L'istituzione di un quadro generale per un **metodo comune di calcolo** integrato dal rendimento energetico degli edifici;

L'applicazione di **norme minime sul rendimento energetico** agli edifici di **nuova costruzione** e agli edifici in **ristrutturazione**;

L'introduzione di un sistema di **CERTIFICAZIONE ENERGETICA** degli edifici di nuova costruzione ed esistenti in base alle norme di cui sopra;

L'ispezione e la **valutazione specifica** dei **generatori di calore** e degli impianti di riscaldamento e di condizionamento.



Art. 2 commi 2 - 3

«**rendimento energetico di un edificio**»: la quantità di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi, tra gli altri, il riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua, il raffreddamento, la ventilazione e l'illuminazione. Tale quantità viene espressa da uno o più descrittori calcolati tenendo conto della coibentazione, delle caratteristiche tecniche e di installazione, della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di generazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni, che influenzano il fabbisogno energetico;

«**attestato del rendimento energetico di un edificio**»: un documento riconosciuto dallo Stato membro o da una persona giuridica da esso designata, in cui figura il valore risultante dal calcolo del rendimento energetico di un edificio effettuato seguendo una metodologia sulla base del quadro generale descritto nell'allegato;



Art. 7 commi 1 e 2

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

Certificazione di
condomini

La certificazione per gli appartamenti di un condominio può fondarsi:

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

Esclusioni

Gli Stati membri possono escludere le categorie di cui all'articolo 4, paragrafo 3, all'applicazione del presente paragrafo (*n.d.r. edifici adibiti al culto, fabbricati temporanei utilizzati per non più di 2 anni, edifici residenziali utilizzati meno di 4 mesi all'anno, fabbricati indipendenti con sup. utile inferiore a 50 m²*).

Raccomandazioni
per il miglioramento
energetico

L'attestato di certificazione energetica degli edifici comprende dati di riferimento, quali i valori vigenti a norma di legge e i valori riferimento, che consentano ai consumatori di valutare e raffrontare il rendimento energetico dell'edificio. L'attestato è corredato di raccomandazioni per il miglioramento del rendimento energetico in termini di costi-benefici.

Limiti del certificato

L'obiettivo degli attestati di certificazione è limitato alla fornitura di informazioni e qualsiasi effetto di tali attestati in termini di procedimenti giudiziari o di altra natura sono decisi conformemente alle norme nazionali.



RACCOMANDAZIONI

Ruolo delle ESCO

Edifici pubblici
come esempio

Esposizione
dell'attestato

Il processo di certificazione può essere accompagnato da programmi per agevolare un accesso equo al miglioramento del rendimento energetico, basato su accordi tra associazioni di soggetti interessati e un organismo designato dagli Stati membri e attuato da società di servizi energetici che accettano di impegnarsi a realizzare gli investimenti prestabiliti. I progetti adottati dovrebbero essere oggetto di sorveglianza e controllo da parte degli Stati membri che dovrebbero inoltre facilitare il ricorso a sistemi incentivanti. Per quanto possibile, l'attestato dovrebbe descrivere la reale situazione dell'edificio in termini di rendimento energetico e può essere riveduto di conseguenza.

Gli edifici occupati dalle pubbliche autorità o aperti al pubblico dovrebbero assumere un approccio esemplare nei confronti dell'ambiente e dell'energia assoggettandosi alla certificazione energetica ad intervalli regolari. I relativi dati sulle prestazioni energetiche andrebbero resi pubblici affiggendo gli attestati in luogo visibile. Potrebbero inoltre essere affisse le temperature ufficialmente raccomandate per gli ambienti interni, raffrontate alle temperature effettivamente riscontrate, onde scoraggiare l'uso scorretto degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione. Ciò dovrebbe contribuire ad evitare gli sprechi di energia e a mantenere condizioni climatiche interne confortevoli (comfort termico) in funzione della temperatura esterna.



Art. 10

Gli Stati membri si assicurano che la certificazione degli edifici e l'elaborazione delle raccomandazioni che la corredano nonché l'ispezione delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria **vengano effettuate in maniera indipendente da esperti qualificati e/o riconosciuti**, qualora operino come imprenditori individuali o impiegati di enti pubblici o di organismi privati.



CHI CERTIFICHERÁ GLI EDIFICI?



ESPERTI QUALIFICATI E/O RICONOSCIUTI
PURCHÉ OPERINO IN MANIERA INDIPENDENTE





“Norme per il contenimento dei consumo energetico per usi termici negli edifici”

ASPETTI RILEVANTI

- Regolare le caratteristiche dei componenti, la installazione, l'esercizio e la manutenzione degli **impianti termici per il riscaldamento**.
- Regolare le caratteristiche dei componenti, la installazione, l'esercizio e la manutenzione degli **impianti per la produzione di acqua calda sanitaria**.
- Regolare le caratteristiche di isolamento termico degli edifici da costruire o ristrutturare.

Nota: l'involucro costituisce il grande problema del parco edilizio esistente, per le carenze di sistemi di isolamento termico adeguati, specie per i 2/3 degli edifici costruiti prima della L. 373/76..



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

ASPETTI RILEVANTI

Il risparmio energetico è assimilato alle FER (art. 1 comma 3);

Emanazione di norme e decreti attuativi con criteri generali tecnico-costruttivi (art. 4);

Introduzione della figura dell'Energy Manager prevista per chi consuma più di 10.000 TEP per il settore industriale e 1.000 per tutti gli altri (art. 19);

Regolazione dei consumi di energia in edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la loro destinazione d'uso (art. 25 comma 1);

Applicazione graduata, in relazione al tipo di intervento (art. 25 comma 2);

Obbligo alla predisposizione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore. Ricorso alle FER per edifici pubblici salvo impedimenti di natura tecnica e economica (art. 26);

Articoli abrogati
da d.lgs. 192

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

ASPETTI RILEVANTI

Introduzione di un limite per i consumi di energia termica ed elettrica ammessi per gli edifici (art. 27);

Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni (art. 28);

Certificazione energetica degli edifici (art. 30);

Introduzione di prescrizioni relative all'esercizio e manutenzione degli impianti termici e relative attività di controllo (art. 31);;

Controlli e verifiche (in corso d'opera o entro cinque anni dalla fine dei lavori) da effettuarsi su edifici e impianti da parte del Comune per l'osservanza della legge (art. 33);

Sanzioni (art. 34)

Articoli abrogati
da d.lgs. 192



In **attuazione** all'articolo 4 comma 4 della **legge 10/91**, vengono emanati:

DPR 412/93

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

DPR 551/99

"Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia".

ASPETTI RILEVANTI

Articoli abrogati
da d.lgs. 192

Introduzione di un parametro **fabbisogno energetico normalizzato** per la climatizzazione invernale (FEN) per quantificare il "consumo energetico" del sistema edificio-impianto indipendentemente dalla sua volumetria e dalla sua ubicazione, al fine di confrontare anche tipologie diverse di costruzioni. Per il FEN è individuato un valore limite superiore (art. 8);

Introduzione di parametri per quantificare l'efficienza del sistema di climatizzazione di un edificio nel suo complesso, sia per impianti nuovi o sottoposti a ristrutturazione (**rendimento globale medio stagionale**), sia per la semplice sostituzione di vecchi generatori (**rendimento medio stagionale di produzione**) Per tali parametri sono stabiliti valori limite (art. 5);

Introduzione di un parametro (**Cd coefficiente di dispersione volumica per trasmissione**) per quantificare l'efficienza dell'involucro di un edificio nel suo complesso. Anche per il coefficiente Cd è individuato un valore limite superiore (art. 8 comma 6).



In **attuazione** all'articolo 4 comma 4 della **legge 10/91**, vengono emanati:

DPR 412/93

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

DPR 551/99

"Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia".

ASPETTI RILEVANTI

- Introduzione dei gradi giorno identificativo della rigidità della stagione invernale di una data località. Individuazione sul territorio nazionale di sei zone climatiche (da "A" a "F") in funzione dei gradi giorno (art. 1 comma 1 lettera w – art. 2);
- Classificazione degli edifici in relazione alla loro destinazione d'uso (8 categorie), e sulla base di questa definizione dei valori massimi della temperatura ambiente. (artt. 3 e 4);
- Introduzione di limiti di esercizio stagionali e giornalieri per gli impianti termici in funzione della zona climatica (art. 9);
- Introduzione di un rendimento minimo di combustione per i generatori di calore. Attività relativa all'esercizio e manutenzione degli impianti termici e relativi controlli (artt. 6 e 11).



La **legge 10/91** sull'utilizzo razionale dell'energia, sebbene innovativa all'epoca della sua pubblicazione, **è rimasta incompiuta** a seguito dei ritardi nell'emanazione dei decreti attuativi che ne hanno attenuato decisamente l'azione riformatrice. Si sono dovuti aspettare **14 anni** per l'emanazione di questi fondamentali strumenti di attuazione.

In data 27/07/2005 è stato emanato dal Ministero delle Infrastrutture il decreto concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (art. 4, commi 1 e 2).

Principali novità del decreto

- Adozione di valori di Cd limite più restrittivi rispetto ai precedenti (fissati dal DM del MICA 30 luglio 1986);
- Valutazione dell'inerzia termica delle strutture opache come fattore premiante ai fini della determinazione della loro trasmittanza termica (p.e. sarebbe stato possibile ridurre il valore della trasmittanza termica di una parete fino ad un massimo del 20% in funzione dell'aumento del loro peso a metro quadro);
- Vengono fissati valori limite per la trasmittanza di pareti, solai e vetrate.

Il d.lgs. 192/05 abroga l'art. 4 della legge 10/91 e di conseguenza il decreto del 27 luglio 2005



Il MICA con due Decreti Ministeriali datati **24 aprile 2001**, individuava gli obiettivi quantitativi di risparmio energetico, sviluppo delle fonti rinnovabili ed efficienza energetica, dando così attuazione all'obbligo imposto ai distributori di energia elettrica e di gas, di perseguire l'efficienza energetica negli usi finali, previsto all'art. 16 comma 4 del D.Lgs. 164/2000 e dall'art. 9, comma 1 del D.Lgs. 79/99.

PUNTI CHIAVE

- Introduzione di obiettivi annuali di riduzione dei consumi
- Creazione di "un mercato dell'efficienza energetica" attraverso il meccanismo dei "certificati bianchi" (Titoli di Efficienza Energetica)
- Strumento per l'implementazione del Protocollo di Kyoto: il Piano Nazionale per la riduzione dei Gas Serra, confida, per il settore civile, anche su questi decreti per evitare, a livello nazionale, in tale settore, emissioni di CO₂ per cinque milioni di tonnellate)

I DECRETI SULL'EFFICIENZA ENERGETICA: obiettivi di riduzione dei consumi



Tali decreti sono stati rivisti ed aggiornati il 20 luglio 2004.

⇒ **Gli attuali destinatari sono le imprese di distribuzione che servono almeno 100.000 clienti finali**

ANNO DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI DI RIDUZIONE DEI CONSUMI (Mtep/anno)	
	Distribuzione di energia elettrica	Distribuzione di gas
2005	0,10	0,10
2006	0,20	0,20
2007	0,40	0,40
2008	0,80	0,70
2009	1,60	1,30





Esempi di progetti ammissibili

- ⇒ Sostituzione dei dispositivi per combustione delle fonti energetiche non rinnovabili con sistemi a più elevata efficienza;
- ⇒ Rifasamento elettrico presso l'utenza finale;
- ⇒ Illuminazione (pubblica e privata) dotata di sistemi di accensione automatica, regolazione dell'intensità, telegestione ed utilizzo corpi ed apparecchi illuminanti più efficienti;
- ⇒ Interventi per l'isolamento termico degli edifici e uso di tecniche di architettura bio-climatica per ridurre la domanda di energia elettrica per il condizionamento;
- ⇒ Installazione di impianti per utilizzo delle fonti rinnovabili: pannelli fotovoltaici, pannelli solari per la produzione di acqua calda, uso calore geotermico.





Titoli di efficienza energetica

In alternativa allo sviluppo diretto di progetti di risparmio energetico, i soggetti obbligati possono scegliere di soddisfare gli obblighi a loro carico acquistando da terzi, in tutto o in parte, certificati denominati "Titoli di Efficienza Energetica" (TEE) attestanti il conseguimento di risparmi energetici da parte di altri soggetti, ad esempio ESCO o altri distributori.





Programma Energetico Regionale: documento di programmazione energetica redatto dal Consiglio Regionale della Lombardia nel 2003. Fra gli obiettivi da perseguire sul lato domanda ampio spazio e risalto viene dato alla riduzione dei consumi in edilizia. Vengono inoltre richiamati i risparmi promossi dai distributori di energia elettrica e gas (D.M. 24/04/01).





PUNTI CHIAVE

- Miglioramento dell'efficienza energetica;
- Riduzione consumi immobili esistenti;

La legge 12/12/03 n. 26 della Regione Lombardia, "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" si interessa anche del settore energetico, riprendendo il concetto di efficienza energetica, ottenibile attraverso strumenti di governace locale quali:

- Adozione di regolamenti edilizi finalizzati allo sviluppo delle FER, del contenimento dei consumi negli immobili, e, ad un uso razionale dell'energia;
- adozione e pratica della certificazione energetica;
- controllo degli impianti termici.



"Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti"

PUNTI CHIAVE

- Miglioramento delle caratteristiche termofisiche degli edifici;
- Valorizzazione delle fonti rinnovabili;
- Rilancio della diagnosi energetica dei sistemi edificio-impianto;
- Catasto degli impianti di riscaldamento;
- Promozione della termoregolazione degli ambienti riscaldati con contabilizzazione individuale del calore.;

La **legge 21/12/04 n. 39 della Regione Lombardia**, uno strumento che si pone l'obiettivo di avviare una politica concreta ma soprattutto strutturale di riduzione dei consumi nel settore civile. Anche attraverso l'introduzione di **norme cogenti**, come ad esempio *la riduzione delle dispersioni dell'involucro del 25%* rispetto agli standard minimi nazionali previsti dalla legge 10/91.

Il *campo di applicazione* di questa legge riguarda le **costruzioni nuove** ma anche quelle che subiscono **ristrutturazioni pesanti** (tutti i casi in cui è comunque richiesta una verifica del calcolo termico).



CATASTO IMPIANTI (Art. 6)

I **comuni con più di 40.000 abitanti**, e le **Province**, dovranno provvedere alla costituzione dei catasti degli impianti di riscaldamento (già prevista dal DPR 551/99). Dovranno essere acquisite altre informazioni quali il **volume** e il **consumo energetico**. I catasti diventeranno una banca dati utile per **promuovere azioni di miglioramento dell'efficienza energetica** su tutto il territorio regionale.

DIAGNOSI ENERGETICHE (Art. 7)

Gli enti locali, a partire dal catasto impianti, dovranno provvedere a predisporre **programmi di diagnosi energetiche** dando la precedenza agli edifici pubblici e ai sistemi edificio-impianto che presenteranno valori più elevati del rapporto tra il consumo e la volumetria riscaldata. Ai Comuni e alle Province saranno **riconosciuti contributi** con modalità che saranno stabilite dalla Giunta regionale.

La Regione Lombardia si impegna a promuovere, in collaborazione con i collegi e gli ordini professionali, ***corsi di qualificazione per tecnici*** che saranno poi abilitati all'esercizio delle diagnosi oltre che a definirne requisiti e modalità di accreditamento.



FONTI RINNOVABILI

L'installazione di *impianti solari termici* per la produzione dell'acqua calda ad uso sanitario è solo **suggerita** mentre viene ribadita la necessità di pensare a fonti rinnovabili o assimilate per gli edifici pubblici o adibiti ad uso pubblico che dovranno essere esplicitamente previste salvo dimostrare che esistono **degli impedimenti tecnici o economici**.

SISTEMI PASSIVI

Tutti gli interventi di valorizzazione energetica non saranno comunque penalizzati: le **serre bioclimatiche** e **logge** se progettate con una funzione bioclimatica, così come i sistemi per lo sfruttamento passivo o attivo dell'energia solare **non saranno computabili ai fini volumetrici**.

Province e comuni sono gli enti cui è delegata l'**applicazione** concreta di questa legge. I Comuni, in particolare, dovranno **mettere mano ai Regolamenti Edilizi entro 1 anno**. Le norme a livello locale, ovviamente, potranno essere più restrittive.



La legge 21/12/04 n. 39 della Regione Lombardia, uno strumento che si pone l'obiettivo di avviare una politica concreta ma soprattutto strutturale di riduzione dei consumi nel settore civile. Anche attraverso l'introduzione di **norme cogenti**, come ad esempio *la riduzione delle dispersioni dell'involucro del 25%* rispetto agli standard minimi nazionali previsti dalla legge 10/91 e successivi decreti (D.M. 30 luglio 1986).



L'entrata in vigore del d.lgs n.192/05 abrogando l'art.8 del D.P.R. 412/93 e l'art. 4 della legge 10/91 sancisce l'esclusione del Cd come parametro di riferimento della qualità energetica di un edificio.



Pertanto sarà necessaria una **revisione della legge n. 39** in modo da poterla adeguare alle indicazioni contenute nel d.lgs 192/05



IL QUADRO NORMATIVO SULL'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

QUADRO NORMATIVO



L. 373/76 "Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici"



L. 10/91 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".



DPR 412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10".



DPR 551/99 "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412,...."



Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.



L.R. n. 26 del 2003 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"



L.R. n. 39 del 2004 "Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti";



Decreti Ministeriali 20 luglio 2004 (24 aprile 2001) i cosiddetti decreti sull'efficienza energetica



Decreto del 27 luglio 2005 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".



Il 15 ottobre 2005 è stato ripubblicato il testo del decreto legislativo del 19 agosto 2005 n.192, Firmato dal Consiglio dei Ministri nella riunione del 29 luglio, "*Attuazione della direttiva 2002-91-CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia*", corredato di relative note che riportano alcuni articoli delle leggi a cui fa riferimento.

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

ASPETTI GENERALI

- Definizione di criteri generali per la certificazione energetica degli edifici;
- Fissa nuovi livelli cogenti per l'isolamento termico degli edifici;
- Promuove l'utilizzo di apparecchiature a maggior rendimento per gli impianti termici;
- Si pone come obiettivo interventi di efficienza energetica con costi aggiuntivi contenuti rispetto al risparmio ottenibile;
- Prevede una graduale applicazione di quanto prescritto;
- Stabilisce i criteri per la selezione degli esperti competenti per la compilazione delle certificazioni.



AMBITO DI APPLICAZIONE (Art. 3)

"[...] il presente decreto si applica agli edifici di **nuova costruzione** e agli edifici oggetto di **ristrutturazione** [...]"

In caso di ristrutturazione sono previsti diversi gradi di applicazione:

■ una **applicazione integrale** a tutto l'edificio nel caso di:

- ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti con sup. utile superiore a 1.000 m²;
- demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti con sup. utile superiore a 1.000 m²;

■ una **applicazione limitata al solo ampliamento dell'edificio** nel caso che lo stesso risulti volumetricamente superiore al 20% dell'intero edificio esistente;

■ una **applicazione limitata al rispetto di specifici parametri prestazionali** nel caso di:

- ristrutturazione totali o parziali e manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio all'infuori di quanto precedentemente detto;
- nuova installazione o ristrutturazione degli impianti termici;
- sostituzione di generatori di calore.

Sono esclusi gli edifici storici e monumentali, quelli industriali se non climatizzati per il benessere ed anche gli edifici con una superficie < 50m².



CRITERI E METODI (Art. 4)

Entro **120 giorni** dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con uno o più decreti del Presidente della Repubblica sono definiti:

- i criteri generali di prestazione energetica;
- le metodologie di calcolo e i requisiti per gli impianti;
- i requisiti professionali e di accreditamento per la certificazione.

CERTIFICAZIONE (Art. 6)

Entro **1 anno** dall'entrata in vigore del d.lgs 192/05, **tutti gli edifici** specificati nell'art.3, devono essere dotati di un **attestato di certificazione energetica**, redatto secondo i criteri indicati nell'art. 4 (che demanda a successivi decreti da promulgare);

La **certificazione** avrà validità **10 anni**;

Gli **edifici pubblici** > 1000 m², dovranno esporre l'**attestato di certificazione**;

Entro **180gg** il MAP predispone delle **Linee Guida nazionali** per la certificazione energetica degli edifici.



CONTROLLI (Art. 8)

Il **Comune** anche avvalendosi di esperti o organismi esterni, qualificati e indipendenti, **definisce le modalità di controllo, accertamenti e ispezioni in corso d'opera**, ovvero entro 5 anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, volte a verificare la conformità alla documentazione progettuale. I Comuni effettuano operazioni di controllo e verifica anche su richiesta del committente, dell'acquirente o del conduttore dell'immobile. Il costo degli accertamenti e ispezioni è a carico dei richiedenti.

NORME TRANSITORIE (Art. 11)

Fino all'entrata in vigore dei decreti di cui all'art.4, **il calcolo della prestazione energetica invernale** degli edifici è disciplinato dalla **L.10/91 (DPR 412/93)**, integrata dalle disposizioni di cui all'allegato I al D.Lgs.

Fino all'entrata in vigore dei decreti di cui all'art.4, gli aspetti inerenti **l'esercizio e manutenzione degli impianti termici** esistenti per la climatizzazione invernale sono disciplinati dagli artt. 7 e 9 del DPR 412/93, integrati dalle disposizioni di cui all'allegato L al D.Lgs.



MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO (Art. 13)

Il MAP **predispone** programmi, progetti e strumenti di informazione, educazione e formazione al risparmio energetico, e hanno come obiettivo:

La piena attuazione del decreto attraverso nuove e incisive forme di comunicazione rivolte ai cittadini, e agli operatori del settore tecnico e del mercato immobiliare;

La **sensibilizzazione** degli utenti finali e della scuola, anche attraverso la diffusione di indicatori che esprimono l'impatto energetico e ambientale a livello individuale e collettivo (si segnala l'impronta ecologica);

L'**aggiornamento del circuito professionale** e la **formazione di nuovi operatori**, la **formazione di esperti qualificati e indipendenti** a cui affidare il sistema degli accertamenti e delle ispezioni edili ed impiantistiche.

Tali attività, sono integrate nel piano nazionale di educazione e informazione sul risparmio e sull'uso efficiente dell'energia realizzato dal MAP, e **competono** alle **Regioni** e alle **Province autonome** di Trento e Bolzano.



SOGGETTO	OMISSIONE	SANZIONE
Progettista	Relazione tecnica non conforme	30% parcella
Progettista	Certificazione falsa	70% parcella + segnalazione Ordine
Direttore Lavori	Omesso deposito asseverazione	50% parcella
Direttore Lavori	Asseverazione falsa	Reclusione 6 mesi o multa 500€
Proprietario o Conduttore	Norme esercizio impianti	500€ ÷ 3.000€
Proprietario	Certificazione energetica	500€ ÷ 3.000€
Locatore	Certificazione energetica	250€ ÷ 1.500€
Manutentore	Verifiche e relazione non conformi	1.000€ ÷ 6.000€ segnalazione CCIA
Costruttore	Certificazione energetica	5.000€ ÷ 30.000€

SANZIONI (Art. 15)

Il **progettista** che rilascia una relazione tecnica non conforme al modello di cui all'art.8, comma 1 del D.Lgs. o un attestato di certificazione energetica non osservante i criteri/metodologie di cui all'art.4, comma 1 è **punito con sanzione amministrativa pari al 30% della parcella**

Il **progettista** che rilascia una relazione tecnica o un attestato di certificazione energetica non veritieri è **punito con la sanzione amministrativa pari al 70% della parcella**. L'Autorità che applica la sanzione ne dà comunicazione all'ordine/collegio professionale competente, per i conseguenti provvedimenti disciplinari



SANZIONI (Art. 15)



Il direttore dei lavori che omette di presentare al Comune l'asseverazione di conformità delle opere, di cui all'art.8, comma 2 del D.Lgs., è **punito con la sanzione amministrativa pari al 50% della parcella**. L'Autorità che applica la sanzione ne dà comunicazione all'ordine/collegio professionale competente, per i conseguenti provvedimenti disciplinari

Il direttore dei lavori che presenta l'asseverazione non veritiera è punito con la **reclusione fino a sei mesi o con la multa fino a 500 euro**.

Il costruttore che non consegna al proprietario, contestualmente all'immobile, l'originale della certificazione energetica di cui all'art.6, comma 1, del D.Lgs. è **punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 5000 euro e non superiore a 30000 euro**.

Nel caso di **compravendita** dell'immobile, l'atto è **nullo se non viene ad esso allegato l'attestato di certificazione energetica**. La nullità può essere fatta valere solo dal compratore.

Nel caso di **locazione** dell'immobile, il **contratto è nullo se non viene messo a disposizione del conduttore o ad egli consegnato in copia l'attestato di certificazione energetica**. La nullità può essere fatta valere solo dal conduttore.



Abrogazione

LEGGE 10/91

Art.4, commi 1 e 2

perde di efficacia il D.M. 27/07/05

Art.28, commi 3 e 4

non sono più utilizzabili i "vecchi" schemi di relazione tecnica

Art.30

le "vecchie" norme quadro di certificazione energetica sono sostituite dalle nuove introdotte dall'art.6 del D.Lgs..

DPR 412/93

Art.5, commi 1, 2 e 4

il "vecchio" valore minimo del rendimento globale medio stagionale è sostituito dal nuovo valore minimo, di cui all'allegato C al D.Lgs.

Art.7, comma 7

l'installazione di dispositivi di regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali/zone aventi caratteristiche d'uso ed esposizione uniforme diventa obbligatoria e non più subordinata al superamento del valore minimo del rapporto apporti gratuiti/fabbisogno (0,2).

Art.8

non si esegue più la verifica del FEN e del Cd

E' infine di rilievo l'abrogazione del D.M. 06/08/94, che recepiva il blocco di norme UNI serie 10.000. Le norme UNI 10.000 non sono più "regole tecniche" nazionali e pertanto non è più obbligatorio il loro uso per il calcolo del fabbisogno di energia primaria

Art. 16



CEDEVOLEZZA (Art. 17)

- Le Regioni possono recepire la direttiva autonomamente;
- Possibili miglioramenti a livello locale.

L'articolo 17 del Decreto, dal titolo "Clausola di cedevolezza", richiamando l'art. 117 della Costituzione, dispone che *"le norme del presente decreto e dei decreti ministeriali applicativi nelle materie di legislazione concorrente si applicano per le regioni e le province autonome che non abbiano ancora provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE fino alla data di entrata in vigore della normativa di attuazione adottata da ciascuna regione e provincia autonoma"*.

Fino a quando le regioni non emaneranno provvedimenti di recepimento della Direttiva 2002/91/CE, la materia energetica in ambito regionale sarà regolamentata da D.lgs. 192/2005



PRESCRIZIONI CALCOLO (All. C)



Valori limite per il **fabbisogno annuo di energia** per la climatizzazione invernale per metro quadro di superficie utile dell'edificio espresso in kWh/m² anno.

I valori riportati in tabella sono espressi in funzione della zona climatica (art. 2 decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412) e del rapporto di forma dell'edificio.

Rapporto di forma dell'edificio S/V										
	A	B		C		D		E		F
	Fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2001 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 300 GG
≤ 0,2	10	10	15	15	25	25	40	40	55	55
≥ 0,9	45	45	60	60	85	85	110	110	145	145

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

IL DECRETO 192/05: RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2002-91-CE



L'allegato I (disposizioni transitorie per la prestazione energetica degli edifici) al punto 5 stabilisce che il **calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria** può essere **omesso** nel caso in cui si dimostri la conformità degli elementi dell'involucro edilizio ai valori di trasmittanza fissati nelle tabelle presenti al punto 2 dell'allegato C.

Trasmittanza termica delle strutture opache verticali

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

Trasmittanza termica delle strutture opache orizzontali

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

Trasmittanza termica delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi

Zona climatica	Dall'1 gennaio 2006 U (W/m ² K)	Dall'1 gennaio 2009 U (W/m ² K)
A	5,5	5,0
B	4,0	3,6
C	3,8	3,0
D	3,1	2,8
E	2,8	2,5
F	2,4	2,2

Trasmittanza centrale termica dei vetri.

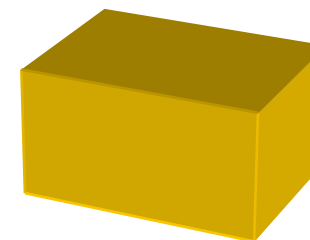
Zona climatica	Dall'1 gennaio 2006 U (W/m ² K)	Dall'1 gennaio 2009 U (W/m ² K)
A	5,0	5,0
B	4,0	3,0
C	3,0	2,3
D	2,6	2,1
E	2,4	1,9
F	2,3	1,6





Simulazione di un caso

Rapporto Sup Cetrata/Sup Laterale		0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6
N opaca		384	360	336	312	288	264	240	216	192
N vetrata		96	120	144	168	192	216	240	264	288
N totale		480	480	480	480	480	480	480	480	480
S opaca		384	360	336	312	288	264	240	216	192
S vetrata		96	120	144	168	192	216	240	264	288
S totale		480	480	480	480	480	480	480	480	480
O opaca		96	90	84	78	72	66	60	54	48
O vetrata		24	30	36	42	48	54	60	66	72
O totale		120	120	120	120	120	120	120	120	120
E opaca		96	90	84	78	72	66	60	54	48
E vetrata		24	30	36	42	48	54	60	66	72
E totale		120	120	120	120	120	120	120	120	120
Copertura		400	400	400	400	400	400	400	400	400
Basamento		400	400	400	400	400	400	400	400	400
<hr/>										
Totale sup. (m ²)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<hr/>										
Potenza	kW	52,2	55,7	59,2	62,72	66,23	69,4	73,2	76,8	80,27
Fabbisogno involucro	kWh/m ² a	68,8	72,3	75,8	79,3	82,9	86,5	90,1	93,8	97,3
Classe di efficienza		C	D	D	D	D	D	E	E	E
FEP da tabella DL 192	kWh/m²a	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81
FEP calcolato con apporti	kWh/m²a	85,8	90,1	94,4	98,7	103	107,4	111,8	116,3	120,6
FEP calcolato senza apporti	kWh/m ² a	98,5	105,7	112,9	120,2	127,4	134,6	141,8	149,1	156,2



Dati:

Vol. lordo 4.800 m³
Sup. disp. 2.000 m²

S/V 0,417

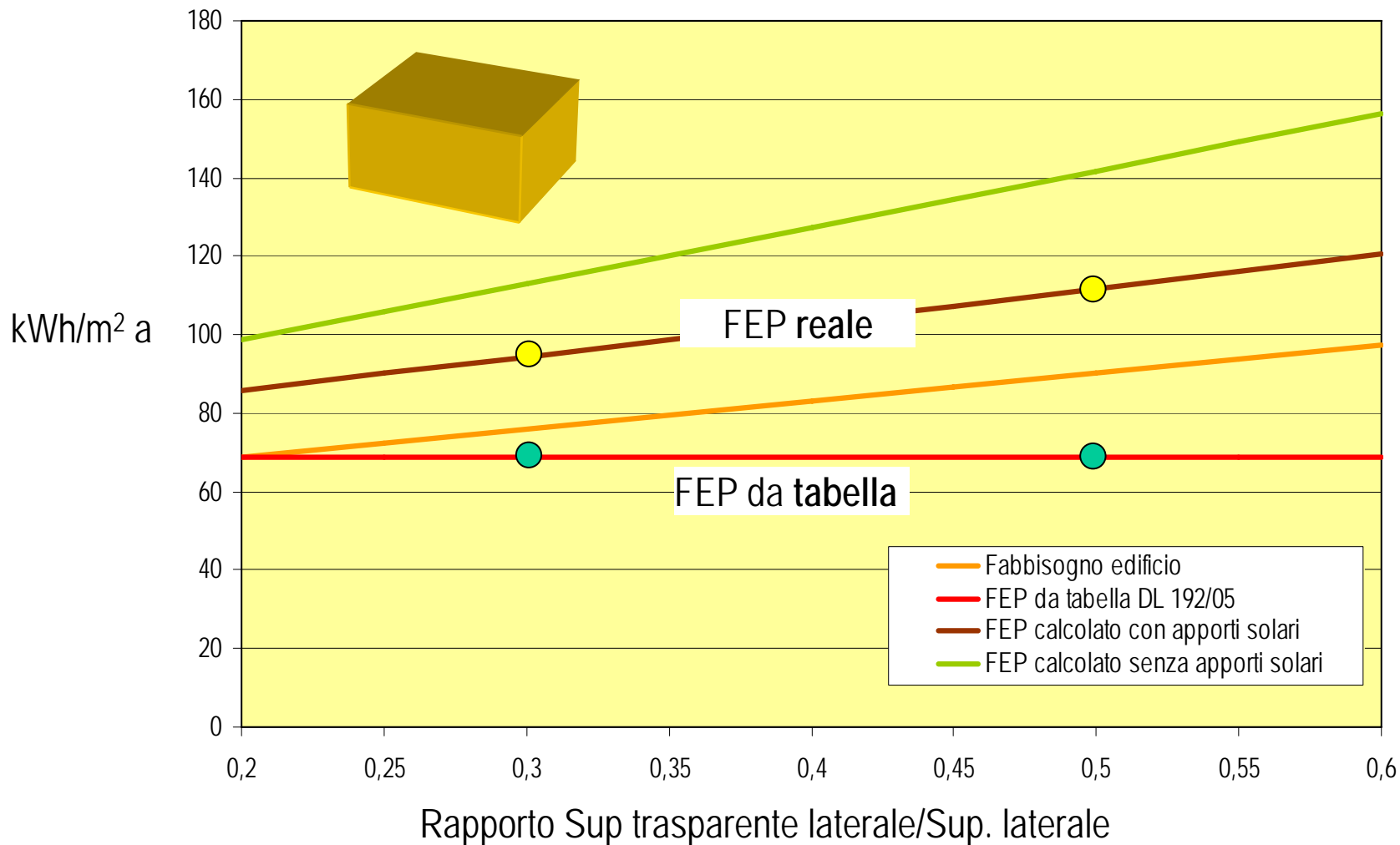
Località: MILANO
Zona climatica E

Rispettando i valori massimi delle trasmittanze il fabbisogno di energia primaria calcolato è sempre superiore rispetto a quello riportato nella tabella





Simulazione di un caso





PRESCRIZIONI PER GLI IMPIANTI

Nel caso di **nuova installazione e ristrutturazione** integrale di **impianti termici** occorre verificare che il FEP risulti inferiore ai valori della tab. al punto 1 All. C, aumentati del 50%.

Se gli **impianti** hanno un **potenza inferiore ai 100 kW** non è necessaria la verifica del FEP sempre che vengano rispettate le seguenti condizioni:

- i nuovi generatori siano dotati della marchiatura 3 o 4 stelle;
- la temperatura del fluido termovettore non superi i 60°C;
- siano presenti dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente;
- nel caso di installazioni di potenze nominali del focolare maggiori o uguali a 35 kW, siano installati nuovi generatori di potenza nominale al focolare non superiori del 10% a quella dei generatori che vengono sostituiti.



ALLEGATO I (art. 11)

- Calcoli e verifiche da riportare nella relazione tecnica ex art.28, comma 1, L. 10/91, da realizzarsi nel periodo transitorio secondo schema e modalità di cui all'allegato E al D.Lgs.;
- Per edifici e impianti termici nuovi o ristrutturati è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente, nei singoli locali/zone con caratteristiche di uso ed esposizione uniformi;
- Per edifici nuovi o ristrutturati sostanzialmente, è obbligatoria la predisposizione delle opere per favorire l'allacciamento al teleriscaldamento, ad impianti solari termici e fotovoltaici
- Per edifici pubblici o ad uso pubblico, ricadenti nelle tipologie elettivamente indicate per l'applicazione delle fonti rinnovabili/assimilate (allegato D al DPR 412/93), è obbligatoria l'installazione di impianti solari termici per la produzione di a.c.s. (copertura di almeno il 50% del fabbisogno);

Calcoli e verifiche da eseguire secondo "le migliori regole tecniche", intendendo per tali:
Le norme **UNI**, norme **CEN**, metodi e procedure pubblicate da **UNIVERSITA'**, **CNR**, **ENEA**.

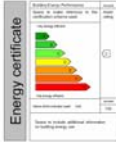
IL DECRETO 192/05: RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2002-91-CE



Prescrizioni decreto	Categorie DPR 412/93								
	E1	Edifici pubblici	E2	E3	E4	E7	E5	E6	E8
U strutture opache verticali	≤ Valore in Tabella 2 allegato C								
U strutture opache orizzontali	≤ Valore in Tabella 3 allegato C								
U strutture opache verticali	≤ Valore in Tabella 4a allegato C ≤ Valore in Tabella 4b allegato C								
U divisori verticali (in zona C,D,E,F)	U ≤ 0,8								
Verifica assenza condensazione	Quando non esiste un sistema di controllo dell'umidità relativa, verrà assunta pari al 65% (Tint=20°C)								
Limitare la climatizzazione estiva	Verifica presenza elementi di schermatura In zona A,B,C,D la massa delle pareti opache verticali e orizzontali >230 kg/m².								
Sistemi di regolazione	Installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura								
Solare, teleriscaldamento	È obbligatoria la predisposizione di vani tecnici adeguati								
Fonti rinnovabili		Obbligo solare termici per 50% ACS							
Norme	Applicazione norme UNI EN								
Certificazione	Obbligo a redarre una relazione								



ALLEGATO – LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



La **certificazione energetica** degli edifici ha lo scopo di far **conoscere all'utente** le **caratteristiche energetiche** oggettive del complesso **edificio-impianto**, di consentirgli il confronto con quelle di un edificio energeticamente efficiente, e di indicargli gli eventuali elementi sui quali potrà agire per migliorarne le caratteristiche

Legge 10/91

Art.30. Certificazione energetica degli edifici.

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge con decreto del Presidente della Repubblica, adottato previa deliberazione del Consiglio dei ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentito il Ministro dei lavori pubblici e l'ENEA, sono emanate norme per la certificazione energetica degli edifici. Tale decreto individua tra l'altro i soggetti abilitati alla certificazione.
2. Nei casi di compravendita o di locazione il certificato di collaudo e la certificazione energetica devono essere portati a conoscenza dell'acquirente o del locatario dell'intero immobile o della singola unità immobiliare.
3. Il proprietario o il locatario possono richiedere al comune ove è ubicato l'edificio la certificazione energetica dell'intero immobile o della singola unità immobiliare. Le spese relative di certificazione sono a carico del soggetto che ne fa richiesta.
4. L'attestato relativo alla certificazione energetica ha una validità temporale di cinque anni a partire dal momento del suo rilascio .

Direttiva 2002/91/CE

Articolo 7

Attestato di certificazione energetica

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

D.lgs. 192/05

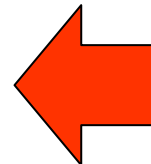
Art. 6. Certificazione energetica degli edifici di nuova costruzione

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

Art. 27 (Funzioni dei comuni)

1. I comuni provvedono, in particolare:

- c) a rilasciare la certificazione energetica degli edifici civili di cui all'articolo 30 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia);



Con la L.R. n. 26 del 2003, la Regione Lombardia sancisce che la Certificazione Energetica è una funzione delegata ai
Comuni

Rete di Punti Energia

Via Copernico, 38

20125 Milano

Tel. 0245487620

Fax. 0245487590
