



IL NUOVO APE E I NUOVI REQUISITI MINIMI PER GLI IMMOBILI



DI COSA PARLIAMO OGGI

AGGIORNAMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

Decreti 26/06/2015, DGR 967/15 e DGR 1275/15: novità legislative degli ultimi mesi, panoramica sulla leggi e norme in materia di efficienza energetica. Dove eravamo e dove andiamo

I REQUISITI MINIMI PER LA PROGETTAZIONE

Requisiti minimi nazionali e regionali in vigore dal 1° Ottobre 2015 a seconda del tipo di intervento eseguito, i parametri da verificare e i nuovi limiti, l'edificio di riferimento e l'edificio a energia quasi zero

IL NUOVO APE

Cosa cambia in materia di certificazione energetica: indicatori di prestazione, nuove classi energetiche, format APE, metodologie di calcolo previste e novità in materia di controlli e sanzioni

CRONOLOGIA ESSENZIALE

Il 2015: un anno caldo per l'efficienza energetica in edilizia

2015

26 Giugno



3 DM 26/06/2015

Requisiti minimi – Certificazione Energetica –
Relazione Tecnica

20 Luglio



DGR 967/2015

Requisiti minimi

7 Settembre



DGR 1275/2015

Certificazione energetica

In attesa di...



DGR ---

Impianti Termici

In attesa di...



Specifiche tecniche UNI TS 11300 – 5 e 6

PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI

Parti 5 e 6 – Nuova pubblicazione

CRONOLOGIA ESSENZIALE

Prima della Direttiva 2002/91/CE in Italia il tema dell'efficienza energetica in edilizia era stata affrontato dalla **Legge 373/76**, Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici, e dalla **Legge 10/91**, Norme transitorie per il contenimento dei consumi energetici



Superata dalla Direttiva
~~Direttiva 2002/91/CE~~ *2010/31/CE*
Rendimento energetico nell'edilizia
~~EPBD Energy Performance Building Directive~~



DLgs 192/05
Attuazione della direttiva 2002/91/CE
relativa al rendimento energetico nell'edilizia



DLgs 311/06
Disposizioni correttive ed integrative al
decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192

CRONOLOGIA ESSENZIALE

Efficienza energetica: da dove veniamo

2008

4 Marzo



DAL 156/08 Regione Emilia-Romagna

Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici

Integrata da successive DGR, vedi 2015

Maggio



~~**Specifiche tecniche UNI TS 11300 – 1 e 2 PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI Parti 1 e 2 fabbisogno e climatizz. invernale**~~

Superate dalle revisioni di ottobre 2014

2009

2 Aprile



~~**DPR n. 59/09**~~

~~Regolamento di attuazione dell'art. 4 comma 1 lettere a) e b) del DLgs 192/05~~

Superate dai 3 DM

26 Giugno



~~**DM 26/06/2009**~~

~~Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici~~

Del 26/06/2015

CRONOLOGIA ESSENZIALE

Efficienza energetica: da dove veniamo

2010

Maggio



Specifica tecnica UNI TS 11300 – 3
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI
Parti 3 – climatizzazione estiva

19 Maggio



Direttiva 2010/31/UE
sulla prestazione energetica nell'edilizia -
recast della Direttiva 2002/91/CE

2011

3 Marzo



D. Lgs n. 28
sulle Fonti Energetiche Rinnovabili

26 Settembre



~~**DGR 1366/11 Regione Emilia-Romagna**
Proposta di modifica alla parte seconda –
Allegati – della DAL 156/2008~~

*Superata dalle
DGR del 2015*

2012

10 Maggio



Specifica tecnica UNI TS 11300 - 4
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI
Parte 4: energie rinnovabili

CRONOLOGIA ESSENZIALE

Efficienza energetica: da dove veniamo

2013

3 Agosto



Legge 90

Recepimento della Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica

2014

27 Giugno



Legge Regionale n. 7

Art. 25 -Attuazione della direttiva 2010/31/UE

2 Ottobre



Specifiche tecniche UNI TS 11300 – 1 e 2
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI
Parti 1 e 2 - Revisione

13 Ottobre



DGR 1577/2014

Modifiche Allegati 1, 2, 3 della DAL 156/08

EMILIA ROMAGNA: LEGISLAZIONE REGIONALE

Contenuti dei tre Decreti



PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 15 luglio 2015 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI
DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 1027 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85061 - LIBRERIA DELLO STATO
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00198 ROMA

N. 39

MINISTERO
DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETO 26 giugno 2015.

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

DECRETO 26 giugno 2015.

Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.

DECRETO 26 giugno 2015.

Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.



DGR 967 del 20 Luglio 2015
Requisiti minimi



Decreto 26 giugno 2015
REQUISITI MINIMI

Decreto 26 giugno 2015
RELAZIONE TECNICA



DGR 1275 del 7 Sett 2015
Attestato Prest En



Decreto 26 giugno 2015
**LINEE GUIDA
CERTIFICAZIONE ENERGETICA**

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Decreto nazionale e DRG regionale



PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 15 luglio 2015 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DECRETO 26 giugno 2015.

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.



BOLLETTINO UFFICIALE

Parte seconda - N. 137

Anno 46 24 luglio 2015 N. 184

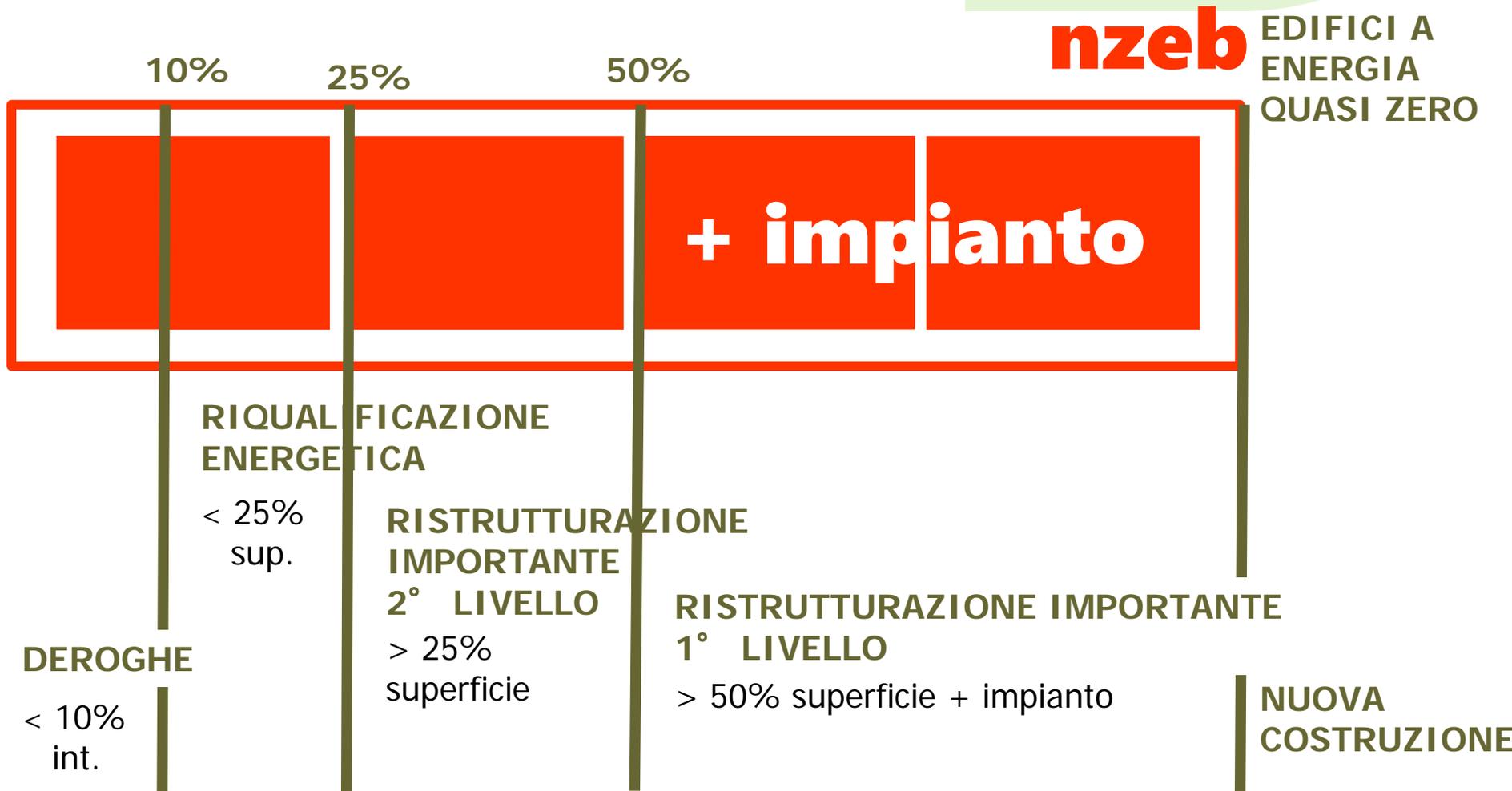
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 20 LUGLIO 2015, N. 967

Approvazione dell'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici (artt. 25 e 25-bis L.R. 26/2004 e s.m.)



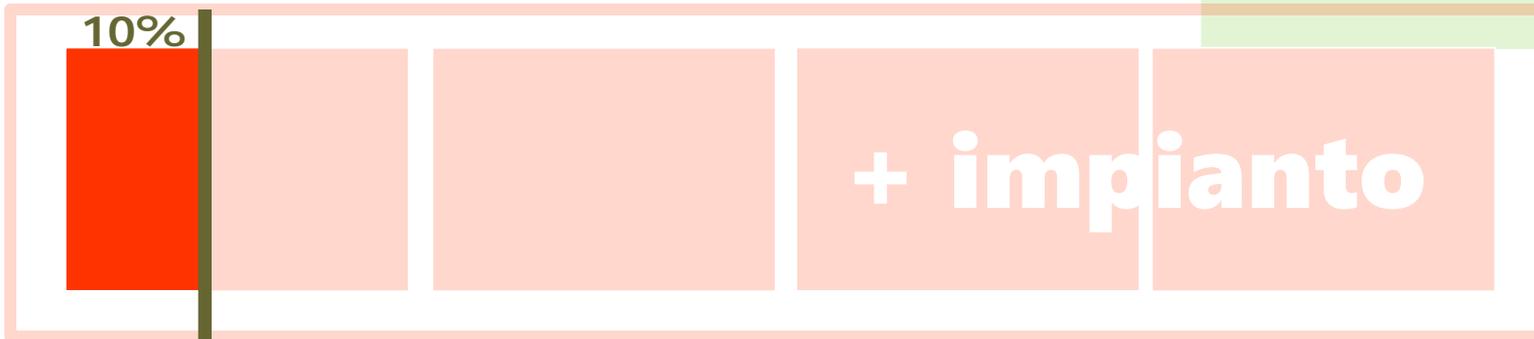
DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Classificazione degli interventi



DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Deroghe

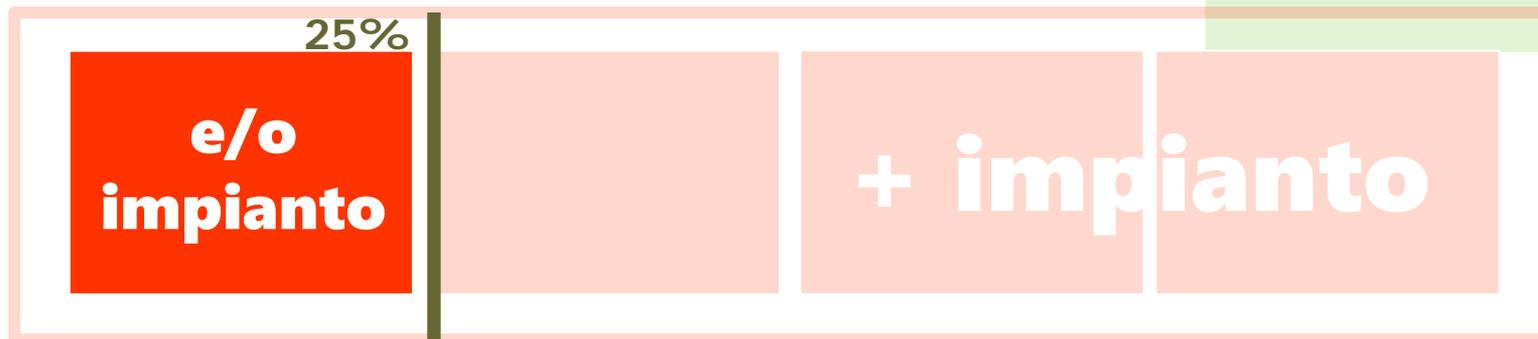


DEROGHE

1. Risultano esclusi dall'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica:
 - a) gli interventi di ripristino dell'involucro edilizio che coinvolgono unicamente strati di finitura, interni o esterni, ininfluenti dal punto di vista termico (quali la tinteggiatura), o rifacimento di porzioni di intonaco che interessino una superficie inferiore al 10 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio;
 - b) gli interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti termici esistenti.
2. In caso di interventi di riqualificazione energetica dell'involucro opaco che prevedano l'isolamento termico dall'interno o l'isolamento termico in intercapedine, indipendentemente dall'entità della superficie coinvolta, i valori delle trasmittanze di cui alle tabelle da 1 a 4 dell'Appendice B, sono incrementati del 30%.

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Riqualificazioni energetiche - INTERVENTI

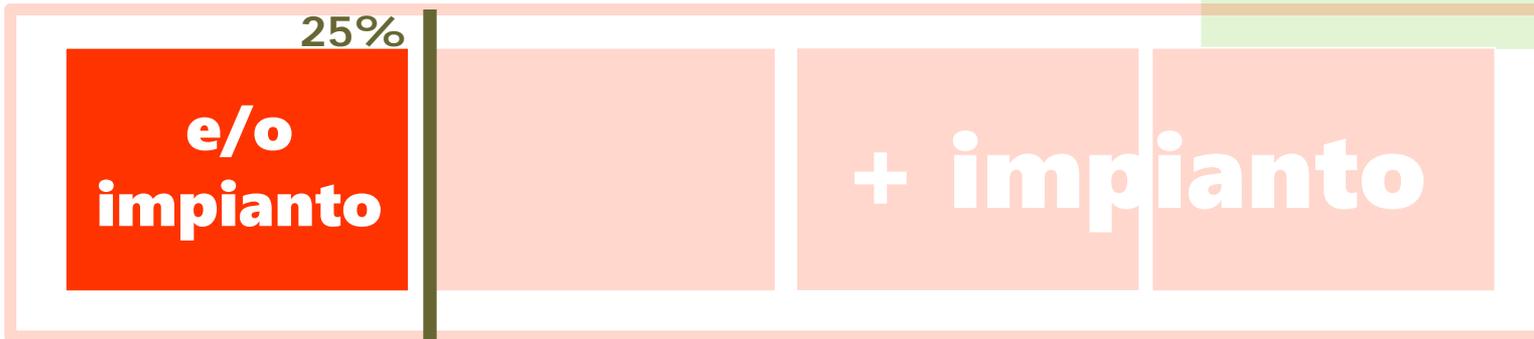


RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

1. Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera l-vicies ter) del decreto legislativo, si definiscono interventi di “riqualificazione energetica di un edificio” quelli non riconducibili ai casi di cui al paragrafo 1.4.1 e che hanno, comunque, un impatto sulla prestazione energetica dell'edificio. Tali interventi coinvolgono quindi una superficie inferiore o uguale al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e/o consistono nella nuova installazione, nella ristrutturazione di un impianto termico asservito all'edificio o di altri interventi parziali, ivi compresa la sostituzione del generatore. In tali casi i requisiti di prestazione energetica richiesti si applicano ai soli componenti edilizi e impianti oggetto di intervento, e si riferiscono alle loro relative caratteristiche termo-fisiche o di efficienza.

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Riqualificazioni energetiche – REQUISITI MINIMI



Verifica, in base agli interventi effettuati, di

- Condensa
- Riflettanza
- Trasmittanza strutt. verticali, orizzontali e infissi : $U < U_{limite}$
- Per strutture trasparenti: $g_{gl+sh} < g_{gl+sh,limite}$
- Per ristrutturazione impianti di climatizzazione $\eta_H \eta_W \eta_C > \eta_{limite}$
- Per sostituzione generatori η_u COP GUE EER
- Impianti idro-sanitari, illuminazione e ventilazione a norma

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Le trasmittanze limite per le Riqualficazioni: i nuovi valori



Pareti

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2021
D	0,36	0,32
E	0,30	0,28
F	0,28	0,26

Solai

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2021
D	0,28	0,26
E	0,26	0,24
F	0,24	0,22

Pavimenti

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2021
D	0,36	0,32
E	0,31	0,29
F	0,30	0,28

Finestre
incluso
cassonetto

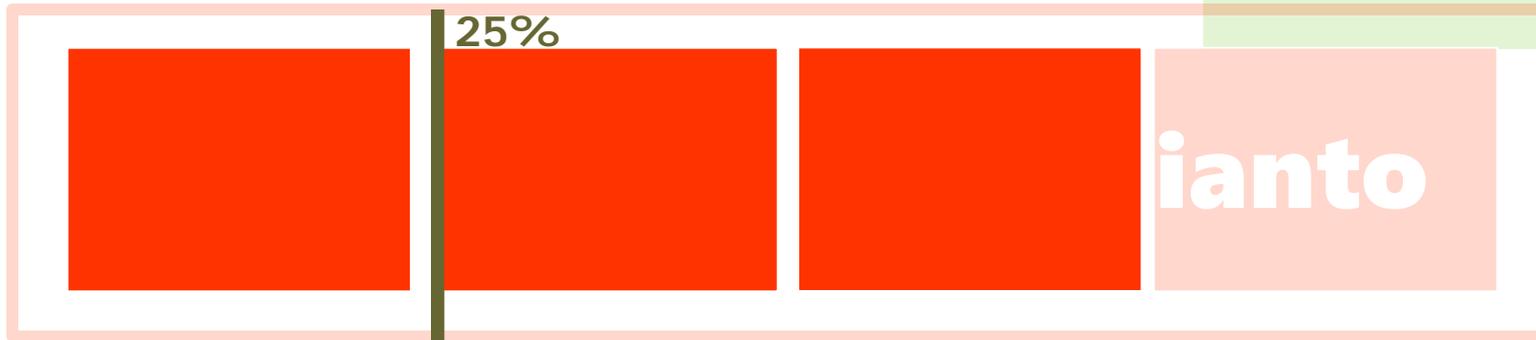
Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2021
D	2,10	1,80
E	1,90	1,40
F	1,70	1,00

**VALORI PER
RIQUALIFICAZIONI
ENERGETICHE DAL
1° OTTOBRE 2015**

I valori di trasmittanza
delle tabelle si
considerano
**comprensivi
dell'effetto dei ponti
termici**

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

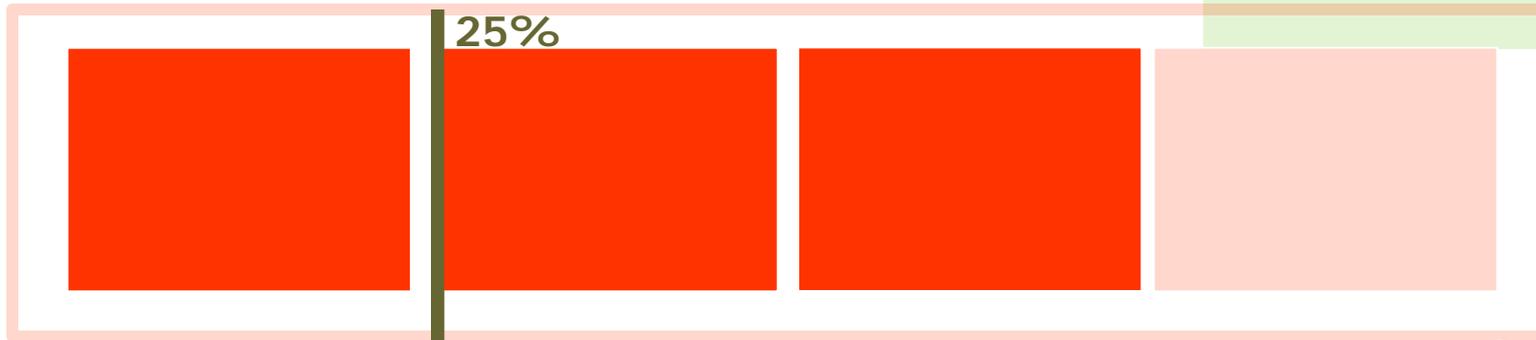
Ristrutturazioni 2° livello – INTERVENTI



1. Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera l-vicies quater) del decreto legislativo 192/2005, si definisce ristrutturazione importante l'intervento che interessa gli elementi e i componenti integrati costituenti l'involucro edilizio che delimitano un volume a temperatura controllata dall'ambiente esterno e da ambienti non climatizzati, con un incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio.
- b) ristrutturazioni importanti di secondo livello: l'intervento interessa l'involucro edilizio con un incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e può interessare l'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva. In tali casi, i requisiti di prestazione energetica da verificare riguardano le caratteristiche termo-fisiche delle sole porzioni e delle quote di elementi e componenti dell'involucro dell'edificio interessati dai lavori di riqualificazione energetica e il coefficiente globale di scambio termico per trasmissione (H'_T) determinato per l'intera parete, comprensiva di tutti i componenti su cui si è intervenuti.

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Ristrutturazioni 2° livello – REQUISITI MINIMI



Verifica, in base agli interventi effettuati, di

- Condensa
- Riflettanza
- Trasmittanza strutt. verticali, orizzontali e infissi: $U < U_{\text{limite}}$
- Per strutture trasparenti: $g_{\text{gl+sh}} < g_{\text{gl+sh,limite}}$
- Per ristrutturazione impianti di climatizzazione $\eta_H \eta_W \eta_C > \eta_{\text{limite}}$
- Per sostituzione generatori η_u COP GUE EER
- Impianti idro-sanitari, illuminazione e ventilazione a norma

- Parametro H'_T per la porzione $< H'_{T, \text{limite}}$

=
RIQUAL.
ENERG.

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Il coefficiente H'_T : cos'è e come si calcola

$$H'_T = H_{tr,adj} / \sum_k A_k$$

$H_{tr,adj}$ è il coefficiente globale di scambio termico per trasmissione dell'involucro calcolato con la UNI/TS 11300-1 (W/K);

A_k è la superficie del k-esimo componente (opaco o trasparente) costituente l'involucro (m^2).

$$H_{tr,adj} = \sum_i (A_{L,i} \cdot U_i) + \sum_k I_k \cdot \Psi_k$$

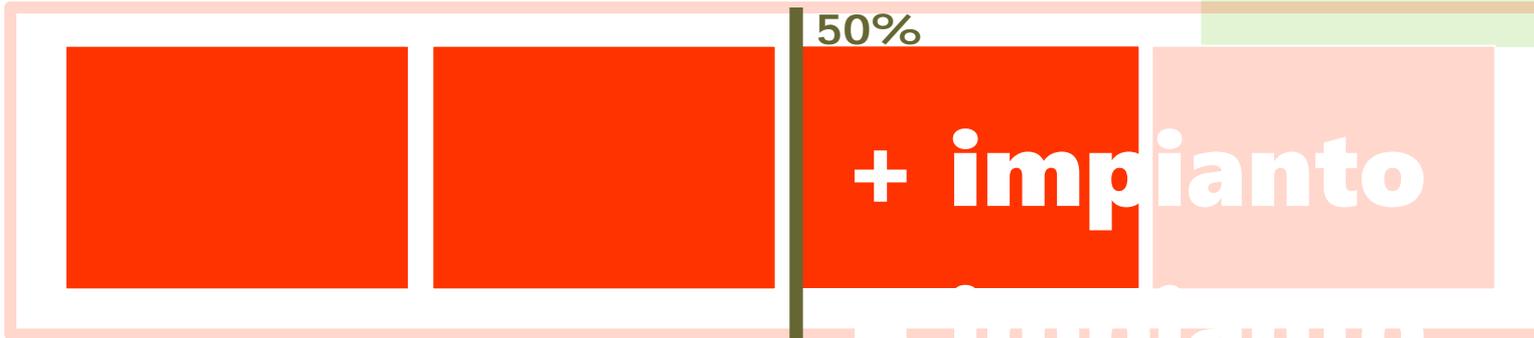
VALORI LIMITE PER
RISTRUTTURAZIONI DI
2° LIVELLO



TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Zona climatica		
	D	E	F
Ampliamenti e ristrutturazioni importanti di secondo livello per tutte le tipologie edilizie	0,68	0,65	0,62

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Ristrutturazioni 1° livello– INTERVENTI

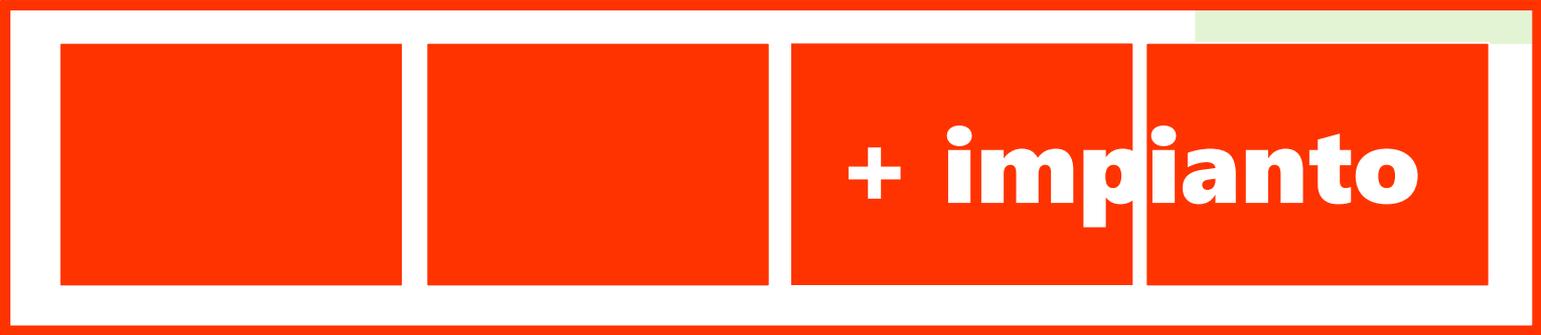


RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE 1° LIVELLO

- a) ristrutturazioni importanti di primo livello: l'intervento, oltre a interessare l'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 50 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, comprende anche la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio. In tali casi i requisiti di prestazione energetica si applicano all'intero edificio e si riferiscono alla sua prestazione energetica relativa al servizio o servizi interessati;

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Nuova Costruzione – INTERVENTI



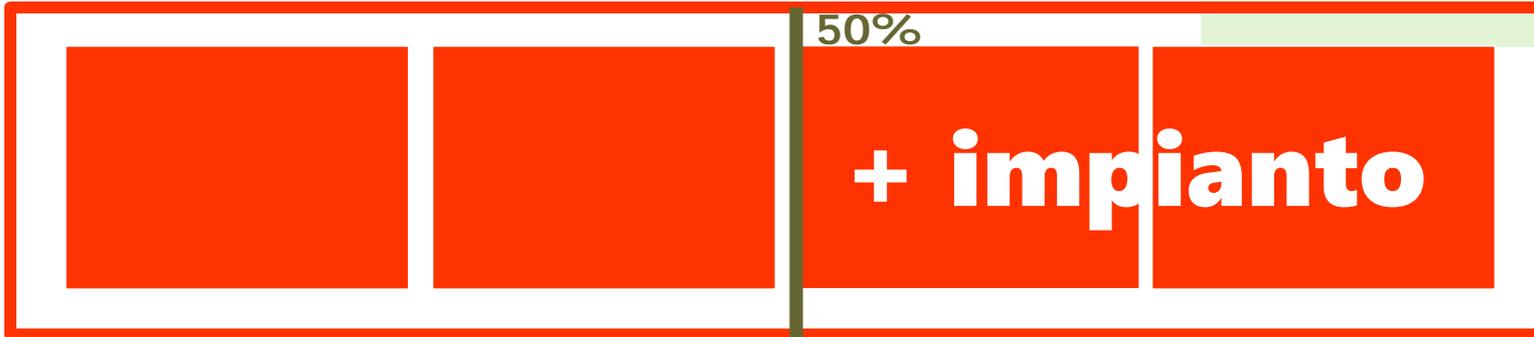
+ impianto

NUOVA COSTRUZIONE

1. Per edificio di nuova costruzione si intende l'edificio il cui titolo abilitativo sia stato richiesto dopo l'entrata in vigore del presente provvedimento. Sono assimilati agli edifici di nuova costruzione:
 - a) gli edifici sottoposti a demolizione e ricostruzione, qualunque sia il titolo abilitativo necessario;
 - b) l'ampliamento di edifici esistenti, ovvero i nuovi volumi edilizi con destinazione d'uso di cui al punto 1.2, sempre che la nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m³. L'ampliamento può essere connesso funzionalmente al volume pre-esistente o costituire, a sua volta, una nuova unità

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Ristrutturazioni 1° livello e nuove Costruzioni – REQUISITI MINIMI



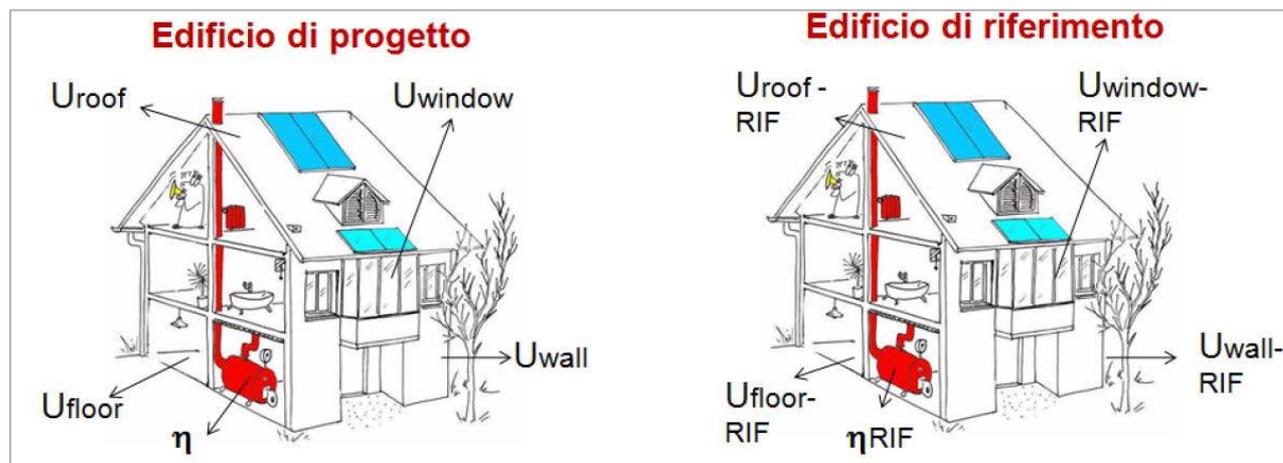
Verifica di:

- Condensa, Riflettanza
- Trasmittanza periodica $YIE < 0.10$ per pareti, 0.18 per coperture
- Trasmittanza divisori: $U_{\text{divisori}} < 0.8$
- Parametro $H'_T < \text{valore limite da Tabella}$
- Parametro $A_{\text{sol,est}} / A_{\text{sup,utile}} < \text{valore limite da Tabella}$
- $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$, $EP_{gl,tot} < \text{limite calcolato per l'Edificio di Riferimento}$
- Efficienze $\eta_H \eta_W \eta_C > \eta_{H,limite} \eta_{W,limite} \eta_{C,limite}$ calcolate per l'Ed. di Rif.
- Obbligo FER D.Lgs n. 28/2011

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Edificio di Riferimento - DEFINIZIONE

1. Con edificio di riferimento o target si intende un edificio identico in termini di geometria (sagoma, volumi, superficie calpestabile, superfici degli elementi costruttivi e dei componenti), orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno e avente caratteristiche termiche e parametri energetici predeterminati conformemente alla presente Appendice all'Allegato 1.
2. Con edificio di riferimento si intende quindi un edificio avente un fabbricato di riferimento e degli impianti tecnici di riferimento.
3. Per i tutti i dati di input e i parametri non definiti nel presente capitolo si utilizzano i valori dell'edificio reale.



Fonte: ANIT, Articolo di Neo Eubios 51

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Edificio di Riferimento - INVOLUCRO



Pareti

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2017/2019
D	0,34	0,29
E	0,30	0,26
F	0,28	0,24

Solai

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2017/2019
D	0,30	0,26
E	0,25	0,22
F	0,23	0,20

Pavimenti

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2017/2019
D	0,32	0,29
E	0,30	0,26
F	0,28	0,24

Finestre
incluso
cassonetto

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015	2017/2019
D	2,00	1,80
E	1,80	1,40
F	1,50	1,10



I valori di trasmittanza delle tabelle si considerano **comprensive dell'effetto dei ponti termici**

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Edificio di Riferimento - IMPIANTO



Efficienza dei sottosistemi di utilizzazione η_u :	H	C	W
Distribuzione idronica	0,81	0,81	0,70
Distribuzione aeraulica	0,83	0,83	-
Distribuzione mista	0,82	0,82	-

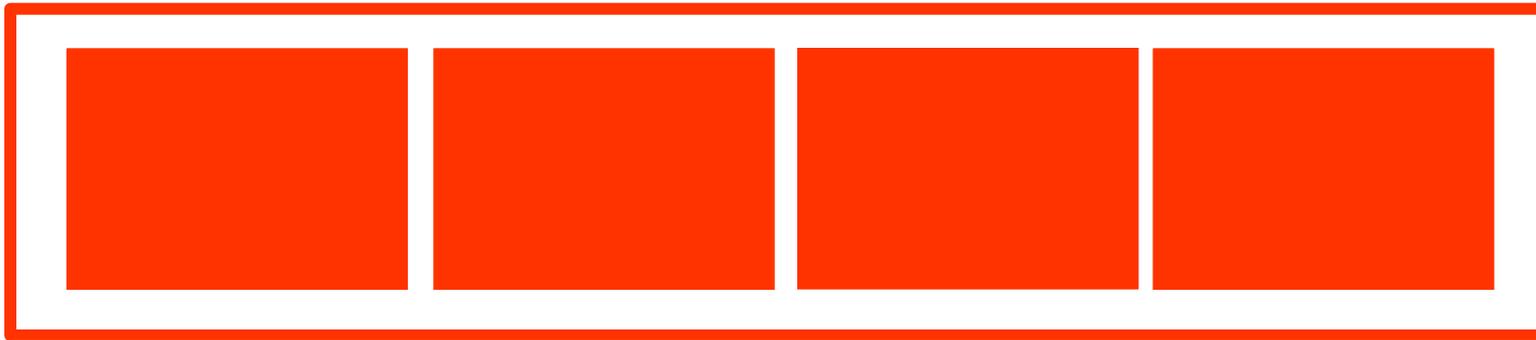
Sottosistemi di generazione:	Produzione di energia termica			Produzione di energia elettrica in situ
	H	C	W	
Generatore a combustibile liquido	0,82	-	0,80	-
Generatore a combustibile gassoso	0,95	-	0,85	-
Generatore a combustibile solido	0,72	-	0,70	-
Generatore a biomassa solida	0,72	-	0,65	-
Generatore a biomassa liquida	0,82	-	0,75	-
Pompa di calore a compressione di vapore con motore elettrico	3,00	(*)	2,50	-
Macchina frigorifera a compressione di vapore con motore elettrico	-	2,50	-	-
Pompa di calore ad assorbimento	1,20	-	1,10	-

Continua...

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Edifici a Energia Quasi Zero - DEFINIZIONE

nzeb EDIFICI A
ENERGIA
QUASI ZERO

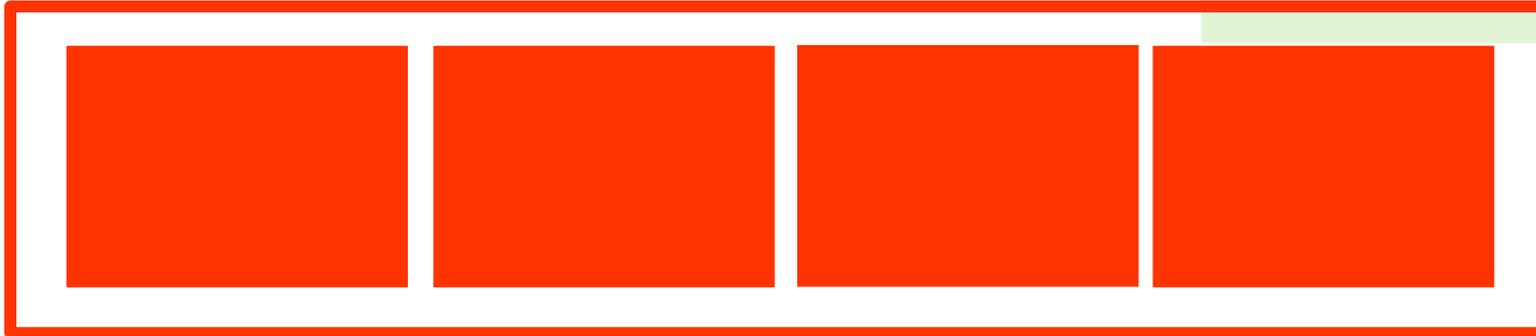


Sono “edifici a energia quasi zero” tutti gli edifici, siano essi di nuova costruzione o esistenti, per cui sono contemporaneamente rispettati:

- a) tutti i requisiti previsti dalla lettera b), del comma 2, del paragrafo 3.3, determinati con i valori vigenti dal 1° gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal 1° gennaio 2021 per tutti gli altri edifici;
- b) gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili nel rispetto dei principi minimi di cui all’Allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Edificio a Energia Quasi Zero – REQUISITI MINIMI **nzeb**



Per essere un Edificio a Energia Quasi Zero occorre:

- Parametro $H'_T < \text{valore limite da Tabella}$
- Parametro $A_{sol,est} / A_{sup,utile} < \text{valore limite da Tabella}$
- $EP_{H,nd}, EP_{C,nd}, EP_{gl,tot} < \text{limite calcolato per l'Edificio di Riferimento}$
- Efficienze $\eta_H \eta_W \eta_C > \eta_{H,limite} \eta_{W,limite} \eta_{C,limite}$ calcolate per l'Ed. di Rif.

**Valori
2017/2019**

e contemporaneamente

- FER a copertura di 50% fabb. W e 50% somma consumi $H + W + C$

DM 26/06/2015 | DGR 967 REQUISITI MINIMI

Grandezze da calcolare e verificare

U Y_{IE}

H'_T Riflettanza

Condensa

g_{gl+sh}

$A_{sol,est}$ /

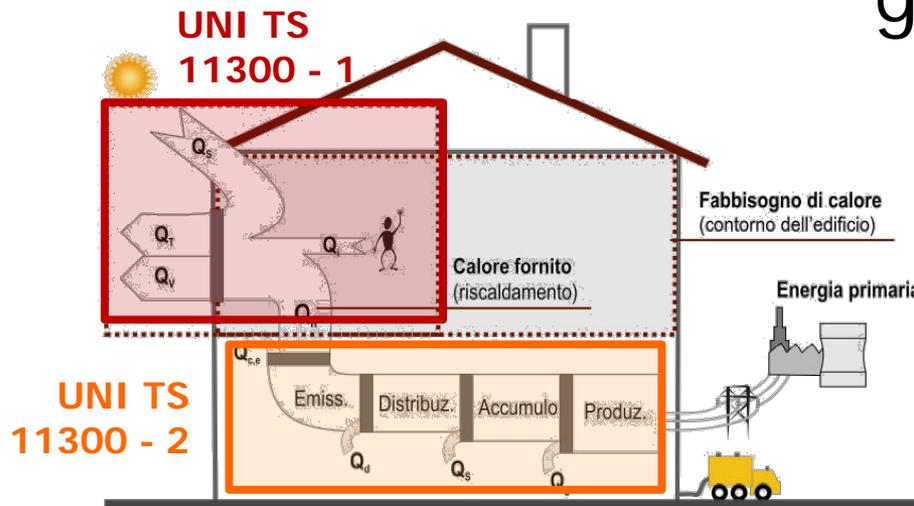
$A_{sup,utile}$

$EP_{C,nd}$

$EP_{H,nd}$

$EP_{gl,tot}$

AGGIORNAMENTO
PER
TECNICI
CERTIFICATORI
ENERGETICI



η_u EER

COP GUE

η_H η_W η_C

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Decreto nazionale e DRG regionale



PARTE PRIMA

Roma - Mercoledì, 15 luglio 2015

SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DECRETO 26 giugno 2015.

Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.



BOLLETTINO UFFICIALE

Progr.Num. 1275/2015

APPROVAZIONE DELLE DISPOSIZIONI REGIONALI IN MATERIA DI ATTESTAZIONE DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI (CERTIFICAZIONE ENERGETICA) (ART. 25-TER L.R. 26/2004 E S.M.)



DM 26/06/2015
Linee Guida
Certificazione

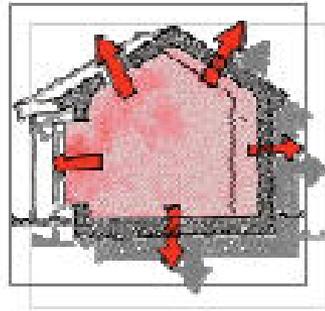


DGR 1275
del 7 Settembre 2015
Certificazione

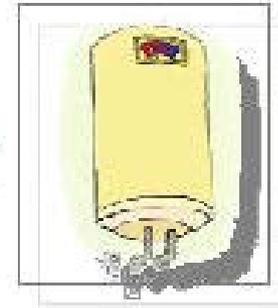
DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Servizi energetici compresi nel calcolo della prestazione energetica

Fino al 1° Ottobre 2015:



RISCALDAMENTO



ACQUA CALDA

$$EP_{\text{tot}} = EP_i + EP_{\text{acs}}$$

In Emilia-Romagna solo se servizi presenti, altrimenti non conteggiati

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Servizi energetici compresi nel calcolo della prestazione energetica

Dal al 1° Ottobre 2015:

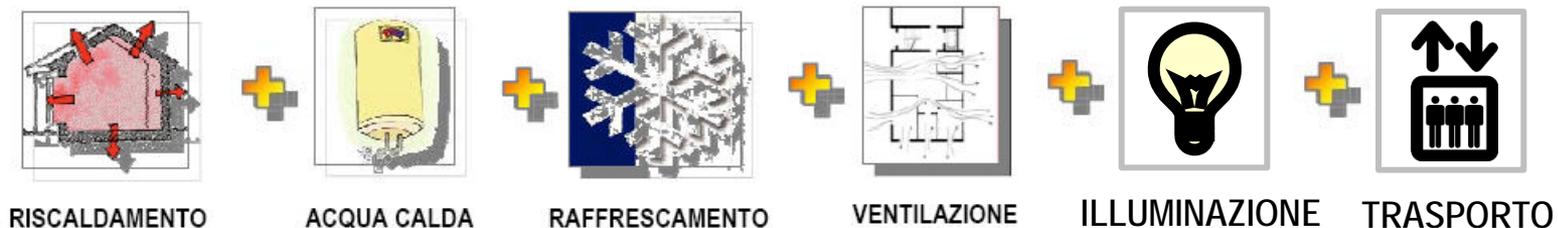


$$E_{p_{gl,nren}} = E_{p_{H,nren}} + E_{p_{W,nren}} + E_{p_{C,nren}} + E_{p_{V,nren}} + E_{p_{L,nren}} + E_{p_{T,nren}}$$

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Servizi energetici compresi nel calcolo della prestazione energetica

Dal al 1° Ottobre 2015:



RESIDENZIALE:



NON RESIDENZIALE:



DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Metodologie e metodi di calcolo della prestazione energetica

PROCEDURE

- 1) Procedura di calcolo di progetto o di calcolo standardizzato
- 2) Procedura di calcolo da rilievo sull'edificio
 - a) mediante procedure di rilievo, supportate anche da indagini strumentali, sull'edificio e/o sui dispositivi impiantistici effettuate secondo le normative di riferimento
 - b) per analogia costruttiva con altri edifici e sistemi impiantistici coevi integrata da banche dati o abachi nazionali, regionali o locali

METODI DI CALCOLO

- 1) Metodo di calcolo di progetto
- 2) Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio
 - a) Rilievo in sito (metodo banalitico e per analogia costruttiva)
 - b) Metodo semplificato

**UNI/TS
11300**

nuovo DOCET

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

DOCET: si può ancora usare o no?

www.docet.itc.cnr.it



Software di Diagnosi e Certificazione Energetica degli Edifici Residenziali Esistenti

Sito aggiornato il 30/10/2014

IN PRIMO PIANO:

"Si comunica che dal giorno 2 ottobre 2014 NON è più possibile utilizzare DOCET per redigere certificati APE"



2. L'ENEA, entro il 1 ottobre 2015, adegua lo strumento di calcolo semplificato "DOCET" per tenere conto degli aggiornamenti introdotti dal presente decreto e dal decreto requisiti minimi, emanato ai sensi dell'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo.

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Controlli e Sanzioni

Art. 6 – Controllo della conformità degli Attestati di Prestazione Energetica

1. A partire dal 1° gennaio 2016 l'Organismo Regionale di Accreditamento di cui all'art. 4 realizza programmi di verifica annuale della conformità degli attestati di prestazione energetica emessi, anche a campione e tramite soggetti terzi.

La sanzione economica riguardo le non conformità riscontrate deve essere valutata utilizzando la formula seguente:

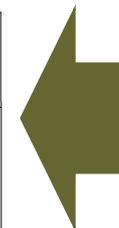
$$S = \left(NCM + \frac{NCm}{4} \right) \cdot 700 [\text{€}] \quad (\text{XF})$$

Dove S è la sanzione economica in euro, NCM è il numero delle NON conformità MAGGIORI e NCm è il numero delle NON conformità minori.

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Esempi di non conformità sanzionabili

Codice	Oggetto di verifica	Documento	Requisito	Esito nel caso manchi l'evidenza oggettiva
G02	Copertura assicurativa	Polizza assicurativa specifica per l'attività di certificazione energetica	Possesso e disponibilità della copertura assicurativa valida per responsabilità civile professionale, nonché polizza indennitaria civile per danni a terzi per rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza.	NON CONFORMITÀ MAGGIORE
G06	Relazioni contrattuali con il cliente	Lettera informativa	Possesso e disponibilità della procedura sistematica contenente la Lettera informativa (firmata dalle parti) relativa alle diverse opzioni praticabili per la determinazione delle prestazioni energetiche dell'edificio nelle fasi di relazioni e contrattuali con il cliente.	NON CONFORMITÀ MINORE
		Contratto o lettera di incarico	Possesso e disponibilità della procedura sistematica contenente il Contratto o la lettera di incarico (firmata dalle parti) che specifichi le reciproche responsabilità nelle fasi di relazioni e contrattuali con il cliente.	NON CONFORMITÀ MINORE



**VERIFICA
GESTIONALE E
DOCUMENTALE**

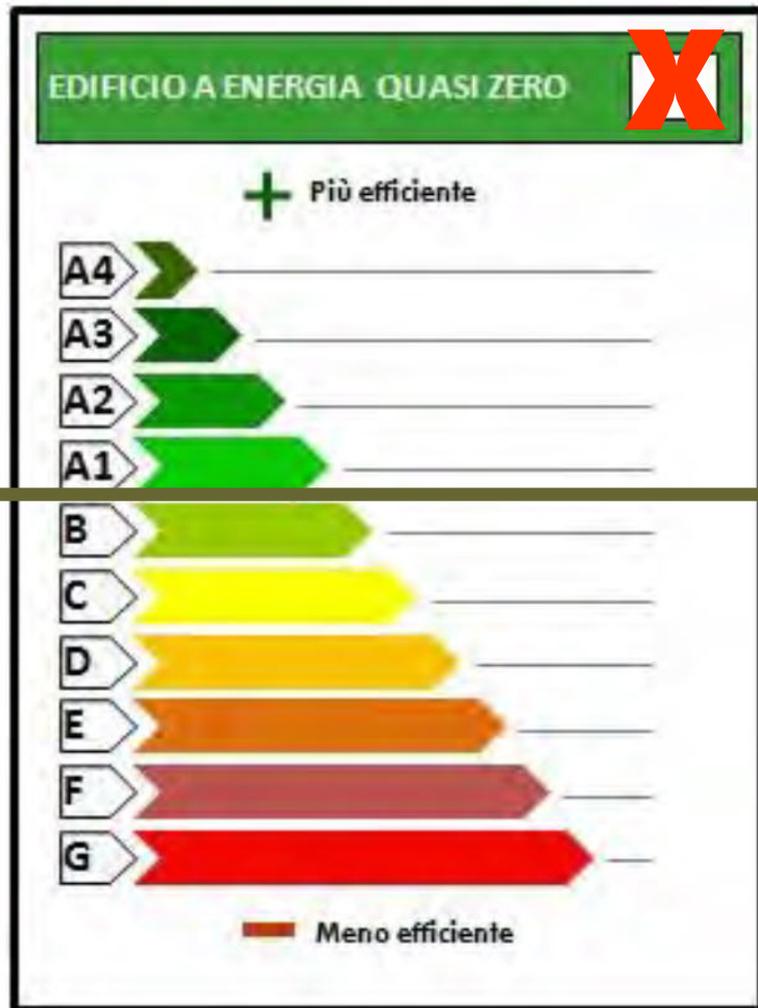
Codice	Oggetto di verifica	Oggetto di confronto	Requisito	Esito In caso di non coerenza
B01	Indirizzo	Ubicazione dell'edificio	Riscontro con l'ubicazione dell'edificio (indirizzo e numero civico) oggetto di controllo.	NON CONFORMITÀ MAGGIORE
B02	Foglio-Particella-Sub	Visura catastale	Riscontro dei dati catastali della unità immobiliare e in particolare del "sub" delle unità immobiliare nei condomini.	NON CONFORMITÀ MAGGIORE
B03	Proprietario	Documenti di identità del proprietario	Riscontro dei dati riguardanti il proprietario (codice fiscale per le persone fisiche e codice fiscale e p. iva per quelle giuridiche).	RACCOMANDAZIONE



**VERIFICA
TECNICA**

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Scala di classificazione



nzeb

Classi non più fisse, ma che nascono dal confronto con EP dell'Edificio di Riferimento:

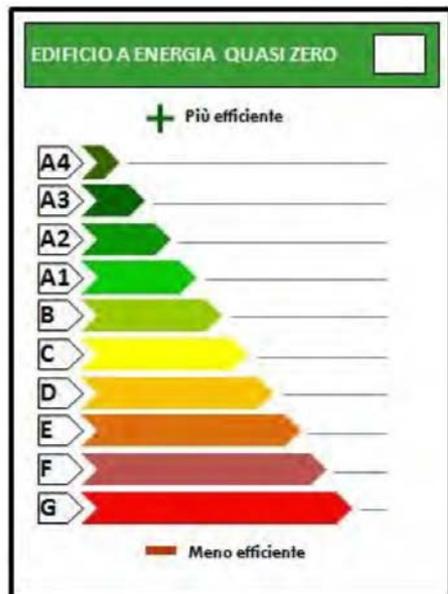
EDIFICIO DI RIFERIMENTO

 $E_{p_{gl,nren,rif}}$, standard (2019/21)

 $E_{p_{gl,nr,Lst}}$

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Scala di classificazione



	Classe A4	$\leq 0,40 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,40 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe A3	$\leq 0,60 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,60 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe A2	$\leq 0,80 EP_{gl,nr,Lst}$
$0,80 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe A1	$\leq 1,00 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,00 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe B	$\leq 1,20 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,20 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe C	$\leq 1,50 EP_{gl,nr,Lst}$
$1,50 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe D	$\leq 2,00 EP_{gl,nr,Lst}$
$2,00 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe E	$\leq 2,60 EP_{gl,nr,Lst}$
$2,60 EP_{gl,nr,Lst} <$	Classe F	$\leq 3,50 EP_{gl,nr,Lst}$
	Classe G	$> 3,50 EP_{gl,nr,Lst}$

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Edificio di Riferimento per la Classificazione

	Pareti	Solai	Pavimenti	Finestre	Divisori
	U (W/m ² K)				
D	0,29	0,26	0,29	1,80	0,80
E	0,26	0,22	0,26	1,40	0,80
F	0,24	0,20	0,24	1,10	0,80



SERVIZIO	TIPOLOGIA IMPIANTISTICA	Rendimento generatore η_{gn}	Rendimento sottosistemi di utilizzazione η_u
Climatizzazione invernale H	Generatore a combustibile gassoso	0,95	distribuzione idronica 0,81
Climatizzazione estiva C	Macchina frigorifera a compressione di vapore a motore elettrico	2,50	distribuzione aeraulica 0,83
			distribuzione mista 0,82
Acqua calda sanitaria W	Generatore a combustibile gassoso	0,85	0,70

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Nuovo format dell'Attestato di Prestazione Energetica | APE

Logo Regione

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: _____ VALIDO FINO AL: _____

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

Residenziale

Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93: _____

Oggetto dell'attestato

Intero edificio

Unità immobiliare

Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: _____

Nuova costruzione

Passaggio di proprietà

Locazione

Ristrutturazione importante

Riqualificazione energetica

Altro: _____

Dati identificativi

Regione: _____

Comune: _____

FOTO EDIFICIO

Zona climatica: _____

Anno di costruzione: _____

Superficie utile riscaldata (m²): _____

Superficie utile raffrescata (m²): _____

Volume lordo riscaldato (m³): _____

Volume lordo raffrescato (m³): _____

Coordinate GIS: _____

Comune catastale			Sezione			Foglio			Particella		
Subalterni	da	a	da	a		da	a		da	a	
Altri subalterni											

Servizi energetici presenti

Climatizzazione invernale

Ventilazione meccanica

Illuminazione

Climatizzazione estiva

Prod. acqua calda sanitaria

Trasporto di persone o cose

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato

INVERNO	ESTATE
00 00 00	00 00 00

Prestazione energetica globale

+ Più efficiente

- Meno efficiente

EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO

CLASSE ENERGETICA

X

EP_{gI,nren}

kWh/m²anno

Riferimenti

Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione:

Se nuovi: **Y (EP_{gI,nren})**

Se esistenti: **Z (EP_{gI,nren})**

Pag. 1

Logo Regione

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

CODICE IDENTIFICATIVO: _____ VALIDO FINO AL: _____

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità assue consumate in uso standard (specificare unità di misura)	Indice di prestazione energetica globale ed emissioni
<input type="checkbox"/> Energia elettrica da rete		Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gI,nren} kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/> Gas naturale		
<input type="checkbox"/> GPL		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gI,ren} kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/> Carbone		
<input type="checkbox"/> Gasolio a Ciclo combustibile		Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno
<input type="checkbox"/> Biomassa solida		
<input type="checkbox"/> Biomassa liquida		
<input type="checkbox"/> Biomassa gassosa		
<input type="checkbox"/> Solare fotovoltaico		
<input type="checkbox"/> Solare termico		
<input type="checkbox"/> Eolico		
<input type="checkbox"/> Teleriscaldamento		
<input type="checkbox"/> Teleraffrescamento		
<input type="checkbox"/> Altro (specificare)		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento e con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio e l'eventuale oggetto dell'operazione di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Completato o in Ristrutturazione importante	Tempi di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gI,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{1,ren}		S/No		Et: X (YYY kWh/m ² anno)	X YYY kWh/m ² anno
R _{2,ren}					
R _{3,ren}					
R _{4,ren}					
R _{5,ren}					

Pag. 2

Produzione da fonti rinnovabili

Ventilazione meccanica

Imballazione

Trasporto di persone o cose

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL: _____

L_W/anno Valore energetico: _____

TO	Volume	Indice di prestazione energetica globale
	m ³	
	m ³	
		kWh/m ² anno
		-
		W/m ² K

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL: _____

ILLA PRESTAZIONE ENERGETICA

è la stima di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di progetti, comprese le ristrutturazioni importanti.

Tecnico abilitato Organismo/Società

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/visivo sull'edificio obbligato per la redazione del presente APE? S/ No

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato dispone di requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale? S/ No

Al fine della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato? S/ No

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 13, comma 1 del D.lgs. 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione _____ Firma e timbro del tecnico o firma digitale _____

Pag. 4

DM 26/06/2015 | DGR 1275 CERTIFICAZIONE

Prestazioni dell'involucro

Prestazione invernale dell'involucro	Qualità	Indicatore	
$EP_{H,nd} \leq 1 * EP_{H,nd,Lst}$	alta		
$1 * EP_{H,nd,Lst} < EP_{H,nd} \leq 1,7 * EP_{H,nd,Lst}$	media		
$EP_{H,nd} > 1,7 * EP_{H,nd,Lst}$	bassa		



Prestazione estiva dell'involucro		Qualità	Indicatore	
$A_{sol,est}/A_{sup\ utile} \leq 0,03$	$Y_{IE} \leq 0,14$	alta		
$A_{sol,est}/A_{sup\ utile} \leq 0,03$	$Y_{IE} > 0,14$	media		
$A_{sol,est}/A_{sup\ utile} > 0,03$	$Y_{IE} \leq 0,14$			
$A_{sol,est}/A_{sup\ utile} > 0,03$	$Y_{IE} > 0,14$	bassa		

Fonte:
ing. Cosimo
Marinosci ☺

*Grazie
per
l'attenzione...*


edilizia energetica

Gruppo EDEN | Via della Barca, 24/3 - 40133 Bologna
Tel. 051-7166459 | e-mail: info@gruppoeden.it

www.ediliziaenergetica.it



www.facebook.com/gruppoeden

...e restiamo in contatto!

Ing. Emanuele Pifferi
emanuele.pifferi@gruppoeden.it