



Il convegno inizierà alle **ore 10:00**

---

# Soluzioni innovative per l'isolamento termico e acustico

## Parte 1 – Sistemi costruttivi per le nuove costruzioni



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

2900



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



# Social network e video



7.100 Like  
8.300 Followers



8.800 Followers



960 Followers



5.650 Iscritti

**ANIT**  
@ANIT1984 · 5370 iscritti · 193 video  
ANIT è un'associazione senza fini di lucro nata nel 1984. >  
[anit.it](#) e 2 altri link  
Iscritto

Home Video Shorts Live Playlist Community

**Per te**

Martedì 4 Luglio

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

2:09:28

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

**E8**

1:56:07

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

**ECHO 8.1**

1:57:02

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

**SOSTENIBILI IN EDILIZIA**  
LCA, EPD E Q

webinar Giovedì 13 Aprile

2063 visualizzazioni · Trasmesso in str

**Video Tutorial software**

**pan 8**

19 video

Software PAN 8  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

**LETO 5.0**

22 video

Software LETO  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

**IRIS 5.0**

27 video

Software IRIS  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

**ECHO 8.0**

9 video

Software ECHO  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

**APOLLO 1.0**

14 video

Software APOLLO  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

**ICARO 1.0**

13 video

Software ICARO 1  
ANIT · Playlist  
Visualizza la playlist completa

# Crediti formativi e patrocinii

## CREDITI FORMATIVI

|            |                                                    |
|------------|----------------------------------------------------|
| INGEGNERI  | <b>2 CFP</b> accreditato dal CNI (evento 26p96716) |
| ARCHITETTI | <b>2 CFP</b> accreditato dall'Ordine di Bergamo    |
| GEOMETRI   | <b>2 CFP</b> accreditato dal Collegio di Cremona   |

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

## 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

## PROGRAMMA

**09:50** Attivazione collegamento

### 10:00 INTRODUZIONE NORMATIVA

**Ing. Gaia Piovan e Ing. Matteo Borghi – ANIT**

I requisiti minimi del DM 28 ottobre 2025, EPBD4, Decreto CAM e requisiti acustici passivi. Come stanno evolvendo le prescrizioni di isolamento termico e acustico per le nuove costruzioni?

### 11:00 SOLUZIONI TECNOLOGICHE

**Ing. Denis Trovò – BIOISOTHERM**

La tecnologia a casseri isolanti per edifici sostenibili ad alte prestazioni sismiche ed energetiche



**Ing. Emanuele Rotta – James Hardie Italy**

Progettare le nuove costruzioni con sistemi a secco: dettagli costruttivi, performance e durabilità



**12:00** Risposte alle domande dei partecipanti

**12:30** Chiusura lavori



---

**I requisiti minimi del DM 28 ottobre 2025, EPBD4,  
Decreto CAM.**

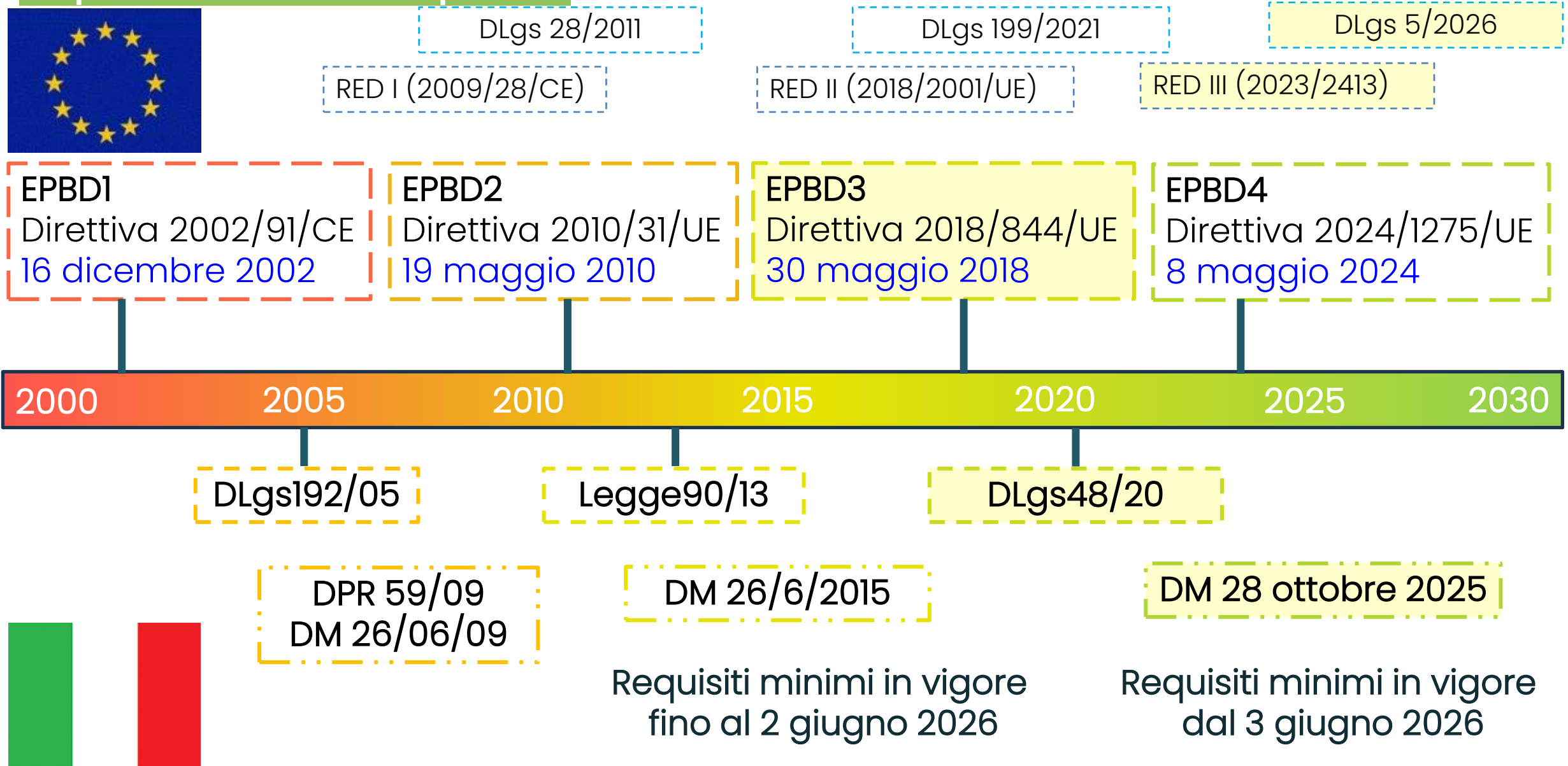
**Come stanno evolvendo le prescrizioni di  
isolamento termico e acustico per le nuove  
costruzioni?**

**Ing. Carlotta Bersani**

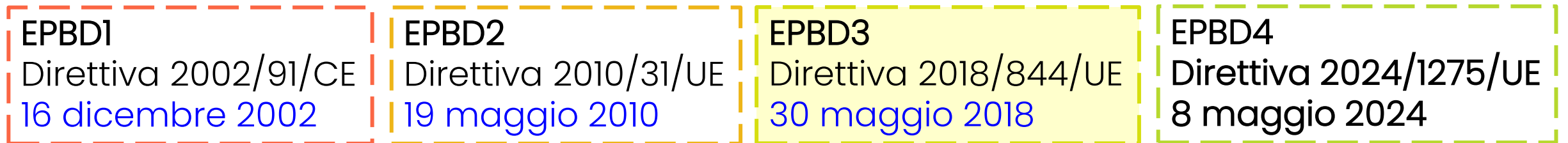
1. Nuovi requisiti minimi di efficienza energetica
2. EPBD 4
3. Criteri ambientali minimi

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

# Inquadramento temporale



# Inquadramento temporale



Requisiti minimi in vigore  
dal 3 giugno 2026



Requisiti minimi

Obblighi FER

3 giugno 2026

DM 26/6/2015

DM 28/10/2025

DLgs28/11+DLgs199/21

DLgs28/11+DLgs199/21+DLgs5/2026

3 agosto 2026



Requisiti minimi

Obblighi FER

3 giugno 2026

DDUO 6437 del 15 maggio 2026: Disposizioni regionali in materia di efficienza energetica degli edifici

Decreto n. 18546

DDUO 6437

D. 18546 + DLgs199

DGR 6153-DDUO 6437-ESIST

DGR 6153-DDUO6437

3 giugno 2026

DGR 6153 dell'11 maggio 2026, relativa all'incremento degli obblighi sulle FER – Fonti Energetiche Rinnovabili.

1 gennaio 2027

# Guida ANIT Requisiti minimi

19 gennaio 2026



GUIDA  
ANIT

## REQUISITI MINIMI NAZIONALI

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



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

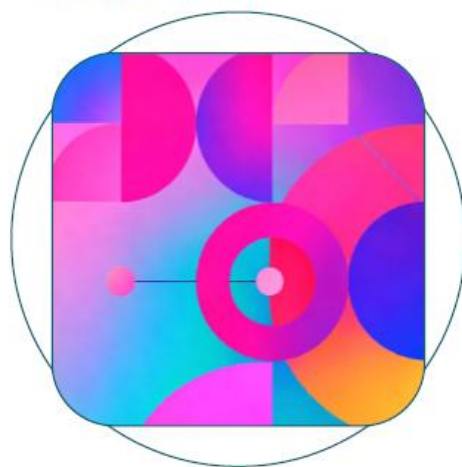
gennaio 2026



MINI  
GUIDA  
ANIT

## EFFICIENZA ENERGETICA e ACUSTICA DEGLI EDIFICI

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

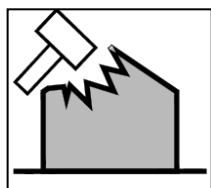
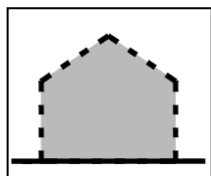


ANIT

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

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 $0.8 W/m^2K$ (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*<br>*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 $I_{m,z} \geq 290 W/m^2$ , 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 $\eta_H, \eta_W$ e $\eta_C$ 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)                                                                                                                                                     |



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<sup>2</sup>K)

F – verifiche termoisometriche

G –  $Y_{ie}$

L – FER

M –  $\eta_H$ ,  $\eta_W$ ,  $\eta_C$  : rendimenti limite

Q,R – valvole e termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

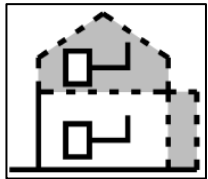
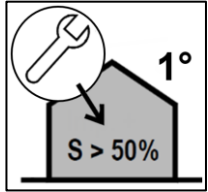
## EDIFICIO NZEB

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

# 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/m<sup>2</sup>K)

F - verifiche termoigrometriche

G -  $Y_{ie}$

L - FER

M -  $\eta_H$ ,  $\eta_W$ ,  $\eta_C$  : rendimenti limite

Q,R - valvole e termoregolazione

+ Altri requisiti specifici



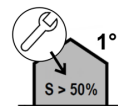
Ampliamenti FER già previsto

Recuperi - NO FER

# 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.

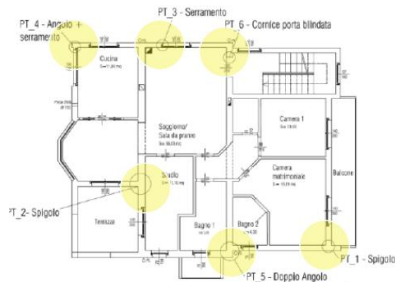
A



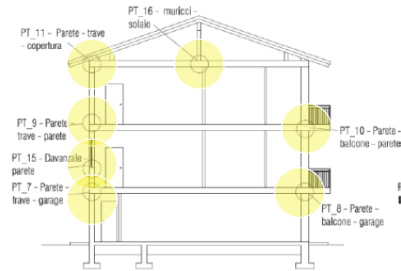
|                                                                                                                                            | DM 26 GIUGNO 2025                                                                                                                                            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

<

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



Elenco ponti termici in pianta



Elenco ponti termici in sezione

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

TABELLA 5 bis (Appendice A)

Trasmittanze termiche lineiche relative alle dimensioni esterne

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

# Indici di prestazione energetica: cosa cambia

2021 ⇒ 2025

2026

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

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

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

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

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

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

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

# Classificazione energetica: come cambia

DM 26 GIUGNO 2015

| Indici di prestazione energetica |                     |                     |                       |                      |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
|                                  | EP H,nd<br>[kWh/m²] | EP C,nd<br>[kWh/m²] | EPgl,nren<br>[kWh/m²] | EPgl,tot<br>[kWh/m²] |
| ► Edificio di progetto           | 45,33               | 24,1                | 38,83                 | 96,72                |

DM 28 OTTOBRE 2025

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

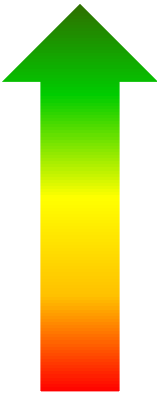
90,7

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

| Edificio per la classificazione | EPnd<br>[kWh/m²] | EPren<br>[kWh/m²] | EPn,ren<br>[kWh/m²] | EPtot<br>[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   |

97,78

|      | Classi        | EPgl,nren<br>[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 -       |                       |

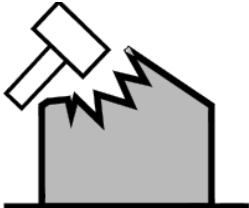
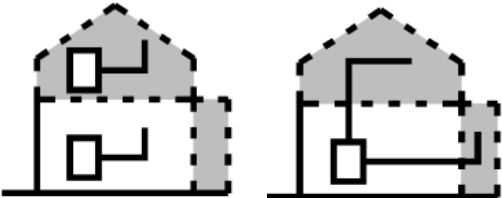




## Obblighi all'uso di FER

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<br>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: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>             |
| Demolizione e ricostruzione                                                                       |  | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         | Rin. Termico: <b>Attenzione (1)</b><br>Rin. Elettrico: <b>Attenzione (1)</b> |
| Ampliamento o recupero di volumi precedentemente non climatizzati di edifici esistenti (2)        |  | Rin. Termico: <b>Non Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Non Previsto</b> | Rin. Termico: <b>Non Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Non Previsto</b>     |



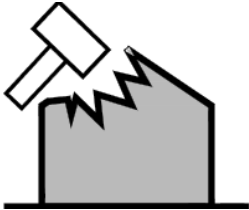
?

?

(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%



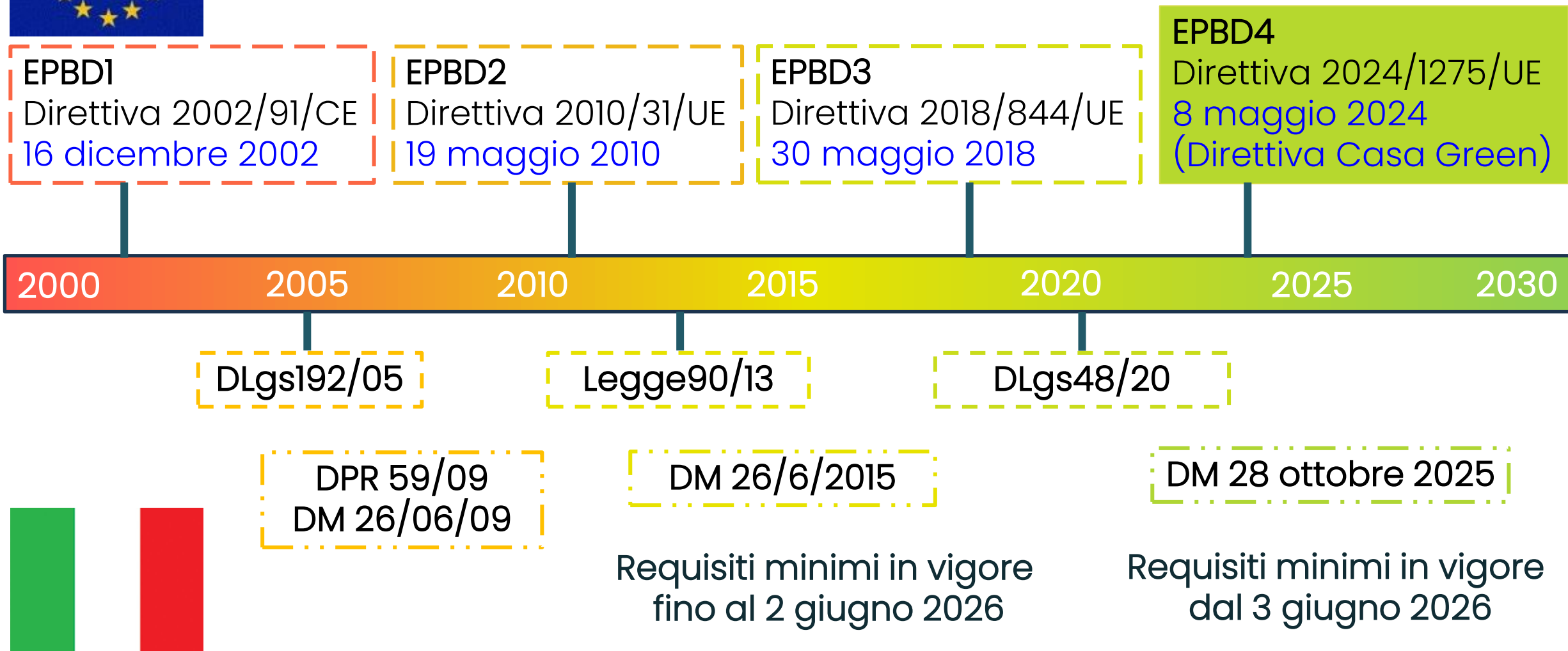
| Ambiti d'applicazione in accordo con i decreti<br>Requisiti Minimi – DM 26/6/2015 e DM 28/10/2025      |                                                                                               | Obblighi FER                                                             |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                               | Fino al 2 giugno 2026                                                    | Dal 3 giugno 2026                                                        |
| Nuova costruzione                                                                                      |             | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         |
| Demolizione e<br>ricostruzione                                                                         |             | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         |
| Ampliamento o<br>recupero di volumi<br>precedentemente non<br>climatizzati di edifici<br>esistenti (2) |  ampliamento | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         | Rin. Termico: <b>Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Previsto</b>         |
|                                                                                                        | recupero                                                                                      | Rin. Termico: <b>Non Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Non Previsto</b> | Rin. Termico: <b>Non Previsto</b><br>Rin. Elettrico: <b>Non Previsto</b> |

(2) La FAQ 3.7 di dicembre 2018 esclude dall'obbligo il caso di ampliamenti >15%

|                              | 1. Obblighi per il rinnovabile termico                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     | 2. Obblighi per il rinnovabile elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |    |    |  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           | dal 1 gennaio 2027                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Edifici di nuova costruzione | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ACS</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | 60%                                                                                                                                                                                                                                                       | 65%                                                                                 | <p>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> $P = k \times S$ <p>Dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- k è uguale a 0,025 per gli edifici esistenti e 0,05 per gli edifici di nuova costruzione;</li> <li>- Dal primo gennaio 2027 cambiano i k per alcuni edifici</li> </ul> |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ACS</li> <li>○ EPINVERNALE</li> <li>○ EPESTIVO</li> </ul>                                                                                                                                                    | 60%                                                                                                                                                                                                                                                       | 65%                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2. EPBD 4

# Inquadramento temporale



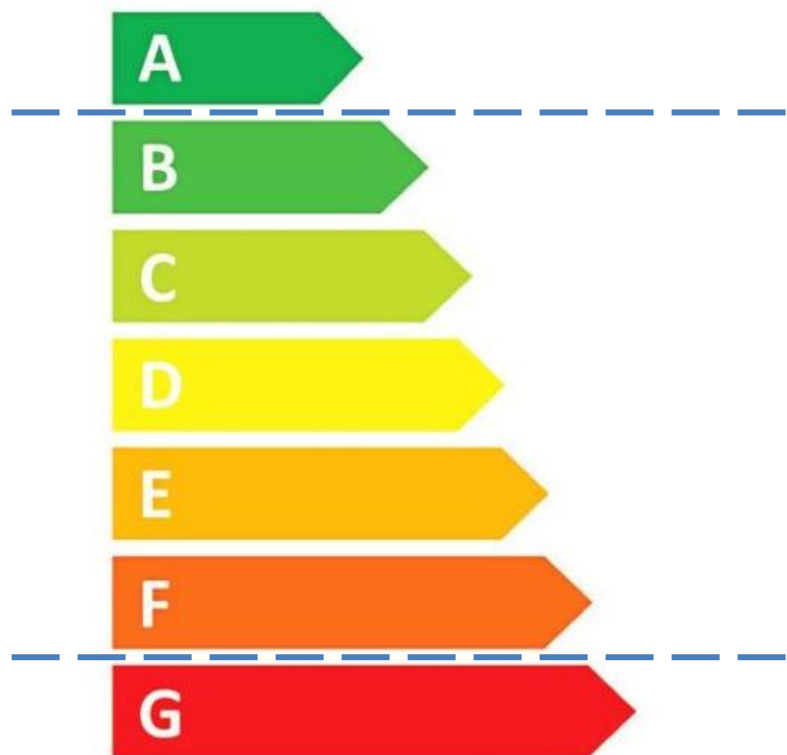
## Scadenze EPBD 4

- |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01/01/2025 | - stop agli incentivi finanziari per l'installazione di caldaie a combustibili fossili                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 31/12/2025 | - prima proposta di piano di ristrutturazione degli edifici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29/05/2026 | - <b>Nuovo attestato di prestazione energetica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 31/12/2026 | - primo piano di ristrutturazione degli edifici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 01/01/2027 | - introduzione di valori limite del GWP totale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 01/01/2028 | - tutti i nuovi edifici pubblici dovranno essere a zero emissioni<br>- GWP nell'APE per gli edifici di nuova costruzione con $S_u > 1000 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                                                                        |
| 30/06/2028 | - Invio della prima relazione di Calcolo dei livelli ottimali in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica                                                                                                                                                                                                                                         |
| 01/01/2030 | - tutti i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni<br>- riduzione del 16% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ dell'intero parco immobiliare residenziale<br>- ristrutturazione del 16% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori<br>- GWP nell'APE per tutti gli edifici di nuova costruzione |
| 01/01/2033 | - ristrutturazione del 26% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 01/01/2035 | - riduzione del 20-22% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ dell'intero parco immobiliare residenziale.                                                                                                                                                                                                               |

2050

un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050

**Entro il 29 maggio 2026!**



La classe A corrisponde agli edifici a emissioni zero di cui all'articolo 2, punto 2

La classe G corrisponde agli edifici con le prestazioni peggiori del parco immobiliare nazionale al momento dell'introduzione della scala.

## Scadenze EPBD 4

- |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01/01/2025 | - stop agli incentivi finanziari per l'installazione di caldaie a combustibili fossili                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 31/12/2025 | - prima proposta di piano di ristrutturazione degli edifici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29/05/2026 | - Nuovo attestato di prestazione energetica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 31/12/2026 | - primo piano di ristrutturazione degli edifici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 01/01/2027 | - introduzione di valori limite del GWP totale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 01/01/2028 | - tutti i nuovi edifici pubblici dovranno essere a zero emissioni<br>- GWP nell'APE per gli edifici di nuova costruzione con $S_u > 1000 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                                                                        |
| 30/06/2028 | - Invio della prima relazione di Calcolo dei livelli ottimali in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica                                                                                                                                                                                                                                         |
| 01/01/2030 | - tutti i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni<br>- riduzione del 16% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ dell'intero parco immobiliare residenziale<br>- ristrutturazione del 16% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori<br>- GWP nell'APE per tutti gli edifici di nuova costruzione |
| 01/01/2033 | - ristrutturazione del 26% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 01/01/2035 | - riduzione del 20-22% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ dell'intero parco immobiliare residenziale.                                                                                                                                                                                                               |

2050

un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050

## Non solo efficienza energetica

Gli Stati membri provvedono affinché il **GWP** nel corso del ciclo di vita sia calcolato conformemente all'allegato III e reso noto nell'attestato di prestazione energetica dell'edificio:

- a) a decorrere dal 1° gennaio 2028, per tutti gli edifici di nuova costruzione con superficie coperta utile superiore a 1 000 m<sup>2</sup>;
- b) a decorrere dal 1° gennaio 2030, per tutti gli edifici di nuova costruzione.

Entro il 1° gennaio 2027 gli Stati membri pubblicano e notificano alla Commissione una tabella di marcia che specifica l'introduzione di valori limite del GWP totale cumulativo nel corso del ciclo di vita di tutti gli edifici di nuova costruzione e fissano obiettivi per gli edifici di nuova costruzione a partire dal 2030

**«Potenziale di riscaldamento globale nel corso del ciclo di vita» o "GWP (global warming potential) nel corso del ciclo di vita":** un indicatore che quantifica il contributo potenziale al riscaldamento globale di un edificio nell'arco del suo ciclo di vita completo

## Scadenze EPBD 4

01/01/2025

- stop agli incentivi finanziari per l'installazione di caldaie a combustibili fossili

31/12/2025

- prima proposta di piano di ristrutturazione degli edifici

29/05/2026

- Nuovo attestato di prestazione energetica

31/12/2026

- primo piano di ristrutturazione degli edifici

01/01/2027

- introduzione di valori limite del GWP totale

01/01/2028

- **tutti i nuovi edifici pubblici dovranno essere a zero emissioni**
- GWP nell'APE per gli edifici di nuova costruzione con  $S_u > 1000 \text{ m}^2$

30/06/2028

- Invio della prima relazione di Calcolo dei livelli ottimali in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica

01/01/2030

- **tutti i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni**
- riduzione del 16% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in  $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  dell'intero parco immobiliare residenziale
- ristrutturazione del 16% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori
- GWP nell'APE per tutti gli edifici di nuova costruzione

01/01/2033

- ristrutturazione del 26% degli edifici non residenziali con le prestazioni peggiori

01/01/2035

- riduzione del 20-22% rispetto al 2020 del consumo medio di energia primaria in  $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  dell'intero parco immobiliare residenziale.

2050

un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050

### Edificio a energia quasi zero

un edificio ad altissima prestazione energetica, determinata conformemente all'allegato I, che non è peggiore del livello ottimale in funzione dei costi per il 2023 comunicato dagli Stati membri a norma dell'articolo 6, paragrafo 2, nel quale il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o l'energia da fonti rinnovabili prodotta nelle vicinanze

### Edificio a emissioni zero

un edificio ad altissima prestazione energetica, determinata conformemente all'allegato I, con un fabbisogno di energia pari a zero o molto basso, che produce zero emissioni in loco di carbonio da combustibili fossili e un quantitativo pari a zero, o molto basso, di emissioni operative di gas a effetto serra conformemente all'articolo 11;

---

# **3. I Criteri ambientali minimi**

DM 24 novembre 2025  
in vigore dal 1 febbraio 2026

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 simili 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

## 1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici NEW

Viene introdotto nei nuovi CAM una metodologia di riferimento che indica le fasi da considerare e un elenco selezionato di elementi tecnici

Il rapporto LCA dell'edificio deve riportare i risultati dello studio per tutti gli indicatori obbligatori previsti dalla UNI EN 15804 ed **indicare tre indicatori di riferimento**, individuati tra gli indicatori primari di impatto ambientale di cui alla Tabella 8 della UNI EN 15978 o tra i parametri descrittivi dell'uso di risorse energetiche primarie di cui alla Tabella 11 della UNI EN 15978 e di cui **almeno uno deve essere il potenziale di riscaldamento globale GWP – total (GWP, Global Warming Potential)**.

## 2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

### 2.6.3 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

Prevede un valore di miglioramento come una riduzione di almeno il 10% rispetto alla soluzione di partenza, valutata rispetto ai tre indicatori di riferimento

## 3. CRITERI PER L’AFFIDAMENTO ED ESECUZIONE DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

### 3.2.4 Miglioramento della sostenibilità ambientale dell’edificio (LCA)

Prevede un valore di miglioramento che determini una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento

## 4. CRITERI PER L’AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

### 4.3.1 Ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità ambientale (LCA)

Prevede un valore di miglioramento che determini una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento,

## 2.3.2 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**

b

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)

## 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;

## 2.4.7 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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 |
| 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;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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 redatta 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%                                                                     |

## 2.4.7 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 sopracitata conduttività termica (o resistenza termica), come valore di  $\lambda_D$  dichiarato o di resistenza termica  $R_D$  o in ogni caso in accordo con lo specifico EAD.

## 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 sopracitata conduttività termica (o resistenza termica), come valore di  $\lambda_D$  dichiarato o di resistenza termica  $R_D$  o in ogni caso in accordo con lo specifico EAD.



ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

**Grazie per l'attenzione**

**[www.anit.it](http://www.anit.it)**