

Convegno

*Il mercato dell'efficienza energetica:
evoluzione, orientamenti ed opportunità
legate all'incontro fra gli attori*

Il cammino del D.Lgs. 192/05

Ing. Sandro Picchiolutto

Il cammino del D.Lgs. 192/05



Le principali novità del nuovo D.Lgs. 192, nella forma licenziata dal Consiglio dei Ministri e, quindi, non ancora definitiva, si possono riassumere nell'ambito di tre filoni d'azione:

- Decisa riduzione dei consumi energetici in edilizia anche se in un periodo di entrata in vigore più ampio;
 - Maggiore impulso verso l'utilizzo delle energie rinnovabili in edilizia;
 - Rafforzamento della struttura normativa nel campo della Certificazione Energetica degli edifici.
-

Il cammino del D.Lgs.

192/05

Sono inoltre state realizzati sia modifiche minori ad alcuni allegati...

... come la definizione "ex novo" di altri quali il sunto delle norme tecniche applicabili e riassunte nell'Allegato M

Il cammino del D.Lgs.

192/05

Non risulta modificata invece in modo apprezzabile la normativa sul controllo e la manutenzione degli impianti che tanta incertezza operativa ha portato nel settore pubblico e privato.

Diamo atto, tuttavia, come tale incertezza tuttora irrisolta sia spesso alimentata da una accurata disinformazione.

Il cammino del D.Lgs.

192/05

Proviamo adesso a realizzare una
analisi più approfondita degli
argomenti:



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

Il confronto con la precedente normativa vede l'adozione di una riduzione progressiva degli indici:

- sia sulla trasmittanza delle singole componenti (come nel precedente D.Lgs. 192/05)
 - come anche sul Fabbisogno di Energia Primaria.
-



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

... limitando il valore della tabella del precedente 192 fino al 31.12.2007..

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> <i>600</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>601</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>900</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>901</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>1400</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>1401</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>2100</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>2101</i> <i>GG</i>	<i>a</i> <i>3000</i> <i>GG</i>	<i>oltre</i> <i>3000</i> <i>GG</i>
$\leq 0,2$	10	10	15	15	25	25	40	40	55	55
$\geq 0,9$	45	45	60	60	85	85	110	110	145	145



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

ed inserendo ulteriori limiti in vigore
dall'1.1.2008...

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
$\leq 0,2$	9,5	9,5	14	14	23	23	37	37	52	52
$\geq 0,9$	41	41	55	55	78	78	100	100	133	133

Riduzione dei consumi energetici in edilizia

... e dall'1.1.2010...

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a</i> 600 GG	<i>a</i> 601 GG	<i>a</i> 900 GG	<i>a</i> 901 GG	<i>a</i> 1400 GG	<i>a</i> 1401 GG	<i>a</i> 2100 GG	<i>a</i> 2101 GG	<i>a</i> 3000 GG	<i>oltre</i> 3000 GG
$\leq 0,2$	8,5	8,5	12,8	12,8	21,3	21,3	34	34	46,8	46,8
$\geq 0,9$	36	36	48	48	68	68	88	88	116	116

Riduzione dei consumi energetici in edilizia

Altri valori (espressi questa volta in kWh/m³) sono determinati per gli edifici non destinati ad uso residenziale.

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a 600</i> <i>GG</i>	<i>a 601</i> <i>GG</i>	<i>a 900</i> <i>GG</i>	<i>a 901</i> <i>GG</i>	<i>a 1400</i> <i>GG</i>	<i>a 1401</i> <i>GG</i>	<i>a 2100</i> <i>GG</i>	<i>a 2101</i> <i>GG</i>	<i>a 3000</i> <i>GG</i>	<i>oltre 3000</i> <i>GG</i>
$\leq 0,2$	2,5	2,5	4,5	4,5	7,5	7,5	12	12	16	16
$\geq 0,9$	11	11	17	17	23	23	30	30	41	41

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a 600</i> <i>GG</i>	<i>a 601</i> <i>GG</i>	<i>a 900</i> <i>GG</i>	<i>a 901</i> <i>GG</i>	<i>a 1400</i> <i>GG</i>	<i>a 1401</i> <i>GG</i>	<i>a 2100</i> <i>GG</i>	<i>a 2101</i> <i>GG</i>	<i>a 3000</i> <i>GG</i>	<i>oltre 3000</i> <i>GG</i>
$\leq 0,2$	2,5	2,5	4,5	4,5	6,5	6,5	10,5	10,5	14,5	14,5
$\geq 0,9$	9	9	14	14	20	20	26	26	36	36

Rapporto di forma dell'edificio S/V	Zona climatica									
	A	B		C		D		E		F
	<i>fino a 600</i> <i>GG</i>	<i>a 601</i> <i>GG</i>	<i>a 900</i> <i>GG</i>	<i>a 901</i> <i>GG</i>	<i>a 1400</i> <i>GG</i>	<i>a 1401</i> <i>GG</i>	<i>a 2100</i> <i>GG</i>	<i>a 2101</i> <i>GG</i>	<i>a 3000</i> <i>GG</i>	<i>oltre 3000</i> <i>GG</i>
$\leq 0,2$	2,0	2,0	3,6	3,6	6	6	9,6	9,6	12,7	12,7
$\geq 0,9$	8,2	8,2	12,8	12,8	17,3	17,3	22,5	22,5	31	31



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

I livelli di isolamento dell'involucro edilizio caratterizzati dalle trasmittanze delle superfici opache e trasparenti si applicano nelle ristrutturazioni di edifici esistenti quale alternativa al calcolo del FEPi nel rispetto dei limiti di rendimento medio stagionale

Riduzione dei consumi energetici in edilizia

Tabella 2.1 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache verticali espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m^2K)
A	0,85	0,72	0,62
B	0,64	0,54	0,48
C	0,57	0,46	0,40
D	0,50	0,40	0,36
E	0,46	0,37	0,34
F	0,44	0,35	0,33



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

... distinguendo però questa volta tra le strutture orizzontali opache destinate a copertura...

Tabella 3.1 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di copertura espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2010 U (W/m^2K)
A	0,80	0,42	0,38
B	0,60	0,42	0,38
C	0,55	0,42	0,38
D	0,46	0,35	0,32
E	0,43	0,32	0,30
F	0,41	0,31	0,29



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

... da quelle destinate a pavimenti.

Tabella 3.2 Valori limite della trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di pavimento espressa in W/m^2K

Zona climatica	Dall' 1 gennaio 2006 U (W/m^2K)	Dall' 1 gennaio 2008 U (W/m^2K)	Dall' 1 luglio 2010 U (W/m^2K)
A	0,80	0,74	0,65
B	0,60	0,55	0,49
C	0,55	0,49	0,42
D	0,46	0,41	0,36
E	0,43	0,38	0,33
F	0,41	0,36	0,32



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

**Il rendimento globale medio stagionale
dell'impianto termico rimane
confermato in**

$$\eta_g = (75 + 3 \log P_n) \%$$

dove $\log P_n$ è il logaritmo₁₀ della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW.



Riduzione dei consumi energetici in edilizia

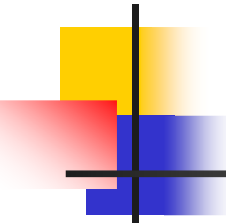
Di particolare interesse il fatto che ,
nell'ambito della procedura semplificata di
progettazione degli edifici con rapporto $S_t / s_u < 0.15$, nelle zone climatiche D, E ed F
viene stabilito **l'obbligo di installazione
di caldaie con rendimento termico
utile a carico parziale del 30%
maggiore o uguale a $89 + 3 \log P_n$
(ovvero ****)....**

Riduzione dei consumi energetici in edilizia



... come il temperamento della norma precedente in merito alla **installazione delle valvole termostatiche, nel caso di mera sostituzione del generatore di calore**, che evolve da:

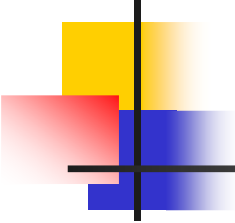
- una installazione generalizzata,
 - una installazione ai soli locali effettivamente in grado di ricevere apporti di calore gratuiti.
-



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

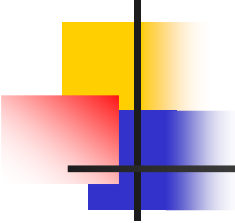
Premesso che se la definizione di F.E.R. del decreto fa esplicito riferimento al DL 387/03, in altre parti del documento il rimando è invece alla definizione della legge 10/91.

Si tratta di definizioni alquanto differenti e tali, ad esempio, da ricomprendere proprio il risparmio energetico nella climatizzazione degli edifici....



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

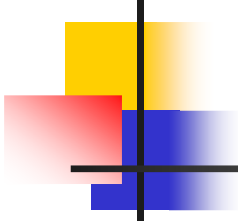
... un ruolo particolare viene infine riservato agli EE.LL. attraverso l'obbligo allo sviluppo entro il 31.12.2008 di un programma di riqualificazione energetica del parco immobiliare del territorio di competenza integrando (tra l'altro) proprie normative e strumenti urbanistici alle disposizioni del D.Lgs. 192/05 con particolare riferimento alla F.E.R..



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

Gli strumenti utilizzati sono:

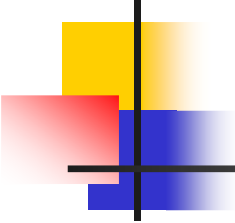
- un più esteso obbligo di utilizzo dell'energia solare termica e fotovoltaica;
 - La riduzione del quorum necessario per le decisioni condominiali relative alle innovazioni che coinvolgono il loro uso purché collegate ad Attestati di C.E. o Diagnosi Energetiche;
 - La Diagnosi Energetica costituisce titolo abilitativo per la realizzazione di tali interventi.
-



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

L'obbligo di utilizzo dell'energia solare termica si esprime come:

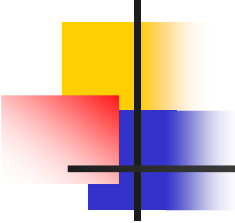
- “è obbligatoria, per la produzione di energia termica, l'installazione di impianti solari di qualità ed efficienza certificata conformemente alla normativa europea. L'impianto deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria”.
-



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

L'obbligo di utilizzo dell'energia solare fotovoltaica si esprime come:

- "è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. Le prescrizioni minime, le caratteristiche tecniche e costruttive, i criteri di valutazione concernenti il dimensionamento ottimale sono definite, in relazione alla destinazione d'uso degli edifici, con i decreti di cui all'articolo 4, comma 1".
-

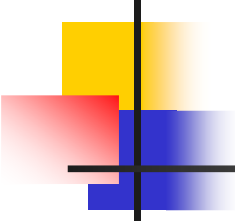


Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

È certamente lodevole il maggiore impulso verso l'utilizzo delle energie rinnovabili in edilizia anche attraverso un più esteso obbligo di utilizzo dell'energia solare termica e fotovoltaica,

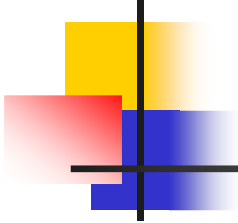
MA

la imposizione indiscriminata di tali tecnologie nel caso di edifici pubblici (cosa ben diversa dai principi progettuali dell'allegato D del D.P.R. 412/93) appare più derivante da una scelta politica che da una analisi costi/benefici che, nel caso dei sempre maggiori vincoli di bilancio a carico degli Enti Locali, dovrebbe con governare tali azioni.



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

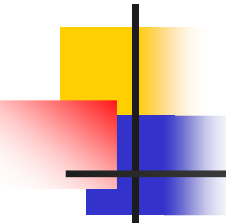
- Una per tutte l'obbligo indiscriminato di installazione di pannelli solari termici (con copertura del carico termico produzione ACS di ben il 50%) anche sulle scuole che, sfortunatamente, vanno ad essere chiuse proprio nei periodi di maggior insolazione.
-



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

Il nuovo D.Lgs. 192/05 fa comunque salva l'eventuale impossibilità **ESCLUSIVAMENTE** tecnica di rispettare tali imposizioni che deve essere dettagliatamente motivata nella relazione tecnica di progetto.

In mancanza di tali elementi conoscitivi, la relazione è dichiarata irricevibile dal Comune.



Maggior impulso verso le Energie Rinnovabili

Questo, però, implica che il Comune debba analizzare tali relazioni ...

MA

senza prevedere adeguate risorse economiche per l'inserimento di nuove professionalità nella P.A. in grado di gestire tali compiti e come dimostra l'esperienza maturata negli scorsi 15 anni, tale azione molto probabilmente continuerà a non venire realizzata ...



Attivazione della Certificazione Energetica

I percorsi individuati muovono attraverso:

- una semplificazione delle procedure nella fase di avvio, anche attraverso il nuovo Attestato di Qualifica Energetica;
 - un percorso chiaro e progressivo di applicazione della Certificazione anche agli edifici esistenti;
 - un collegamento della C.E. al sistema di incentivazione degli interventi di riqualificazione edilizia.
-



Attivazione della Certificazione Energetica

Semplificazione nella fase di avvio

L'Attestato di Qualifica Energetica:

- sostituisce l'A. di Certificazione Energetica fino all'entrata in vigore delle Linee Guida per la C.E.;
 - viene così definito:
-



Attivazione della Certificazione Energetica

Semplificazione nella fase di avvio

“Documento predisposto ed asseverato da professionista abilitato, anche coinvolto nella proprietà, progettazione o realizzazione dell’edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di C.E. di appartenenza dell’edificio (o U.I.) ed i corrispondenti valori massimi di riferimento.



Attivazione della Certificazione Energetica

Semplificazione nella fase di avvio

L'attestato di qualificazione energetica è facoltativo ed è predisposto a cura dell'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della C.E..

L'attestato comprende anche l'indicazione di interventi migliorativi di prestazioni energetiche dell'edificio (o U.I.), nonché i possibili passaggi di classe a seguito della realizzazione degli interventi.



Attivazione della Certificazione Energetica

Un percorso chiaro e progressivo

Fermo restando la applicabilità delle norme negli edifici nuovi e ristrutturati, la C.E. negli edifici esistenti si svilupperà (con onere a carico del venditore o del locatore ed in caso sia di vendita che di affitto) con la seguente gradualità temporale:



Attivazione della Certificazione Energetica

Un percorso chiaro e progressivo

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



Attivazione della Certificazione Energetica

Collegamento al sistema di incentivazione

A decorrere dal 1 gennaio 2007,
l'attestato di C.E. dell'edificio o dell'U.I.
interessati sarà necessario per accedere
agli incentivi ed alle agevolazioni di
qualsiasi natura, fiscali o a carico di fondi
pubblici o della generalità degli utenti,
correlati in qualsiasi modo ad interventi
sull'edificio o sugli impianti o alle modalità di
esercizio o approvvigionamento energetico
degli impianti medesimi.



Attivazione della Certificazione Energetica

Collegamento al sistema di incentivazione

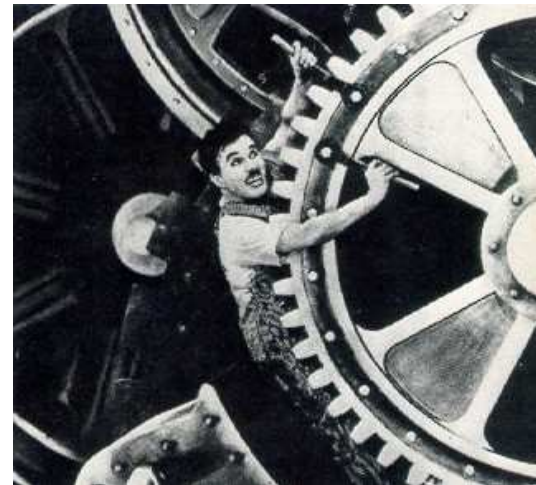
Inoltre “a decorrere dal 1 gennaio 2007, **tutti i contratti relativi alla gestione degli impianti di climatizzazione degli edifici pubblici**, o commissionati da un soggetto pubblico, **debbono prevedere la predisposizione dell’attestato di C.E. dell’edificio** o dell’U.I. interessati entro i primi sei mesi di vigenza contrattuale, con predisposizione ed esposizione al pubblico della targa energetica.”



Linee guida della Certificazione Energetica

e per le Linee Guida della Certificazione Energetica..

... ci stiamo ancora
lavorando!!!



Ne parliamo al prossimo incontro FIRE!!

GRAZIE!
