ANIT

Il convegno inizierà alle **ore 15:00**

Efficienza e facciate a secco

Progettazione degli elementi di facciata per il rispetto delle nuove regole su efficienza energetica e sostenibilità

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata.
Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

ANIT

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

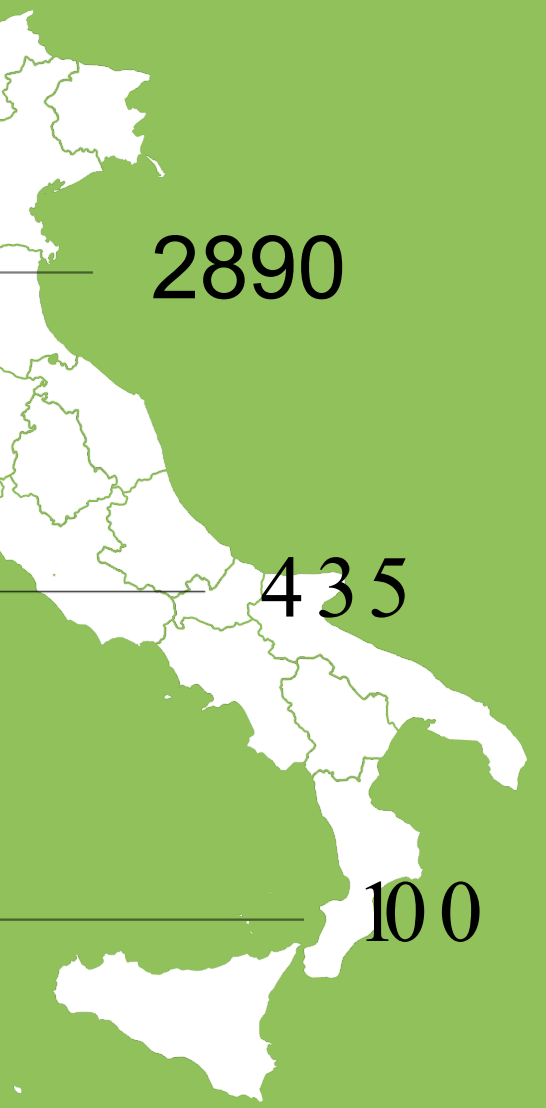
Attività istituzionali

ANIT

2890
soci individuali

435
soci onorari

100
soci azienda



Servizi per i soci

- Guide
- Chiarimenti tecnici



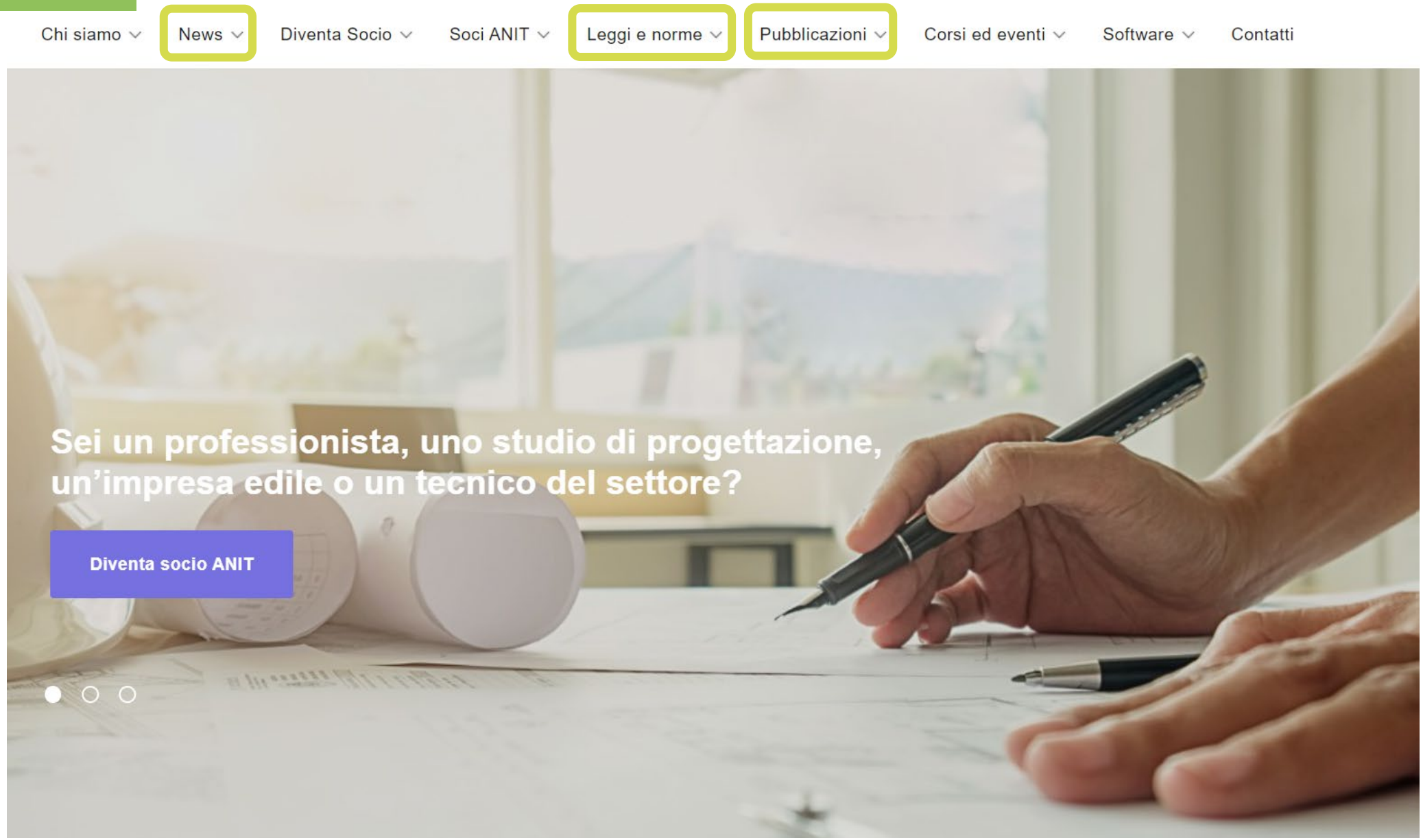


- Software

PAN IRIS APOLLO LETO EUREKA ECHO

Servizi validi per **12 mesi** **150€ + IVA**

www.anit.it


Chi siamo
News
Diventa Socio
Soci ANIT
Leggi e norme
Pubblicazioni
Corsi ed eventi
Software
Contatti
Sei un professionista, uno studio di progettazione, un'impresa edile o un tecnico del settore?
Diventa socio ANIT

Corsi ed eventi

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

Online

Iscrizioni aperte

25/09/2026

Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10 – Nuovi Requisiti Minimi

Efficienza energetica 18 ore

Online

Iscrizioni aperte

01/10/2026

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

Acustica 9 ore

Online

Iscrizioni aperte

02/10/2026

Isolamento e materiali

Altro 6 ore

Online

Iscrizioni aperte

08/10/2026

Edifici a Emissioni Zero

Impianti 6 ore

Online

Iscrizioni aperte

16/10/2026

Acustica all'interno di ristoranti, mense e bar

Acustica 6 ore

Online

Iscrizioni aperte

16/10/2026

Radon e interventi di efficientamento energetico

Altro 4 ore

Online

Iscrizioni aperte

21/10/2026

Capire gli impianti: esempi di modellizzazione energetica

Impianti 6 ore

Online

Iscrizioni aperte

28/10/2026

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

Efficienza energetica 4 ore

Online

Iscrizioni aperte

29/10/2026

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

Altro 38 ore

Online e dal vivo a Milano, Firenze e Verona

Iscrizioni aperte

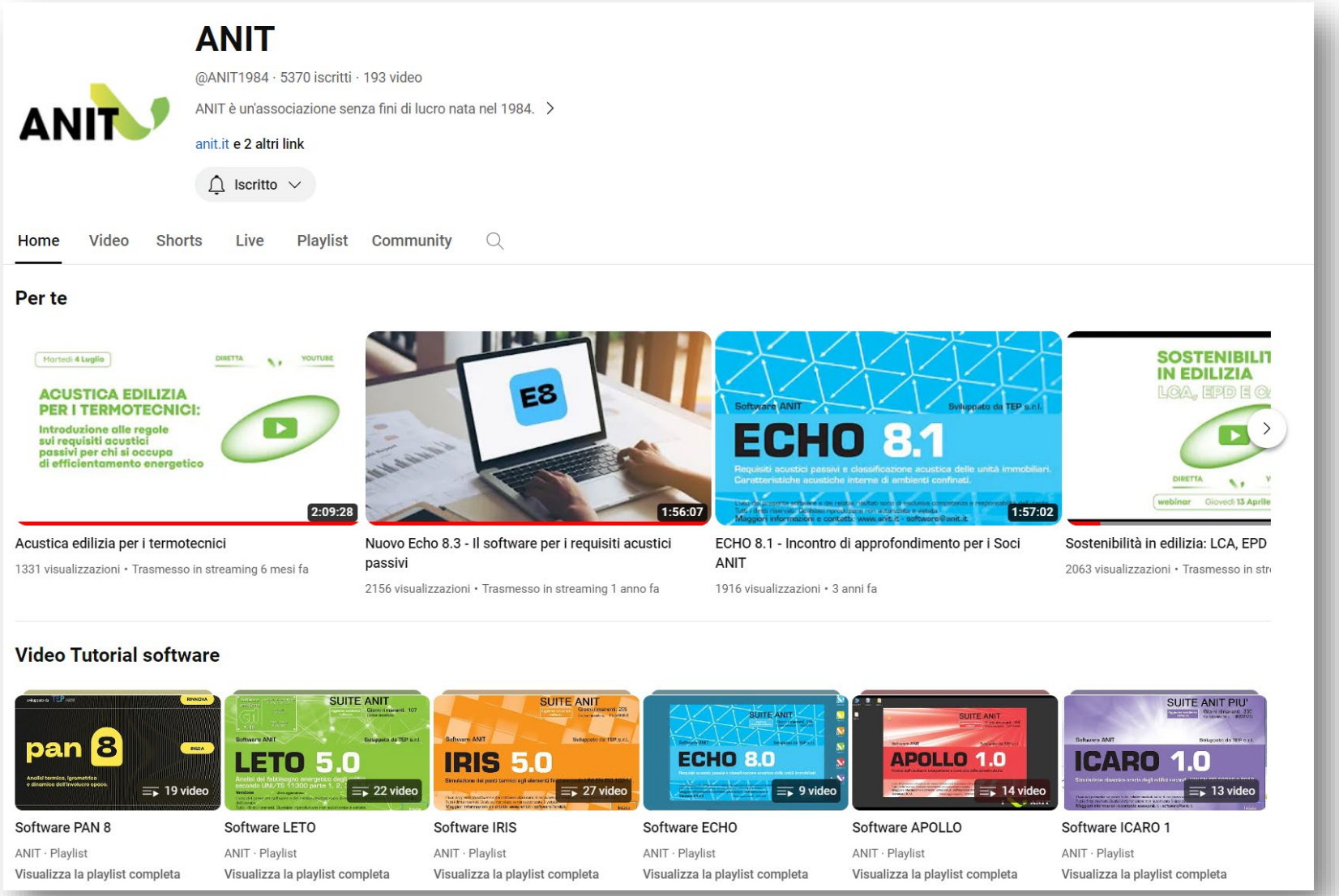
Social network e video

7.100 Like
8.000 Followers

9.000 Followers

950 Followers

5.600 Iscritti



Crediti formativi e patrocini

CREDITI FORMATIVI

INGEGNERI	**2 CFP** accreditato dal CNI (codice evento 26p03096)
ARCHITETTI	**2 CFP** accreditato dall'Ordine di Bergamo
GEOMETRI	**2 CFP** accreditato dal Collegio di Cremona
PERITI INDUSTRIALI	**2 CFP** accreditato dal CNPI

I CFP sono riconosciuti solo per la presenza all'intero evento formativo

L'evento è a numero chiuso.

PATROCINI

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI E CONSERVATORI
della Provincia di Bergamo

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Cremona

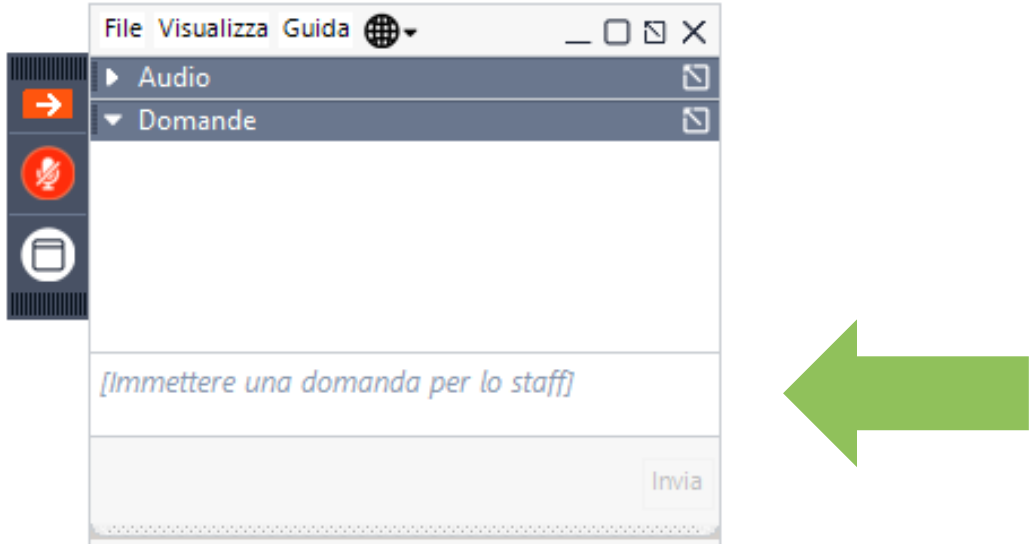
Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Como

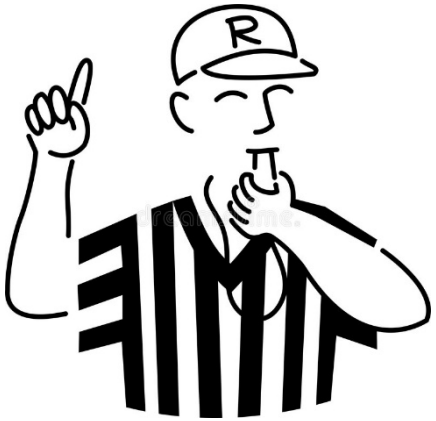
Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Lodi

Regole di interazione

- **Audio**: disattivato
- **Condivisione schermo**: solo del relatore
- **Domande**: via chat
- Non è possibile registrare l'evento





Programma della giornata

15.00 INTRODUZIONE NORMATIVA

Ing. Rossella Esposti– ANIT
Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica per gli edifici e per le pareti: cosa cambia con il decreto 28/10/2025. Aggiornamento dei criteri ambientali minimi (CAM) per gli appalti pubblici (DM 24/11/2025).

16.00 SOLUZIONI TECNOLOGICHE

Dott. Fabio Raggiotto- Stiferite
La costruzione di facciate efficienti: i sistemi a secco con pannelli in poliuretano

17.00 Risposte alle domande dei partecipanti

17.15 Chiusura lavori

stiferite®
l'isolante termico

ANIT

Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica per gli edifici e per le pareti: cosa cambia con il decreto 28/10/2025. Aggiornamento dei criteri ambientali minimi (CAM) per gli appalti pubblici (DM 24/11/2025).

Ing. Rossella Esposti

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata.
Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

1. Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica
2. Criteri ambientali minimi

1. Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica DM 28 ottobre 2025

Inquadramento temporale



DLgs 28/2011

RED I (2009/28/CE)

DLgs 199/2021

RED II (2018/2001/UE)

DLgs 5/2026

RED III (2023/2413)

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

DLgs192/05

Legge90/13

DLgs48/20

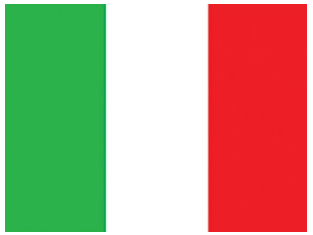
DPR 59/09
DM 26/06/09

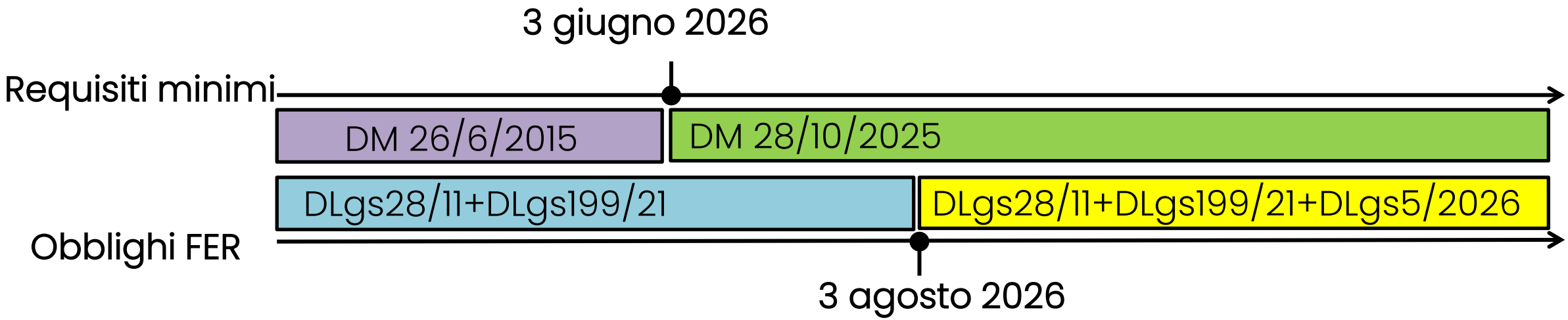
DM 26/6/2015

Requisiti minimi in vigore
fino al 2 giugno 2026

DM 28 ottobre 2025

Requisiti minimi in vigore
dal 3 giugno 2026




3 giugno 2026
Requisiti minimi
DM 26/6/2015
DM 28/10/2025
DLgs28/11+DLgs199/21
DLgs28/11+DLgs199/21+DLgs5/2026
Obblighi FER
3 agosto 2026

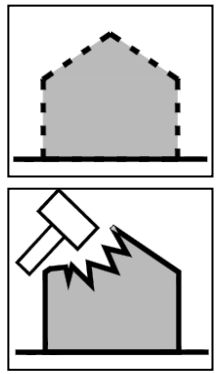
Guida ANIT Requisiti minimi



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)*

Edifici nuovi o assimilabili

I requisiti si applicano **all'intero edificio** :

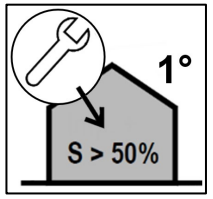


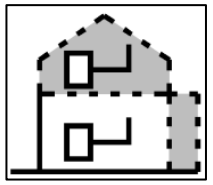
A – $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$, $EP_{gl,tot}$
B – H'_T
H – $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$
D – U limite per divisori < 0,8 (W/m^2K)
F – verifiche termoigrometriche
G – Y_{ie}
L – FER
M – η_H, η_W, η_C : rendimenti limite
Q,R – valvole e termoregolazione
+ Altri requisiti specifici

EDIFICIO NZEB

Ristrutturazioni importanti di 1° livello

I requisiti si applicano **<u>all'intero edificio</u>**:

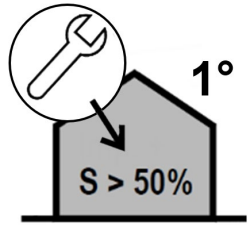




A – $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$, $EP_{gl,tot}$
B – H'_T
H – $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$
D – U limite per divisori < 0,8 (W/m2K)
F – verifiche termoigrometriche
G – Yie
L – FER !!
M – η_H, η_W, η_C : rendimenti limite
Q,R – valvole e termoregolazione
+ Altri requisiti specifici

Ampliamenti > 15% o 500 m^3 con nuovo impianto e recuperi

I requisiti si applicano <u>all'intero intero ampliamento o recupero</u>
:





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- Yie

Ampliamenti e Recuperi **NO FER**

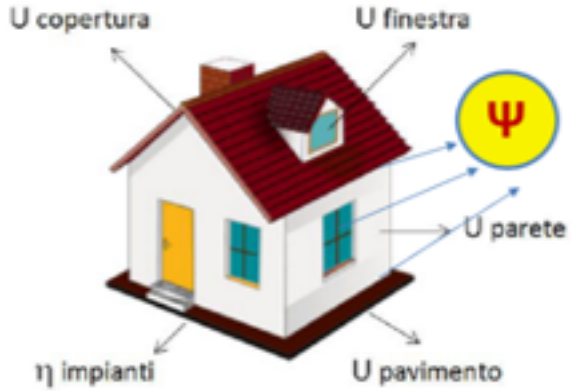
F- verifiche termoigrometriche
M- hH hw hc : rendimenti limite
Q,R- valvole e termoregolazione
+ Altri requisiti specifici

Edifici nuovi o assimilabili e ristrutturazioni importanti di 1° 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

1° S > 50%

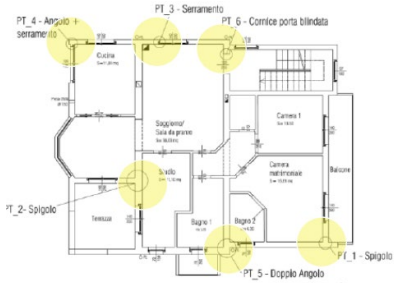
	DM 26 GIUGNO 2025	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
EDIFICIO DI PROGETTO  **Calcolo di** $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$	**EDIFICIO DI RIFERIMENTO**  **Calcolo di** $EP_{H,nd,\ limite}$ $EP_{C,nd,\ limite}$ $EP_{gl,tot,\ limite}$	**EDIFICIO DI RIFERIMENTO**  **Calcolo di** $EP_{H,nd,\ limite}$ $EP_{C,nd,\ limite}$ $EP_{gl,tot,\ limite}$

P.T. di progetto VS P.T. di riferimento

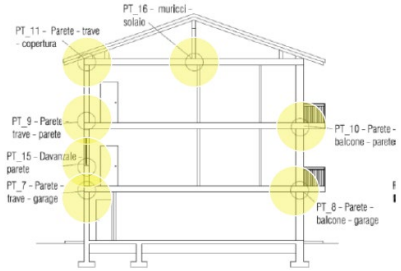
DM 28 OTTOBRE 2025

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 **copertura**	strutture opache orizzontali di **pavimento**	**chiusure tecniche trasparenti** 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

Edificio di progetto	EPnd	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	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

2021 ⇒ 2025

Edificio di riferimento	EPnd	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	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

2026

Edificio di riferimento	EPnd	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	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 [kWh/m²]	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	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 [kWh/m²]	EPren [kWh/m²]	EPn,ren [kWh/m²]	EPtot [kWh/m²]	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

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		0,0	90,7	90,69	0,00

	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 -	

DM 28 OTTOBRE 2025

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	97,78	0,00

	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 -	

Edifici nuovi o assimilabili e ristrutturazioni importanti di 1° livello

Edifici nuovi e assimilabili

	Rapporto di forma (S/V)		
Zone climatiche:	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

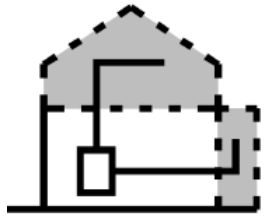
Coefficiente medio di scambio termico

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

Ristrutturazioni importanti di 1 livello

H'_T (W/m²K)										
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**

Ampliamenti E RECUPERI con estensione di impianto



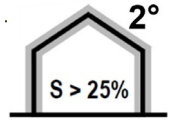
I requisiti si applicano **all'intero ampliamento** :

B - H'_T
H - $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$
F - verifiche termoigrometriche
Q - termoregolazione
+ Altri requisiti specifici

Nota : il DM 28 ottobre 2025 non riporta nella tabella i limiti di H'_T per gli ampliamenti

!!

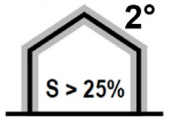
Ristrutturazioni importanti di 2° livello



DM 26 GIUGNO 2021	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
B - H'_T	C1 - $U_{sezione\ corrente} < U_{lim\ tabella}$
C - $U_{media} < U_{lim,\ tabella}$	C2 - $U_{media} < U_{lim\ media\ con\ valutazione\ PT}$
I - $g_{gl+sh} < 0,35$	I - $g_{gl+sh} < 0,35$
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.

Ristrutturazioni importanti di 2° livello

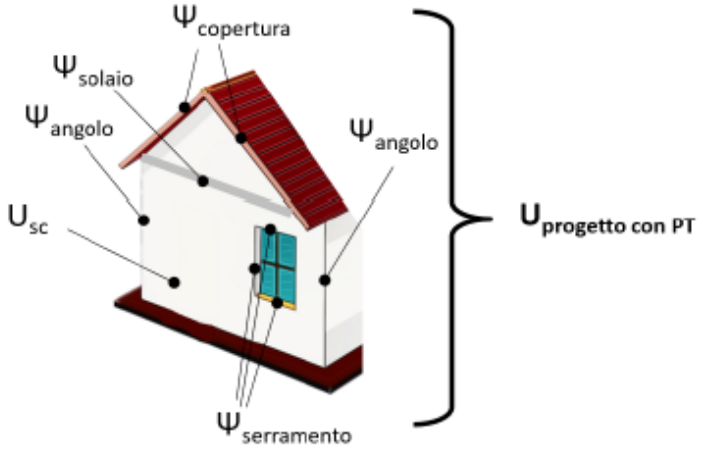


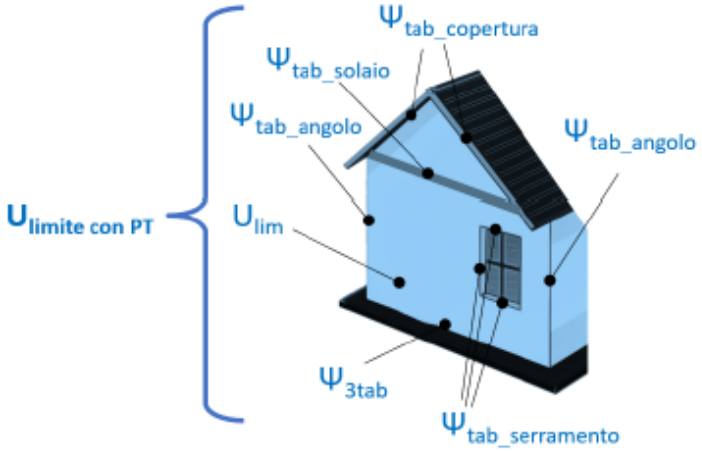
Trasmittanza termica comprensiva di ponti termici (verifica **C2** della Guida)

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

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

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





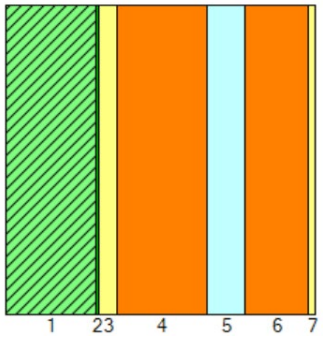
Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di **copertura**	strutture opache orizzontali di **pavimento**	**chiusure tecniche trasparenti** e opache e dei cassonetti
A-B	0,40	0,32	0,42	3,00
C	0,36	0,32	0,38	2,00
D	0,32	0,26	0,32	1,80
E	0,28	0,24	0,29	1,40
F	0,26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

Isolante sul lato esterno

Zona climatica	Ψ_{int} [W/mK]					Ψ_{est} [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

Ristrutturazioni importanti di 2° livello

ESEMPIO A) Cappotto



U_{sc} progetto 0,184

U_m progetto 0,257

DM 26/06/2015

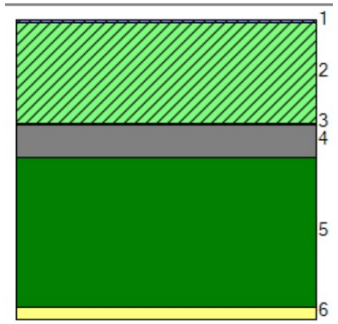
U_m limite 0,28

DM 28/10/2025

U_{sc} limite 0,28

U_m limite 0,357

ESEMPIO B) Copertura



U_{sc} progetto 0,188

U_m progetto 0,175

DM 26/06/2015

U_m limite 0,24

DM 28/10/2025

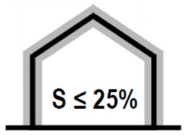
U_{sc} limite 0,24

U_m 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

Riqualificazioni energetiche



DM 26 GIUGNO 20215	DECRETO 28 OTTOBRE 2025
C - $U_{media} < U_{lim.tabella}$	C1 - $U_{sezione\ corrente} < U_{lim\ tabella}$
I - $g_{gl+sh} < 0,35$	I - $g_{gl+sh} < 0,35$
F - verifiche termoigrometriche	F - verifiche termoigrometriche

Zona climatica	strutture opache verticali	strutture opache orizzontali o inclinate di **copertura**	strutture opache orizzontali di **pavimento**	**chiusure tecniche trasparenti** 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

Altre novità rispetto al DM 26 giugno 2015

- ✓ 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
- ✓ Pubblicazione delle «indicazioni agli operatori» da parte del MASE



SERIE GENERALE

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

Anno 167° - Numero 15

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) . . . . . .

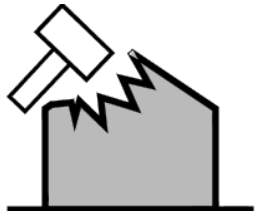
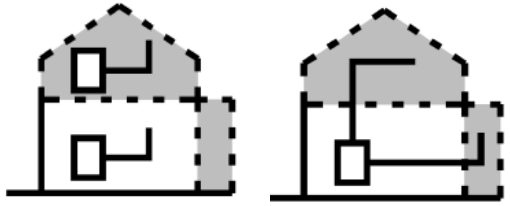
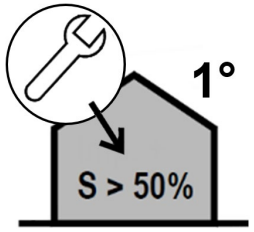


Obblighi all'uso di FER

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

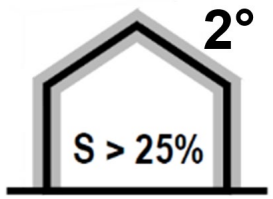
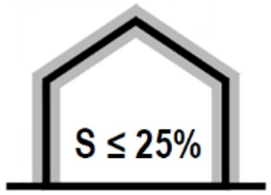
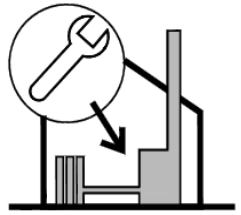
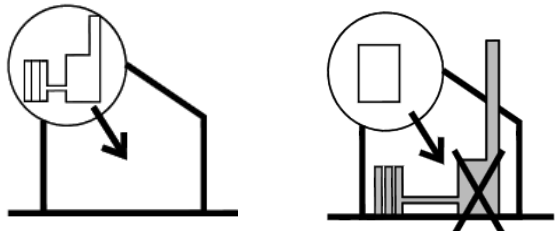
2. Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, devono avere una potenza minima

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: Attenzione (1) Rin. Elettrico: Attenzione (1)
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) Le indicazioni agli operatori MASE escludono 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 m^2.
	○ ACS ○ $EP_{INVERNALE}$ ○ EP_{ESTIVO}	60%	
Ristrutturazioni importanti di primo livello	○ ACS	40%	
	○ ACS ○ $EP_{INVERNALE}$ ○ EP_{ESTIVO}	40%	
Ristrutturazioni importanti di secondo livello	○ ACS	0	
Ristrutturazione dell'impianto termico	○ $EP_{INVERNALE}$ ○ EP_{ESTIVO}	15%	

(..) 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.»

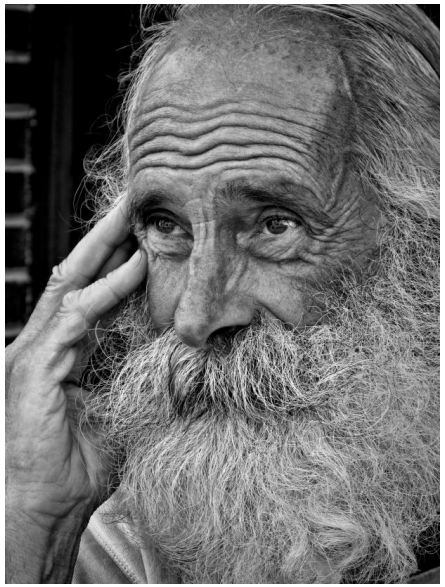
2. I Criteri ambientali minimi

Criteri ambientali minimi per l'edilizia(CAM)

DM 11 ottobre 2017

(G.U. n. 259 del 6 novembre 2017)

in vigore fino al 4 dicembre 2022



DM 23 giugno 2022 n. 256

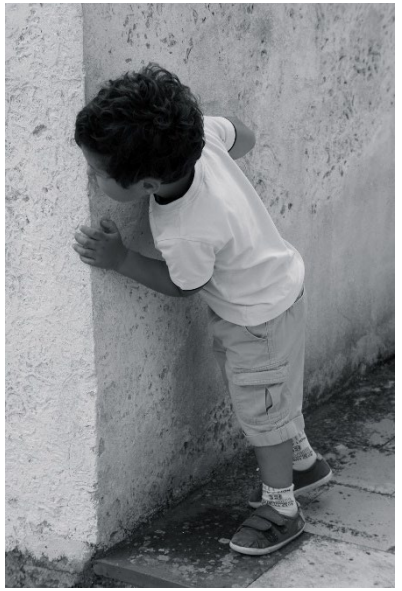
(G.U. n. 183 del 6 agosto 2022)

in vigore dal 4 dicembre 2022



DM 24 novembre 2025

in vigore dal 1 febbraio 2026



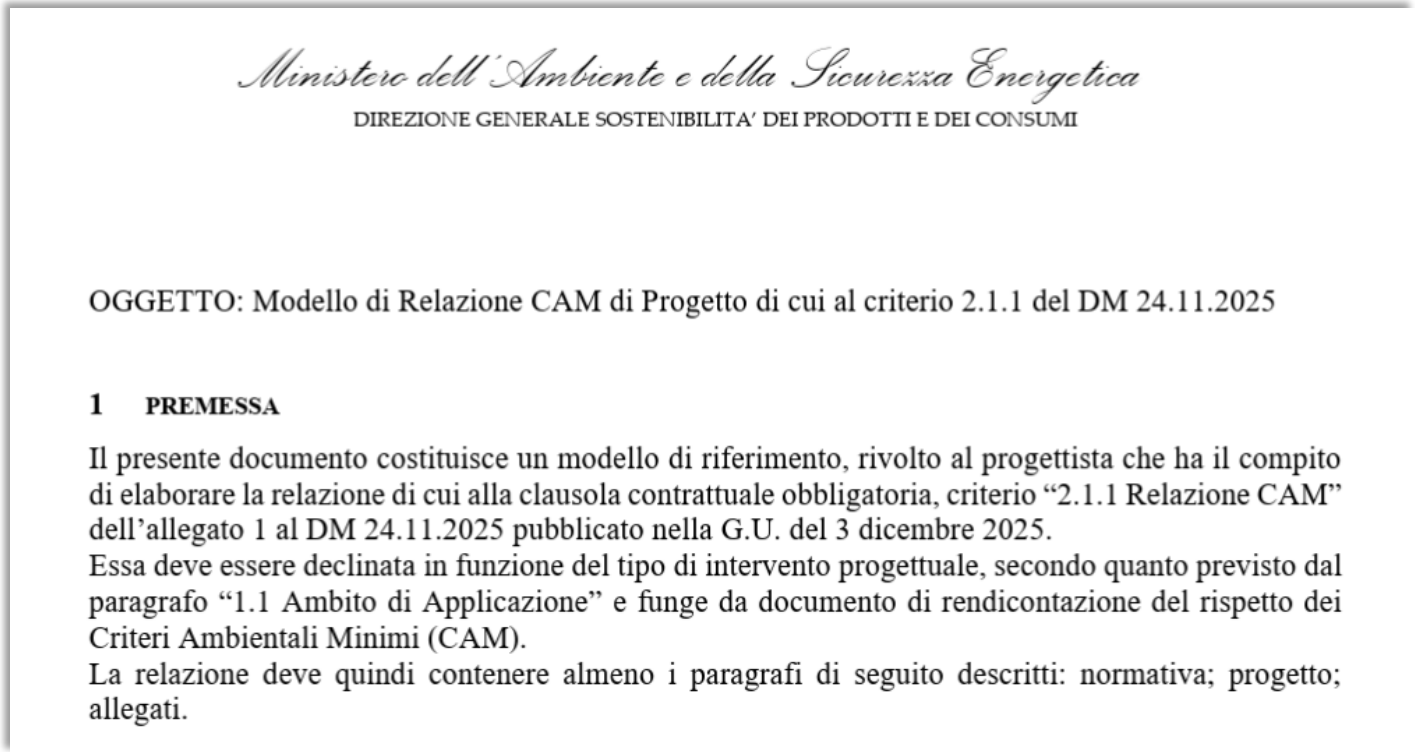
Criteri

Si suddividono in quattro ambiti:
- specifiche tecniche progettuali di **livello territoriale-urbanistico**;
- specifiche tecniche progettuali **per gli edifici**;
- specifiche tecniche per **i prodotti da costruzione**;
- specifiche tecniche progettuali relative **al cantiere**.

Si segnala che il decreto non distingue le categorie di edificio quindi si considerano tutte.

Impostazione del criterio:

CRITERIO/ REQUISITO
MODALITA DI VERIFICA



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

DIREZIONE GENERALE SOSTENIBILITA' DEI PRODOTTI E DEI CONSUMI

OGGETTO: Modello di Relazione CAM di Progetto di cui al criterio 2.1.1 del DM 24.11.2025

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce un modello di riferimento, rivolto al progettista che ha il compito di elaborare la relazione di cui alla clausola contrattuale obbligatoria, criterio "2.1.1 Relazione CAM" dell'allegato 1 al DM 24.11.2025 pubblicato nella G.U. del 3 dicembre 2025.
Essa deve essere declinata in funzione del tipo di intervento progettuale, secondo quanto previsto dal paragrafo "1.1 Ambito di Applicazione" e funge da documento di rendicontazione del rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM).
La relazione deve quindi contenere almeno i paragrafi di seguito descritti: normativa; progetto; allegati.

1.3.5 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Le stazioni appaltanti, i progettisti, i direttori dei lavori e gli appaltatori non possono prendere a riferimento prodotti che il fabbricante o il fornitore dichiara come “certificati CAM” o essere dotati di "certificazione CAM” o con "attestati di conformità ai CAM" o terminologie similari in quanto non previsti da quanto disposto nel presente documento.

È compito del progettista e della direzione lavori acquisire e verificare la documentazione necessaria per dimostrare il soddisfacimento dei singoli requisiti tramite la verifica della documentazione richiesta in ogni criterio del presente documento.

Un prodotto da costruzione può quindi definirsi conforme ai CAM solo dimostrando che i requisiti di specifica pertinenza del prodotto, richiamati nei criteri contenuti nel presente documento siano soddisfatti sulla base di quanto previsto nella corrispondente normativa tecnica di riferimento e dei mezzi di prova e verifica indicati nelle verifiche del criterio stesso

2.3 Specifiche tecniche per edifici , altre opere e manufatti

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PER GLI EDIFICI E ALTRE OPERE E MANUFATTI 39
2.3.1 *Diagnosi energetica* 39
2.3.2 *Prestazione energetica in fase estiva* 39
2.3.3 *Benessere termico* 41
2.3.4 *Impianti di illuminazione per interni* 41
2.3.5 *Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento* 42
2.3.6 *Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria* 42
2.3.7 *Illuminazione naturale* 43
2.3.8 *Radiazione solare* 45
2.3.9 *Tenuta all'aria* 45
2.3.10 *Prestazioni e benessere (comfort) acustico* 46
2.3.11 *Radon* 47
2.3.12 *Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco* 48
2.3.13 *Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti* 48
2.3.14 *Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)* 50
2.3.15 *Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche* 51
2.3.16 *Piano di manutenzione dell'opera* 51
2.3.17 *Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita* 52

Le disposizioni del presente documento si applicano a tutti i contratti pubblici, aventi per oggetto **servizi di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi e opere di ingegneria civile, , esecuzione di lavori, inclusi gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento**.
L'ambito di applicazione non è dunque limitato ai lavori inerenti edifici (tra questi sono inclusi i fabbricati viaggiatori o stazioni), ma è **esteso ai lavori e servizi per qualsiasi tipo di manufatto o opera** nelle more della pubblicazione di eventuali CAM per specifiche tipologie di opere o manufatti

2.3.1 Diagnosi energetica

Indicazioni al progettista
Questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Criterio

Il progetto di fattibilità tecnico economica per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante di primo e secondo livello di edifici con superficie utile uguale o superiore a 1000 metri quadrati, deve essere predisposto sulla base di una diagnosi energetica “dinamica”, conforme alle Linee Guida della norma UNI/TR 11775, nella quale il calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento deve essere effettuato attraverso il metodo dinamico orario indicato nella norma UNI EN ISO 52016

Prestazione energetica in fase estiva

Efficienza energetica Invernale:
Nuovi edifici e ristrutturazioni importanti di primo livello **NZEB**

Efficienza energetica estiva:
I progetti degli interventi di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo livello:

a

b solo verifica della temperatura operante **NEW** st)

c. verifica della **temperatura operante** (in assenza di impianto di raffrescamento)

Ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici non devono peggiorare i requisiti di comfort estivo.

2.4 Specifiche tecniche per prodotti da costruzione

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor) 55
2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati 56
2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato 57
2.4.4 Prodotti in acciaio 57
2.4.5 Prodotti in laterizio 58
2.4.6 Prodotti di legno o a base legno 58
2.4.7 Isolanti termici ed acustici 59
2.4.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco 61
2.4.9 Murature in pietrame e miste 61
2.4.10 Pavimenti resilienti 62
2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica 62
2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti 63
2.4.13 Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici 63
2.4.14 Tubazioni in Gres ceramico 63
2.4.15 Pitture e vernici 63
2.4.16 Rubinetteria e sanitari 64
2.4.17 Impianti tecnologici 64
2.4.18 Vetrate Isolanti 64

I criteri sono applicabili ai prodotti da costruzione come definiti all'articolo 3 del regolamento (UE) 2024/3110 per cui si intendono

- Prodotto da costruzione: Qualsiasi elemento o kit immesso sul mercato, compresi i campioni, che sia prodotto e destinato a essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse.
- Kit: Un prodotto da costruzione immesso sul mercato da un singolo fabbricante come insieme di almeno due componenti distinti che devono essere assemblati per essere installati nelle opere di costruzione.

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)+ 3.2.6 premiante

Criterio
Le categorie di prodotti da costruzione elencate di seguito, rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

a. pitture e vernici, di cui all'allegato I del decreto legislativo 27 marzo 2006, n. 161 di attuazione della direttiva 2004/42/CE;
b. rasanti ed intonaci;
c. adesivi e sigillanti;
d. pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
e. rivestimenti (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
f. pannelli di finitura (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
g. controsoffitti;
h. barriere/schermi/freni al vapore specifici per la protezione del pacchetto di isolamento interno;

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)+ 3.2.6 premiante

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni	Obbligatorio 2.4.1	Premiante 3.2.6
Benzene - Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP)- Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1000	500
Formaldeide	<60	<10
Acetaldeide	<200	<100
Toluene	<302	<150
Tetracloroetilene	<350	<120
Xilene	<300	<100
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000	<500
1,4-diclorobenzene	<60	<30
Etilbenzene	<750	<350
2-Butossietanolo	<1000	<500
Stirene	<250	<120

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)+ 3.2.6 premiante

Criterio obbligatorio 2.4.1	Criterio premiante 3.2.6
– Oeko-Tex Standard 100 classe 4. – Biosafe® (Italia) – AgBB (Germania) – Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania) – Eco INSTITUT-Label (Germania)	– Biosafe® (Italia) – GEV EMICODE EC1+, (Germania) – RTS-M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia) – CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
– EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania) – Indoor Air Comfort di Eurofins (Danimarca) – Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Danimarca) – M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia) – CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia) – CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia) – Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia) – Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia) – Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 2 – Danimarca) – Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 1 – Danimarca)	– Cosmob Qualitas Praemium - Indoor Hi-Quality Plus (Italia) – Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling classe 1)– Danimarca Le etichette o certificazioni riportate nell'elenco del criterio obbligatorio "2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)" e non presenti in questo elenco del criterio premiante, possono essere ritenute valide per la verifica del presente criterio qualora il valore di emissione dichiarato relativo alle diverse sostanze sia comunque inferiore al valore limite riportato in tabella.

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono tutti i prodotti commercializzati come isolanti termici o acustici, che sono costituiti:

1. da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti. La componente legnosa dei materiali isolanti risponde ai requisiti di cui al criterio “2.4.6 Prodotti di legno o a base legno”;

2. da un insieme integrato di materiali isolanti e non isolanti, p.es isolante e laterizio, oppure i pannelli “sandwich” con materiale isolante interno ed involucro metallico. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Ai fini del presente criterio si considerano esclusi eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti.

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

CRITERIO	VERIFICA
Tutti i materiali isolanti termici e acustici devono rispettare i seguenti criteri a) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento. b) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC; c) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica; d) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;	La verifica avviene tramite una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova

e) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP);	Le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redata ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio-solubilità;

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

I materiali elencati nella tabella, qualora previsti nel progetto, devono contenere le quantità minime di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso del prodotto. Gli isolanti composti da un mix di fibre sintetiche e materiali rinnovabili secondo quanto previsto al criterio "4.3.3 Materiali Rinnovabili" ed il cui contenuto di fibre sintetiche è inferiore al 15% del peso totale del prodotto, sono esclusi dall'applicazione del criterio.	La verifica della % di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto avviene attraverso i documenti riportanti tali % che sono previsti nel BOX 2

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotti
Cellulosa	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	50%
Fibre in poliestere	40%
Polistirene espanso sinterizzato (incluso le casserature a perdere)	15% (di cui minimo 10% di materiale riciclato
Polistirene espanso estruso (incluso le casserature a perdere)	10% (di cui minimo 5% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso rigido	3% dal 1/1/2026 (di cui minimo 2% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%

2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto

Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, indicato nei seguenti criteri, **è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni**, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

1. una **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD),** conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDItaly© (…)
2. **certificazione "ReMade in Italy®"** (…)
3. **marchio "Plastica seconda vita"** (…)
4. per i prodotti in PVC, una **certificazione di prodotto** basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product", del **marchio VinylPlus Product Label**, con attestato della specifica fornitura
5. certificazione di prodotto basata sul bilancio di massa determinato con un metodo di calcolo basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato, quale, ad esempio, la CP DOC 262;(come da definizione a pagina 8) (..) .
6. una **certificazione di prodotto**, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, **in conformità alla prassi UNI/PdR 88** (…)

con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.

2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto

7. *documentazione relativa alla data di adesione allo schema "Made Green in Italy" (MGI) e documentazione comprovante l'autorizzazione all'utilizzo del logo "Made Green in Italy" verificata da parte di un organismo di verifica o validazione accreditato (…)*

Le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, non sono ammissibili come mezzo di prova. Sono fatti salvi i mezzi di prova richiamati dal previgente Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 23 giugno 2022 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - n. 183 del 6 agosto 2022), rilasciate fino alla data di entrata in vigore del presente documento.

Se il mezzo di prova in possesso ha una scadenza, questo può essere utilizzato fino alla scadenza dello stesso.

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli impiegati per l'isolamento degli impianti, devono garantire le prestazioni termiche attraverso la marcatura CE La verifica avviene attraverso la DoP del prodotto. La marcatura CE può avvenire:

1. tramite l'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante, per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore", con le modalità previste nella specifica norma di prodotto armonizzata;

2. tramite un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP o DoPC la conduttività termica o la resistenza termica. Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP o DoPC dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP o DoPC del sistema nel suo complesso.

(**) Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale o componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica), come valore di lambda dichiarato λD o di resistenza termica RD o in ogni caso in accordo con lo specifico EAD.

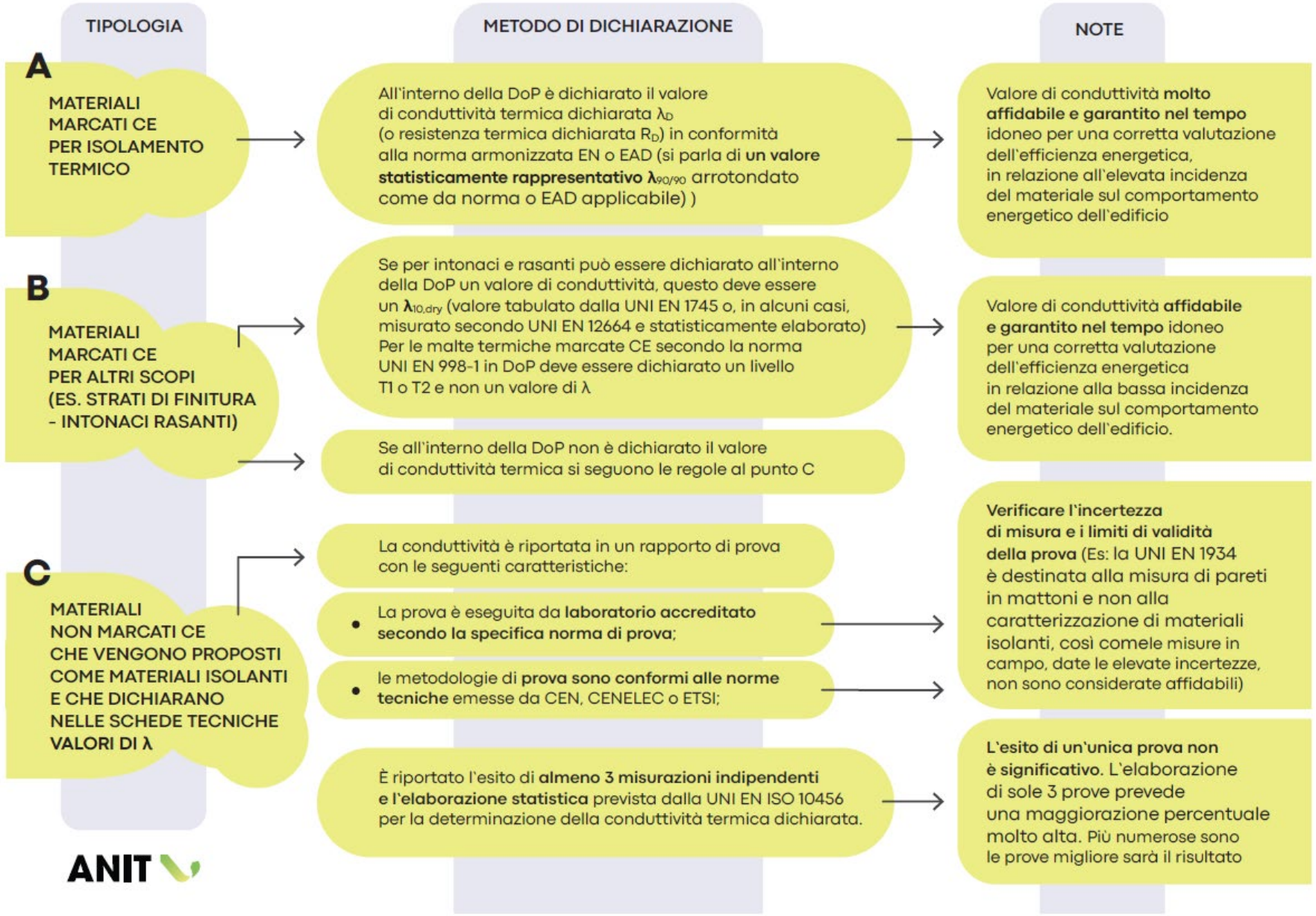
ISOLWASHING: cos'è e come si combatte

dal greenwashing all'isolwashing



Ing. Rossella Esposti

SCARICA IL
FLYER GUIDA



ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione

www.anit.it