



ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO



ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

---

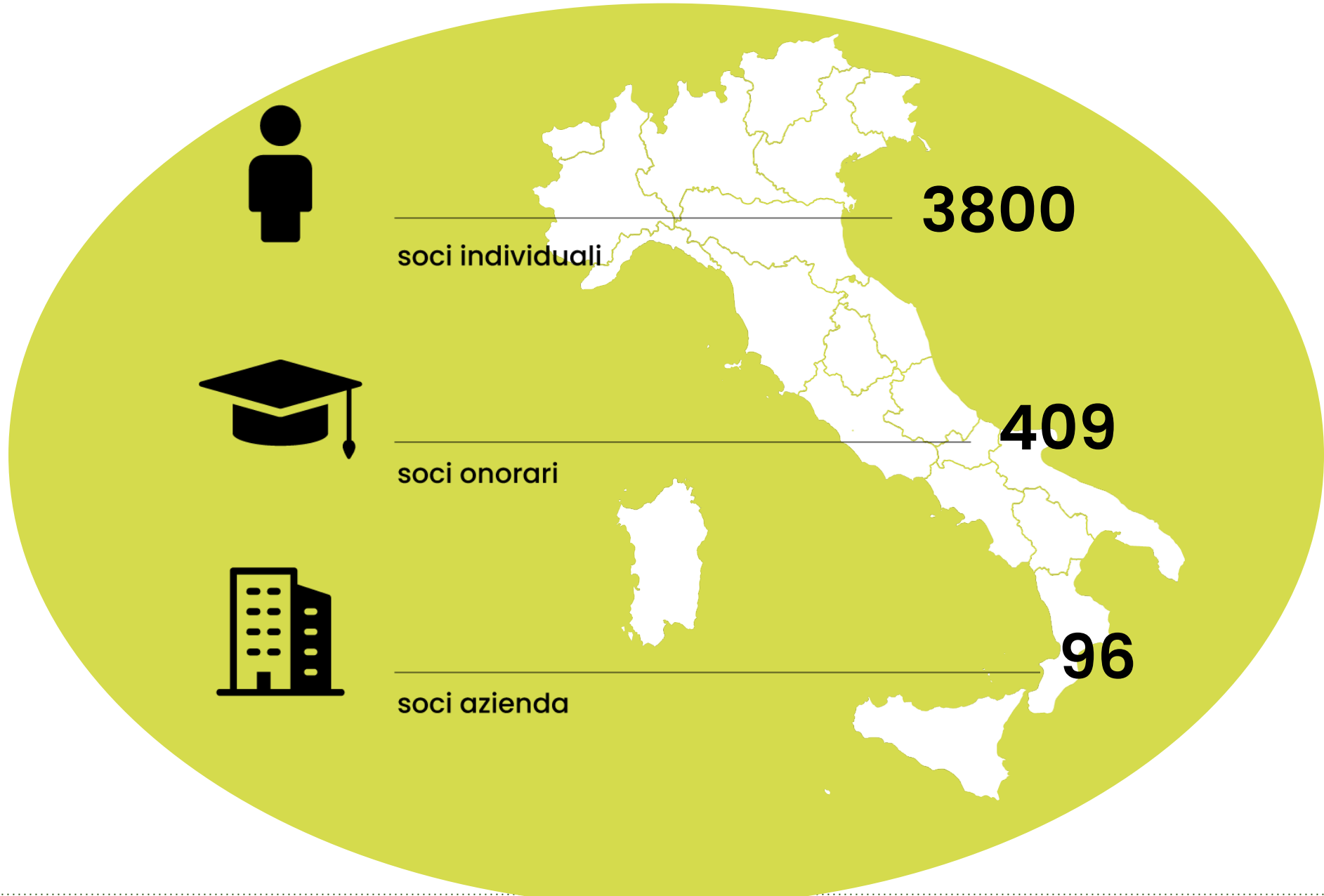
Energia risparmiata energia pulita  
Regole, tecnologie ed incentivi per il risparmio  
energetico negli edifici



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





# Servizi per i soci

- Guide
- Chiarimenti tecnici



- Software



PAN



IRIS



APOLLO



LETO



EUREKA



ECHO



ICARO

Servizi validi  
per **12 mesi**

**120€ + IVA**

QUOTA SOCIO

**240€ + IVA**

QUOTA SOCIO PIÙ



Accedi

Chi siamo ▾

News ▾

Diventa Socio ▾

Soci ANIT ▾

Leggi e norme ▾

Pubblicazioni ▾

Corsi ed eventi ▾

Software ▾

Contatti

Scopri i corsi ANIT  
di febbraio e marzo!

Scopri di più




# Corsi ed eventi

28/09/2023	<b>Capire gli impianti: esempi di modellizzazione energetica – liv.1, corso on line</b> Impianti 6 ore	Streaming	Corso attivato	Iscriviti
29/09/2023	<b>La nuova classificazione acustica e il rispetto dei CAM, corso on line</b> Acustica 6 ore	Streaming	Posti esauriti	
05/10/2023	<b>Termografia in edilizia: abilitazione al 2° livello secondo UNI EN ISO 9712, corso on line e dal vivo</b> Altro 48 ore	Streaming	Iscrizioni aperte	Iscriviti
06/10/2023	<b>Progettazione acustica degli spazi confinati – Livello 1, corso on-line</b> Acustica 6 ore	Streaming	Posti esauriti	

**ANIT**  
4.53K subscribers


HOME VIDEOS PLAYLISTS COMMUNITY CHANNELS

Uploads ▾ PLAY ALL




**ACUSTICA EDILIZIA**  
3:29

Acustica edilizia in pillole – Episodio 00  
30 views • 3 hours ago




2:32:00

Efficienza energetica e sicurezza sismica nel...  
3K views • Streamed 2 weeks ago



2:48:14


Conduttività termica: cos'è e come si valuta  
2.9K views • Streamed 1 month ago



3:25

IL BONUS 110%  
EP. 05 ING. CARLOTTA BERSANI


Il Bonus 110% in pillole - APE convenzionali e doppi...  
766 views • 2 months ago



3:26

IL BONUS 110%  
EP. 06 ING. MARCO BATTISTESSA


Il Bonus 110% in pillole - Trasmissione media:...  
1.3K views • 2 months ago



6:38


IL BONUS 110%  
EP. 03 ING. GIORGIO GALBUSERA

Il Bonus 110% in pillole - Bonus 110% e Verifica di H...  
1.7K views • 3 months ago




2:12:43

Superbonus 110%. L'esperto risponde - Webinar gratuit...  
54K views • Streamed 7 months ago



1:47:53

Bonus 110%, a che punto siamo?  
21K views • Streamed 9 months ago



1:57:02

ECHO 8.1 - Incontro di approfondimento per i Soc...  
1K views • 11 months ago



INGEGNERI: 3 CFP accreditato dall'Ordine di Napoli

GEOMETRI: 3 CFP accreditato dal Collegio di Napoli

PERITI INDUSTRIALI: 3 CFP accreditato dal CNPI

ARCHITETTI: 3 CFP accreditato dall'Ordine di Napoli

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

Evento in collaborazione con il  
Dipartimento di Ingegneria  
Industriale dell'Università di  
Napoli Federico II



DIPARTIMENTO DI  
INGEGNERIA  
INDUSTRIALE

Patrocini

**ACEN**  
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI EDILI NAPOLI



# Programma

## 15.00 Saluti istituzionali

**Prof.ssa Gioconda Moscariello** - Presidente della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, Università degli Studi di Napoli Federico II

**Prof. Nicola Bianco** - Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II

**Ing. Gennaro Annunziata** - Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Napoli

## 15.15 Ing. Valeria Erba - ANIT

Regole nazionali e direttive europee.  
Criticità di applicazione e prospettive future.

## 16.30

**Arch. Camilla Cianci - Xella Italia**

Costruzioni ad alta efficienza energetica in Calcestruzzo Aerato Autoclavato. Il progetto di edifici sostenibili, salubri, semplici e sicuri in grado di assorbire CO2

# xella

YTONG

multipor

**stiferite**<sup>®</sup>  
**l'isolante termico**



**Dott. Fabio Raggiotto - Stiferite Spa**

Less is More - Isolamento in Poliuretano

**Sig. Marco Grossi - Mapei Spa**

Affrontare le criticità del Sistema: la posa e il ripristino dei sistemi a cappotto

## 17.30 Pausa lavori

**17.50 Ing. Federico Minelli - dottorando di ricerca, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II**

Analisi multicriteria per l'isolamento termico di un edificio esistente adibito ad uffici

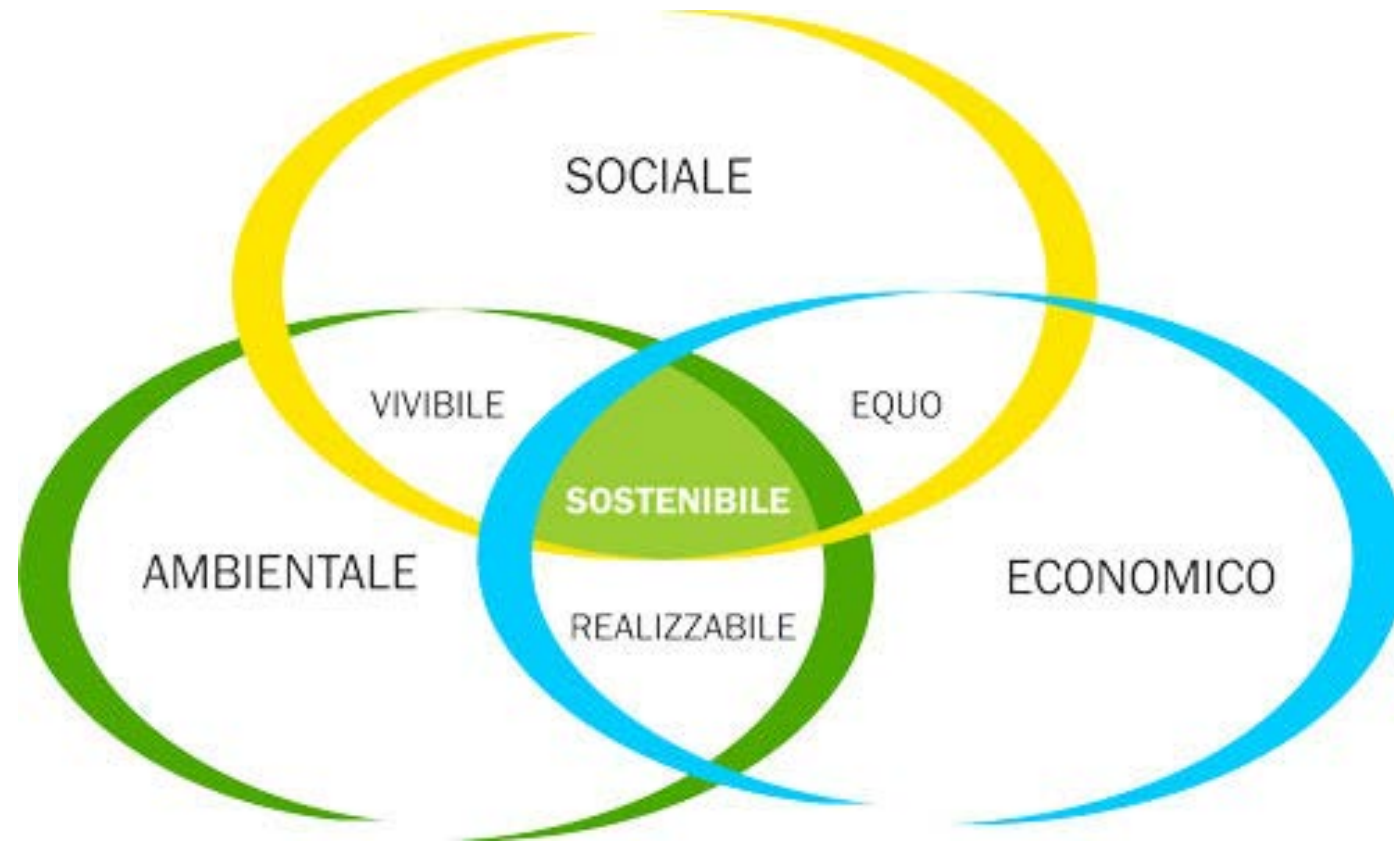
## 18.30 Dibattito e chiusura lavori



sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei  
bisogni della generazione presente senza compromettere  
la possibilità di quelle future di realizzare i propri.

# SOSTENIBILITÀ

Il concetto di sostenibilità si fonda principalmente su tre pilastri indipendenti



# SOSTENIBILITA'

25 settembre 2015 dall'Assemblea generale dell'Onu

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile

17 Obiettivi per lo Sviluppo sostenibile (Sustainable development goals, SDGs), inglobati in un grande programma d'azione che individua ben 169 target o traguardi.



# GOAL 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

**GOAL 7: ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE** Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

**TARGET e STRUMENTI DI ATTUAZIONE**

**1** **1.1** **1.2** **3** **4** **5** **6**

**7.1** Entro il 2030, garantire l'accesso universale ai servizi energetici a prezzi accessibili, affidabili e moderni

**7.2** Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale

**7.3** Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica

**7.a** Entro il 2030, rafforzare la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla tecnologia e alla ricerca di energia pulita, comprese le energie rinnovabili, all'efficienza energetica e alla tecnologia avanzata e alla più pulita tecnologia derivante dai combustibili fossili, e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie per l'energia pulita

**7.b** Entro il 2030, espandere l'infrastruttura e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili per tutti i paesi in via di sviluppo, in particolare per i paesi meno sviluppati, i piccoli Stati insulari, e per i paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare, in accordo con i loro rispettivi programmi di sostegno

**17** **17.1** **17.2** **17.3** **17.4** **17.5** **17.6** **17.7** **17.8** **17.9** **17.10** **17.11** **17.12** **17.13** **17.14** **17.15** **17.16** **17.17** **17.18** **17.19** **17.20** **17.21** **17.22** **17.23** **17.24** **17.25** **17.26** **17.27** **17.28** **17.29** **17.30** **17.31** **17.32** **17.33** **17.34** **17.35** **17.36** **17.37** **17.38** **17.39** **17.40** **17.41** **17.42** **17.43** **17.44** **17.45** **17.46** **17.47** **17.48** **17.49** **17.50** **17.51** **17.52** **17.53** **17.54** **17.55** **17.56** **17.57** **17.58** **17.59** **17.60** **17.61** **17.62** **17.63** **17.64** **17.65** **17.66** **17.67** **17.68** **17.69** **17.70** **17.71** **17.72** **17.73** **17.74** **17.75** **17.76** **17.77** **17.78** **17.79** **17.80** **17.81** **17.82** **17.83** **17.84** **17.85** **17.86** **17.87** **17.88** **17.89** **17.90** **17.91** **17.92** **17.93** **17.94** **17.95** **17.96** **17.97** **17.98** **17.99** **17.100**

7.2 aumentare la quota di FER

7.2 raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica

# NUOVA DIRETTIVA GREEN

14 ottobre 2020

Renovation Wave strategy



pacchetto legislativo "Fit for 55"

## obiettivo:

- **raddoppiare il tasso annuo di rinnovamento energetico** degli edifici **entro il 2030** e promuovere ristrutturazioni profonde di più di 35 milioni di edifici e la creazione di fino a 160 000 posti di lavoro nel settore edile.
- **ridurre le emissioni** nette di gas a effetto serra dell'intera economia dell'Unione di almeno il **55% entro il 2030** rispetto ai livelli del 1990

La revisione della direttiva 2010/31/UE  
è parte integrante di tale pacchetto.



il 18 maggio 2022- Piano di revisione del pacchetto Fit55: REPowerEU

## Renovation Wave Priorities



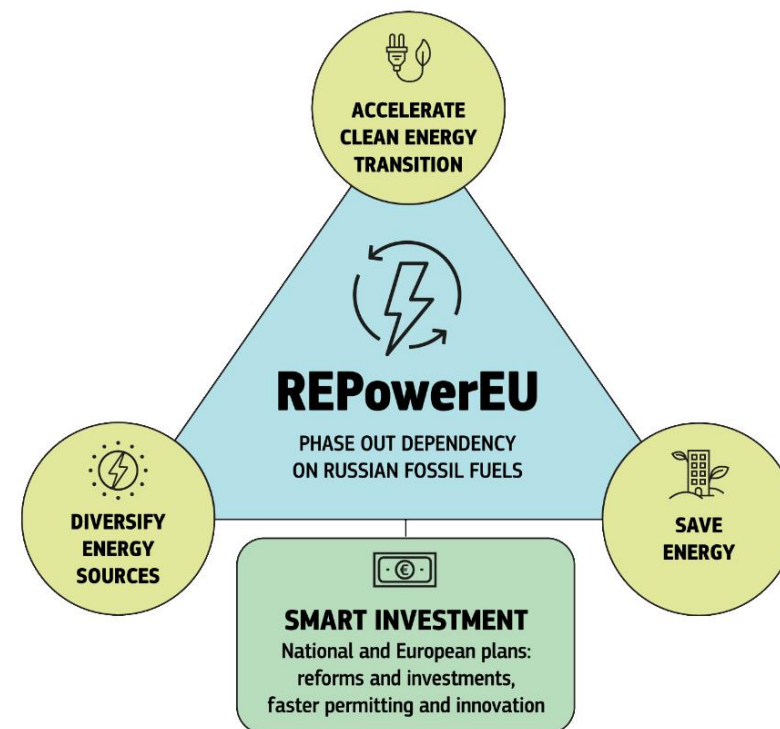
Tackling **energy poverty** and **worst-performing buildings**



Renovation of **public buildings**



Decarbonisation of **heating and cooling**



## LA NUOVA DIRETTIVA EPBD o EPBD IV (detta anche Direttiva «case green»)

Edizioni/revisioni precedenti della stessa direttiva:

- Direttiva 2002/91/CE -> Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 + relativi decreti attuativi
- Direttiva 2010/31/UE -> Legge 3 agosto 2013, n.90 + relativi decreti attuativi
- Direttiva 2018/844/UE -> Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n.48

Approvata dal parlamento martedì 14 marzo

approvata con 343 voti favorevoli, 216 contrari e 78 astensioni.

Prossime tappe

I deputati avvieranno i negoziati con i governi dell'UE per concordare la forma definitiva della normativa.

## NUOVA DIRETTIVA GREEN

Il 75% degli edifici dell'Unione è energeticamente inefficiente.

- 40 % del consumo finale di energia nell'Unione
- 36 % del suo emissioni di gas a effetto serra

Il miglioramento dell'**efficienza energetica** e del rendimento energetico degli edifici attraverso un profondo rinnovamento ha enormi **benefici sociali, economici e ambientali**.

**Gli investimenti nell'efficienza energetica dovrebbero essere considerati come un'alta priorità sia a livello privato che pubblico**

Attenzione particolare per i redditi bassi e medi famiglie così come le famiglie che soffrono di **povertà energetica**, come queste spesso vivono in edifici con le peggiori prestazioni. Gli edifici con le peggiori prestazioni, che devono essere ristrutturati in via prioritaria.

L'introduzione di standard minimi di prestazione energetica dovrà essere accompagnati da tutele sociali e garanzie finanziarie per tutelare i più deboli

Art. 1 comma 1

nuova visione per gli edifici:

**l'edificio a zero emissioni**, edificio ad altissima prestazione energetica, determinata conformemente agli allegati I e III della stessa direttiva, che contribuisce all'ottimizzazione del sistema energetico attraverso la flessibilità della domanda, nel quale **qualsiasi fabbisogno residuo molto basso di energia è interamente coperto** da:

- (a) fonti rinnovabili generate o stoccate in loco;
- (b) fonti rinnovabili generate nelle vicinanze non in loco e fornite attraverso la rete;
- (c) una comunità di energia rinnovabile;
- (d) energia rinnovabile e calore di scarto provenienti da un sistema efficiente di teleriscaldamento e teleraffrescamento conformemente alle prescrizioni di cui all'allegato III.

Tutti i nuovi edifici dovrebbero essere edifici a emissioni zero e tutti gli edifici esistenti dovrebbero essere trasformati in edifici a emissioni zero entro il 2050.

Entro il 1° gennaio 2027 gli Stati membri dovrebbero adottare misure amministrative e finanziarie speciali per incoraggiare la ristrutturazione profonda degli edifici più scarsi e con più unità immobiliari.

Ci vuole un percorso e un programma .....

"passaporto di ristrutturazione": un documento che fornisce una tabella di marcia su misura per la **profonda ristrutturazione** di un edificio in un numero massimo di passaggi

Scopo del documento: pianificare al meglio i tempi e la portata degli interventi.

Obiettivo finale: trasformare l'edificio in un edificio a zero emissioni entro il 2050 al più tardi;

i passaporti di ristrutturazione dovrebbero essere incoraggiati e resi disponibili come strumento volontario per i proprietari di edifici in tutti gli Stati membri.

## NUOVA DIRETTIVA GREEN

Art. 1 comma 2. La presente direttiva stabilisce requisiti per quanto riguarda:

- a) il quadro generale comune per una metodologia di calcolo dell'integrato prestazione energetica degli edifici e delle unità immobiliari;
- b) l'applicazione di requisiti minimi al rendimento energetico di **nuovi fabbricati** e nuove unità immobiliari;
- c) l'applicazione di requisiti minimi alla prestazione energetica di:
  - i) edifici esistenti e unità immobiliari **soggette a ristrutturazioni** importanti;
  - ii) **elementi edilizi che fanno parte dell'involucro** edilizio e che presentano a impatto significativo sulle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio **quando sono adattati o sostituiti**;
  - iii) **impianti tecnici** per l'edilizia ogni volta che vengono **installati, sostituiti o migliorati**;
- d) l'applicazione di standard minimi di prestazione energetica agli **edifici esistenti e unità immobiliari** esistenti, ai sensi degli articoli 3 e 9;

.....

k bis) le prestazioni di **qualità dell'ambiente interno** degli edifici.

intende un insieme di parametri relativi a un edificio, tra cui la qualità dell'aria interna, il comfort termico, l'illuminazione e la qualità acustica che influenzano la salute e il benessere dei suoi occupanti.

In considerazione della crisi climatica e dell'aumento di ondate di caldo estivo, occorre prestare **particolare attenzione protezione degli edifici dal caldo** .



## NUOVA DIRETTIVA GREEN E SOSTENIBILITA AMBIENTALE

(d bis) un quadro armonizzato per valutare il potenziale di riscaldamento globale (**GWP**) nel corso del ciclo di vita

Entro il 1° gennaio 2027, per garantire riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra, gli Stati membri dovranno pubblicare una tabella di marcia che specifichi l'introduzione di valori limite del GWP totale cumulativo del ciclo di vita di tutti gli edifici di nuova costruzione e fissare obiettivi per gli edifici di nuova costruzione a partire dal 2030

È fondamentale promuovere e includere l'uso di **un'edilizia più sostenibile**

Nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni:

- Dal 1 gennaio 2026 edifici pubblici
- Dal 1 gennaio 2028 tutti gli edifici

Fino a quel momento, i nuovi edifici devono essere ad energia quasi zero.

Si segnala che oltre la qualità energetica la direttiva impone che entro 24 mesi dopo la data di entrata in vigore, gli Stati membri garantiscano che i nuovi edifici presentino livelli ottimali di qualità degli ambienti interni e rispettare i limiti di GWP predisposti dagli stati.

Tutti gli edifici dovranno essere a zero emissioni al 2050

# Direttiva Green – Prestazione energetica nell'edilizia (rifusione)

Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14 marzo 2023

## Art.16 Attestato di prestazione energetica

Entro il 31 dicembre 2025



l'attestato di prestazione  
energetica è conforme  
al modello di cui all'allegato V

### ALLEGATO V

#### MODELLO DELL'ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

(di cui all'articolo 16)

1. Sulla prima pagina dell'attestato di prestazione energetica figurano almeno gli elementi seguenti:

- (a) classe di prestazione energetica;
- (b) consumo annuo di energia primaria calcolato, espresso in kWh/(m<sup>2</sup> anno);
- (c) consumo annuo di energia primaria calcolato, espresso in kWh o MWh;
- (d) consumo energetico finale annuo calcolato, espresso in kWh/(m<sup>2</sup> anno);
- (e) consumo energetico finale annuo calcolato, espresso in kWh o MWh;
- (f) produzione di energia rinnovabile espressa in kWh o MWh;
- (g) energia rinnovabile in % del consumo energetico;
- (h) emissioni operative di gas a effetto serra (kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup> anno));
- (i) classe di emissione di gas a effetto serra (se del caso);
- (i bis) fabbisogno di energia calcolato conformemente alle norme EN, espresso in kWh/(m<sup>2</sup>.a); e consumo energetico finale annuo espresso in kWh o MWh;*
- (i ter) ciclo di vita economico restante previsto dei sistemi e delle apparecchiature di riscaldamento e/o raffrescamento degli ambienti e dell'acqua;*
- (i quater) chiara indicazione che confermi se l'edificio o l'abitazione attuale è o non è in grado di utilizzare energia in modo flessibile.*

[...]

# Direttiva Green - Prestazione energetica nell'edilizia (rifusione)

Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14 marzo 2023

## Art.16 Attestato di prestazione energetica



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

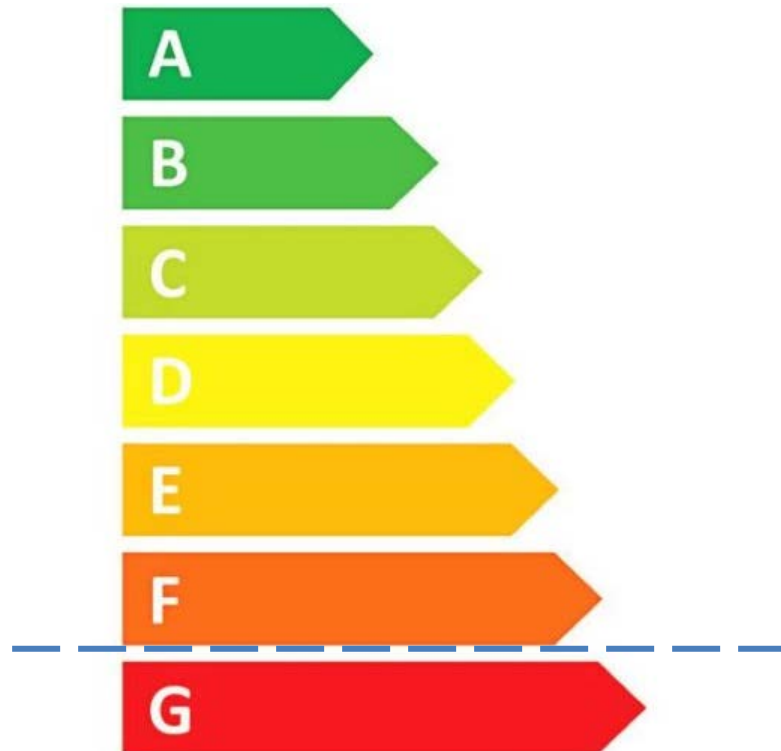
edificio ad altissima prestazione energetica, determinata conformemente agli allegati I e III, che contribuisce all'ottimizzazione del sistema energetico attraverso la flessibilità della domanda, nel quale qualsiasi fabbisogno residuo molto basso di energia è interamente coperto da:

- fonti rinnovabili generate o stoccate in loco
- fonti rinnovabili generate nelle vicinanze
- una comunità di energia rinnovabile
- energia rinnovabile e calore di scarto provenienti da un sistema efficiente di teleriscaldamento e teleraffrescamento

# Direttiva Green - Prestazione energetica nell'edilizia (rifusione)

Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14 marzo 2023

## Art.16 Attestato di prestazione energetica

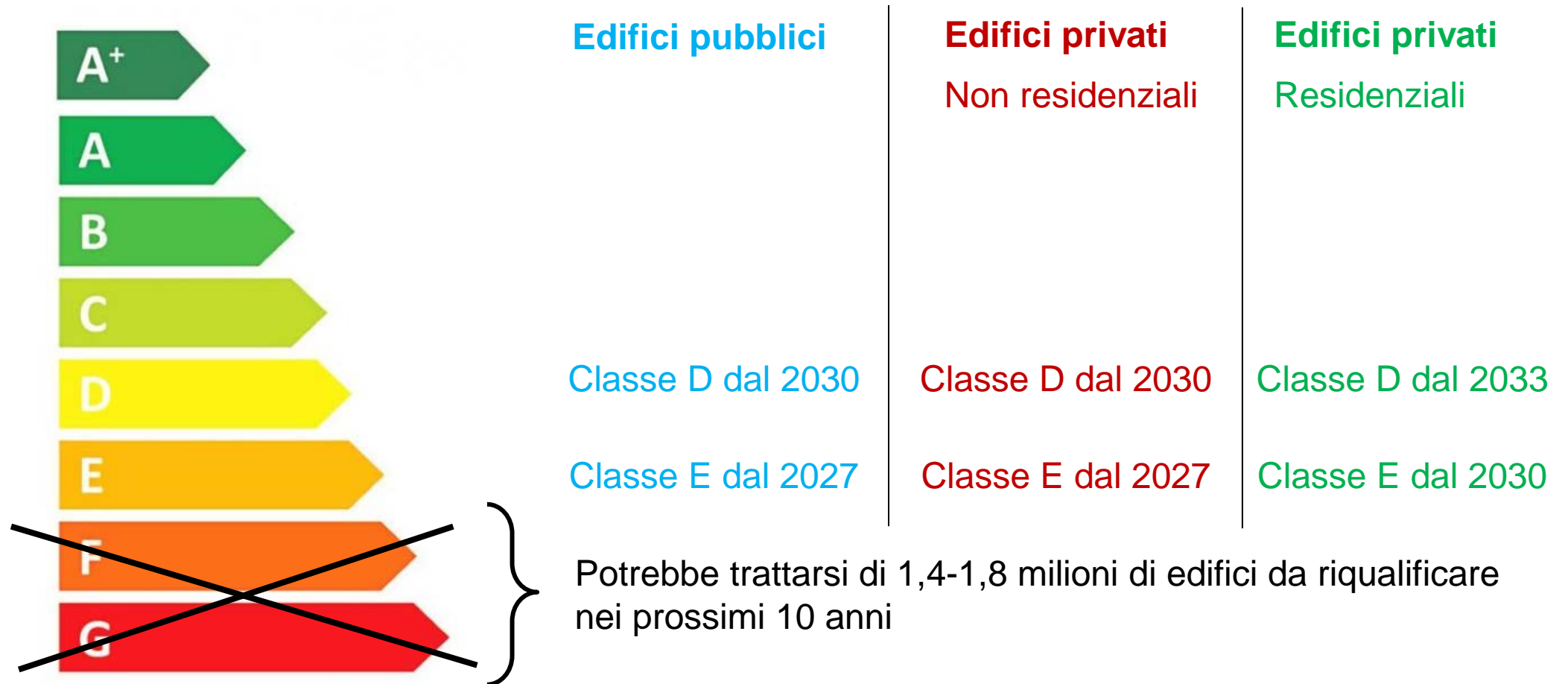


**La classe G** corrisponde al 15 % degli edifici con le prestazioni peggiori del parco immobiliare nazionale al momento dell'introduzione della scala.

# Direttiva Green - Prestazione energetica nell'edilizia (rifusione)

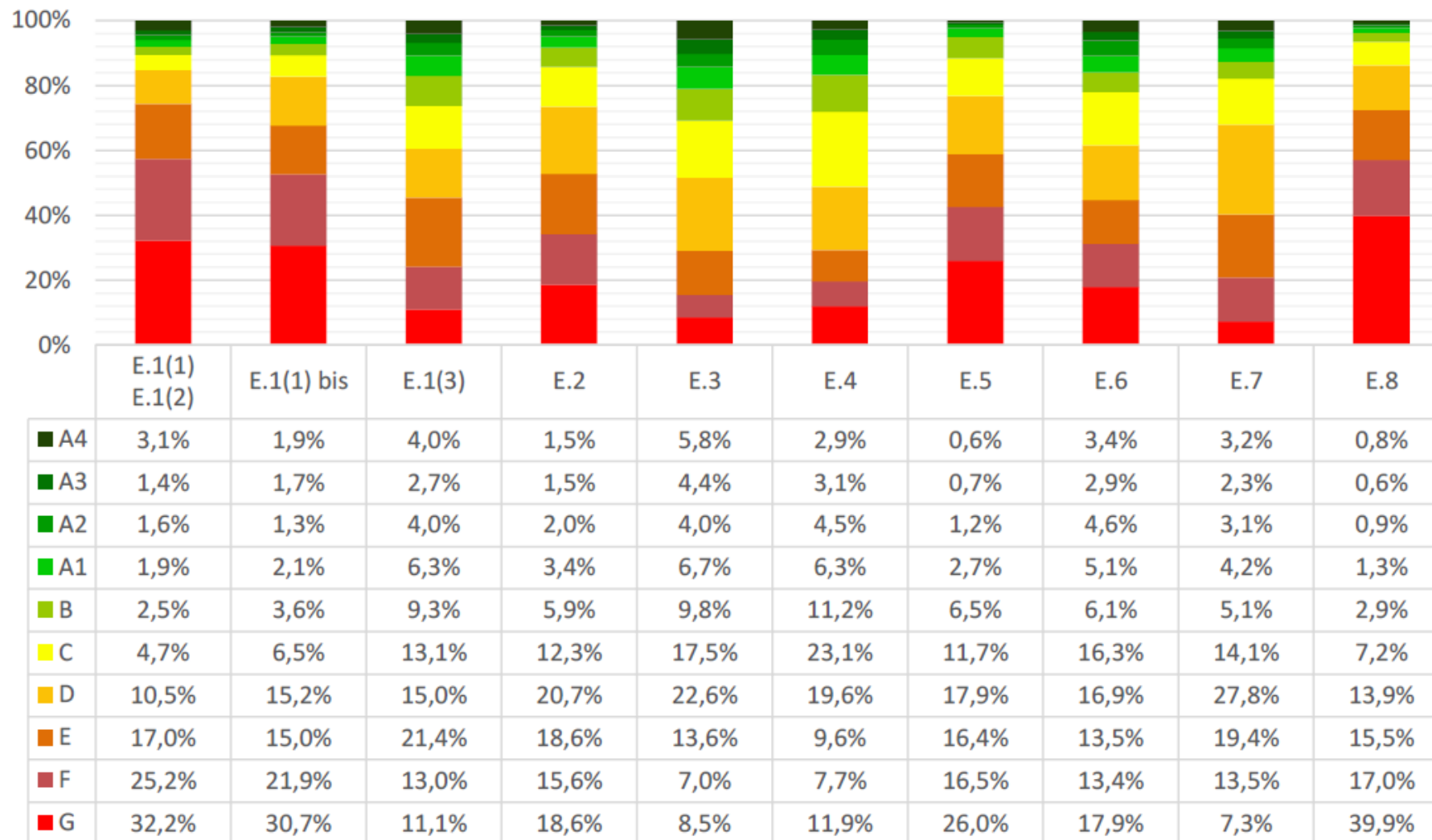
Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14 marzo 2023

## Art.9 Norme minime di prestazione energetica



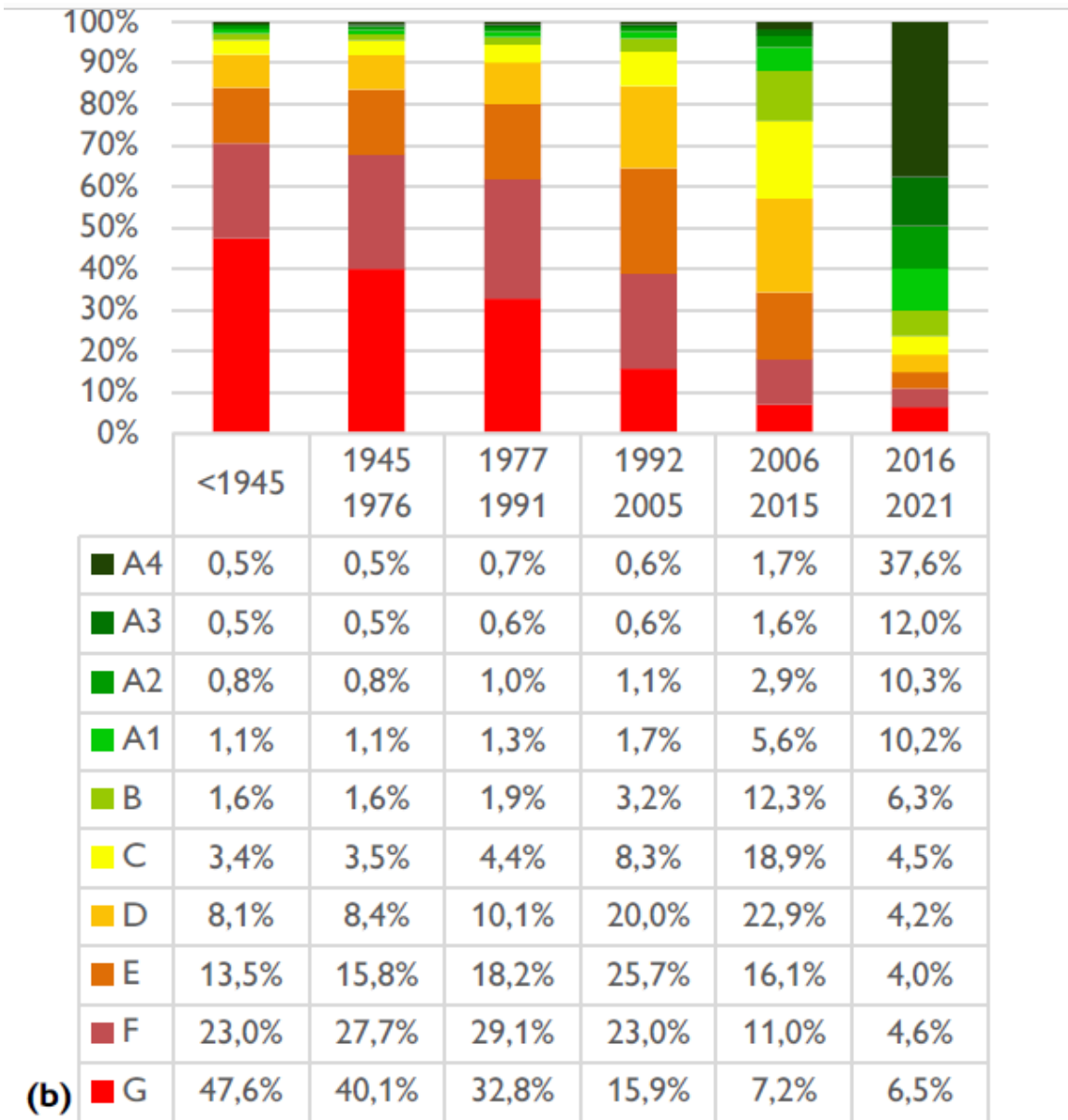
# SIAPE – Analisi ENEA degli attestati di prestazione energetica per l'anno 2021

Figura 5-12. Distribuzione percentuale per classe energetica e destinazione d'uso (D.P.R. 412/1993) degli APE immessi nel SIAPE ed emessi nel 2021



# SIAPE – Analisi ENEA degli attestati di prestazione energetica per l'anno 2021

Distribuzione % per classe energetica e epoca di costruzione





---

Per poter recepire questa direttiva e applicarla ci sono tante criticità tra cui:

- La diversa classificazione energetica all'interno dell'Unione Europea
- L'ottimizzazione dei requisiti in funzione dei costi, analisi obbligatoria che potrebbe definire limiti non così stringenti dal punto di vista energetico
- Una corretta e comune valutazione della sostenibilità
- La fattibilità tecnica intervenendo soprattutto su edifici esistenti
- Le possibilità finanziarie di ciascun contribuente che si potrebbe trovare obbligato ad intervenire sul proprio immobile
- La possibilità di creare meccanismi finanziari che sostengano le spese necessarie alla riqualificazione profonda

---

Regole e opportunità per realizzare  
edifici energeticamente efficienti.

## REGOLE PER INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA



## EFFICIENZA ENERGETICA- DM 26 GIUGNO 2015



**ANIT**  
Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico

### EFFICIENZA E CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Regole nazionali

GUIDA ANIT DI APPROFONDIMENTO TECNICO

Gennaio 2019




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







miniGUIDA ANIT – Efficienza energetica e acustica degli edifici

### CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI (DPR 412/93)

E1	Edifici adibiti a residenza e assimilabili: E.1(1) continuative, E.1(2) saltuarie, E.1(3) alberghi.
E2	Edifici adibiti a ufficio e assimilabili pubblici o privati
E3	Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cure e assimilabili
E4	Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili
E5	Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili
E6	Edifici adibiti ad attività sportive
E7	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
E8	Edifici adibiti ad attività industriali e artigianali e assimilabili

### SCHEMA DELLE VERIFICHE

Incrociando il tipo d'intervento (colonne) con la classificazione dell'edificio (righe) si ottiene l'elenco completo delle prescrizioni da rispettare.

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

- Per avere il quadro delle verifiche da rispettare (e di eventuali esclusioni) è necessario riferirsi ai contenuti di ogni singola lettera riportati nelle pagine che seguono.
- Per tutti i casi non espressamente citati è necessario valutare se si rientra in uno o più dei tipi di intervento riportati nel decreto.
- Qualora un edificio sia costituito da parti individuabili come appartenenti a classi di utenza differenti (ad esempio un palazzo con negozi al piano terra e appartamenti residenziali ai piani superiori) le stesse devono essere valutate separatamente ciascuna nella categoria che le compete.

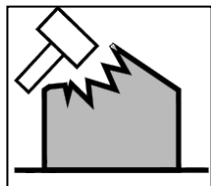
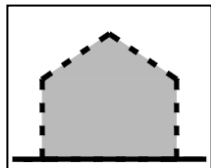
(\*) Questo requisito secondo le FAQ pubblicate nel 2016 e nel 2018 dal MISE si applica solo se l'intervento ricade anche negli ambiti di applicazione del DLgs 28/11 ovvero nel caso di edifici di nuova costruzione o di edifici esistenti soggetti a ristrutturazione rilevante (ovvero edificio con sup. utile > 1000m<sup>2</sup> e soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involo oppure edificio soggetto a demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria). Non è compreso il caso dell'ampliamento (FAQ 3.7 Dicembre 2016).

4 Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico  
www.anit.it | info@anit.it | Tel. 0289415126



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

G-  $Y_{ie}$

L- FER

F- verifiche termoigrometriche

M-  $h_H$   $h_w$   $h_c$  : rendimenti limite

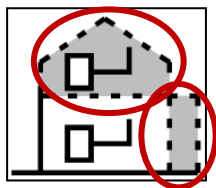
Q,R- valvole e

termoregolazione

+ Altri requisiti specifici



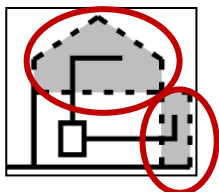
## AMPLIAMENTI E RECUPERI DI VOLUME PRECEDENTEMENTE NON RISCALDATO SUPERIORI AL 15% o 500 m<sup>3</sup> CON NUOVO IMPIANTO



I requisiti si applicano AL NUOVO VOLUME

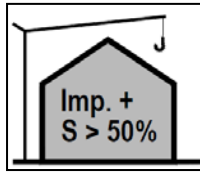
STESSI REQUISITI DEI NUOVI EDIFICI  
(a parte le FER)

## AMPLIAMENTI E RECUPERI DI VOLUME PRECEDENTEMENTE NON RISCALDATO SUPERIORI AL 15% o 500 m<sup>3</sup> CON ESTENSIONE DI IMPIANTO

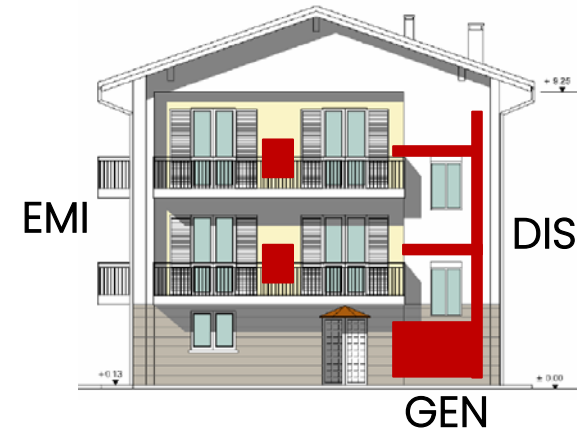
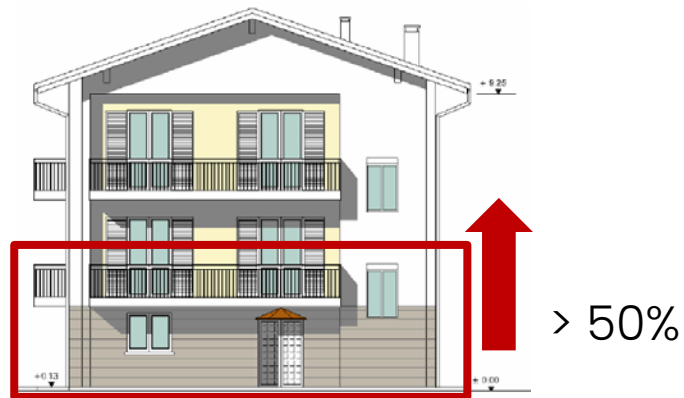


I requisiti si applicano AL NUOVO VOLUME

B- H't  
H- Asol,est/Asup utile  
F- verifiche termoigrometriche  
Q,R- valvole e termoregolazione

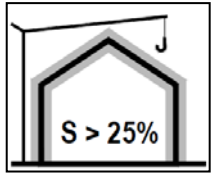


## EDIFICI ESISTENTI



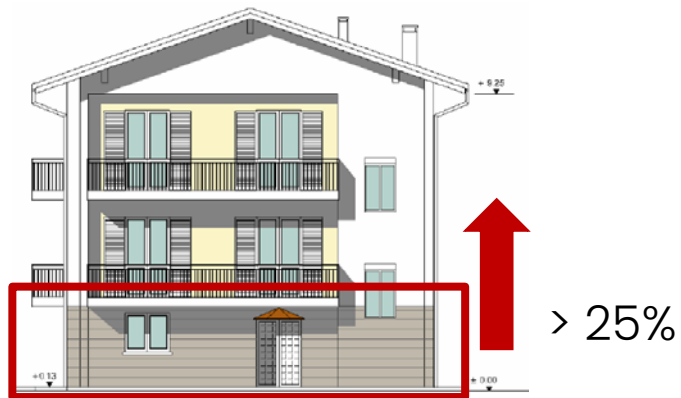
I requisiti si applicano ALL' INTERO EDIFICIO

STESSI REQUISITI DEI NUOVI EDIFICI (a parte le FER)



## EDIFICI ESISTENTI

I requisiti si applicano **alla superficie oggetto di intervento** e riguardano:



C- Ulim

B- H't

I-  $g_{gl+sh} < 0.35$

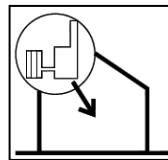
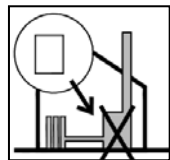
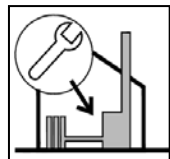
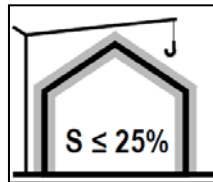
F- verifiche termoisometriche

M- hH hw hc : rendimenti limite

Q,R- Installazione valvole e termoregolazione

+ Altri requisiti specifici

## EDIFICI ESISTENTI



I requisiti si applicano alla superficie o sistema oggetto di intervento e riguardano:

C- Ulim

I-  $g_{gl+sh} < 0.35$

F- verifiche termoisometriche

M- hH hw hc : rendimenti limite

Q,R- Installazione valvole e termoregolazione

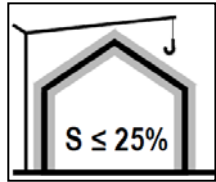
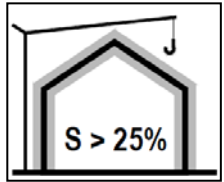
+ Altri requisiti specifici



# PARAMETRI

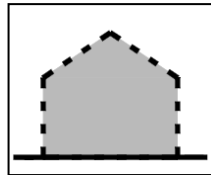
<b>A</b>	Verificare che $EP_{H,nd}$ , $EP_{C,nd}$ e $EP_{gl,tot}$ siano inferiori ai valori limite (All. 1 Art. 3.3 comma 2b.iii e comma 3, App.A)
<b>B</b>	Verificare che $H'_T$ sia inferiore al valore limite (All.1 Art. 3.3 comma 2b.i e Art. 4.2 comma 1b, App.A)
<b>C</b>	Verificare che la trasmittanza delle strutture opache e chiusure tecniche rispetti i valori limite (All.1 Art. 5.2, comma 1a,b,c, Art. 4.2, comma 1a, Art. 1.4.3 comma 2, App. B)
<b>D</b>	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)
<b>E</b>	Le altezze minime dei locali di abitazione [...] possono essere derogate fino a 10 cm. (All.1 Art.2.3 comma 4)
<b>F</b>	Verificare l'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali. (All. 1 Art. 2.3 comma 2)
<b>G</b>	Verificare nelle località in cui $I_{m,s} \geq 290 \text{ W/m}^2$ , 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)
<b>H</b>	Verificare che il rapporto $A_{sol,est}/A_{sup \text{ utile}}$ rispetti i limiti previsti (All.1 Art. 3.3 comma 2b.ii, App.A)
<b>I</b>	Verificare che per le chiusure tecniche trasparenti $g_{gl+sh} \leq 0,35$ (All.1 Art. 5.2 comma 1d e Art. 4.2 comma 1a)
<b>J</b>	Valutare l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate (All.1 Art.3.3 comma 4a)
<b>K</b>	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)
<b>L</b>	Rispettare gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili termiche ed elettriche secondo quanto previsto dal DLgs 28/11 e s.m. (All.1 Art. 3.3 comma 6, All.3 DLgs28/11)
<b>M</b>	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)

## 1. Rispetto di $U_{limite}$ per edifici esistenti



Rimodulazione dei limiti in funzione dei ponti termici reali  
 $U_{limite}$  non fisso ma variabile in funzione dell'edificio da calcolare

## 2. Rispetto $H't$ negli edifici molto finestrati



Rimodulazione tabellata di  $H't_{limite}$  in funzione della % di superficie finestrata

---

Regole e opportunità per realizzare  
edifici energeticamente efficienti.

OPPORTUNITA' PER INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA

## Quali opportunità in edilizia

EFFIC. ENERGETICA - ECOBONUS

Art. 14, comma 1- DL 63/2013

EFFIC. ENERGETICA CONDOMINIO

Art. 14, comma 2, 2-quater- DL 63/2013

EFFIC. ENERGETICA COND. + SISMICA

Art. 14, comma 2-quater.1- DL 63/2013

EFF. ENERGETICA- SUPERBONUS 110%

Art. 119 Legge 77/2020

RIFERIMENTO INTERVENTI DI EFF. ENERGETICO:

DM 6 AGOSTO 2020

RIS. EDILIZIA - BONUS CASA

Art. 16, comma 1- DL 63/2013

RIS. EDILIZIA + ANTISISMICA

Art. 16, comma 1-quater- DL 63/2013

RIS. EDILIZIA COND. + SISMICA \*\*\*

Art. 16, comma 1-quinquies- DL 63/2013

BONUS FACCIATE

Art. 1, comma 219-Legge n. 224-L. Bil. 2020

BONUS BARRRIERE ARCHITETTONICHE

Art. 119-ter Legge 77/2020

17 febbraio 2023



## DETRAZIONI: IL SUPERBONUS

Regole, limiti e criteri di accesso al Superbonus  
per l'edilizia aggiornati con il DL 176/2022



Tutti i diritti sono riservati.  
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scritta.  
Questo guida è aggiornata alla data sopra indicata. Verificate sul [SITO ANIT](https://www.anit.it) la presenza di versioni più recenti.



## GUIDA ECOBONUS

GUIDA ANIT DI APPROFONDIMENTO TECNICO

10 febbraio 2022



Questa guida è aggiornata alla data sopra indicata.  
Verificate sul [SITO ANIT](https://www.anit.it) la presenza di versioni più recenti.

Tutti i diritti sono riservati

03 febbraio 2023



## CAM CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Regole per l'edilizia in vigore  
dal 4 dicembre 2022 (Decreto 23 giugno 2022)





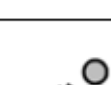




Tutti i diritti sono riservati.  
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scritta.

# DETRAZIONI FISCALI: ECOBONUS

Art. 14, comma 1- DL 63/2013

Detrazione dell'imposta lorda riguarda solo gli interventi su unità immobiliari e su edifici (o parti di edifici) esistenti, di qualunque categoria catastale, anche se rurali, compresi quelli strumentali (per l'attività di impresa o professionale).

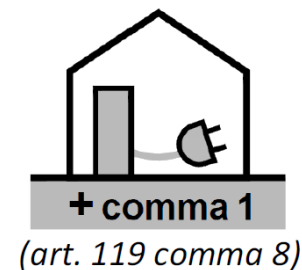
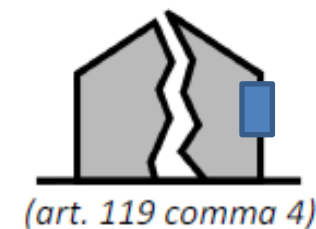
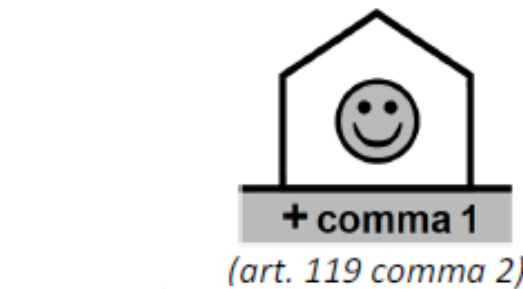
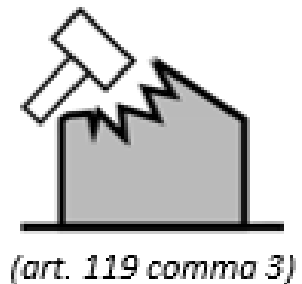
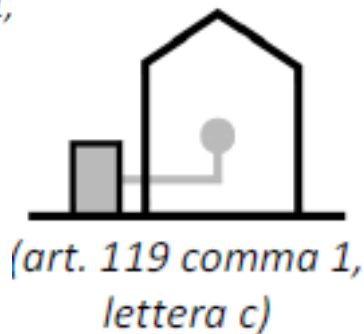
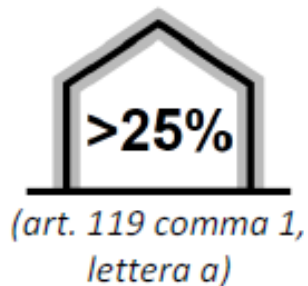
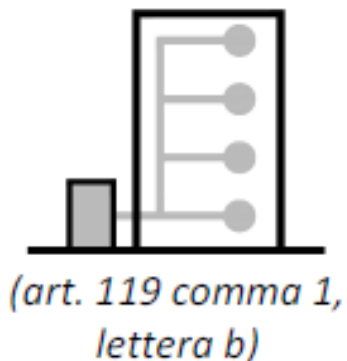
INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA (art. 14 Legge 90)		
65%		<b>Riqualficazione energetica dell'edificio</b> (comma 344, Detraz. max 100.000 €) - Per interventi iniziati fino al 5 ottobre 2020: $EP_i \leq EP_{i,lim}$ DM 11/03/08 - Per interventi iniziati dal 6 ottobre 2020 livello NZEB (par. 3.4 del DM 26 giugno 2015)
65%		<b>Coibentazione di pareti, tetti, solai e coperture</b> (comma 345a, Detraz. max 60.000 €) - Per interventi iniziati fino al 5 ottobre 2020: $U_{dopo\ intervento} \leq U_{lim}$ DM 26/01/10 - Per interventi iniziati dal 6 ottobre 2020: $U_{dopo\ intervento} \leq U_{lim}$ Decreto 06/08/2020
50%		<b>Sostituzione di finestre</b> (comma 345b, Detraz. max 60.000 €- stesso massimale dell'opaco) - Per interventi iniziati fino al 5 ottobre 2020: $U_{dopo\ intervento} \leq U_{lim}$ DM 26/01/10 - Per interventi iniziati dal 6 ottobre 2020: $U_{dopo\ intervento} \leq U_{lim}$ Decreto 06/08/2020
50%		<b>Schermature solari e chiusure oscuranti</b> (comma 345c, Detraz. max 60.000 €) - è agevolabile l'installazione di sistemi di schermatura di cui all'Allegato 2 al D.M. 26.06.2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"
65%		<b>Installazione pannelli solari per ACS</b> (comma 346, Detraz. max 60.000 €) Per interventi iniziati prima del 5 ottobre 2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>i pannelli solari devono possedere una certificazione di qualità specifiche</li> <li>nel caso di pannelli solari autocostruiti, attestazioni alternative</li> </ul> Per interventi iniziati dal 6 ottobre 2020 il riferimento Decreto 06/08/2020.
50-65%		<b>Generatori di calore</b> (comma 347, Detraz. max 30.000 €) Le detrazioni variano in base alla tipologia di intervento come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>sostituzione di generatori di calore con caldaia a condensazione: 50% o 65%</li> <li>sostituzione di generatori di calore con generatori a pompa di calore: 65%</li> <li>installazione di generatori di calore a biomassa in edifici esistenti: 50%</li> <li>sostituzione di generatori di calore con impianti dotati di apparecchi ibridi: 65%</li> <li>sostituzione di impianti esistenti con micro-cogeneratori: 65% (max 100.000 €)</li> </ul> Per interventi iniziati fino al 5 ottobre 2020 il riferimento è l'art. 3 del D.M. 19.02.2007 e successive modificazioni e integrazioni. Per interventi iniziati dal 6 ottobre 2020 il riferimento è Decreto 06/08/2020.
65%		<b>Dispositivi per il controllo da remoto degli impianti</b> (art. 1., c. 88, Legge 208/15) <ul style="list-style-type: none"> <li>dispositivi multimediali per il controllo da remoto degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda o di climatizzazione delle unità abitative</li> </ul>

# DETRAZIONI FISCALI: ECOBONUS

ECOBONUS CONDOMINI- Art. 14, comma 2, 2-quater- DL 63/2013

Detrazion e	Descrizione
50-65%	Per interventi riconducibili a quelli sopra descritti.
70%	Nel caso di interventi che interessino l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda dell'edificio medesimo.
75%	Interventi finalizzati a migliorare la prestazione energetica invernale ed estiva e che conseguano almeno la "qualità media*" di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico del 26 giugno 2015.
80-85%	nel caso di passaggio di una o due classi di rischio per gli aspetti sismici.

# SUPERBONUS 110%: INTERVENTI AMMESSI

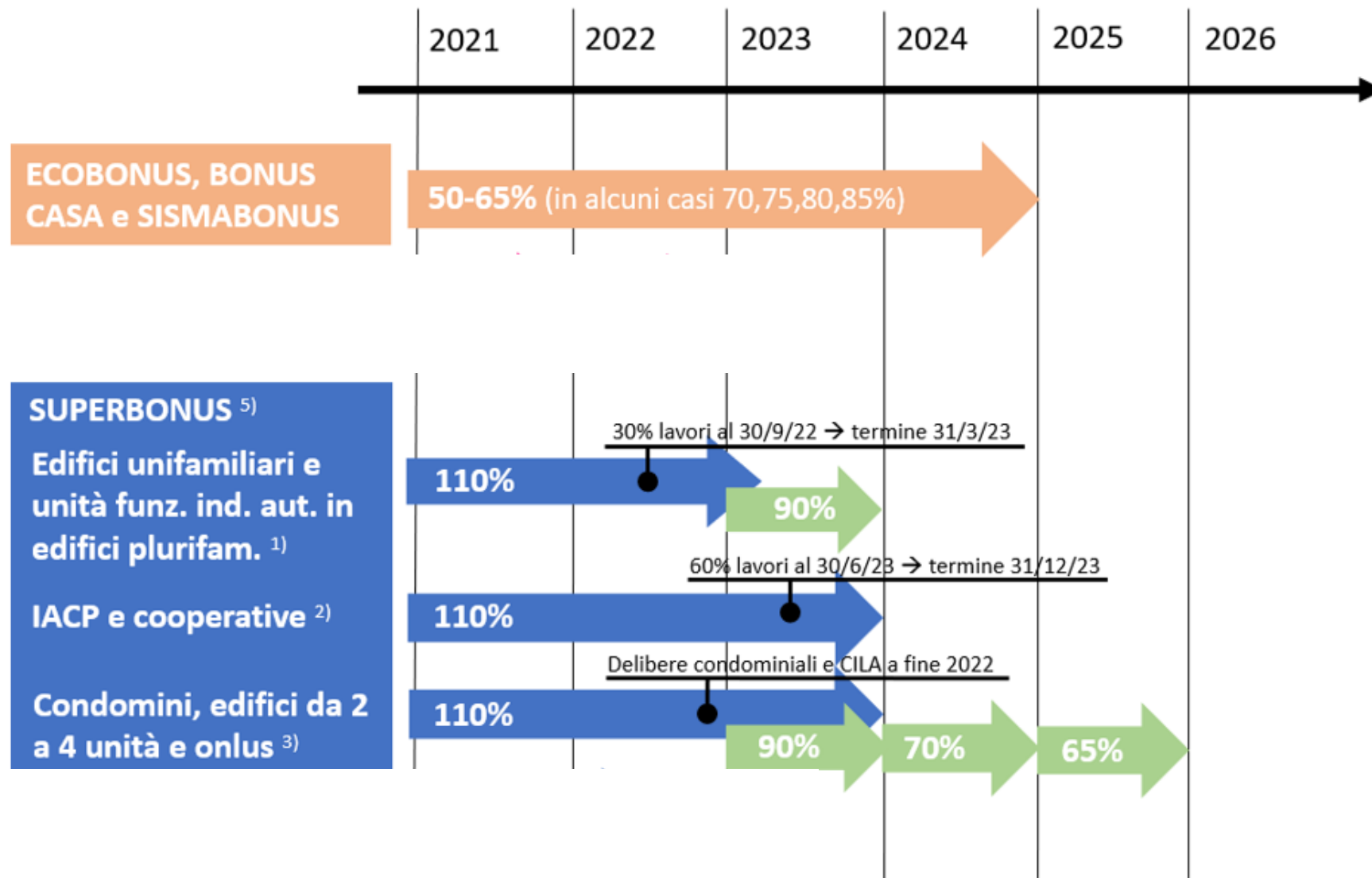


## INTERVENTI TRAINANTI

## INTERVENTI TRAINATI



# SCADENZE



Interventi effettuati dalle persone fisiche su unità immobiliari o u.i. in edificio plurifamiliari che siano funzionalmente indipendenti e con accesso autonomo

Edifici unifamiliari che avevano raggiunto il **30% di completamento dei lavori** in data **30 settembre 2022**

Detrazione al 110% delle spese sostenute fino al **31 dicembre 2023**

- Lavori iniziati dopo il 1° gennaio 2023: al 90% le spese sostenute entro il 31 dicembre 2023, se:
  - a. Edificio di proprietà,
  - b. abitazione principale;
  - c. reddito di riferimento non superiore a 15.000 euro.

Interventi effettuati dai condomini e dalle persone fisiche, con riferimento agli interventi su edifici composti da due a quattro unità o su edifici oggetto di demolizione e ricostruzione

### Condomini

CILA presentata prima  
Del 31 dicembre 2022

delibere di esecuzione dei  
lavori approvate prima  
del 18 novembre 2022

### Condomini

CILA presentata prima  
Del 25 novembre 2022

delibere approvate tra il  
19 novembre e il  
24 novembre 2022

edifici da 2 a 4 unità di  
unico proprietario

CILA presentata prima  
Del 25 novembre 2022

## Al 110% le spese fino al 31 dicembre 2023

Per le spese sostenute nel 2023, nei casi diversi da quelli sopra citati, la detrazione spetta nella misura del 90%.

Per le spese sostenute nel 2024 la detrazione passa al 70%

Per le spese sostenute nel 2025 la detrazione passa al 65%.

# Interventi effettuati dalle organizzazioni non lucrative di utilità sociale e dalle organizzazioni di volontariato e dalle associazioni di promozione sociale

CILA presentata prima  
Del 31 dicembre 2022  
delibere approvate entro  
il 31 dicembre 2022

Al 110% le spese fino al  
31 dicembre 2023

Nel caso che svolgano attività di  
prestazione di servizi socio-sanitari  
e assistenziali negli immobili adibiti  
a strutture sanitarie che effettuano  
interventi su immobili accatastati  
nelle categorie B/1, B/2 e D/4

Al 110% le spese fino al  
31 dicembre 2025

Per le spese sostenute nel 2023, nei casi diversi da quelli sopra citati, la detrazione spetta nella misura del 90%.

Per le spese sostenute nel 2024 la detrazione passa al 70%

Per le spese sostenute nel 2025 la detrazione passa al 65%.

# Interventi effettuati dagli Istituti autonomi case popolari (IACP) e dalle cooperative di abitazione a proprietà indivisa

Scadenza 30 giugno 2023

Lavori + 60%

Lavori - 60%

Al 110% le spese fino  
al 31 dicembre 2023

Al 110% le spese fino  
30 giugno 2023

## Per tutti i casi elencati nello schema “superbonus”, nei comuni dei territori colpiti da eventi sismici

verificatisi dal 1° aprile 2009 dove sia stato dichiarato lo stato di emergenza, la detrazione resta al 110% fino al 31 dicembre 2025 nei casi citati ai commi 1 ter, 4 ter e 4 quater dell’art. 119 della Legge 77/2020, ovvero:

- per le spese relative agli importi eccedenti ai contributi previsti per la ricostruzione (comma 1 ter);
- per le spese necessarie al ripristino dei fabbricati danneggiati (comprese le case diverse dalla prima abitazione, ma con esclusione degli immobili destinati alle attività produttive) in alternativa al contributo per la ricostruzione riguardanti i fabbricati danneggiati del sisma nei comuni di cui agli elenchi allegati al decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229, e di cui al decreto legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 giugno 2009, n. 77, nonché nei comuni interessati da tutti gli eventi sismici verificatisi dopo l’anno 2008 dove sia stato dichiarato lo stato di emergenza (comma 4 ter);
- per le spese relative agli importi eccedenti ai contributi previsti per la ricostruzione nei comuni dei territori colpiti da eventi sismici verificatisi dal 1° aprile 2009 dove sia stato dichiarato lo stato di emergenza (comma 4 quater).

# PROPOSTE DI MODIFICA DEI BONUS E CRITICITA'

1. DOVREMO rispettare il percorso delineato dalla EPBD?

TUTTI gli edifici esistenti a energia zero al 2050

Attenzione alle situazione peggiori:

- redditi più bassi
- edifici più energivori

Attenzione alla sostenibilità ambientale

2. Aiuti finanziari personalizzati?

Bonus solo ai «basso reddito»?

Bonus solo agli edifici con classi energetiche E,F,G?

3. Cessione del credito solo in alcuni casi?

Solo agli incapienti?

Solo a interventi a pieno edificio?



Riduzione % di  
detrazione e  
modulazione  
rispetto al  
reddito e alla  
classe

? e nei condomini





ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

[WWW.ANIT.IT](http://www.anit.it)

**Grazie per l'attenzione**