

ANIT



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO



La Fiera delle Costruzioni
progettazione, edilizia, impianti



Efficienza energetica e comfort acustico: come rispettare la legge e realizzare edifici efficienti e confortevoli



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Dal **1984** diffonde, promuove e sviluppa l'efficienza energetica e il comfort acustico come mezzi per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone

Attività istituzionali





soci individuali

2896



soci onorari

435



soci azienda

100

Servizi per i soci

- Guide
- Chiarimenti tecnici



- Software



PAN



IRIS



APOLLO



LETO



EUREKA



ECHO

Servizi validi
per **12 mesi**

150€ + IVA



Sei un professionista, uno studio di progettazione,
un'impresa edile o un tecnico del settore?

Diventa socio ANIT



[Chi siamo ▾](#)[News ▾](#)[Diventa Socio ▾](#)[Soci ANIT ▾](#)[Leggi e norme ▾](#)[Pubblicazioni ▾](#)[Corsi ed eventi ▾](#)[Software ▾](#)[Contatti](#)

24/09/2026

Il progetto dei requisiti acustici passivi degli edifici – Livello 1

Acustica 6 ore

25/09/2026

Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10 – Nuovi Requisiti Minimi

Efficienza energetica 18 ore

01/10/2026

Il progetto dei requisiti acustici passivi degli edifici – Livello 2 – Nuova edizione!

Acustica 9 ore

02/10/2026

Isolamento e materiali

Altro 6 ore

08/10/2026

Edifici a Emissioni Zero

Impianti 6 ore

16/10/2026

Acustica all'interno di ristoranti, mense e bar

Acustica 6 ore

16/10/2026

Radon e interventi di efficientamento energetico

Altro 4 ore

21/10/2026

Capire gli impianti: esempi di modellizzazione energetica

Impianti 6 ore

28/10/2026

I nuovi Requisiti Minimi per l'edilizia: cosa cambia?

Efficienza energetica 4 ore

29/10/2026

Termografia in edilizia: abilitazione al 2° livello secondo UNI EN ISO 9712 (MI, FI, VR)

Altro 38 ore

30/10/2026

Acustica per uffici open space, coworking e spazi flessibili

Acustica 6 ore

05/11/2026

Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10

Efficienza energetica 18 ore

SEMINARIO TECNICO DI ALTA FORMAZIONE

Efficienza energetica, comfort acustico e sostenibilità

Strategie, tecniche e normative per gli edifici del futuro

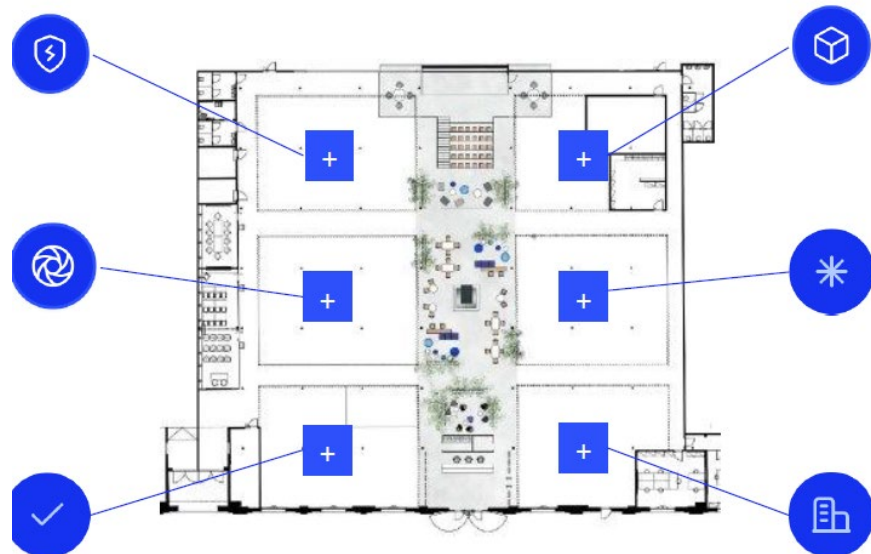
23 ottobre 2026 | ore 10.00 -> 17.30

Evento in presenza presso

MADE Competence Center Industria 4.0

Politecnico di Milano – Campus Bovisa, Edificio B8

[Via Durando 10 – 20158 MILANO](#)



PROGRAMMA

09.30 Registrazione partecipanti e distribuzione **MiniGuida ANIT**

09.45 Introduzione al seminario

10:00 SESSIONE EFFICIENZA ENERGETICA

- **Interventi tecnici:** Requisiti minimi, fonti energetiche rinnovabili, casi studio
- **Tavola rotonda:** Quali opportunità e come garantire il risultato



11.45 COFFE BREAK – AREA MOSTRA AZIENDE ANIT

12:00 SESSIONE COMFORT ACUSTICO

- **Interventi tecnici:** Normative a confronto, analisi previsionali, casi studio



13:00 PRANZO A BUFFET – AREA MOSTRA AZIENDE ANIT

14:15 SESSIONE COMFORT ACUSTICO

- **Tavola rotonda:** Dai limiti di legge al comfort acustico in opera



15:00 SESSIONE SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- **Interventi tecnici:** Criteri Ambientali Minimi, GWP negli edifici, casi studio
- **Tavola rotonda:** Siamo pronti alla sostenibilità ambientale?



16:45 VISITA GUIDATA ALLE AREE TECNOLOGICHE DI MADE C.C.

17:30 DIBATTITO E FINE LAVORI

Social network e video



7.100 Like
8.300 Followers



9.000 Followers



900 Followers



5.650 Iscritti

ANIT

@ANIT1984 · 5370 iscritti · 193 video

ANIT è un'associazione senza fini di lucro nata nel 1984. >

[anit.it](#) e 2 altri link

Iscritto

Home Video Shorts Live Playlist Community

Per te

Martedì 4 Luglio

ACUSTICA EDILIZIA PER I TERMOTECNICI:
Introduzione alle regole sui requisiti acustici passivi per chi si occupa di efficientamento energetico

2:09:28

Acustica edilizia per i termotecnici
1331 visualizzazioni · Trasmesso in streaming 6 mesi fa

E8

1:56:07

Nuovo Echo 8.3 - Il software per i requisiti acustici passivi
2156 visualizzazioni · Trasmesso in streaming 1 anno fa

ECHO 8.1

1:57:02

ECHO 8.1 - Incontro di approfondimento per i Soci ANIT
1916 visualizzazioni · 3 anni fa

SOSTENIBILI IN EDILIZIA
LCA, EPD E Q

webinar Giovedì 13 Aprile

Sostenibilità in edilizia: LCA, EPD
2063 visualizzazioni · Trasmesso in str

Video Tutorial software

pan 8

19 video

Software PAN 8
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

LETO 5.0

22 video

Software LETO
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

IRIS 5.0

27 video

Software IRIS
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

ECHO 8.0

9 video

Software ECHO
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

APOLLO 1.0

14 video

Software APOLLO
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

ICARO 1.0

13 video

Software ICARO 1
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Programma della giornata

15.00

Ing. Valeria Erba – ANIT

Come i nuovi requisiti di efficienza energetica e gli obblighi di integrazione delle FER cambiano la progettazione dell'involucro edilizio. Dai requisiti alle modalità di verifica.

15.45

Ing. Matteo Borghi – ANIT

Come ottenere il comfort acustico a fine lavori. Strumenti e soluzioni per i professionisti.

1. EPBD 4: energy efficiency first
2. Nuovi requisiti minimi di involucro per nuovo e esistente.
3. Nuovo decreto DLgs 5/2026 di recepimento della RED 3

1. EPBD 4: energy efficiency first



2024/1275

8.5.2024

DIRETTIVA (UE) 2024/1275 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 24 aprile 2024

sulla prestazione energetica nell'edilizia

(rifusione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

<https://www.anit.it/norma/direttiva-epbd-casa-green/>



Regolamenti

Un regolamento è un atto giuridico vincolante. Deve essere applicato in tutti i suoi elementi nell'intera Unione europea. Ad esempio, quando il regolamento dell'UE sull'abolizione delle tariffe di roaming per chi viaggia all'interno dell'UE è scaduto nel 2022, il Parlamento e il Consiglio hanno adottato un nuovo regolamento sia per migliorarne la chiarezza che per garantire l'applicazione di un approccio comune alle tariffe di roaming per altri dieci anni.

Direttive

Una direttiva è un atto giuridico che stabilisce un obiettivo che i paesi dell'UE devono conseguire. Tuttavia, spetta ai singoli paesi definire attraverso disposizioni nazionali come conseguirlo. Un

il principio "Energy Efficiency First"
(*L'efficienza energetica al primo posto*)
è un pilastro trasversale

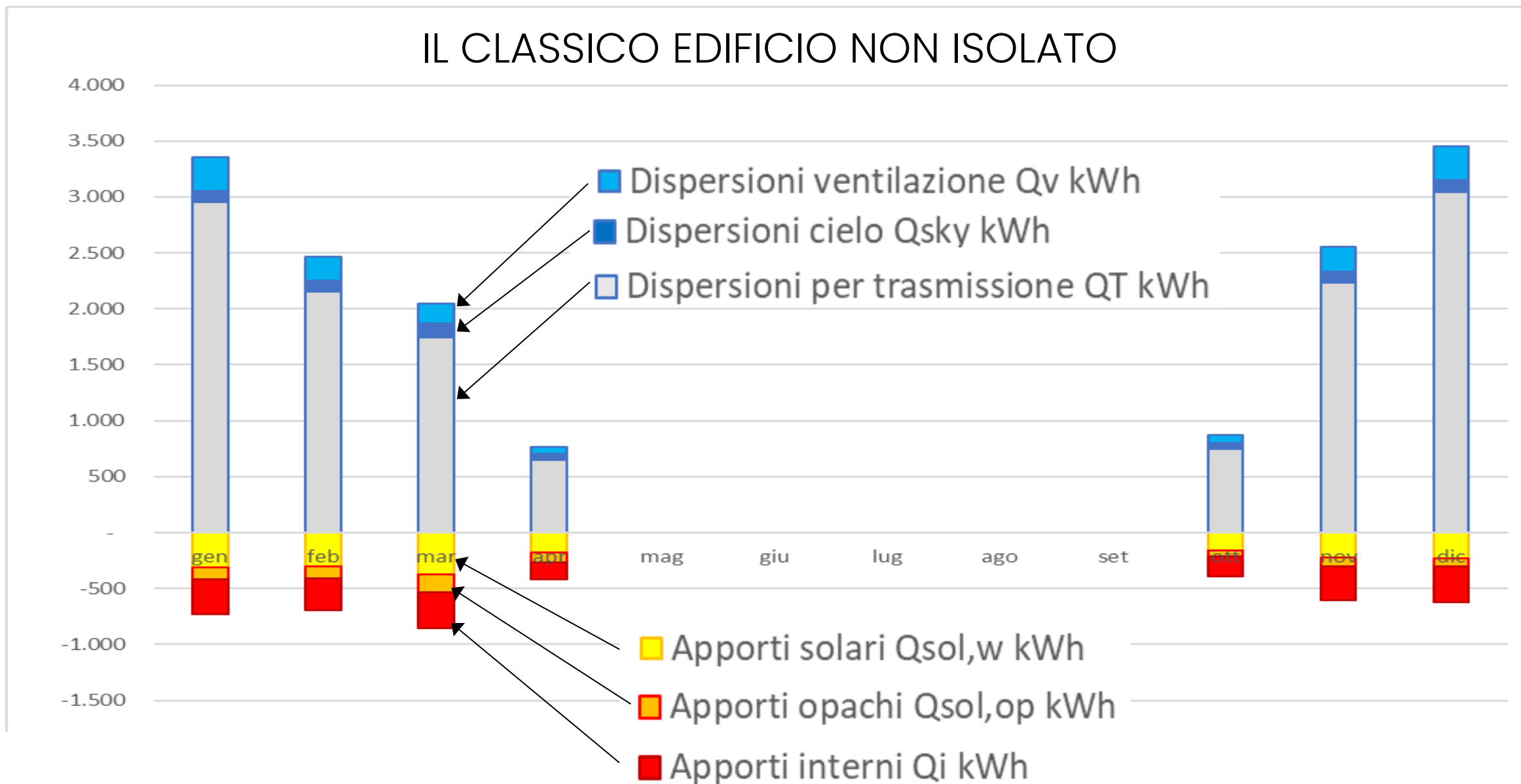
14. Nei "Considerando" Iniziali (In particolare il Considerando 9 e 37)

.... per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, qualsiasi azione energetica nel settore edilizio deve muoversi seguendo la gerarchia del principio *Energy Efficiency First* (fondato originariamente sull'Articolo 3 della Direttiva Efficienza Energetica EED – UE 2023/1791),

riducendo cioè la domanda e i consumi energetici alla radice prima di pensare a come soddisfare il fabbisogno residuo con le rinnovabili.

IL CALCOLO DEL FABBISOGNO ENERGETICO

IL CLASSICO EDIFICIO NON ISOLATO



IL SERVIZIO DI RISCALDAMENTO

Scenario 1

Edificio non isolato

$$U_m = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$Q_{H,nd} = 11.500 \text{ kWh}$$

Scenario 2

Edificio isolato poco

$$U_m = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$$

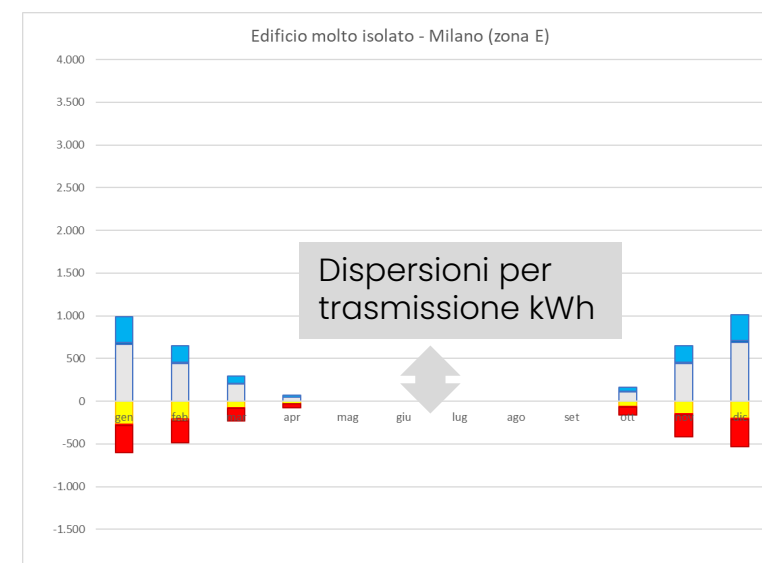
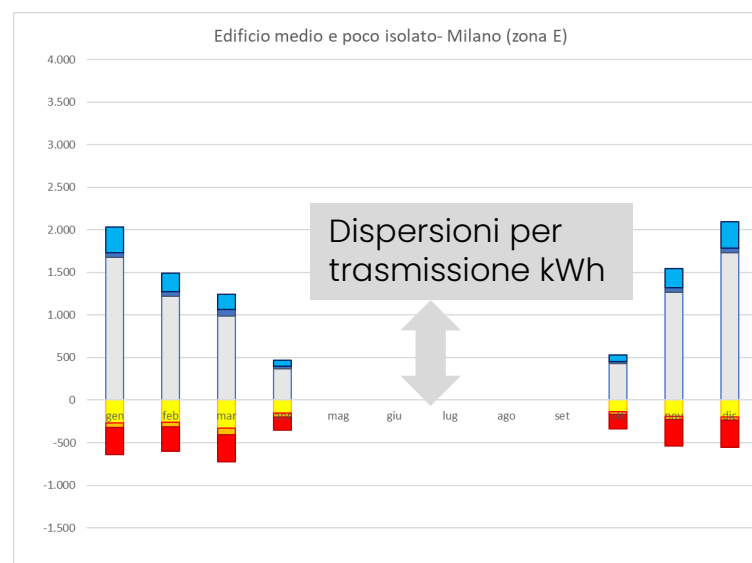
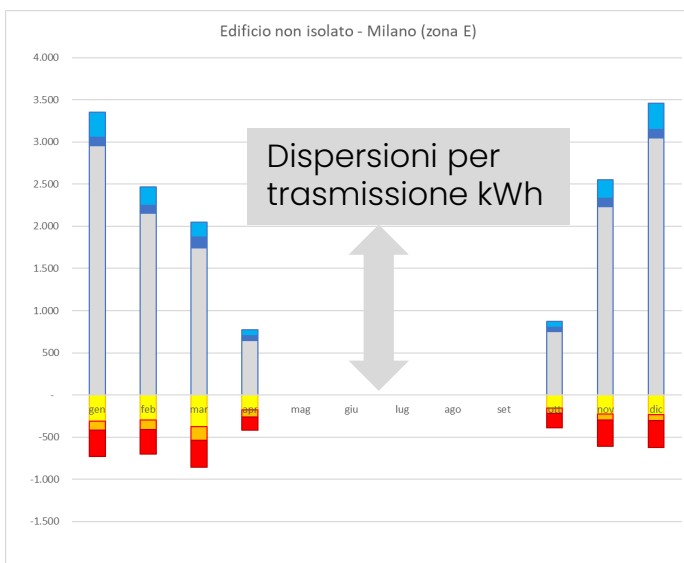
$$Q_{H,nd} = 6.000 \text{ kWh}$$

Scenario 3

Edificio ben isolato

$$U_m = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$Q_{H,nd} = 1.500 \text{ kWh}$$



IMPIANTI E POTENZA TERMICA

Scenario 1

Edificio non isolato

$$U_m = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Scenario 2

Edificio isolato poco

$$U_m = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Scenario 3

Edificio ben isolato

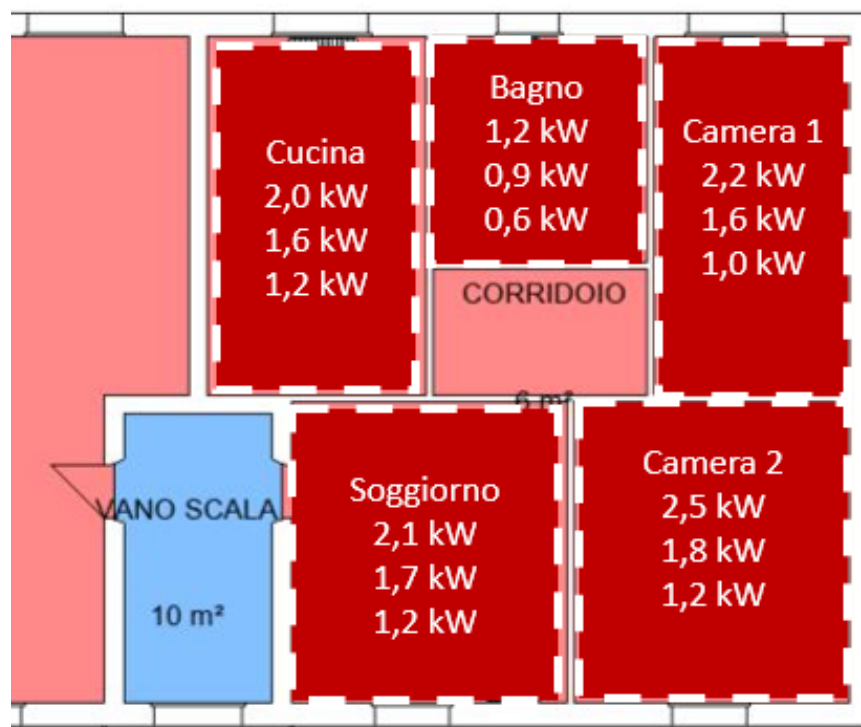
$$U_m = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Appartamento

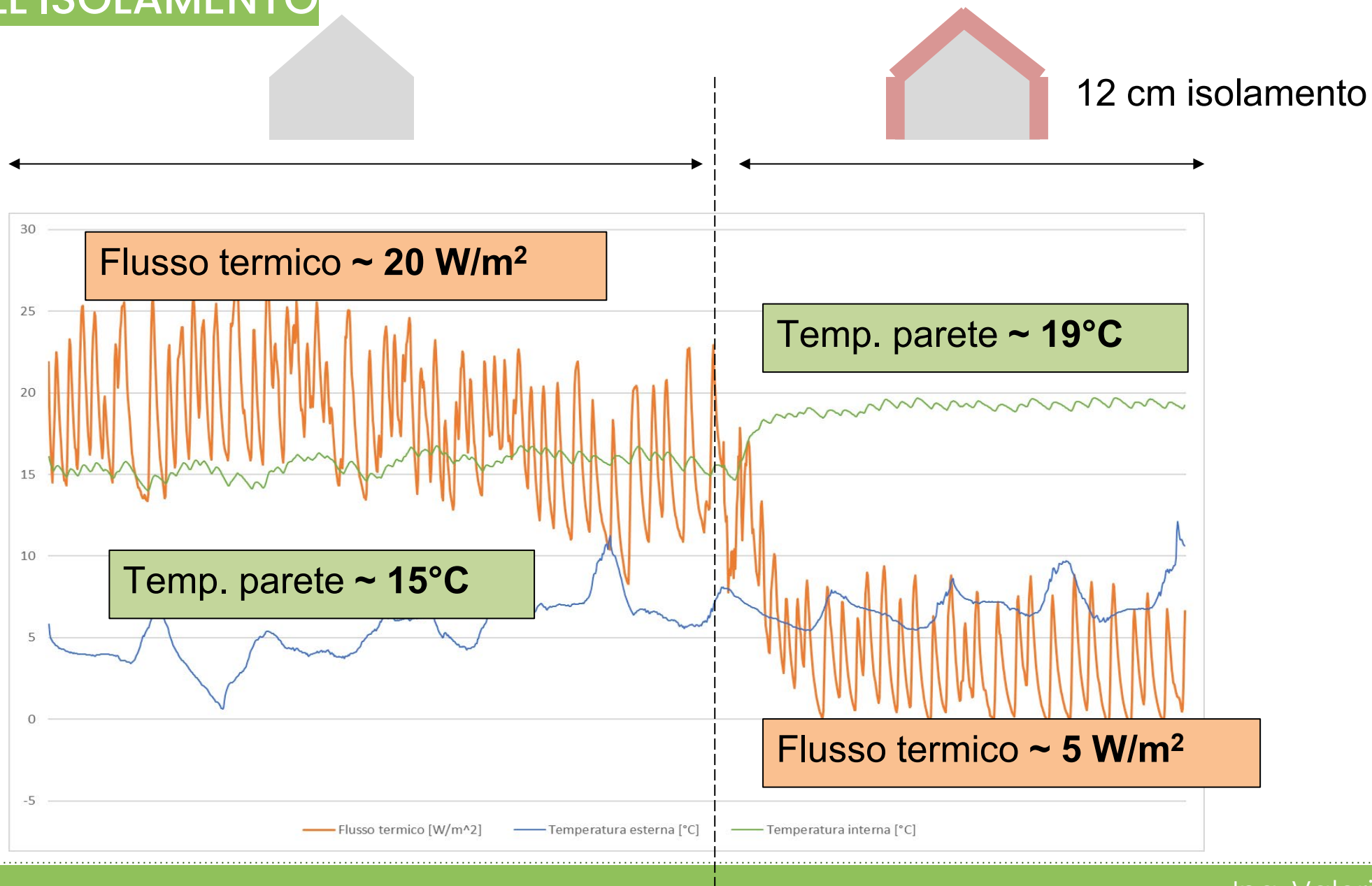
Potenza = 10,4 kW

→ Potenza = 8,1 kW

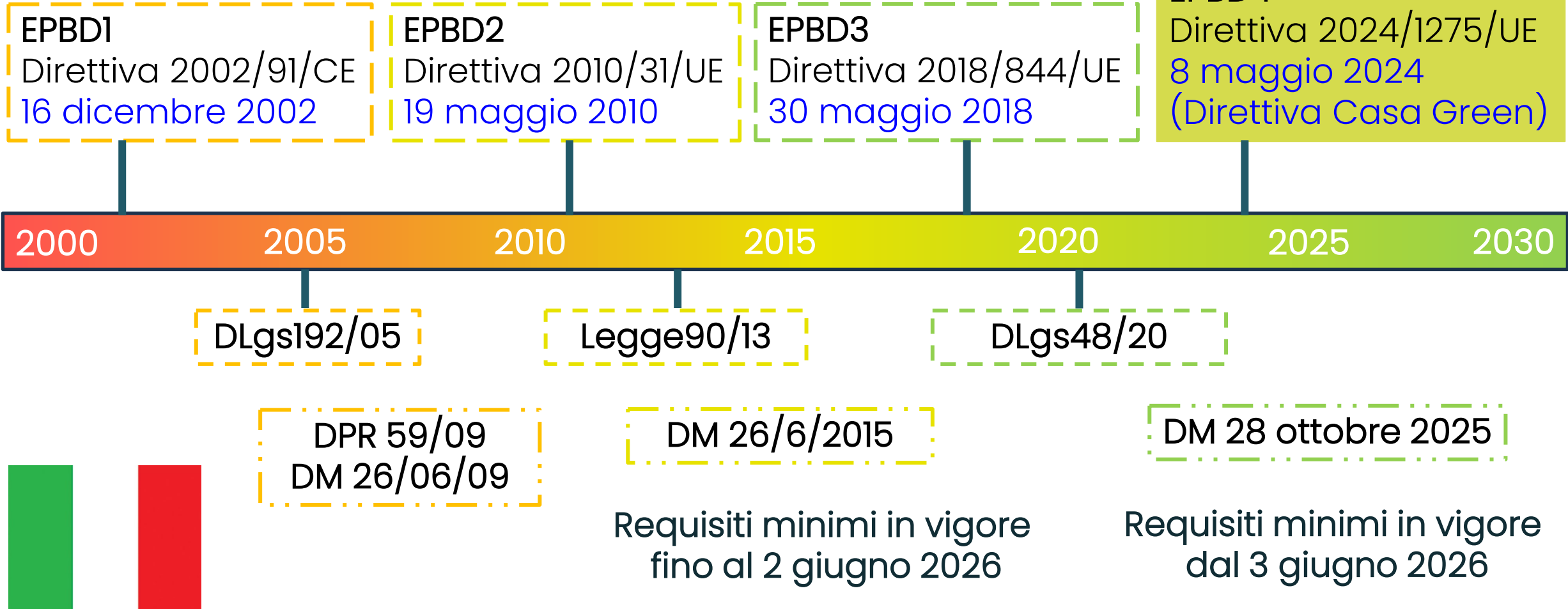
→ Potenza = 5,6 kW



EFFETTO DELL'ISOLAMENTO



2. Inquadramento legislativo e nuovi requisiti minimi di involucro per nuovo e esistente.





EPBD1

Direttiva 2002/91/CE
16 dicembre 2002

EPBD2

Direttiva 2010/31/UE
19 maggio 2010

EPBD3

Direttiva 2018/844/UE
30 maggio 2018

EPBD4

Direttiva 2024/1275/UE
8 maggio 2024
(Direttiva Casa Green)

2000

2005

2010

2015

2020

2025

2030

DAL 156/2008

DGR 967/2015 a
luglio 2015 e della
DGR 1275/2015 a
settembre 2015.

DGR 1548/2020
e la DGR 1261/22

DGR n. 792 del 25 maggio 2026 (in vigore dal 3 giugno 2026), che
recepisce il Decreto Ministeriale nazionale del 28 ottobre 2025 e il
D.Lgs. 5/2026 sulle fonti rinnovabili (RED III)



SERIE GENERALE
Anno 166° - Numero 283

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

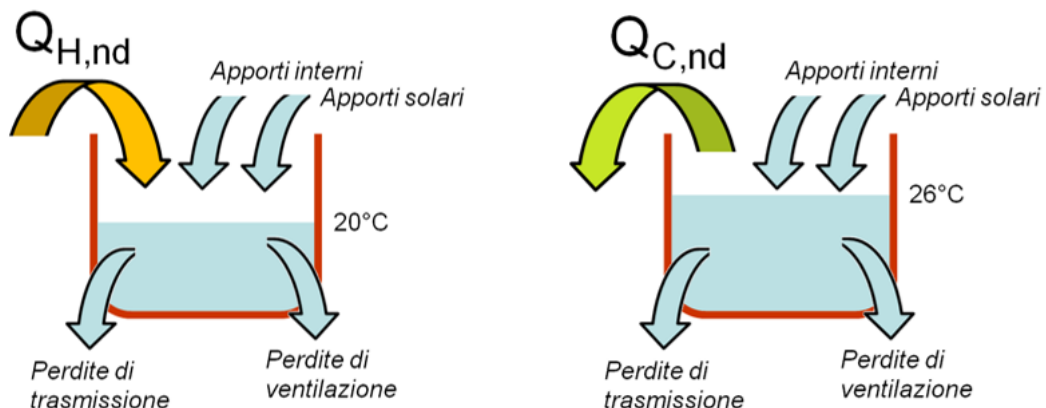
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Venerdì, 5 dicembre 2025 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica

DECRETO 28 ottobre 2025.

Aggiornamento del decreto 26 giugno 2015, recante «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici». (25A06487)



In vigore dal 3 giugno 2026

E1(1)	A,B,D,F,G, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q,R,S, T,W,X,Y,Z	B,F,H, K,P2,Q,S, W,Y	A,B,D,E,F,G, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q, R,S,T,W,X, Y,Z	C1,C2, E,F,I,K, L*,P2,Q,Z	C1, E,F,I,K, P2,Q	E, M,N, P2,Q,R,S, U,V, W,X,Y	M,O, P2,Q,R,S, W,X
E1(2)							
E1(3)							
E2							
E3							
E4							
E5							
E7							
E6	A,B,D,F, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q,R,S, T,W,X,Y,Z		A,B,D,E,F, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q, R,S,T,W,X, Y,Z				
E8	A,B,F, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q,R,S, T,W,X,Y,Z		A,B,E,F, H,J,K,L*,M, P1,P2,Q, R,S,T,W,X, Y,Z	C1,C2, E,F,K, L*,P2,Q,Z	C1, E,F,K, P2,Q		

19 gennaio 2026

REQUISITI MINIMI NAZIONALI

Decreto Ministeriale 28 Ottobre 2025
Regole per l'efficienza energetica degli edifici
in vigore dal 3 giugno 2026



Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scritta



GUIDA
ANIT
Riservata
ai Soci

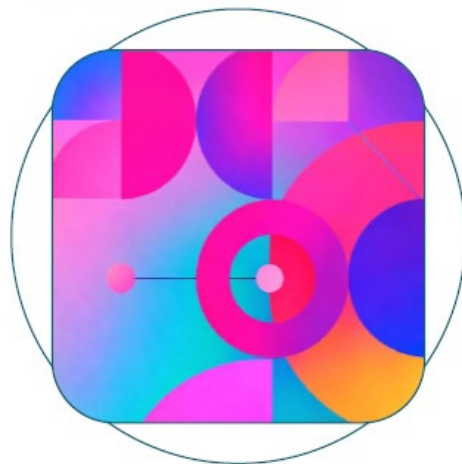
gennaio 2026



MINI
GUIDA
ANIT

EFFICIENZA ENERGETICA e ACUSTICA DEGLI EDIFICI

Requisiti minimi nazionali secondo il DM 28/10/2025,
certificazione energetica, requisiti acustici passivi,
classificazione acustica, detrazioni per l'edilizia
e conto termico 3.0



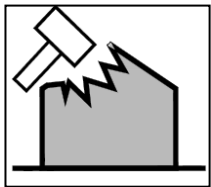
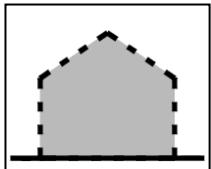
ANIT

Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza autorizzazione scritta.

A	Verificare che $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$ e $EP_{gl,tot}$ siano inferiori ai valori limite (All.1 Art. 3.3 comma 2b.iii e comma 3, App. A Art. 1)
B	Verificare che H'_{T} sia inferiore al valore limite (All.1 Art. 3.3 comma 2b.i e App. A Art.2.1)
C1	Verificare che la trasmittanza in sezione corrente U_{sc} e la trasmittanza dei serramenti U_w rispetti i valori limite (All.1 Art. 5.2, com. 1 a,b,c, Art. 4.2, com. 1a, Art. 1.4.3 comma 2, App. B Art. 1.1 punto 1)
C2	Verificare che la trasmittanza termica di progetto comprensiva dei ponti termici non sia superiore alla trasmittanza termica limite comprensiva dei ponti termici. (All.1 Art. 4.2 lettera b, App. B Art. 1.1 punto 2)
D	Verificare che la trasmittanza dei divisori sia inferiore o uguale a $0.8 W/m^2K$ (All.1 Art.3.3 comma 5)
E	Le altezze minime dei locali di abitazione [...] possono essere derogate fino a 10 cm (All.1 Art.2.3 comma 4)
F	Verificare l'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali* *Tali verifiche sono soddisfatte qualora la quantità massima ammissibile non sia superata e non vi sia nessun residuo alla fine di un ciclo annuale. (All. 1 Art. 2.3 comma 2)
G	Verificare nelle località in cui $I_{m,s} \geq 290 W/m^2$, che le pareti opache verticali, orizzontali e inclinate rispettino i limiti di trasmittanza periodica (Y_{IE}) e massa superficiale (M_s) (All.1 Art. 3.3 comma 4b,c)
H	Verificare che il rapporto $A_{sol,est}/A_{sup}$ utile rispetti i limiti previsti (All.1 Art. 3.3 comma 2b.ii, App. A, Art. 2.2)
I	Verificare che per le chiusure tecniche trasparenti $g_{tot} \leq 0,35$ (All.1 Art. 5.2 comma 1d e Art. 4.2 comma 1a e App. B tabella 8)
J	Valutare l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate (All.1 Art.3.3 comma 4a)
K	Verificare l'efficacia, per le strutture di copertura, dell'utilizzo di materiali a elevata riflettanza solare e di tecnologie di climatizzazione passiva (All.1 Art. 2.3 comma 3)
L	Rispettare gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili termiche ed elettriche secondo quanto previsto dal DLgs 28/11 e DLgs 199/21 (All.1 Art. 3.3 comma 6, All.3 DLgs28/11 e DLgs 199/21)
M	Verificare che i rendimenti η_H, η_W e η_C siano maggiori dei rispettivi valori limite (All.1 Art. 3.3 comma 2b. iv, Art. 5.3.1 comma 1a, Art.5.3.2 comma 1a, Art. 5.3.3 comma 1, App. A, Art. 1.2)
N	Realizzare una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto (All.1 Art. 5.3 comma 1)
O	Rispettare i limiti e le regole previste per la sostituzione generatore di calore, la sostituzione di macchine frigorifere e la sostituzione di generatori di calore per l'ACS (All. 1 Art. 5.3.1 comma 1d, Art. 5.3.2 comma 1c, Art. 5.3.3 comma 1, App. B)
P1	Building automation: per gli edifici ad uso non residenziale, è obbligatorio un livello minimo di automazione le tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (All.1 Art. 3.2 comma 13)
P2	Building automation: entro il 3 giugno 2026 gli edifici non residenziali dotati di impianti termici con potenza nominale superiore a 290 kW devono essere dotati di sistemi di automazione e regolazione degli edifici (BACS) con classe di efficienza B o superiore. (All. 1 Art. 2.3 comma 9)
Q	Rispettare i limiti e le regole per la termoregolazione (All. 1 Art. 2.3 comma 10, Art. 3.2 comma 10, Art. 5.2 comma 2, Art. 5.3.1 comma 1b, Art. 5.3.2 comma 1b)
R	Rispettare i limiti e le regole per la contabilizzazione del calore (All.1 Art. 3.2 commi 11 e 12, Art. 5.3.1 comma 1c, Art. 5.3.2 comma 1b)
S	Rispettare i limiti e le regole per l'installazione di generatori di calore a biomasse (All. 1 Art. 2.3 comma 4)
T	In caso di presenza di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento in prossimità dell'edificio in progetto è obbligatorio predisporre i collegamenti (All. 1 Art. 3.2 commi da 4 a 9)
U	Rispettare i limiti e le regole per la sostituzione di apparecchi di illuminazione (All. 1 Art. 5.3.4 c.1)
V	Rispettare i limiti e le regole per l'installazione, sostituzione o riqualificazione degli impianti di ventilazione (All. 1 Art. 5.3.5 comma 1)
W	Rispettare i limiti e le regole per il trattamento dell'acqua di impianto e la contabilizzazione del volume di acqua calda sanitaria (All.1 Art. 2.3 commi 5 e 6)
X	Rispettare i limiti e le regole per la micro cogenerazione (All.1 Art. 2.3 comma 7)
Y	Rispettare i limiti e le regole per ascensori e scale mobili (All.1 Art. 2.3 comma 8)
Z	Rispettare le prescrizioni in merito ai punti di ricarica dei veicoli elettrici per edifici residenziali e non residenziali. (All.1 Art. 6)

EDIFICIO NZEB

I requisiti si applicano all'intero edificio:



A- $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$

B- $H't$

H- $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$

D- U limite per divisori $< 0,8$ (W/m²K)

G- Y_{ie}

L- FER

F- verifiche termoigrometriche

M- h_H h_w h_c : rendimenti limite

Q,R- valvole e

termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

DIPARTIMENTO ENERGIA
Direzione Generale Domanda ed Efficienza Energetica

IL DIRETTORE GENERALE



Oggetto: Indicazioni agli operatori in merito all'applicazione della disciplina sui requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 ottobre 2025, di aggiornamento del decreto interministeriale 26 giugno 2015

RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO TERMICO

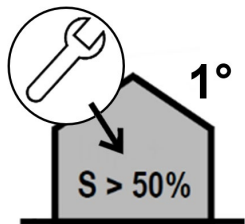
- **modifica sostanziale di tutti i sistemi presenti.**
 - **sistema di generazione:** cambio di tipologia di generatore oppure l'aggiunta di un generatore di tipologia differente oppure l'aggiunta di un servizio energetico prima assente.
 - **sistema di emissione:** un cambio di tipologia. La tipologia è da intendersi in relazione al tipo di terminali (radiatori, pannelli radianti, ventilconvettori, ecc.) oppure al fluido termovettore (aria, acqua).
 - **sistema di distribuzione:** cambio di materiali oppure di tracciato oppure del livello di isolamento della rete di distribuzione. Questo anche qualora non sia prevista una sostituzione integrale dell'intera rete, ma l'intervento riguardi parti importanti della rete stessa

AMPLIAMENTI E RECUPERI

- “ampliamento di edifici esistenti” : l’edificazione di nuove porzioni di edificio abitabili e legate catastalmente ad unità immobiliari esistenti. Tale edificazione prevede la realizzazione di nuovi elementi edilizi quali murature, solai, coperture, ecc.;
- “recupero di volumi esistenti”: il diverso utilizzo di volumi preesistenti, che sono resi abitabili e vengono annessi in continuità a unità immobiliari esistenti.
- “semplice cambio di destinazione d’uso”: un cambio di destinazione tra le categorie di cui all’articolo 3 del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 senza interventi né sull’involucro né sugli impianti. Tali semplici cambi di destinazione d’uso non sono assimilabili a edifici di nuova costruzione. In tali casi, qualora non vengano effettuati interventi, non vi sono requisiti minimi. Qualora vengano effettuati degli interventi (ad esempio: installazione di un nuovo impianto) sussistono i relativi obblighi a seconda del tipo di intervento;
- cambi di utilizzo e funzione di edifici da categorie escluse dall’ambito di applicazione del d.lgs 192/05 e s.m.i. a categorie incluse nell’ambito di applicazione dello stesso d.lgs 192/05 e s.m.i. sono da intendersi come nuovi edifici e pertanto soggetti ai relativi obblighi.

l’aggiunta (e il conseguente accatastamento ex novo) di nuove unità immobiliari, edificate adiacenti a fabbricati esistenti oppure derivanti da riutilizzi di volumi esistenti, ai fini del presente decreto non si configurano come ampliamenti o recuperi di volumi esistenti, bensì come nuovi edifici e sono pertanto soggette ai relativi requisiti minimi e target nZEB.

Ristrutturazioni importanti di 1 livello



I requisiti si applicano all'intero edificio o intero ampliamento:

A- $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$

B- $H't$

H- $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$

D- U limite per divisori $< 0,8$ (W/m²K)

G- Y_{ie}

F- verifiche termoigrometriche

M- h_H h_w h_c : rendimenti limite

Q,R- valvole e

termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

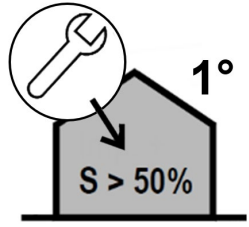


L- FER



Dal 3 agosto 2026
per il 1 livello

ampliamenti e recuperi > 15% o 500 m³ con nuovo impianto



I requisiti si applicano all'intero edificio o intero ampliamento:

A- $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$

B- $H't$

H- $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$

D- U limite per divisori < 0,8 (W/m²K)

G- Y_{ie}

F- verifiche termoigrometriche

M- h_H h_w h_c : rendimenti limite

Q,R- valvole e

termoregolazione

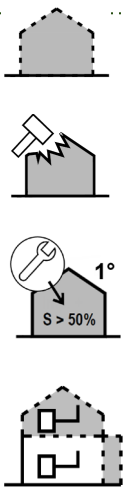
+ Altri requisiti specifici

NO FER

Edifici nuovi o assimilabili e ristrutturazioni importanti di primo livello

- $EP_{H,nd}$ l'indice di prestazione termica utile per il riscaldamento;
- $EP_{C,nd}$ l'indice di prestazione termica utile per il raffrescamento;
- $EP_{gl,tot}$ l'indice di prestazione energetica globale dell'edificio.

A



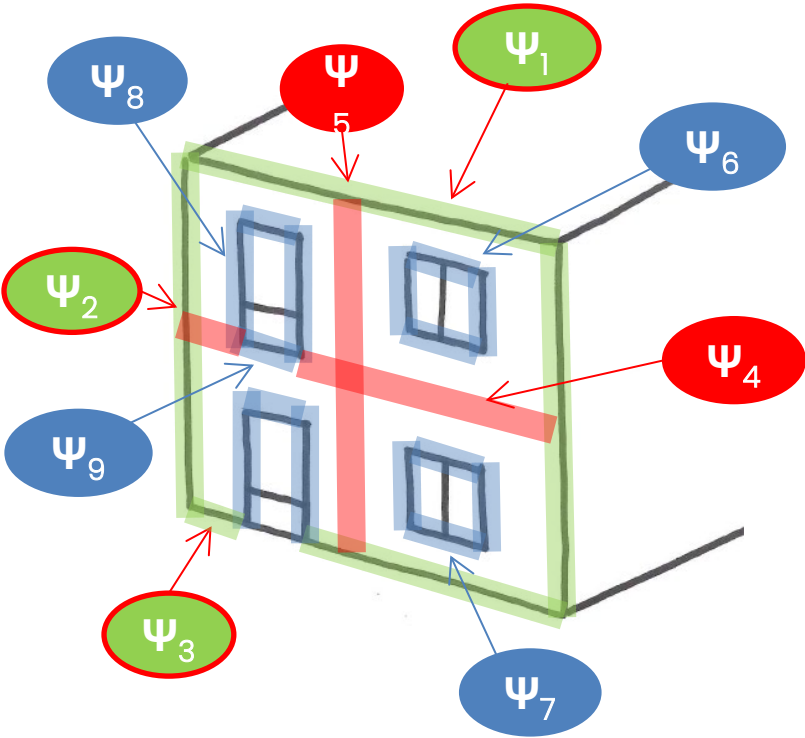
	DM 26 GIUGNO 2025	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
EDIFICIO DI PROGETTO U copertura U finestra U parete U pavimento η impianti Calcolo di $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$	EDIFICIO DI RIFERIMENTO U copertura rif. U finestra rif. U parete rif. U pavimento rif. η Impianti rif. Calcolo di $EP_{H,nd, limite}$ $EP_{C,nd, limite}$ $EP_{gl,tot, limite}$	EDIFICIO DI RIFERIMENTO U copertura rif. U finestra rif. U parete rif. U pavimento rif. η Impianti rif. Calcolo di $EP_{H,nd, limite}$ $EP_{C,nd, limite}$ $EP_{gl,tot, limite}$

Parametri dell'edificio di riferimento x valutazione EPH,nd, EPC,nd e EPgl,tot

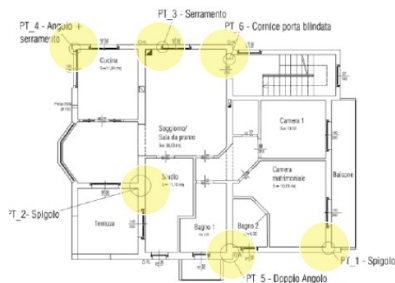
Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di <u>copertura</u>	strutture opache orizzontali di <u>pavimento</u>	<u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e dei cassonetti
A-B	0,43	0,35	0,44	3,00
C	0,34	0,33	0,38	2,20
D	0,29	0,26	0,29	1,80
E	0,26	0,22	0,26	1,40
F	0,24	0,20	0,24	1,10

Tabella 5-bis - Trasmittanze termiche lineiche relative alle dimensioni interne (Ψ_{int}) e alle dimensioni esterne (Ψ_{est}).

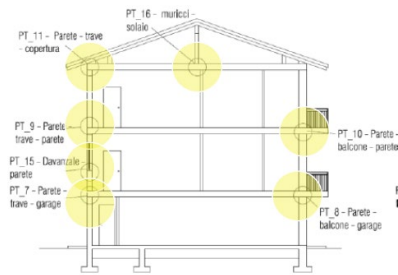
Zona climatica	$\Psi_{int} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$					$\Psi_{est} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$				
	A e B	C	D	E	F	A e B	C	D	E	F
Tipologie di ponti termici										
Aggancio balcone	0,57	0,46	0,44	0,40	0,39	0,39	0,32	0,32	0,29	0,29
Davanzale serramento	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11
Spalla serramento	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
Architrave serramento	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Cassonetto serramento	0,28	0,25	0,21	0,22	0,23	0,28	0,25	0,21	0,22	0,23



Elementi opachi			
Elementi trasparenti			
Ponti termici			
	Descrizione	Tipo	ψ [W/mK]
1			
2			
3	PT_3	Wb - Serramento: spalla	0,100
4	PT_4	Wb - Serramento: spalla	-0,147
5			
6	PT_6	Wb - Serramento: spalla	0,100
7			
8	PT_8	B - Balcone	0,100
9			
10	PT_10	B - Balcone	0,100
11			
12	PT_12	Wc - Serramento: architrave	0,100
13	PT_13	Wc - Serramento: architrave	0,100
14			
15	PT_15	Wa - Serramento: davanzale	0,100
16			
17			



Elenco ponti termici in pianta



Elenco ponti termici in sezione

Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di <u>copertura</u>	strutture opache orizzontali di <u>pavimento</u>	<u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e dei cassonetti
A-B	0,43	0,35	0,44	3,00
C	0,34	0,33	0,38	2,20
D	0,29	0,26	0,29	1,80
E	0,26	0,22	0,26	1,40
F	0,24	0,20	0,24	1,10

TABELLA 5 bis (Appendice A)

Trasmittanze termiche lineiche relative alle dimensioni esterne

Zona climatica E		$\psi_{est\ rif}$	$\psi_{est\ prog}$
Tipologia di ponte termico			
Aggancio balcone		0,29	0,1
Davanzale serramento		0,10	0,1
Spalla serramento		0,08	0,1
Architrave serramento		0,12	0,1
Cassonetto serramento		0,22	

INDICI DI PRESTAZIONE ENERGETICA: COSA CAMBIA

2021 ⇒ 2025

2026

Edificio di progetto	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	45,33	39,68	30,52	70,20	56,52
C - Raffrescamento	24,36	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		18,21	8,31	26,52	68,66
GL - GLOBALE		57,89	38,83	96,72	59,85

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	46,52	47,29	37,33	84,62	55,88
C - Raffrescamento	29,92	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		66,84	46,45	113,29	59,00

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	51,72	52,57	41,50	94,07	55,88
C - Raffrescamento	28,74	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		72,12	50,62	122,74	58,76

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	46,52	47,29	37,33	84,62	55,88
C - Raffrescamento	29,92	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		66,84	46,45	113,29	59,00

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	51,72	52,57	41,50	94,07	55,88
C - Raffrescamento	28,74	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		72,12	50,62	122,74	58,76

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	46,52	47,29	37,33	84,62	55,88
C - Raffrescamento	29,92	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		66,84	46,45	113,29	59,00

Edificio di riferimento	EPnd	EPren	EPn,ren	EPtot	QR [%]
H - Riscaldamento	51,72	52,57	41,50	94,07	55,88
C - Raffrescamento	28,74	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		19,55	9,12	28,67	68,19
GL - GLOBALE		72,12	50,62	122,74	58,76

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA: COME CAMBIA

DM 26 GIUGNO 2015

Indici di prestazione energetica

	EP H,nd [kWh/m²]	EP C,nd [kWh/m²]	EPgl,nren [kWh/m²]	EPgl,tot [kWh/m²]
► Edificio di progetto	45,33	24,1	38,83	96,72

DM 28 OTTOBRE 2025

Edificio per la classificazione	EPnd [kWh/m²]	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	QR [%]
► H - Riscaldamento	46,52	0,00	63,48	63,48	0,00
C - Raffrescamento	29,92	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		0,00	27,21	27,21	0,00
V - Ventilazione		0,00	0,00	0,00	0,00
L - Illuminazione		0,00	0,00	0,00	0,00
T - Trasporto		0,00	0,00	0,00	0,00
GL - GLOBALE		0,00		90,69	0,00

90,7

	Classi	EPgl,nren [kWh/m²]
► A4	0,0 - 36,3	
A3	36,3 - 54,4	38,83
A2	54,4 - 72,6	
A1	72,6 - 90,7	
B	90,7 - 108,8	
C	108,8 - 136,0	
D	136,0 - 181,4	
E	181,4 - 235,8	
F	235,8 - 317,4	
G	317,4 -	

Edificio per la classificazione	EPnd [kWh/m²]	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	QR [%]
► H - Riscaldamento	51,72	0,00	70,57	70,57	0,00
C - Raffrescamento	28,74	0,00	0,00	0,00	0,00
W - Acqua calda sanitaria		0,00	27,21	27,21	0,00
V - Ventilazione		0,00	0,00	0,00	0,00
L - Illuminazione		0,00	0,00	0,00	0,00
T - Trasporto		0,00	0,00	0,00	0,00
GL - GLOBALE		0,00		97,78	0,00

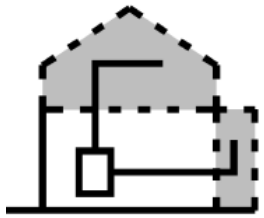
97,78

	Classi	EPgl,nren [kWh/m²]
► A4	0,0 - 39,1	38,83
A3	39,1 - 58,7	
A2	58,7 - 78,2	
A1	78,2 - 97,8	
B	97,8 - 117,3	
C	117,3 - 146,7	
D	146,7 - 195,6	
E	195,6 - 254,2	
F	254,2 - 342,2	
G	342,2 -	



Ampliamenti E RECUPERI con estensione di impianto

I requisiti si applicano all'intero ampliamento:



B- $H't$

H- $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$

F- verifiche termoisgrometriche

Q- termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

Nota : il DM 28 ottobre 2025 non riporta nella tabella i limiti di $H't$ per gli ampliamenti



tabella i limiti di $H't$ del nuovo edificio

Edifici nuovi o assimilabili e ristrutturazioni importanti di primo livello

Edifici nuovi e assimilabili

Zone climatiche:	Rapporto di forma (S/V)		
	S/V < 0,4	0,4 <= S/V < 0,7	0,7 <= S/V
Zone A e B	0,80	0,63	0,58
Zona C	0,80	0,60	0,55
Zona D	0,80	0,58	0,53
Zona E	0,75	0,55	0,50
Zona F	0,70	0,53	0,48

DM 28 ottobre 2025

Coefficiente medio di scambio termico

$$H'_T < H'_{T, \text{limite}}$$

Ristrutturazioni importanti di 1 livello

$H'_T (W/m^2K)$										
Zona climatica	Rapporto EX ANTE tra la superficie dei componenti vetrati e la superficie di tutti i componenti (vetrati e/o opachi) dell'edificio oggetto di intervento									
	≤ 9%	≤ 14%	≤ 19%	≤ 24%	≤ 28%	≤ 33%	≤ 38%	≤ 43%	≤ 47%	≤ 52%
A e B	0,72	0,82	0,92	1,01	1,1	1,18	1,26	1,34	1,41	1,47
C	0,6	0,64	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	1,03	1,08	1,14
D	0,58	0,58	0,59	0,65	0,7	0,75	0,81	0,86	0,9	0,95
E	0,55	0,55	0,55	0,55	0,58	0,62	0,66	0,7	0,74	0,78
F	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,56	0,6	0,63	0,66
	≤ 57%	≤ 62%	≤ 67%	≤ 71%	≤ 76%	≤ 81%	≤ 86%	≤ 90%	≤ 95%	≤ 100%
A e B	1,53	1,59	1,64	1,68	1,72	1,76	1,79	1,82	1,84	1,86
C	1,18	1,23	1,27	1,31	1,35	1,38	1,42	1,44	1,47	1,49
D	0,99	1,03	1,07	1,11	1,14	1,18	1,21	1,24	1,26	1,29
E	0,82	0,85	0,89	0,92	0,95	0,99	1,02	1,04	1,07	1,1
F	0,69	0,72	0,75	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93	0,96

DM 26 GIUGNO 20215	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
B - H'_T	C1 - $U_{\text{sezione corrente}} < U_{\text{lim tabella}}$
C- $U_{\text{media}} < U_{\text{lim. tabella}}$	C2 - $U_{\text{media}} < U_{\text{lim media con valutazione PT}}$
I - $g_{\text{gl+sh}} < 0.35$	I - $g_{\text{gl+sh}} < 0.35$
F- verifiche termoigrometriche	F - verifiche termoigrometriche

Nel caso di intervento anche sull'impianto saranno da verificare anche specifici requisiti sull'impianto in funzione dell'ambito di applicazione.



$$U_m \leq U_{\text{limite}}$$

$$U_m = \frac{\Sigma(U_{\text{op}} A_{\text{op}}) + \Sigma(\Psi L p_{\%})}{\Sigma(A_{\text{op}})}$$

La verifica della trasmittanza per le strutture opache va condotta **per tutte le strutture della stessa tipologia indipendentemente dall'orientamento, dallo spessore e dalla stratigrafia delle diverse porzioni**, secondo le tipologie indicate dalle tabelle delle trasmittanze limite (strutture verticali, orizzontali di copertura, orizzontali di pavimento).

Ciascun ponte termico tra diverse tipologie di strutture opache va attribuito equamente a ciascuna delle due strutture incidenti che collega.

(DM 28/10/2025, Appendice B)

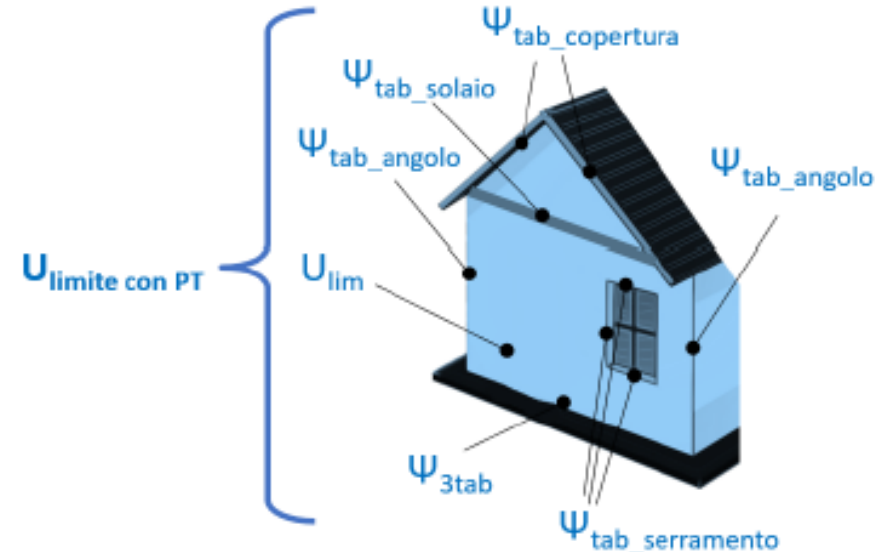
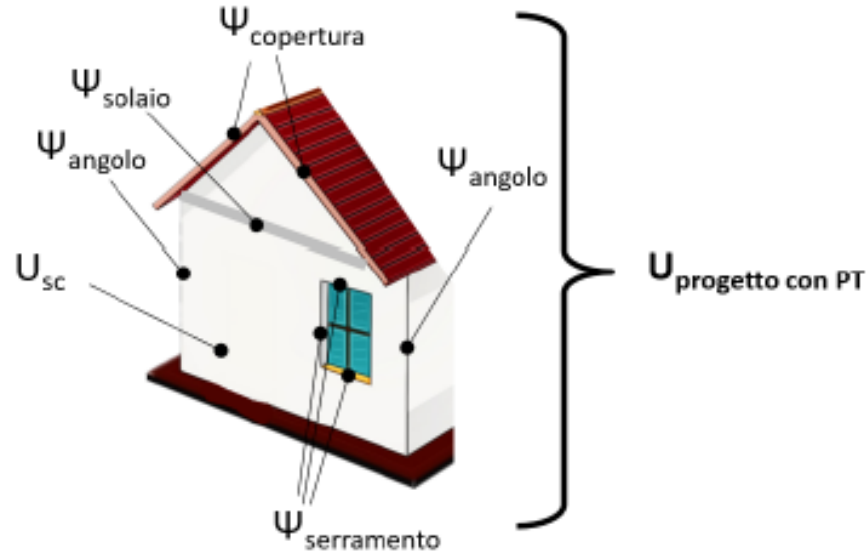
Trasmittanza termica comprensiva di ponti termici (verifica C2 della Guida)

$$U_{\text{progetto con PT}} \leq U_{\text{limite con PT}}$$

$$U_{\text{progetto con PT}} = \frac{\sum A \cdot U + \sum \Psi \cdot L}{\sum A}$$

$$U_{\text{limite con PT}} = \frac{\sum A \cdot U_{\text{lim}} + \sum \Psi_{\text{tab}} \cdot L}{\sum A}$$

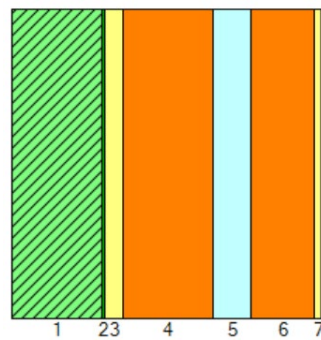
C2



Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di <u>copertura</u>	strutture opache orizzontali di <u>pavimento</u>	<u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e dei cassonetti
A-B	0,40	0,32	0,42	3,00
C	0,36	0,32	0,38	2,00
D	0,32	0,26	0,32	1,80
E	0,28	0,24	0,29	1,40
F	0,26	0,22	0,28	1,00

Isolante sul lato esterno										
Zona climatica	$\Psi_{\text{int}} [\text{W/mK}]$					$\Psi_{\text{ext}} [\text{W/mK}]$				
	A e B	C	D	E	F	A e B	C	D	E	F
Tipologia di ponti termici:										
Pilastro	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
Solaio interpiano	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01
Aggancio balcone	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48
Angolo	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	-0,09	-0,09	-0,08	-0,08	-0,07
Parete interna	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Copertura	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29
Angolo convesso	-0,23	-0,23	-0,21	-0,19	-0,18	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
Davanzale serramento	0,39	0,40	0,42	0,42	0,43	0,39	0,40	0,42	0,42	0,43
Spalla serramento	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26
Architrave serramento	0,35	0,36	0,38	0,39	0,39	0,35	0,36	0,38	0,39	0,39

ESEMPIO A) Cappotto



Usc progetto 0,184
Um progetto 0,257

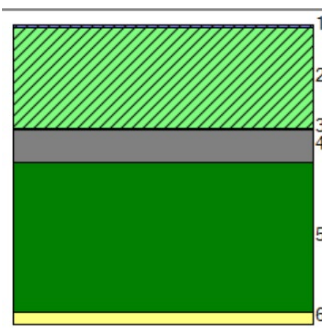
DM 26/06/2015

DM 28/10/2025

Usc limite 0,28

Um limite 0,357

ESEMPIO B) Copertura



Usc progetto 0,188
Um progetto 0,175

DM 26/06/2015

DM 28/10/2025

Usc limite 0,24

Um limite 0,24

Um limite 0,259

+	Descrizione	Tipo*	Ψe [W/mK]	Posizione dell'isolante	Ψtab [W/mK]	Lungh. [m]	Perc. [%]
1	01_Angolo convesso	Ca - Angolo convesso	-0,050	sul lato esterno	-0,08	6,6	100
2	02_T vano scala	IWb - Nodo parete interna/par...	-0,104	sul lato esterno	0,00	13,2	50
3	04_Solaio verso NR						
4	06_Solaio a sbalzo verso E						
5	07_Solaio interpiano						
6	08_Balcone su NR						
7	09_Balcone interpiano						
8	11_Copertura a sbalzo						

+	Descrizione	Tipo*	Ψe [W/mK]	Posizione dell'isolante	Ψtab [W/mK]	Lungh. [m]	Perc. [%]
1	PT_1	R - Copertura	0,116	sul lato esterno	0,28	11,6	50
2	PT_2		-0,121	sul lato esterno		20,9	50
3	PT_3	IF - Solaio interpiano	-0,088	sul lato esterno	0,02	12,3	50

DM 26 GIUGNO 2015	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
$C - U_{media} < U_{lim.tabella}$ $I - g_{gl+sh} < 0.35$ F - verifiche termoisgrometriche	$C1 - U_{sezione corrente} < U_{lim tabella}$ $I - g_{gl+sh} < 0.35$ F - verifiche termoisgrometriche

Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di <u>copertura</u>	strutture opache orizzontali di <u>pavimento</u>	<u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e dei cassonetti
A-B	0,40	0,32	0,42	3,00
C	0,36	0,32	0,38	2,00
D	0,32	0,26	0,32	1,80
E	0,28	0,24	0,29	1,40
F	0,26	0,22	0,28	1,00

- ✓ Integrazione nel testo delle FAQ pubblicate nelle circolari del 2015, 2016 e 2018
- ✓ Obbligo di BACS più efficienti
- ✓ Integrazione delle tecnologie per la ricarica dei veicoli elettrici

3. Nuovo decreto DLgs 5/2026 di recepimento della RED 3



RED I (2009/28/CE)

RED II (2018/2001/UE)

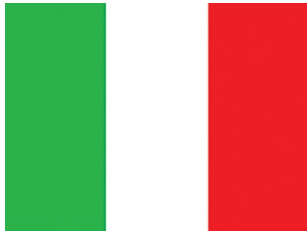
RED III (2023/2413)



DLgs 28/2011

DLgs 199/2021

DLgs 5/2026



GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Martedì, 20 gennaio 2026

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI**DECRETO LEGISLATIVO 9 gennaio 2026, n. 5.**

Attuazione della direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/1999 e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio. (26G00018)

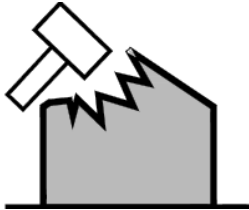
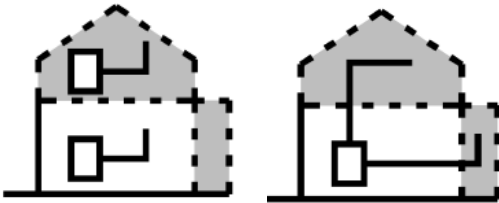
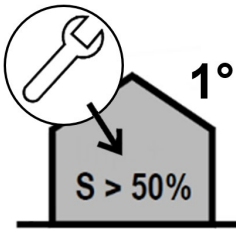


DIRETTIVA RED 3

sugli obblighi all'uso di FER

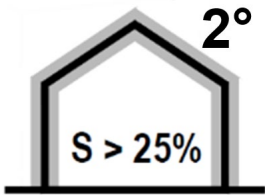
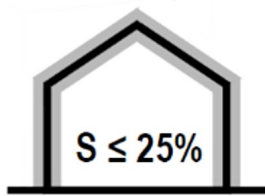
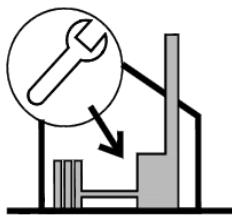
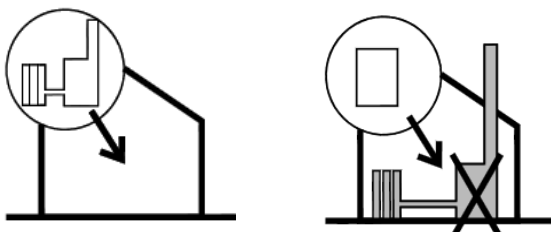
Art. 29-Modifica ALLEGATO III del DLgs 199/2021

1. Gli edifici sono progettati e realizzati in modo da garantire la copertura dei fabbisogni tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili
2. Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, devono avere una potenza minima

Ambiti d'applicazione in accordo con i decreti Requisiti Minimi – DM 26/6/2015 e DM 28/10/2025		Obblighi FER	
		Fino al 2 agosto 2026	Dal 3 agosto 2026
Nuova costruzione		Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto	Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto
Demolizione e ricostruzione		Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto	Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto
Ampliamento o recupero di volumi precedentemente non climatizzati di edifici esistenti (2)		Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto	Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto
Ristrutturazioni importanti di primo livello		Rin. Termico: Previsto* Rin. Elettrico: Previsto*	Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto

(*) L'obbligo è previsto solo se l'intervento ricade anche nella definizione di "ristrutturazione rilevante" data dal DLgs 28/11 ovvero: edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro, oppure edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria.

(1) Ambito non citato ma assimilabile alle nuove costruzioni (2) La FAQ 3.7 di dicembre 2018 esclude dall'obbligo il caso di ampliamenti >15%

Ristrutturazioni importanti di secondo livello		Rin. Termico: Previsto* Rin. Elettrico: Previsto*	Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto
Riqualificazione energetica dell'involucro		Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto	Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto
Ristrutturazione di impianto		Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto	Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto
Nuova installazione di impianto o sostituzione del generatore		Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto	Rin. Termico: Non Previsto Rin. Elettrico: Non Previsto



* L'obbligo è previsto solo se l'intervento ricade anche nella definizione di "ristrutturazione rilevante" data dal DLgs 28/11 ovvero: edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro, oppure edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria.

	1. Obblighi per il rinnovabile termico		2. Obblighi per il rinnovabile elettrico
Edifici di nuova costruzione	○ ACS	60%	La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula: $P = k \times S$ Dove: - k è uguale a 0,025 per gli edifici esistenti e 0,05 per gli edifici di nuova costruzione; - S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno ovvero la proiezione al suolo della sagoma dell'edificio, misurata in m².
	○ ACS	60%	
	○ EP _{INVERNALE}		
	○ EP _{ESTIVO}		
Ristrutturazioni importanti di primo livello	○ ACS	40%	
	○ ACS	40%	
	○ EP _{INVERNALE}		
	○ EP _{ESTIVO}		
Ristrutturazioni importanti di secondo livello	○ ACS	0	
	○ EP _{INVERNALE}	15%	
Ristrutturazione dell'impianto termico	○ EP _{ESTIVO}		



Regione Emilia-Romagna

Il D.Lgs. 199/2021 conferisce alle Regioni la potestà di legiferare in materia, ma stabilisce che le norme locali possono essere **solo migliorative (più severe)** rispetto a quelle statali.

La **DGR 1261/2022** dell'Emilia-Romagna rappresenta l'applicazione di questo principio: la Regione ha fissato un percorso a step incrementali arrivando appunto all'**80% dal 2026**.

L

Fonti
rinnovabili
(All. 2 Art. 3
punto B.7, A.5)

Premessa:

In Emilia Romagna il requisito si applica esclusivamente:

- agli edifici di nuova costruzione;
- agli edifici esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione rilevante, ovvero edifici aventi superficie utile superiore a 1000 metri quadrati soggetti a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro.

ndr: la definizione completa di "ristrutturazione rilevante" è riportata all'Art. 2 del DLgs 28/2011 e integrata con la FAQ ministeriale 2.2 di Agosto 2016, e riguarda i casi di:

- edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro (*ndr: "integrale" si intende la totalità degli elementi dell'involucro edilizio come specificato nella FAQ ministeriale 2.2 di Agosto 2016*);
- edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria.

Il requisito si intende soddisfatto se sono rispettati i livelli di produzione di energia da FER indicati ai punti B.7.1 e B.7.2.

Fatti salvi i casi di alimentazione tramite le reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento e le condizioni alternative di soddisfacimento del requisito, gli impianti a fonti rinnovabili installati per adempiere agli obblighi di cui alla presente sezione sono realizzati all'interno o sugli edifici ovvero nelle loro pertinenze. Gli impianti fotovoltaici installati a terra non concorrono al rispetto dell'obbligo.

Rinnovabile termico (punto B.7.1)

Gli impianti di produzione di energia termica devono garantire il rispetto della copertura, tramite il ricorso a fonti rinnovabili, di:

- a. 50% EP_w e 50% (EP_H + EP_C + EP_w) dal 01/01/2017
- b. 60% EP_w e 60% (EP_H + EP_C + EP_w) dal 13 giugno 2022 fino al 31 dicembre 2023

Dal 1 gennaio 2026: 80%

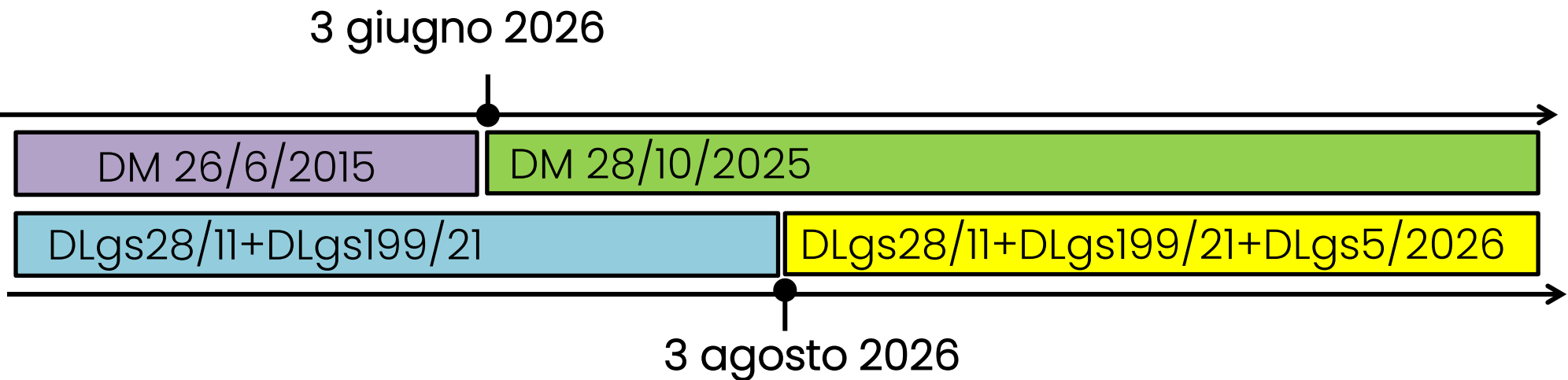
(..) si applica agli edifici (...) per i quali la richiesta del titolo edilizio è presentata decorsi centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto (3 agosto 2026)

L'impossibilità tecnica o la mancata convenienza economica di ottemperare agli obblighi di integrazione di cui al presente Allegato è evidenziata dal progettista nella relazione di cui all'articolo 8, comma 1, del decreto legislativo 4 agosto 2005, n. 192, e dettagliata esaminando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili. Nei casi in cui la suddetta relazione non sia dovuta, il progettista comunica tali informazioni al Comune, secondo le modalità da esso individuate.»



Requisiti minimi

Obblighi FER



3. Criticità sull'obbligo delle rinnovabili

Allegato 3 sezione C.4 del D.Lgs. 199/2021

4. Entro sessanta giorni dalla pubblicazione del presente decreto, il Comitato Termotecnico Italiano CTI predispone linee guida volte ad agevolare l'applicazione del presente Allegato, contenenti esempi e calcoli numerici.



Redigere anche una modalità o un supporto per la redazione della relazione di impossibilità

Oggetto: DLgs 5 2026- applicazione degli obblighi FER – spunti di impossibilità tecnica e mancata convenienza economica



Agli edifici sottoposti a ristrutturazioni importanti di secondo livello viene richiesto infatti che siano progettati e realizzati in modo da garantire:

- A. tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili la copertura del 15% della somma dei consumi previsti per la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva.
- B. Una potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, calcolata secondo la seguente formula: $P = k \times S$

Mancata convenienza economica

Semplice valutazione
(es da preventivo....)
-regolamentata

Valutazione economica approfondita
(VAN o sim..)
- Criticità di valutazione dei costi
- Analisi energetica di dettaglio

Impossibilità tecnica prioritaria?

Si segnala che laddove per l'insostenibilità economica fossero richiesti degli studi di dettaglio, articolati e specifici, si ritiene che questa debba essere l'ultima chance per definire l'impossibilità. Un'analisi economica con il VAN, seppur semplificato prevede un'analisi energetica completa dell'edificio (a volte non richiesta per interventi parziali come le ristrutturazioni importanti di 2 livello o la ristrutturazione di impianto).

- **Aumento del costo** preventivato per l'intervento previsto sull'involucro di riduzione dei consumi energetici. Oltre al costo del nuovo generatore/ pannelli si aggiungono i costi per eventuali:
 - modifiche dell'impianto di distribuzione, emissione e regolazione
 - modifiche dell'impianto elettrico (per grandi potenze costi legati alle cabine di trasformazione)
 - modifiche del contratto di fornitura elettrica
 - lavori edili di finitura e ripristino
 - modifiche strutturali di adeguamento (es. sul tetto per motivi statici o di prevenzione incendi o allargamento dei locali tecnici)
 - relazione di fattibilità e quindi deroga (diversa da una semplice Legge 10/91 per le ristrutturazioni di 2 livello)
 - relazione di impatto acustico e possibili adeguamenti legati alle barriere antirumore

D: Se l'intervento necessario a rispettare le richieste di installazione di rinnovabili (FER e FV) ha un sovra costo maggiore del 10% rispetto all'intervento preventivato di 2 livello l'intervento è derogabile per questioni economiche.

Impossibilità tecnica

- **Mancanza di spazio per l'unità esterna per PdC:**

D: deroga per mancanza di uno spazio idoneo come dimensioni e conformazione spaziale

- **Mancanza di spazio o impossibilità tecniche per FV:**

D: deroga per mancanza di uno spazio idoneo come dimensioni, conformazione spaziale o per problemi estetici e tecnici sulle facciate

- **Impossibilità di posizionare l'accumulo (bollitore):**

D: deroga per mancanza di uno spazio idoneo come dimensioni e conformazione spaziale

- **Vincoli strutturali, da regolamento condominiale o paesaggistici per PdC**

D: deroga per contrasto con altri regolamenti

- **Vincoli strutturali, da regolamento condominiale o paesaggistici per FV:**

D: deroga per contrasto con altri regolamenti

- **Vincoli di proprietà:**

D: deroga se anche solo un condomino non vuole intervenire sulla propria UI nel caso in cui l'intervento aggiuntivo comporti di dover agire sulle parti private di un condominio.

- **Orientamento non idoneo per rinnovabili elettriche:**

D: deroga in caso di inefficacia dell'intervento

- **Superficie captante non sufficiente:**

D: deroga in caso di inefficacia dell'intervento

- **Impianto di emissione e distribuzione incompatibile:**

D: deroga in caso di Impianto di emissione e distribuzione incompatibile con il nuovo generatore

- **Alimentazione elettrica instabile o insufficiente:**

D: deroga se la rete non è adeguata e non può essere cambiata

- **Vincoli di rumore:**

D: deroga per impossibilità di rispettare le distanze di sicurezza o non rispetto dei requisiti di clima acustico



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione

www.anit.it