



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Il convegno inizierà alle **ore 15.00**



Il convegno inizierà alle **ore 15.00**

Sistema tetto : energia e sicurezza

Progettazione delle coperture per il risparmio energetico e l'integrazione dei pannelli fotovoltaici



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

2800



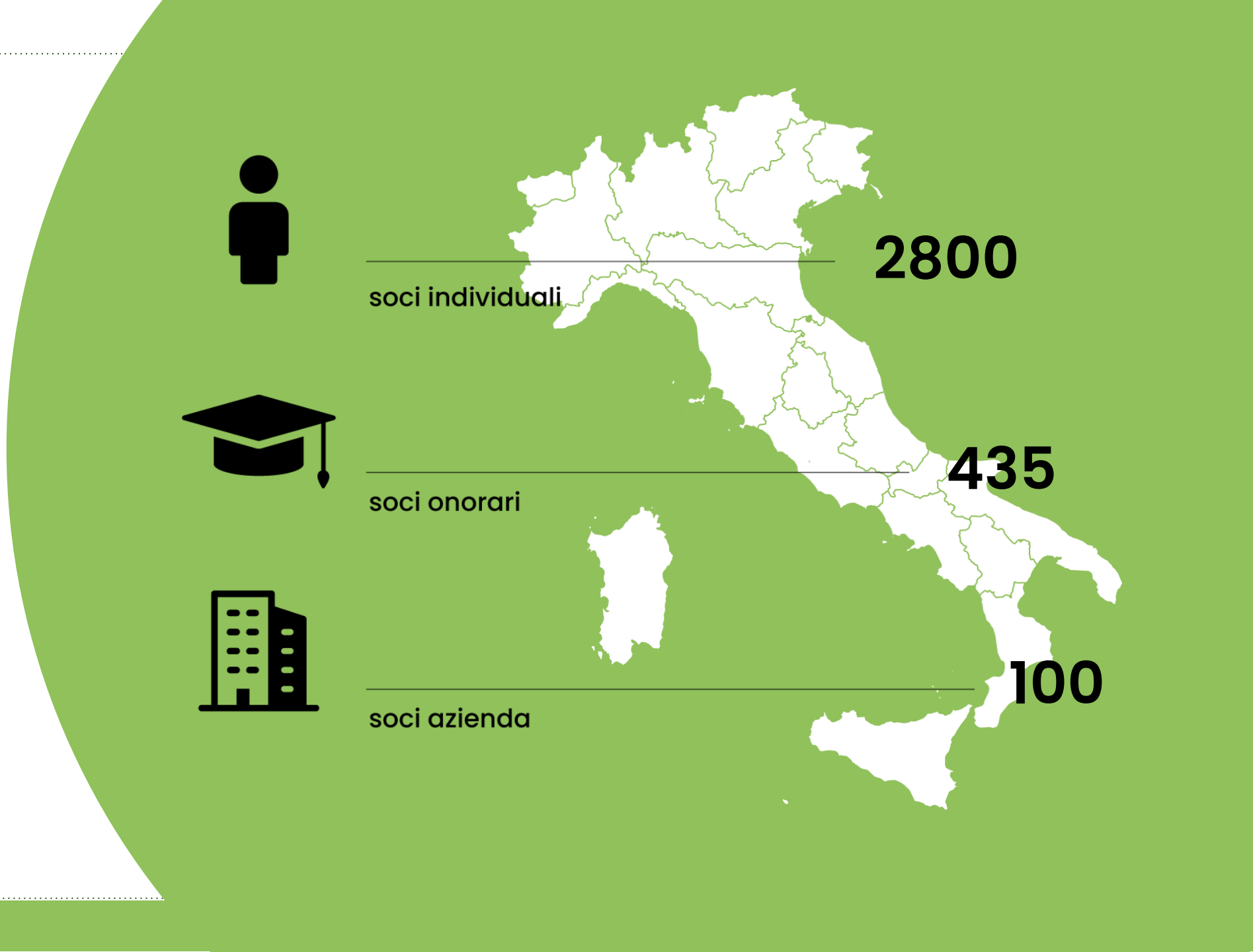
soci onorari

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

22/04/2026

Acustica per uffici open space, coworking e spazi flessibili



Online

Acustica 6 ore

23/04/2026

Analisi di strategie per la mitigazione da gas Radon



Online

Altro 8 ore

28/05/2026

Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10



Online

Efficienza energetica 18 ore

29/05/2026

Materiali fonoassorbenti e metamateriali acustici



Online

Acustica 6 ore

25/06/2026

L'isolamento acustico di facciata: progetto, posa e misure



Online

Acustica 6 ore

26/06/2026

Ventilazione meccanica controllata: igrotermia, risparmio energetico e comfort



Online

Igrotermia 6 ore

17/09/2026

L'acustica edilizia nei Criteri Ambientali Minimi CAM



Online

Acustica 6 ore

08/10/2026

Edifici a Emissioni Zero



Online

Impianti 6 ore

Social network e video



7.100 Like
8.300 Followers



8.000 Followers



460 Followers



5.300 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

- ACUSTICA EDILIZIA PER I TERMOTECNICI:** Introduzione alle regole sui requisiti acustici passivi per chi si occupa di efficientamento energetico. 2:09:28
- Nuovo Echo 8.3 - Il software per i requisiti acustici passivi** 1:56:07
- ECHO 8.1 - Incontro di approfondimento per i Soci ANIT** 1:57:02
- Sostenibilità in edilizia: LCA, EPD E CO2** 2063 visualizzazioni · Trasmesso in streaming

Video Tutorial software

- Software PAN 8** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa
- Software LETO 5.0** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa
- Software IRIS 5.0** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa
- Software ECHO 8.0** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa
- Software APOLLO 1.0** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa
- Software ICARO 1.0** ANIT · Playlist Visualizza la playlist completa

CREDITI FORMATIVI

INGEGNERI 2 CFP accreditato dal CNI (evento 26p57182)

IGEOMETRI 2 CFP accreditato dal Collegio di Cremona

ARCHITETTI 2 CFP richiesta in corso all'Ordine di Bergamo

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

Programma della giornata

15.00 INTRODUZIONE NORMATIVA

Ing. Valeria Erba –ANIT

Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica per le coperture negli edifici: cosa cambia con il decreto 28/10/2025.

Aggiornamento delle regole sull'integrazione degli impianti ad energia rinnovabile (Dlgs 5/2026)

16.00 SOLUZIONI TECNOLOGICHE

Dott. Fabio Raggiotto–Stiferite

Isolamenti in Poliuretano per Coperture Sicure ed Efficienti

Dott. Alberto Carniel –Polyglass

La progettazione dei Sistemi Impermeabili Continui con Membrane Bitume Polimero e Manti Sintetici secondo la Regola dell'Arte: Coperture resistenti al fuoco e i Requisiti della normativa italiana

17.00 Risposte alle domande dei partecipanti

17.30 Chiusura lavori

stiferite[®]
l'isolante termico

POLYGLASS[®]
MAPEI
GROUP

1. Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica per le coperture negli edifici: cosa cambia con il decreto 28/10/2025.
2. Focus sul comfort estivo e termoigrometrico
3. Aggiornamento delle regole sull'integrazione degli impianti ad energia rinnovabile (Dlgs 5/2026)

-
1. Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica per le coperture negli edifici: cosa cambia con il decreto 28/10/2025.



DLgs 28/2011

DLgs 199/2021

DLgs 5/2026

RED I (2009/28/CE)

RED II (2018/2001/UE)

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

DM 28 ottobre 2025

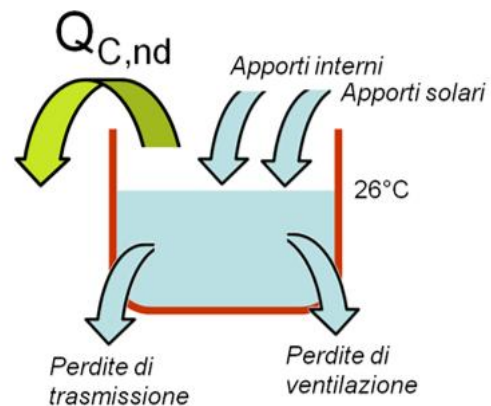
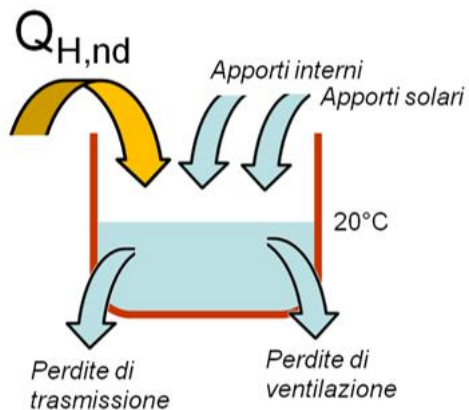
Requisiti minimi in vigore
fino al 2 giugno 2026

Requisiti minimi in vigore
dal 3 giugno 2026

**Ministero dell'ambiente
e della sicurezza energetica**

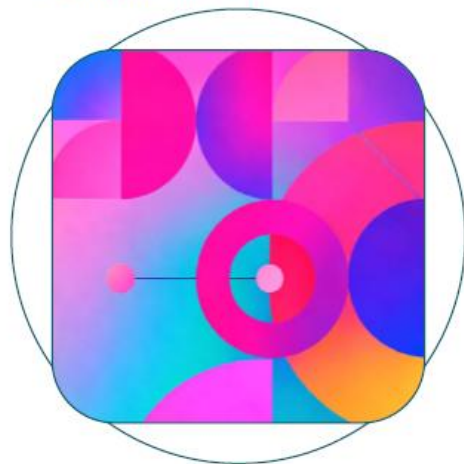
DECRETO 28 ottobre 2025.

**Aggiornamento del decreto 26 giugno 2015,
recante «Applicazione delle metodologie di cal-
colo delle prestazioni energetiche e definizione
delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edi-
fici». (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 | C1,C2, E,F,K, L*,P2,Q,Z | C1, E,F,K, P2,Q | E, M,N, P2,Q,R,S, U,V, W,X,Y | M,O, P2,Q,R,S, W,X | |
| 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 | E, M,N, P2,Q,R,S, U,V, W,X,Y | M,O, P2,Q,R,S, W,X | |

REQUISITI MINIMI
NAZIONALIDecreto Ministeriale 28 Ottobre 2025
Regole per l'efficienza energetica degli edifici
in vigore dal 3 giugno 2026Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scrittaEFFICIENZA ENERGETICA
e ACUSTICA DEGLI EDIFICIRequisiti 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

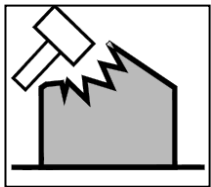
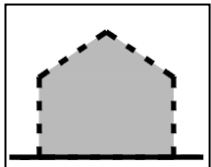
Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza autorizzazione scritta.

ANIT

| | |
|-----------|---|
| 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 $0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (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 $I_{m,z} \geq 290 \text{ W/m}^2$, 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

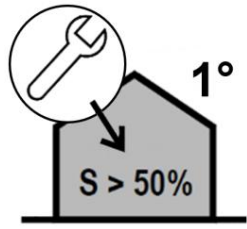
Q,R- valvole e

termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

Ristrutturazioni importanti di 1 livello e ampliamenti 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}

L- FER



Dal 3 agosto 2026 per il 1 livello

F- verifiche termoisolometriche

M- h_H h_w h_c : rendimenti limite

Q,R- valvole e

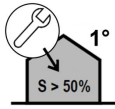
termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

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.

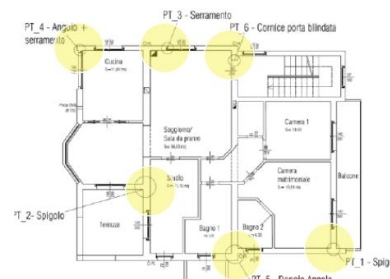
A



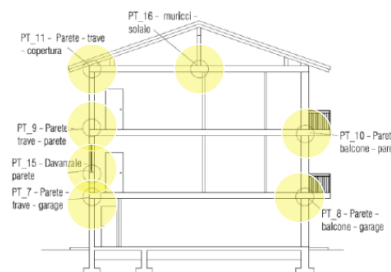
| | DM 26 GIUGNO 2025 | DECRETO 28 OTTOBRE 2025 |
|--|---|---|
| <p>EDIFICIO DI PROGETTO</p> <p>Calcolo di $EP_{H,nd}$ $EP_{C,nd}$ $EP_{gl,tot}$</p> | <p>EDIFICIO DI RIFERIMENTO</p> <p>Calcolo di $EP_{H,nd, limite}$ $EP_{C,nd, limite}$ $EP_{gl,tot, limite}$</p> | <p>EDIFICIO DI RIFERIMENTO</p> <p>Calcolo di $EP_{H,nd, limite}$ $EP_{C,nd, limite}$ $EP_{gl,tot, limite}$</p> |
| <p><</p> | | |

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

| 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 |

2026

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

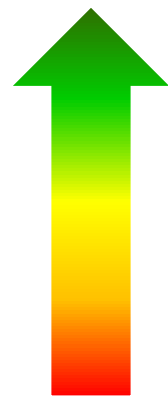
| Edificio per la classificazione | EPnd [kWh/m²] | EPren [kWh/m²] | EPn,ren [kWh/m²] | EPtot [kWh/m²] | QR [%] |
|---------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------|
| ▶ H - Riscaldamento | 51,72 | 0,00 | 70,57 | 70,57 | 0,00 |
| 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 |

90,7

97,78

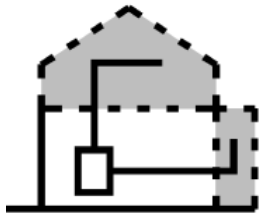
| Classi | EPgl,nren [kWh/m²] |
|--------|-----------------------|
| ▶ A4 | 0,0 - 36,3 |
| A3 | 36,3 - 54,4 |
| A2 | 54,4 - 72,6 |
| A1 | 72,6 - 90,7 |
| B | 90,7 - 108,8 |
| C | 108,8 - 136,0 |
| D | 136,0 - 181,4 |
| E | 181,4 - 235,8 |
| F | 235,8 - 317,4 |
| G | 317,4 - |

| Classi | EPgl,nren [kWh/m²] |
|--------|-----------------------|
| ▶ A4 | 0,0 - 39,1 |
| 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 con estensione di impianto

I requisiti si applicano all'intero ampliamento :



B- $H't$

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

F- verifiche termoisometriche

Q_v- termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

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



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

| Zona climatica | $H'_T (W/m^2K)$ | | | | | | | | | |
|----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | Rapporto EX ANTE tra la superficie dei componenti vetriati e la superficie di tutti i componenti (vetriati 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.

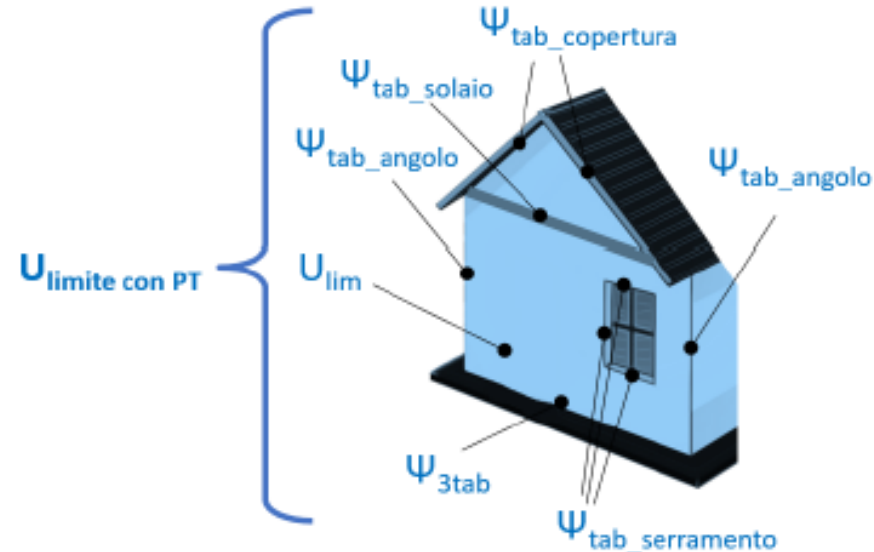
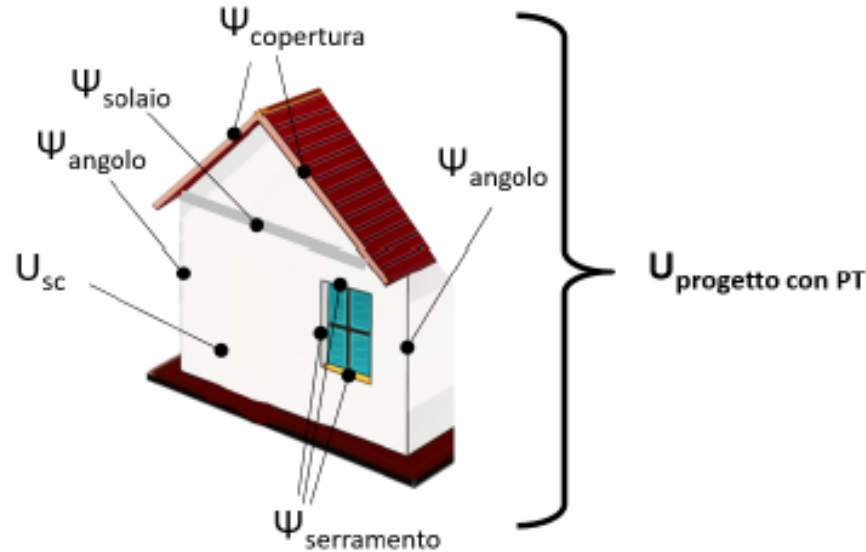
Trasmittanza termica comprensiva di ponti termici (verifica C2 della Guida)

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

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

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

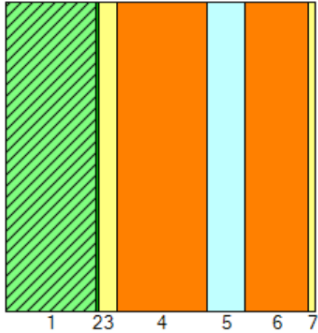
C2



| Zona climatica | strutture opache verticali | strutture opache orizzontali o inclinate di 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 |

| Zona climatica | Ψ_{int} [W/mK] | | | | | Ψ_{ext} [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

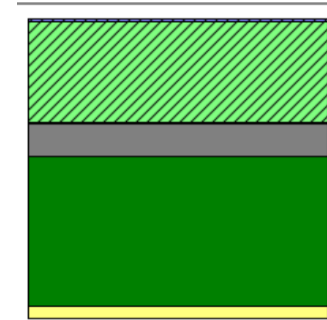
DM 28/10/2025

Usc limite 0,28

Um limite 0,28

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* | Ψ_e [W/mK] | Posizione dell'isolante | Ψ_{tab} [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 intema/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* | Ψ_e [W/mK] | Posizione dell'isolante | Ψ_{tab} [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 20215 | DECRETO 28 OTTOBRE 2025 |
|--|--|
| $C - U_{media} < U_{lim.tabella}$ $I - g_{gl+sh} < 0.35$ F - verifiche termoigrometriche | $C1 - U_{sezione\ corrente} < U_{lim\ tabella}$ $I - g_{gl+sh} < 0.35$ F - verifiche termoigrometriche |

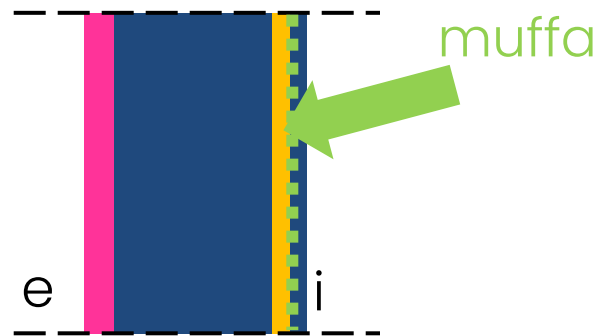
| Zona climatica | strutture opache verticali | strutture opache orizzontali o inclinate di <u>copertura</u> | strutture opache orizzontali di <u>pavimento</u> | <u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e dei cassonetti |
|----------------|----------------------------|--|--|--|
| A-B | 0,40 | 0,32 | 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 |

2. Verifiche termoigrometriche e comfort estivo

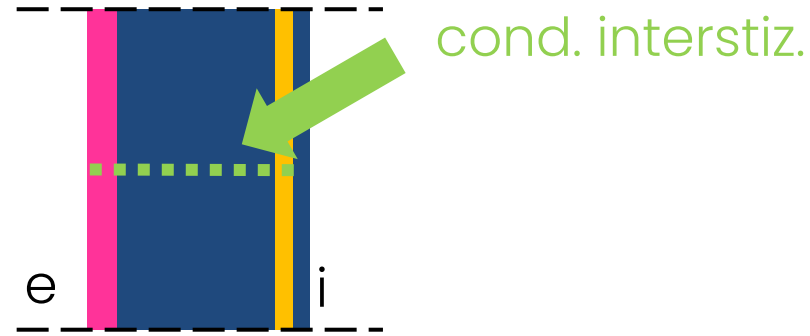
Comfort termoigrometrico: DM 28 OTTOBRE 2025

Nel caso di intervento che riguardi le strutture opache delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno, si procede in conformità alla normativa tecnica vigente (UNI EN ISO 13788), alla verifica dell'assenza:

- di rischio di formazione di muffe, con particolare attenzione ai ponti termici negli edifici di nuova costruzione;
- di condensazioni interstiziali



Rischio di muffa:
controllo sulla
superficie interna



Rischio di condensazione interstiziale:
controllo lungo la sezione della
stratigrafia

Norme di riferimento

Il calcolo deve essere effettuato con riferimento alle norme **UNI EN ISO 13788** e **UNI EN ISO 10211**.

Le verifiche di conformità alla norma UNI EN ISO 13788 possono essere condotte anche con **metodi più dettagliati**.

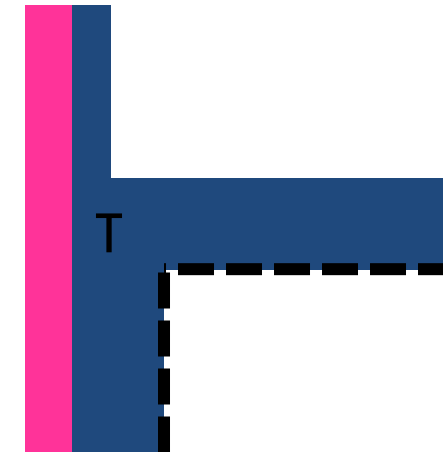
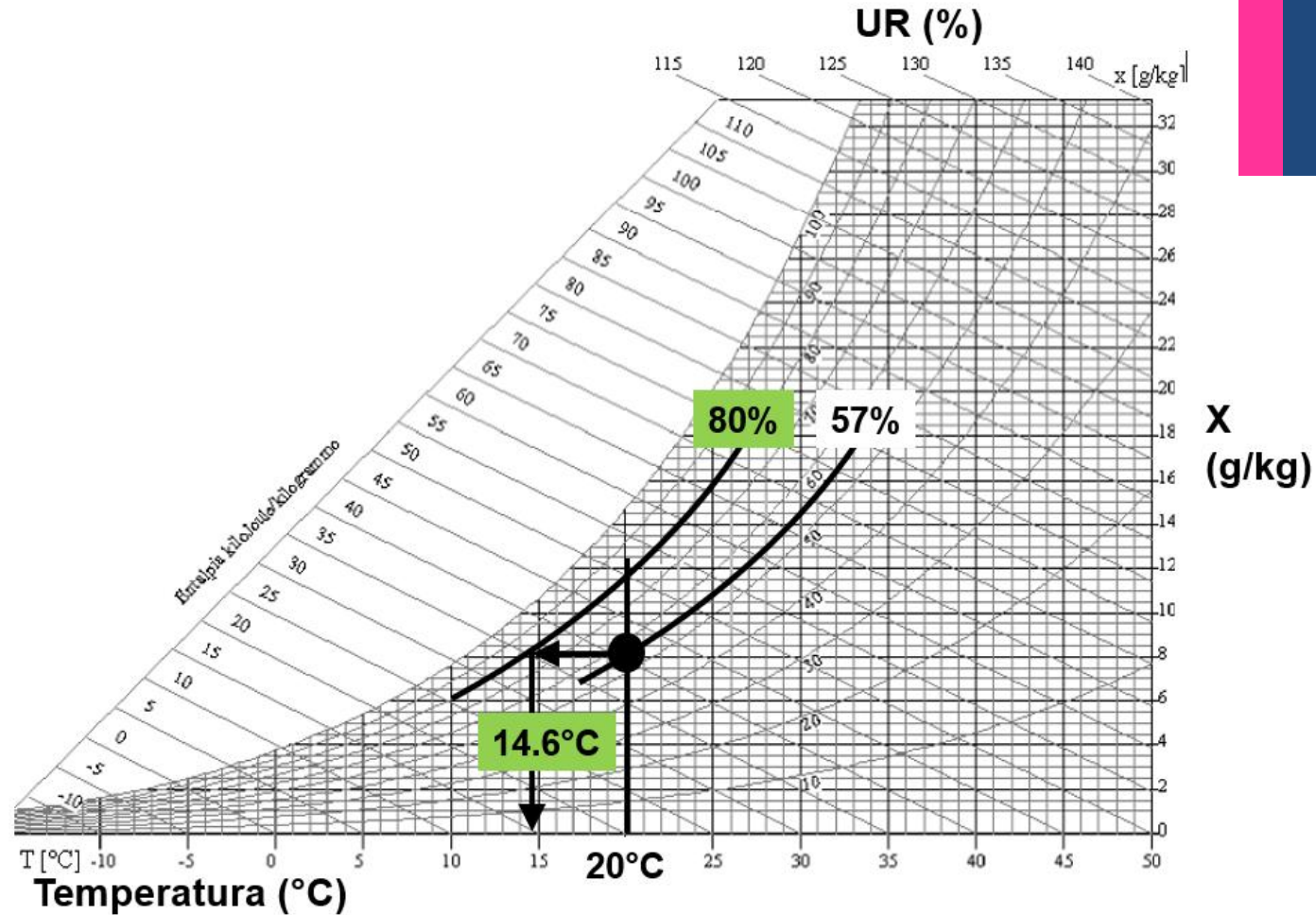
Le condizioni interne di utilizzazione, ai fini del raggiungimento del benessere termoigrometrico, sono quelle previste nell'appendice alla norma sopra citata, secondo il metodo delle **classi di concentrazione**.

Assenza o controllo della condensazione?

Tali verifiche sono soddisfatte qualora la **quantità massima ammissibile non sia superata** e non vi sia nessun residuo alla fine di un ciclo annuale.

Il rischio di formazione di muffa

Temperatura di rischio muffa
(UNI EN ISO 13788)



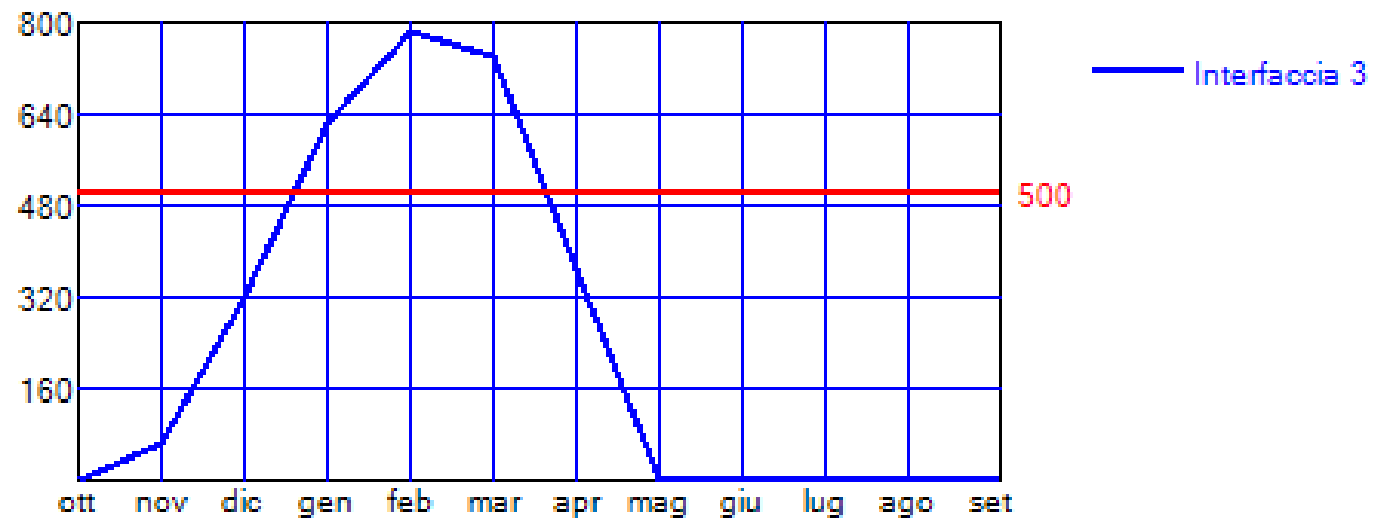
Condensazione interstiziale

Condensa accumulata (UNI EN ISO 13788)

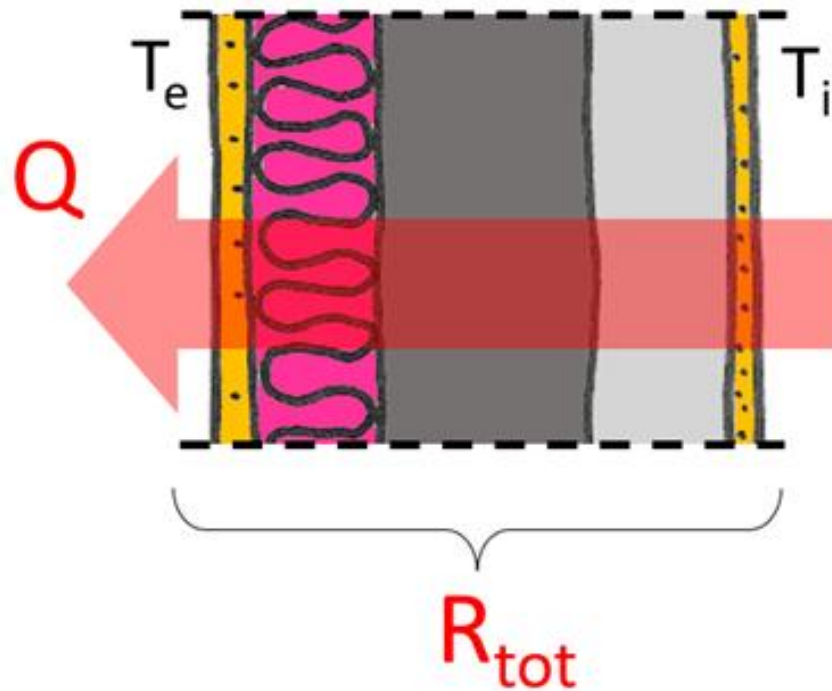
Limiti secondo norma:

- Mai superiore a 500g/m^2
- Rievopora entro 12 mesi

CONDENSA ACCUMULATA [g/m^2]



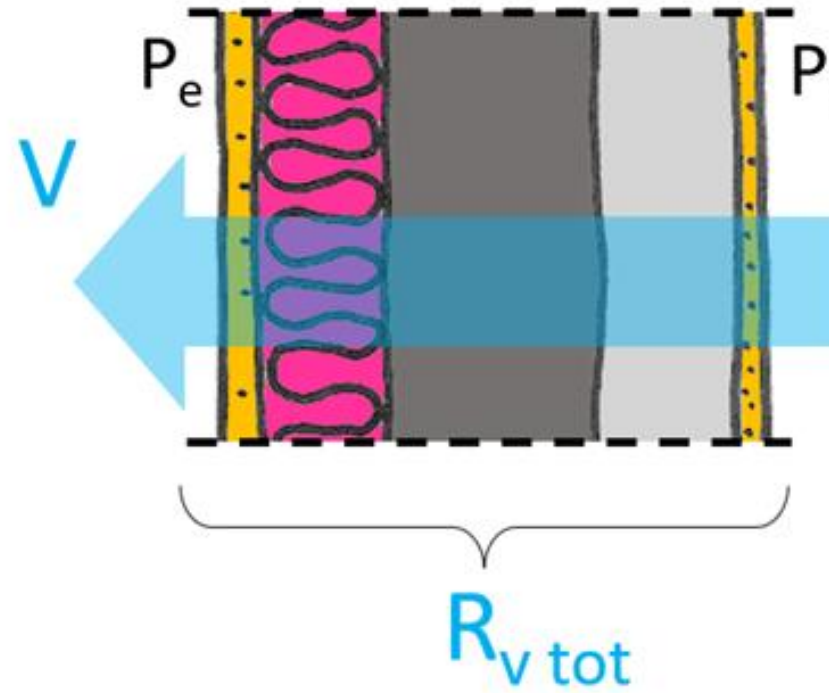
Trasmissione del calore (Q)



$$Q = (1/R_{tot}) \cdot A \cdot \Delta T \cdot t$$

R di materiali omogenei = d/λ

Trasmissione del vapore (V)

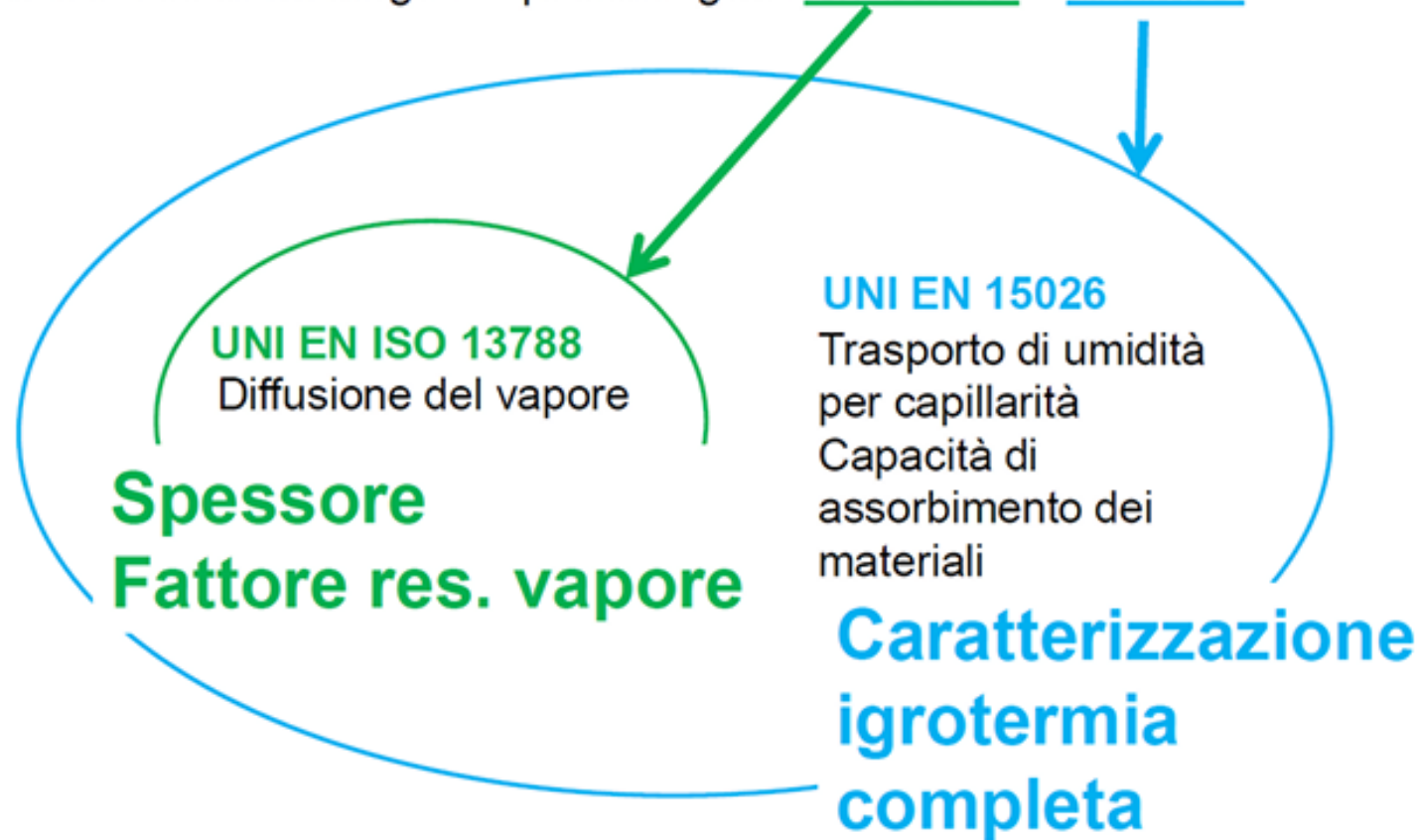


$$V = (1/R_{v tot}) \cdot A \cdot \Delta p \cdot t$$

$R_v = d/\delta$

Metodi dinamici orari

Analisi dei fenomeni igroscopici: in regime stazionario e dinamico



Una delle principali difficoltà con l'analisi igrotermica dinamica è la valutazione dei risultati finali. Infatti purtroppo la norma UNI EN 15026 non dà suggerimenti e lascia all'utente l'analisi critica dei dati ottenuti.



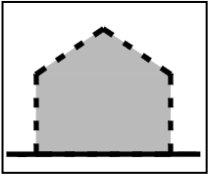
Tabella 1

| | | |
|---|-----------|--|
| Permeabilità al vapore (δ) <i>delta</i> | [kg/msPa] | Rappresenta l'attitudine di un materiale a trasmettere per diffusione il vapor d'acqua presente nell'aria. |
| Fattore di resistenza al vapore (μ) <i>mu</i> | [-] | Parametro adimensionale definito dal rapporto tra la permeabilità dell'aria (considerata costante) e quella del materiale, ovvero: $\mu = \delta_{\text{aria}} / \delta_{\text{materiale}}$ con $\delta_{\text{aria}} = 187,52 \cdot 10^{-12}$ kg/msPa |
| Spessore equivalente d'aria (S_D) | [m] | Spessore di uno strato d'aria in quiete avente la stessa resistenza al vapore dello strato di materiale in esame misurato in metri. Il parametro è solitamente usato per definire la prestazione di teli e membrane. La norma UNI 11470 distingue tra "membrane traspiranti" con $S_D < 0.3$; "schermi freno vapore" con $2 < S_D < 100$; "schermi barriera vapore" con $S_D > 100$. S_D e μ sono legati dalla seguente relazione, dove d è lo spessore in metri del materiale: $S_D = \mu \cdot d$ |

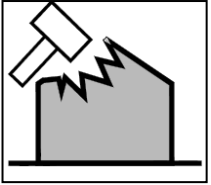
Tabella 2

| | | |
|---|----------------------|---|
| Funzione di equilibrio igroscopico (w) | [kg/m ³] | Detta anche funzione d'accumulo di umidità, indica il contenuto di umidità presente in un materiale per ogni livello di UR dell'ambiente. |
| Coefficiente di trasporto liquido di assorbimento (D_{ws}) | [m] | Descrive l'assorbimento capillare dell'acqua quando la superficie è completamente bagnata (per esempio in caso di pioggia su una facciata) |
| Coefficiente di trasporto liquido di redistribuzione (D_{ww}) | [m ² /s] | Descrive la diffusione dell'acqua assorbita quando il fenomeno esterno è concluso e l'acqua presente nel materiale si sta redistribuendo (in una facciata questo corrisponde alla migrazione di umidità in assenza di pioggia). |
| Andamento del fattore di resistenza al vapore (μ) | [-] | Andamento del fattore in funzione dell'umidità relativa. |
| Andamento della conduttività termica (λ) | [W/m ² K] | Andamento in funzione del contenuto d'acqua e della temperatura |

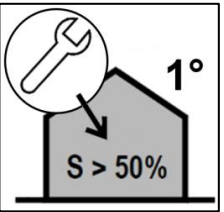
Regole sul comfort estivo: DM 28 OTTOBRE 2025



$EP_{C,nd}$: è l'indice di prestazione termica utile per il raffrescamento [kWh/m²]
(calcolo in regime semistazionario)



Ad esclusione della zona F per le località in cui il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione $Im,s \geq 290$ W/m², verificare che:



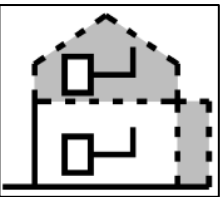
- per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) sia rispettata almeno una delle seguenti condizioni:

$M_s > 230$ kg/m²

$YIE < 0,10$ W/m²K

- per tutte le pareti opache orizzontali e inclinate, che:

$YIE < 0,18$ W/m²K



Dove:

M_s : rappresenta la massa superficiale della parete opaca compresa la malta dei giunti ed esclusi gli intonaci [kg/m²].

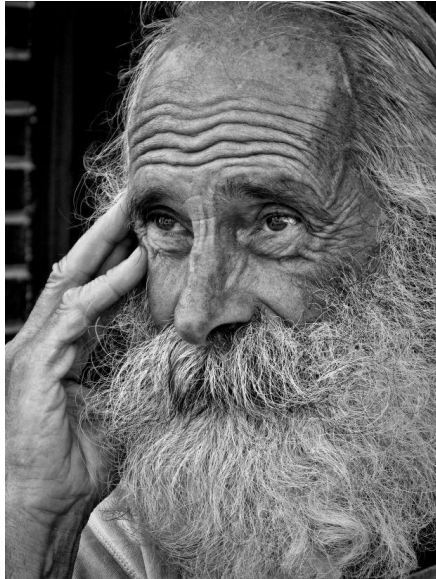
YIE : rappresenta la trasmittanza termica periodica valutata in accordo con UNI EN ISO 13786:2008 e successivi aggiornamenti [W/m²K].

CRITERI AMBIENTALI MINIMI (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

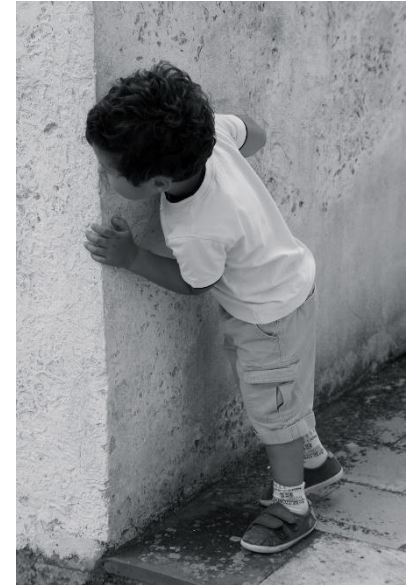
(G.U. n. 183 del 6 agosto 2022)

in vigore dal 4 dicembre 2022



DM 24 novembre 2025

in vigore dal 1 febbraio 2026



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. $M_s > 250 \text{ kg/m}^2$;

b. $Y_{ie} < 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ per le pareti opache verticali (eccetto Nordovest/Nord/Nord-Est)

$Y_{ie} < 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ per le pareti opache orizzontali e inclinate;

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.

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

$Y_{ie} < 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ per le pareti opache orizzontali e inclinate;

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.

c. verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (in assenza di impianto di raffrescamento) e la temperatura di riferimento è inferiore a 4°, risulti superiore dell'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre.

la temperatura operante estiva ($\theta_{o,t}$) si calcola:

- secondo la procedura descritta dalla UNI EN ISO 52016-1,
- con riferimento alla stagione estiva (20 giugno – 21 settembre)
- in tutti gli ambienti principali.

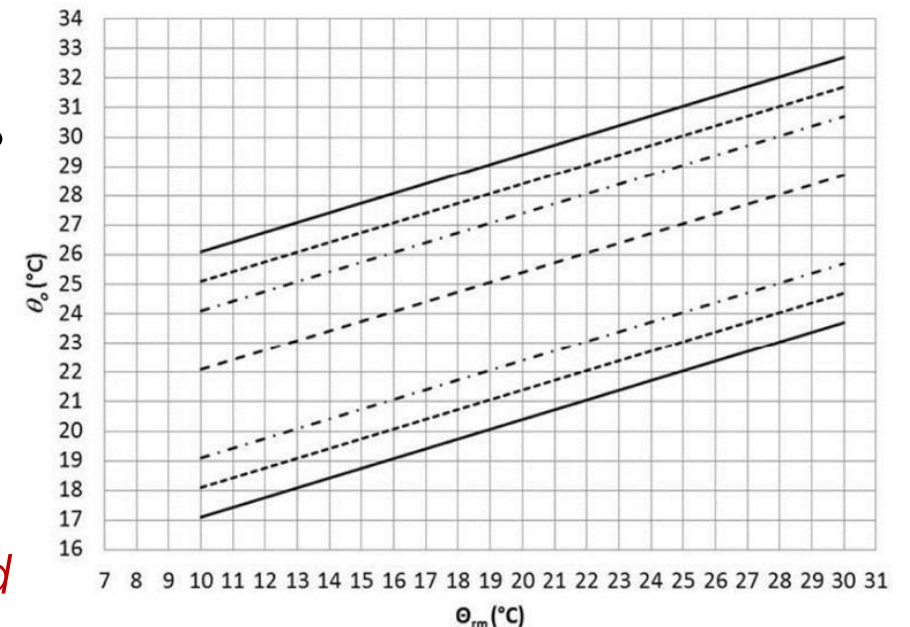
La verifica garantisce quanto segue:

$|\theta_{o,t} - \theta_{rif}| < 4^{\circ}\text{C}$ con un numero di ore di comfort $> 85\%$

dove: $\theta_{rif} = (0.33 \theta_{rm}) + 18.8$

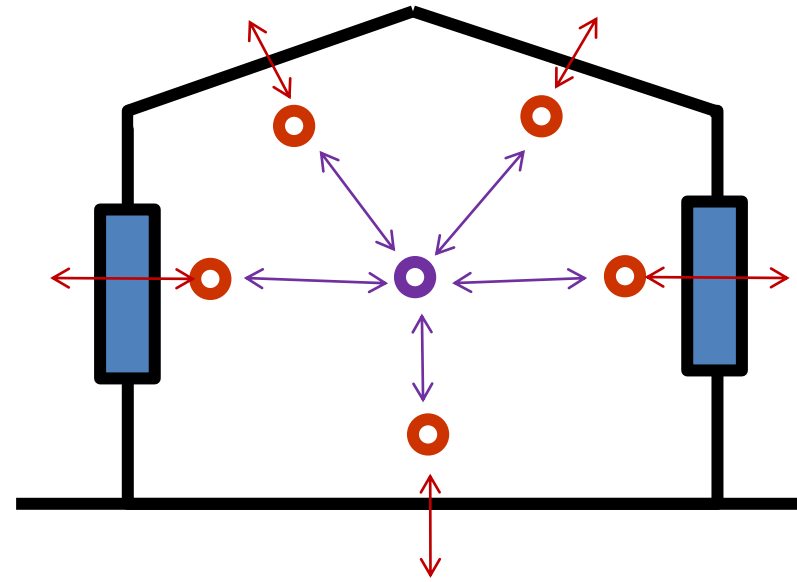
dove: θ_{rm} = temperatura esterna media mobile giornaliera secondo UNI EN 16798-1

Sono esclusi da questa verifica gli edifici classificati nelle categorie E.6 ed E.8 in tutte le zone climatiche ed inoltre tutti gli edifici in zona climatica F.



CALCOLO ORARIO IN REGIME DINAMICO

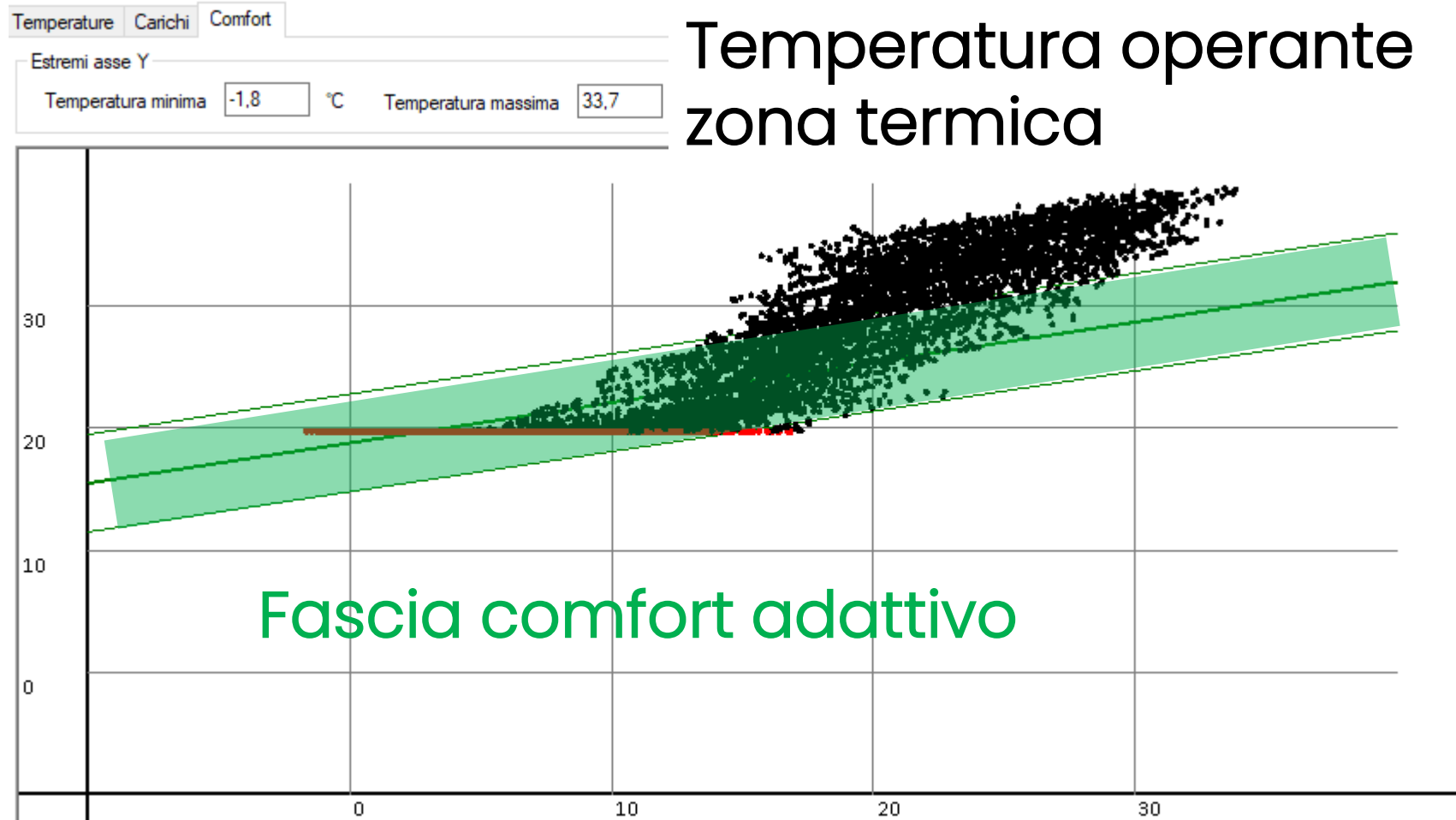
Risoluzione di un sistema lineare
a punti concentrati RC (resistenze-condensatori)



Bilancio tra i nodi e l'ambiente interno
(profilo ventilazione, carichi interni, apporti
solari attraverso le finestre)

CALCOLO ORARIO IN REGIME DINAMICO

Esempio di calcolo sviluppato con ICARO



SIMULAZIONE DINAMICA

Analisi energetica
dinamica
secondo UNI EN
ISO 52016



Quaderni Tecnici



ISOLAMENTO TERMICO E
COMFORT ESTIVO:
LE SOLUZIONI STIFERITE

Orizzonti di due indagini sperimentali condotte
in collaborazione con:

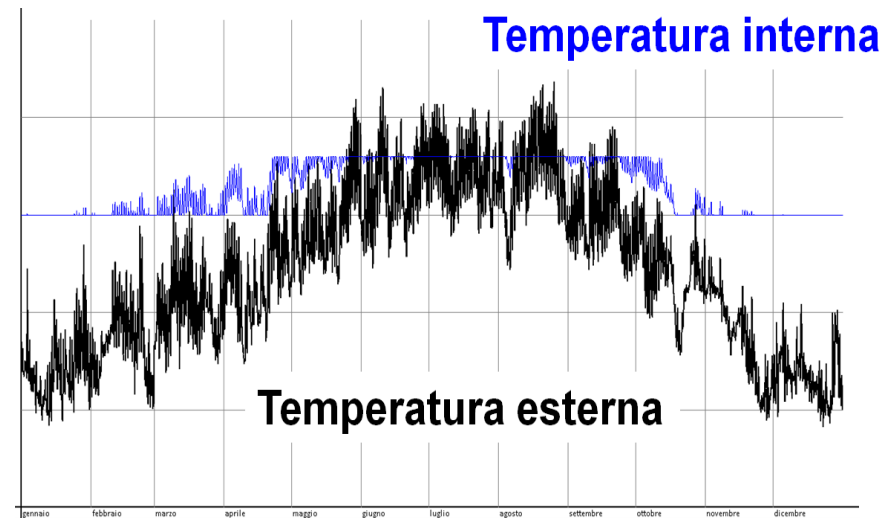
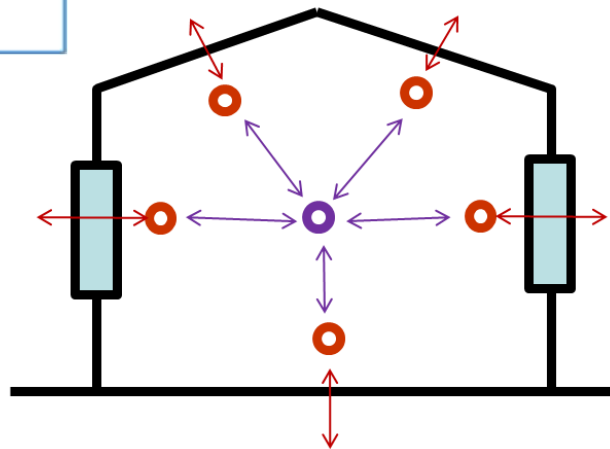
ANIT
Associazione Nazionale Isolamento Termico e
Acustico

Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería Mecánica

a cura di:
Divisione Ricerca e Sviluppo
STIFERITE SPA
Ing. Cristiana Sigauti
Dott. Fabio Ruggiero

Ottobre 2022 - Versione 1.0

stiferite
l'isolante termico



3. Aggiornamento delle regole
sull'integrazione degli impianti ad energia
rinnovabile (Dlgs 5/2026)

GAZZETTA UFFICIALE



DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Martedì, 20 gennaio 2026

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVIDECRETO 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)




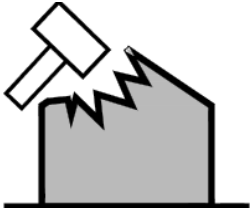
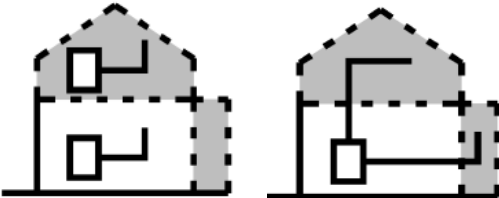
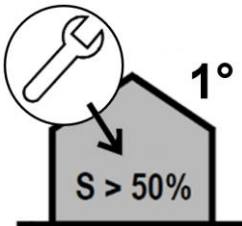
DIRETTIVA RED 3

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


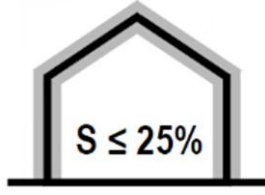
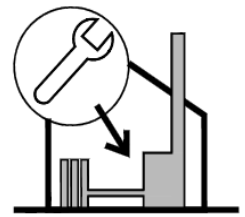
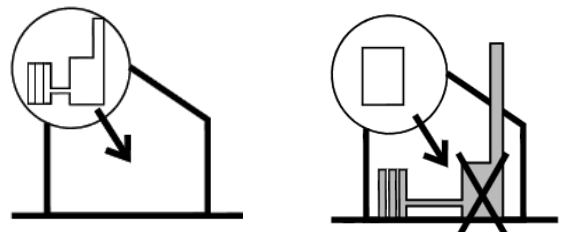
| Ambiti d'applicazione in accordo con i decreti Requisiti Minimi - DM 26/6/2015 e DM 28/10/2025 | | Obblighi FER | |
|---|---|--|--|
| | | Fino al 2 agosto 2026 | Dal 3 agosto 2026 |
| Nuova costruzione |  | Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto | Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto |
| Demolizione e ricostruzione |  | Rin. Termico: Previsto Rin. Elettrico: Previsto | Rin. Termico: 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) 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 |
| Riqualficazione 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% |
| | ○ 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 |
| | ○ EP _{INVERNALE} ○ EP _{ESTIVO} | 15% |
| Ristrutturazione dell'impianto termico | | |

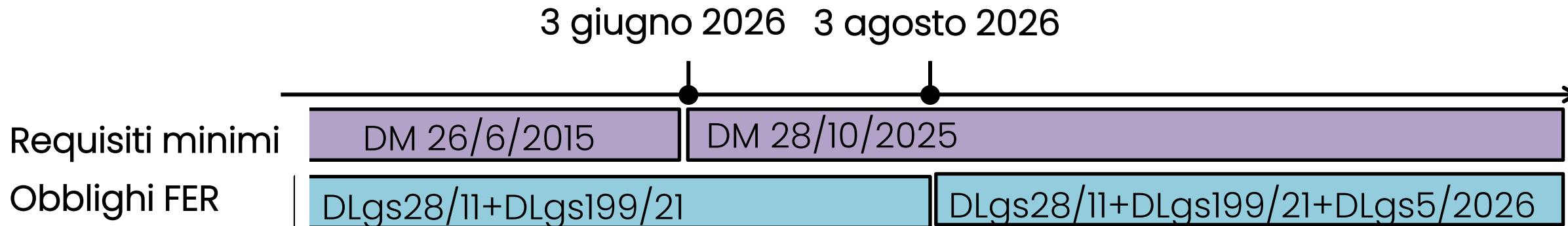
La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula:
 $P = k \times S$

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.

(..) 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.»



L'energia più green è sempre
quella risparmiata

4.

Non solo efficienza energetica

- Requisiti di sicurezza: statica e antincendio

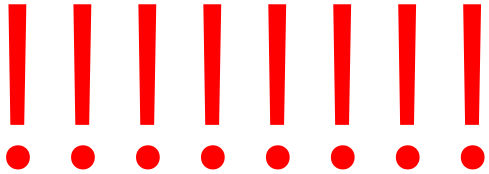
NOTA 01/09/2025 n°14030

Linee Guida di prevenzione incendi per la progettazione, installazione, esercizio, manutenzione di impianti fotovoltaici. Aggiornamento.

(Aggiornamento della Nota prot. n. 1324 del 07/02/2012)

NOTA 10/09/2025 n°14668 -Chiarimenti alla nota 14030 del 01/09/2025

REQUISITI DI SICUREZZA ALL'INCENDIO



- ✓ la normativa viaggia su un doppio binario: da una parte è possibile utilizzare il Codice di prevenzione incendi con le sue regole e dall'altra le norme di stampo tradizionale, ossia i decreti per singola attività pre-Codice.
- ✓ La prestazione di reazione al fuoco del kit (ETICS) può essere fornita grazie alla marcatura CE
- ✓ Per il Decreto 14 ottobre 2022 dal 28 ottobre 2023 è possibile installare solo materiali classificati esclusivamente secondo le Euroclassi di reazione al fuoco secondo la norma UNI EN 13501-1.
- ✓ Per i materiali delle facciate questo obbligo è già in vigore, dal mese di dicembre 2022.

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

CODICE DI PREVENZIONE INCENDI- DM 3 agosto 2015 e s.m.i.

CLASSIFICAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

DM 10 marzo 2005 (Gazz. Uff., 30 marzo 2005, n. 73)

CLASSIFICAZIONE ITALIANA VS EUROCLASSI

Decreto 15 marzo 2005 (Gazz. Uff., 30 marzo 2005, n. 73)

REAZIONE AL FUOCO - EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE

RTV 14- Codice: edifici di civile abitazione

DM 16 maggio 1987- "Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione"

RTV 13- CODICE: "CHIUSURE D'AMBITO DEGLI EDIFICI CIVILI"

Guida tecnica «Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili» pubblicata con lettera circolare n. 5043 del Ministero dell'Interno del 15 aprile 2013



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione

www.anit.it