



La nuova EPBD e le prospettive di sostenibilità



1984 — 2024

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO

Attività istituzionali





soci individuali

3600



soci onorari

410



soci azienda

95

I servizi per i soci individuali



soci individuali



1. Guide tecniche
2. Software
3. Chiarimenti dedicati



Abbonamento di 12 mesi: **120€+IVA**

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

Diventa socio ANIT



Corsi ed eventi

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

19/03/2024

Simulazione dei ponti termici agli elementi finiti

Igrotermia 9 ore

21/03/2024

Il progetto dei requisiti acustici passivi degli edifici – Livello 2

Acustica 6 ore

03/04/2024

Come preparare la Relazione Tecnica Legge 10 – liv.1 e 2

Efficienza energetica 18 ore

04/04/2024

Termografia in edilizia: abilitazione al 2° livello secondo UNI EN ISO 9712 (MB)

Altro 42 ore

04/04/2024

Simulazione dinamica degli edifici con EnergyPlus

Altro 32 ore

09/04/2024

Clima e impatto acustico per interventi di nuova edificazione

Acustica 6 ore

Il Congresso Nazionale



Il Congresso Nazionale

IL CONGRESSO

Per celebrare l'importante traguardo del 40° compleanno dell'Associazione, organizziamo il 6° Congresso Nazionale che si terrà a Villa Quaranta (VR) dal 21 al 22 novembre.

Il Congresso si svolgerà in due giornate e ospiterà una serie di incontri tenuti da esperti del settore dell'efficienza energetica, dell'acustica, della reazione al fuoco e della sostenibilità: un'occasione unica di scambio e confronto tra professionisti addetti ai lavori e aziende produttrici di materiali.

ISCRIZIONI APERTE E QUOTE SCONTATE

Fino al 31 maggio 2024, è possibile iscriversi al Congresso con delle quote scontate.

Per il pernottamento, sono previste convenzioni con alcuni Hotel vicino alla sede del Congresso.

Iscrizione su
www.anit.it/congresso-2024



PROGRAMMA

L'obiettivo principale del 6° Congresso Nazionale è quello di favorire lo scambio di conoscenze e promuovere il confronto costruttivo tra le figure professionali coinvolte nel settore sui temi chiave dell'evento. Durante le due giornate, si ospiteranno varie sessioni dedicate all'efficienza energetica, i materiali isolanti, l'acustica edilizia, la sicurezza al fuoco degli edifici, il PNRR e il DNSH e Criteri Ambientali Minimi. Tra le due giornate di lavoro nella sera del 21 novembre si terrà la cena sociale per festeggiare i 40 anni dell'Associazione: un'opportunità informale di networking e condivisione di esperienze tra i partecipanti.

Giorno 1 14.15 apertura	SALA 1	SALA 2	SALA 3
15.00-16.50	Efficienza energetica: evoluzione legislativa <ul style="list-style-type: none">La Direttiva EPBD e il recepimento italianoGli sviluppi legislativi sui requisiti minimi di efficienza energeticaStato e prospettive bonusVerso il regime dinamico: metodi e prospettive	Acustica, aspetti progettuali <ul style="list-style-type: none">Sviluppi normativi nazionali e internazionali: Modelli di calcolo, prove, misure in operaPotere fonoisolante delle partizioniAcustica e intelligenza artificialeAcustica e certificazioni di sostenibilità	Sostenibilità <ul style="list-style-type: none">La sostenibilità in edilizia: l'evoluzione dei CAMLa valutazione del ciclo di vita dei materiali e dei sistemi.CertificazioniPdR13 e protocolli
Pausa caffè			
17.30-18.20	Materiali isolanti: sviluppi normativi <ul style="list-style-type: none">Materiali isolanti. come valutare la prestazioneLa direttiva prodotti da costruzione e il nuovo percorso di marcatura CE	Fuoco <ul style="list-style-type: none">Edifici civili e facciateProve di reazione al fuoco	PNRR <ul style="list-style-type: none">Opportunità nel PNRR (cosa è stato fatto e a che punto siamo)Criteri tecnici DNSH
Cena 20.00-23.00			
Giorno 2 9.00 apertura	SALA PLENARIA – modera Maurizio Melis		
9.30-10.50	Talk VIP <ul style="list-style-type: none">Passato, presente e futuro per l'efficienza energetica e l'acustica in edilizia		
Pausa caffè			
11.30-13.00	Talk show <ul style="list-style-type: none">Cosa ci ha lasciato di buono il Bonus 110 – riflessioni del mondo industrialeLe competenze del progettista del 2030 – riflessioni del mondo professionale		
13.00	Saluti e chiusura lavori		

Social network e video



7.100 Like
8.300 Followers



8.000 Followers



460 Followers



5.300 Iscritti

ANIT

@ANIT1984 · 5370 iscritti · 193 video

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

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

Iscritto

Home Video Shorts Live Playlist Community

Per te

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

NUOVO ECHO 8.3 - Il software per i requisiti acustici passivi

2156 visualizzazioni · Trasmesso in streaming 1 anno fa

ECHO 8.1 - Incontro di approfondimento per i Soci ANIT

1916 visualizzazioni · 3 anni fa

SOSTENIBILITÀ IN EDILIZIA: LCA, EPD E Q

2063 visualizzazioni · Trasmesso in streaming 1 anno fa

Video Tutorial software

Software PAN 8
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Software LETO 5.0
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Software IRIS 5.0
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Software ECHO 8.0
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Software APOLLO 1.0
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

Software ICARO 1.0
ANIT · Playlist
Visualizza la playlist completa

CREDITI FORMATIVI E PATROCINI



1984 — 2024

La nuova EPBD e le
prospettive di sostenibilità

CREDITI FORMATIVI

INGEGNERI: **2 CFP** accreditato dal CNI
(evento n. 24p94618)

GEOMETRI: **2 CFP** accreditato dal
Collegio di Teramo

PERITI INDUSTRIALI: **2 CFP** Accreditato
dal CNPI

ARCHITETTI: **2 CFP** Richiesta in corso

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

Patrocini



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Teramo



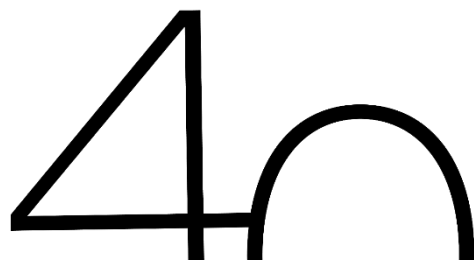
ORDINE DEGLI ARCHITETTI
Pianificatori, Progettisti e Conservatori
della Provincia di TERAMO
www.ordinearchitetti-teramo.it



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
PROVINCIA DI TERAMO

ANCE | ASCOLI PICENO

Programma



1984 – 2024



La nuova EPBD e le
prospettive di sostenibilità

Sponsor tecnici

Evento realizzato con il contributo
incondizionato di

KNAUF



14.45 Attivazione collegamento

15.00

Introduzione normativa

Il futuro dell'efficienza energetica degli edifici: la
nuova EPBD e la risposta italiana

Ing. Valeria Erba – ANIT

Requisiti di comfort acustico: regole vigenti e
prospettive future

Ing. Matteo Borghi– ANIT

16.00

Soluzioni tecnologiche

Soluzioni innovative e sostenibili per
l'efficientamento energetico derivanti da fonti
rinnovabili

Dott. Lorenzo Canti– Gruppo Poron

Riqualificazione Acustica Sottile – vantaggiose
certificazioni per molteplici applicazioni

Arch. Elder Gorreja – Knauf Italia

Il futuro dell'efficienza
energetica degli edifici:
La nuova EPBD e la risposta
italiana

SOSTENIBILITA

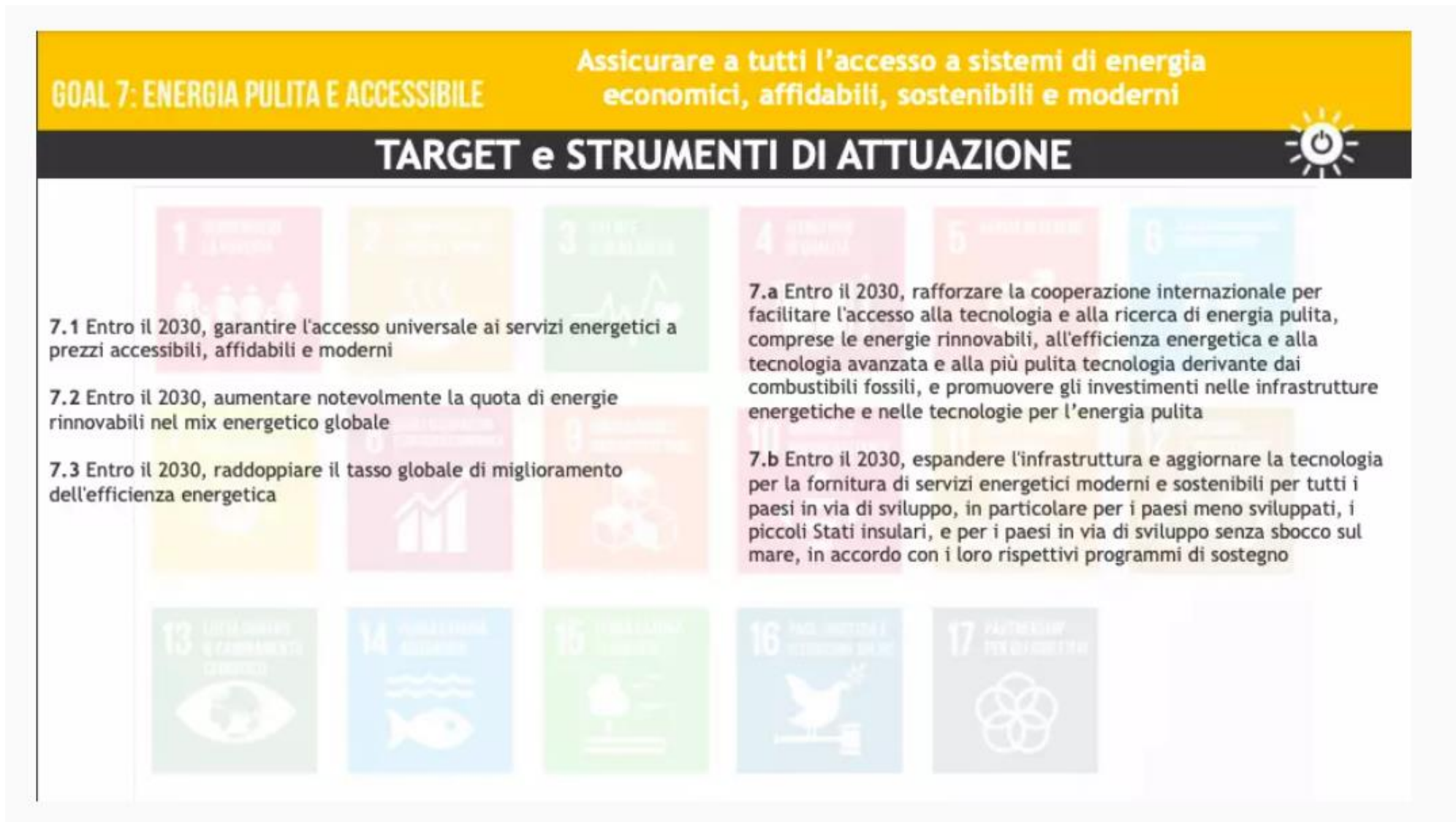
25 settembre 2015 dall'Assemblea generale dell'Onu

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



NUOVA DIRETTIVA GREEN

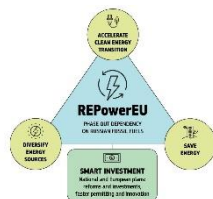
14 ottobre 2020

Renovation Wave strategy



pacchetto legislativo "Fit for 55"

+ 18 maggio 2022



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.

LA NUOVA DIRETTIVA EPBD o EPBD IV

(detta anche Direttiva energy green)

Ediz:



Gazzetta ufficiale
dell'Unione europea

IT
Serie L

2024/1275

8.5.2024

tuativi

- D

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

- D

del 24 aprile 2024

- D

sulla prestazione energetica nell'edilizia

- EF

(rifusione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

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

un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050, tenendo conto delle condizioni locali, *delle condizioni* climatiche esterne, delle prescrizioni relative *alla qualità* degli ambienti interni e dell'efficacia sotto il profilo dei costi.

Nuovi edifici dovranno essere a **zero emissioni**:

- Dal 1 gennaio 2028 edifici pubblici
- Dal 1 gennaio 2030 tutti gli edifici

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

Gli Stati membri provvedono affinché il consumo medio di energia primaria in kWh/(m².a) dell'intero parco immobiliare residenziale:

- a) diminuisca di almeno il 16 % rispetto al 2020 entro il 2030;
- b) diminuisca di almeno il 20-22 % rispetto al 2020 entro il 2035;
- c) entro il 2040, e successivamente ogni cinque anni, sia equivalente o inferiore al valore determinato a livello nazionale derivato da un progressivo calo del consumo medio di energia primaria dal 2030 al 2050 in linea con la trasformazione del parco immobiliare residenziale in un parco immobiliare a emissioni zero.

Gli Stati membri provvedono affinché almeno il 55 % del calo del consumo medio di energia primaria di cui al terzo comma sia conseguito mediante la ristrutturazione del 43% degli edifici residenziali con le prestazioni peggiori.

Per il parco edilizio non residenziale dovrà essere ristrutturato:

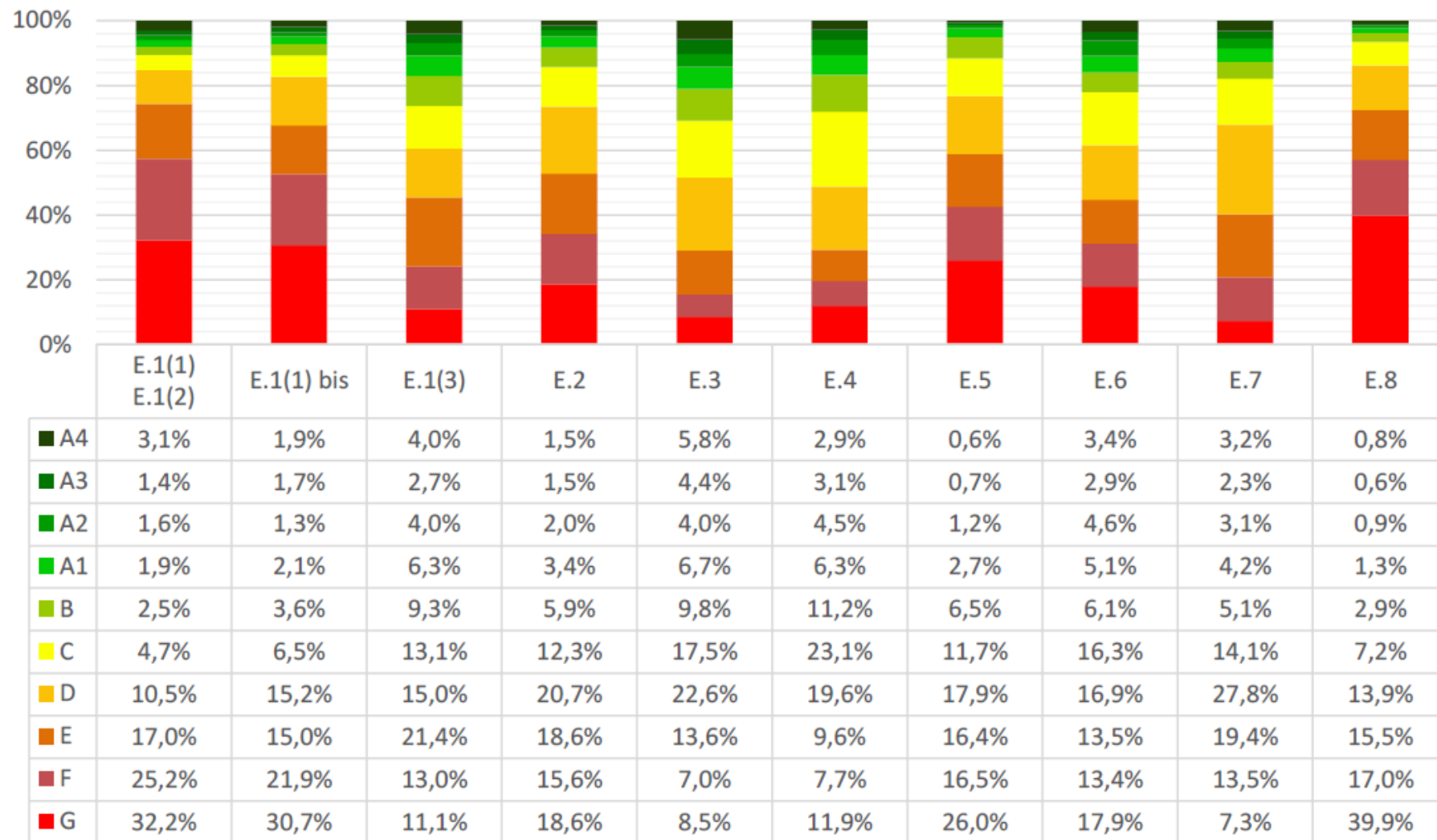
- il 16% degli edifici con le peggiori prestazioni entro il 2030
- il 26% degli edifici con le peggiori prestazioni entro il 2033

Gli Stati membri possono stabilire e pubblicare **criteri per esentare singoli edifici** non residenziali dai requisiti di cui al presente paragrafo, alla luce del previsto uso futuro di tali edifici, alla luce di grave difficoltà o in caso di valutazione sfavorevole dei costi e dei benefici.

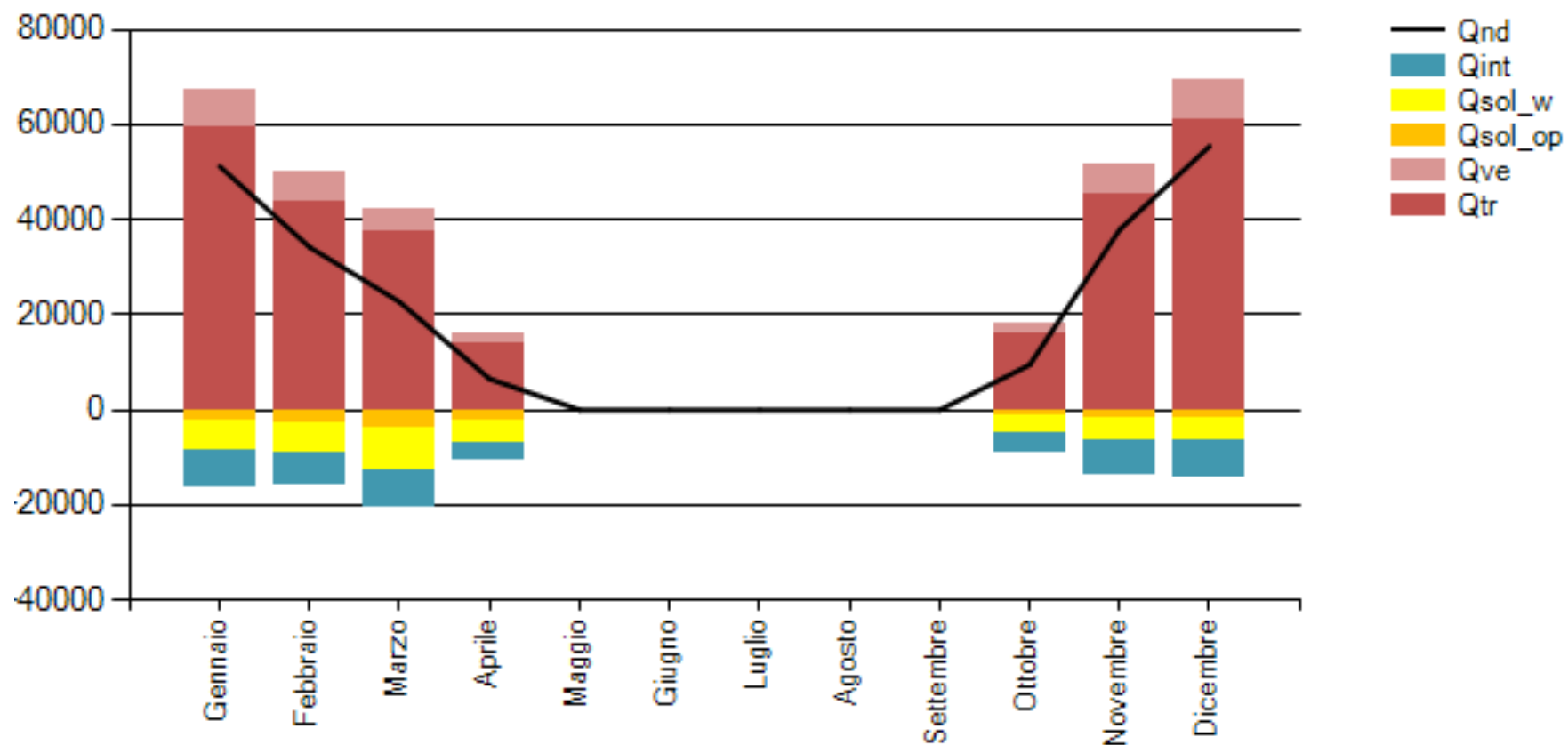
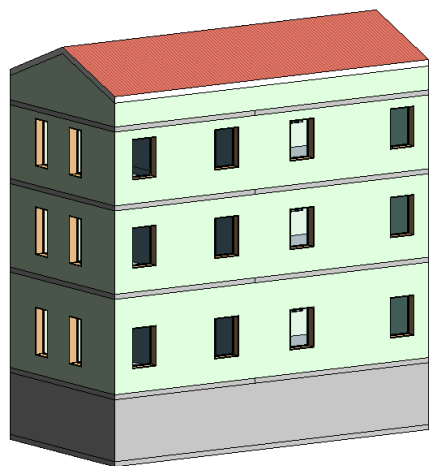
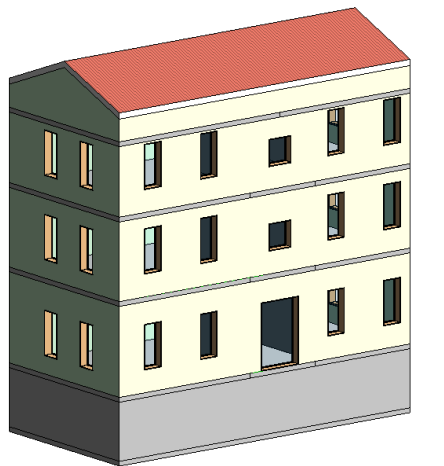
Qualora la ristrutturazione globale necessaria per conseguire le soglie di prestazione energetica di cui al presente paragrafo sia oggetto di una valutazione sfavorevole dei costi e dei benefici per un determinato edificio non residenziale, **gli Stati membri** esigono che, per tale edificio non residenziale, siano attuate almeno le singole misure di ristrutturazione con una valutazione favorevole dei costi e dei benefici.

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



Garanzia dell'efficacia dell'isolamento a cappotto



Sensibilità sul peso dei contributi

Riflessioni
sul
progetto

APE esistente - servizi H + W					1 = Isolamento strutture verticali				
Zona climatica	EDIFICIO	U.a.	S/V	classe	$\Delta Q_{Hgn,in}$ kWh	$\Delta EP_{H,nd}$ kWh	Area intervento	classe	salto
E	2	84	0,40	G	53%	50%	36%	F	1
E	3	34	0,51	G	39%	32%	37%	E	2
E	5	24	0,46	G	55%	43%	48%	F	1
E	8	6	0,46	G	67%	48%	37%	E	2
E	9	20	0,52	G	33%	30%	28%	F	1
E	10	12	0,57	G	42%	36%	44%	F	1
E	13	45	0,47	G	56%	50%	47%	E	2
E	14	20	0,42	G	58%	46%	42%	F	1
E	1	36	0,29	F	36%	30%	40%	D	2
E	6	49	0,44	F	41%	32%	42%	E	1
E	11	30	0,47	F	45%	36%	46%	E	1
E	12	70	0,45	F	39%	31%	32%	E	1

Articolo 19–Attestato di prestazione energetica

29 maggio 2026

Entro il ... *[24 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva]* l'attestato di prestazione energetica è conforme al modello di cui all'allegato V.

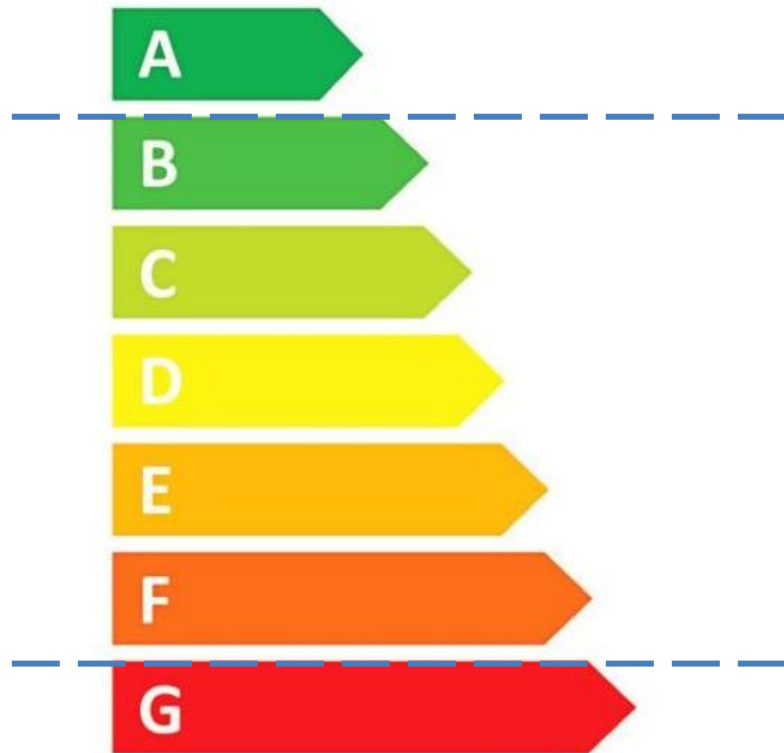
Esso specifica la classe di prestazione energetica dell'edificio su una scala chiusa che usa solo le lettere da A a G.

La lettera A corrisponde agli edifici a emissioni zero di cui all'articolo 2, punto 2, e la lettera G corrisponde agli edifici con le prestazioni peggiori del parco immobiliare nazionale al momento dell'introduzione della scala.

Gli Stati membri che, al ... [24 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva], designano già gli edifici a emissioni zero come "A0" possono continuare a utilizzare tale designazione anziché classe A.

Gli Stati membri provvedono affinché le restanti classi (da B a F o, qualora A0 sia utilizzato, da A a F) abbiano *un'adeguata distribuzione degli indicatori di prestazione energetica tra le classi di prestazione energetica.*

Articolo 19- Attestato di prestazione energetica



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.

NUOVA DIRETTIVA GREEN

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 m²;
- 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

Per il **calcolo del GWP** nel corso del ciclo di vita degli edifici di nuova costruzione a norma dell'articolo 7, paragrafo 2, il GWP totale nel corso del ciclo di vita è comunicato sotto forma di indicatore numerico per ciascuna fase del ciclo di vita espresso in **kgCO₂eq/(m²)** (di superficie coperta utile), calcolato per un periodo di studio di riferimento **di 50 anni**. La selezione dei dati, la definizione degli scenari e i calcoli sono effettuati conformemente alla norma EN 15978 (EN 15978:2011 Sostenibilità delle costruzioni Valutazione della prestazione ambientale degli edifici Metodo di calcolo) e tenendo conto di eventuali norme successive relative alla sostenibilità delle costruzioni e al metodo di calcolo per la valutazione della prestazione ambientale degli edifici.

VALUTAZIONE A PUNTEGGIO

PER OGNI CRITERIO VIENE
DATO UN PUNTEGGIO

ES: MATERIALE RICICLATO
SI = 1 PUNTO

MISURA DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

DETERMINO UNO VALORE SPECIFICO
PER UNA DETERMINATA
CARATTERISTICA

TALE VALORE VIENE RAPPORTATO AD
UN UNITA' DI MISURA CONVENIENTE

ES: EMISSIONE DI CO₂

0,84 tonn di CO₂ eq

MISURA DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE: LCA

La Commissione europea ha introdotto da molto tempo il concetto di LCA (Life-cycle assessment, analisi del ciclo di vita) nelle politiche per la sostenibilità, già con la Comunicazione "Politica integrata dei prodotti-Sviluppare il concetto di "ciclo di vita ambientale", COM (2003) 302, **specificando come questo costituisca la migliore metodologia disponibile per la valutazione degli impatti ambientali potenziali dei prodotti.**

Dal 1997, le norme ISO 14040-41-42-43-44 costituiscono il riferimento per unificare i metodi per effettuare la valutazione del ciclo di vita del prodotto (LCA).

Il metodo di calcolo, descritto nelle norme tecniche EN 15804 (prodotti edilizi) e EN 15978 (edifici) costituisce, invece, la metodologia LCA specifica per il settore delle costruzioni ed è richiamata all'interno del documento nei criteri premianti relativi alle "Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità".

L'approccio LCA è anche alla base del programma "Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings",

https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en

life cycle analysis – LCA

misurare la sostenibilità ambientale = misurare i flussi

la quantificazione dei flussi deve considerare

tutte le fasi del ciclo di vita

tutte le sostanze in ingresso e in uscita

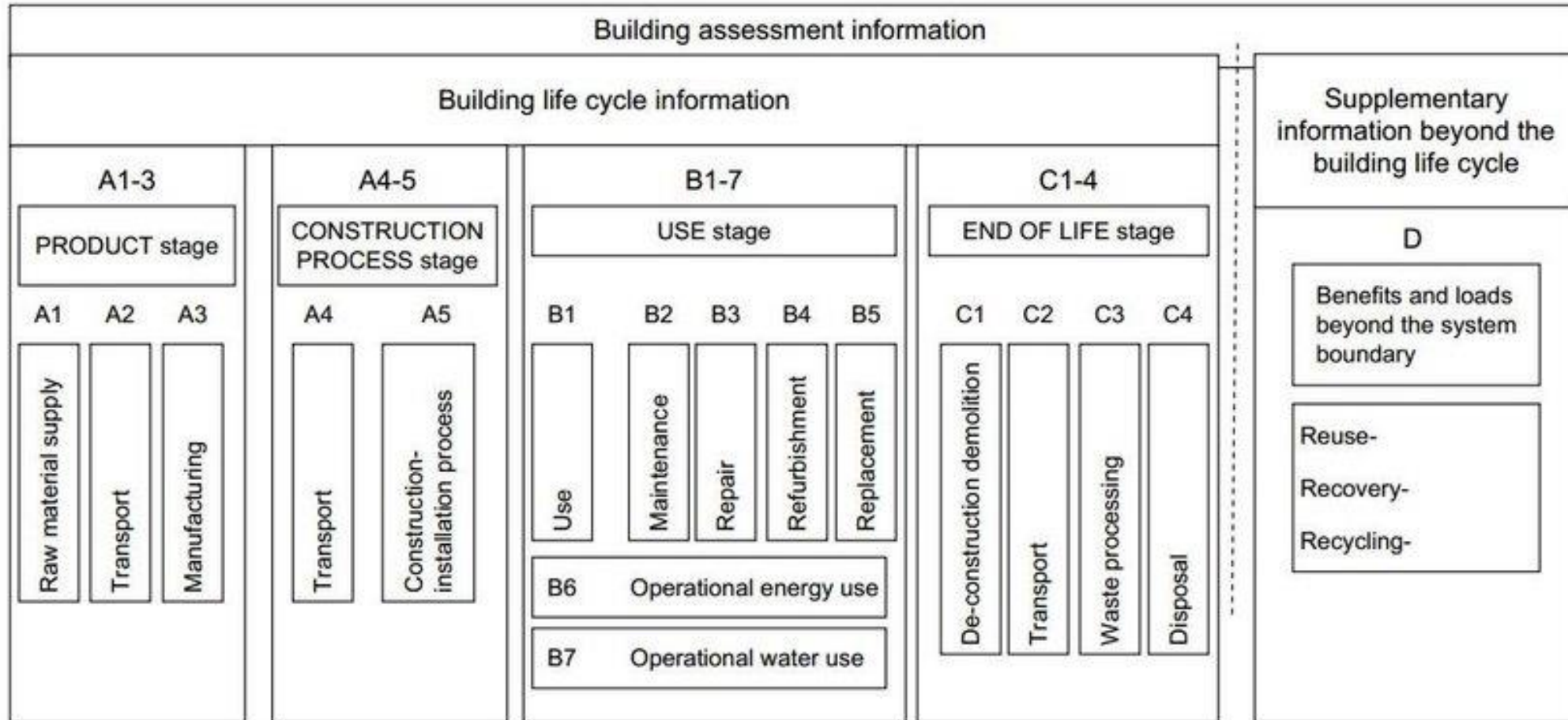
tutti gli impatti ambientali generati (conosciuti)

SISTEMA COMPLETO: dalla culla alla tomba
(from cradle to grave)



FASI: UNI EN 15804

FASI																
PRODOTTO			COSTRU-ZIONE		FASE D'USO							FINE VITA				BENEFICI OLTRE I CONFINI SISTEMA
A1-A3			A3-A4		B1-B7							C1-C4				D
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Approvvigionamento Materie Prime*/**	Trasporto Al Sito Di Manifattura*/**	Manifattura*/**	Trasporto In Cantiere	Costruzione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione*	Ristrutturazione	Uso dell'Energia in Esercizio*/**	Uso dell'Acqua In Esercizio*/**	Smontaggio/Demolizione	Trasporto	Trattamento dei Rifiuti*	Smaltimento*	Potenziale di Ri-Use, Recupero,Riciclo*
* Obbligatorio per la LCA semplificata																
** Obbligatorio per la LCA screening e semplificata																



Life Cycle Assessment

è un procedimento oggettivo di valutazione dei carichi energetici ed ambientali relativi ad un processo o attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente.

MATERIALI



RIFIUTI SOLIDI

ENERGIA



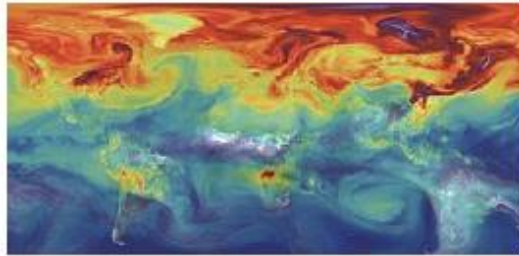
EMISSIONI IN ARIA

ACQUA

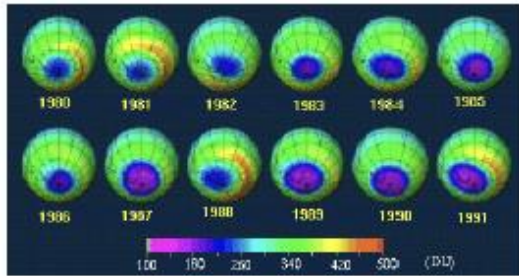


EMISSIONI IN ACQUA

INDICATORI RELATIVI AGLI EFFETTI A SCALA GLOBALE



Potenziale di riscaldamento globale GWP
espresso il Kg CO₂ eq



Impoverimento dell'ozono stratosferico ODP



Degrado abiotico di risorse non fossili ADPE

INDICATORI RELATIVI AGLI EFFETTI A SCALA REGIONALE



Acidificazione di suoli e acque espresso in
anidride solforosa equivalente



Eutrofizzazione



Formazione di smog fotochimico

RISULTATI

Table 8 - LCA results of potential environmental impact referred to the declared unit.

GKB* Advanced 12.5 mm - ENVIRONMENTAL IMPACTS															
Parameters	Product stage	Construction process stage		Use stage							End-of-life stage			D Re use, recovery, recycling	
	A1/A2/A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	B6 Operation energy use	B7 Operational water use	C1 Deconstruction/ demolition	C2 Transport	C3 Waste processing		C4 Disposal
Global Warming Potential (GWP) TOT - kg CO₂ eq./DU	1.74E+00	4.03E-01	7.87E-02	-	-	-	-	-	-	-	2.31E-02	2.16E-02	0	1.89E-02	1.27E-02
Global Warming Potential = Potential change in the earth's climate due to accumulation of greenhouse gases and subsequent trapping of heat from reflected sunlight that would otherwise have passed out of the earth's atmosphere. Greenhouse gas refers to several different gases including carbon dioxide (CO ₂), methane (CH ₄) and nitrous oxide (N ₂ O). For global warming potential, these gas emissions are tracked and their potencies reported in terms of equivalent units of CO ₂ . The impact category 'Global Warming' covers three sub-categories: fossil, biogenic, land use and land use change.															
Global Warming Potential (GWP) Fossil - kg CO₂ eq./DU	1.72E+00	4.03E-01	7.73E-02	-	-	-	-	-	-	-	2.31E-02	2.15E-02	0	1.89E-02	1.44E-02
GWP-fossil covers greenhouse gas (GHG) emissions to any media originating from the oxidation and/or reduction of fossil fuels by means of their transformation or degradation (e.g. combustion, digestion, landfilling, etc.).															
Global Warming Potential (GWP) biogenic - kg CO₂ eq./DU	8.36E-03	2.53E-05	1.36E-03	-	-	-	-	-	-	-	1.63E-06	1.34E-06	0	2.61E-06	-1.89E-03
GWP-biogenic covers carbon emissions to air (CO ₂ , CO and CH ₄) originating from the oxidation and/or reduction of aboveground biomass by means of its transformation or degradation (e.g. combustion, digestion, composting, landfilling) and CO ₂ uptake from the atmosphere through photosynthesis during biomass growth -i.e. corresponding to the carbon content of products, biofuels or above ground plant residues such as litter and dead wood.															
Global Warming Potential (GWP) Land use - kg CO₂ eq./DU	8.64E-03	3.20E-06	2.78E-05	-	-	-	-	-	-	-	3.35E-07	1.70E-07	0	4.62E-07	2.50E-04
GWP-land use and land use change accounts for carbon uptakes and emissions (CO ₂ , CO and CH ₄) originating from carbon stock changes caused by land use change and land use. This sub-category includes biogenic carbon exchanges from deforestation, road construction or other soil activities (including soil carbon emissions).															

Table 8 - LCA results of potential environmental impact referred to the declared unit.

GKB* Advanced 12.5 mm - ENVIRONMENTAL IMPACTS															
Parameters	Product stage	Construction process stage		Use stage							End-of-life stage				D Re-use, recovery, recycling
	A1/A2/A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	B6 Operation energy use	B7 Operational water use	C1 Deconstruction/ demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
Ozone Depletion Potential (ODP) - kg CFC11 eq./DU	3.18E-07	9.37E-08	9.69E-09	-	-	-	-	-	-	-	5.21E-09	4.98E-09	0	3.95E-09	7.22E-09
Ozone Depletion Potential = Destruction of the stratospheric ozone layer which shields the earth from ultraviolet radiation harmful to life. This destruction of ozone is caused by the breakdown of certain chlorine and/or bromine containing compounds (chlorofluorocarbons or halons), which break down when they reach the stratosphere and then catalytically destroy ozone molecules.															
Acidification Potential (AP) - kg SO₂ eq./DU	6.32E-03	1.30E-03	4.67E-04	-	-	-	-	-	-	-	2.50E-04	1.26E-04	0	1.95E-04	1.28E-03
Acidification Potential = Acid depositions have negative impacts on natural ecosystems and the man-made environment (e.g. buildings). The main sources for emissions of acidifying substances are agriculture and fossil fuel combustion used for electricity production, heating and transport.															
Eutrophication freshwater Potential (EP) - kg PO₄³⁻ eq. /DU	1.71E-04	7.38E-07	6.08E-06	-	-	-	-	-	-	-	5.56E-08	3.92E-08	0	2.12E-07	1.80E-05
Eutrophication marine Potential (EP) - kg N eq. / DU	2.20E-03	3.70E-04	1.36E-04	-	-	-	-	-	-	-	1.12E-04	5.10E-05	0	8.47E-05	9.16E-05
Eutrophication terrestrial Potential (EP) - mol N eq. /DU	2.28E-02	4.08E-03	1.50E-03	-	-	-	-	-	-	-	1.23E-03	5.60E-04	0	9.29E-04	1.06E-03
Eutrophication potential = Excessive enrichment of waters and continental surfaces with nutrients and the associated adverse biological effects.															

EPBD 4

- IN GAZZETTA 8 MAGGIO 2024
- IN VIGORE DAL 28 MAGGIO 2024
- DA RECEPIRE ENTRO IL 29 MAGGIO 2026

EDIZIONI PRECEDENTI E RECEPIMENTI

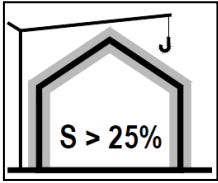
Edizioni/revisioni precedenti della stessa direttiva:

- Direttiva 2002/91/CE → Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192
decreto attuativo DM 26 GIUGNO 2009
- Direttiva 2010/31/UE → Legge 3 agosto 2013, n. 90
decreto attuativo DM 26 GIUGNO 2015
- Direttiva 2018/844/UE → Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48



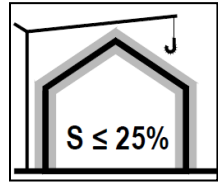
CRITICITA' E POSSIBILI EVOLUZIONI SUI REQUISITI MINIMI DI INVOLUCRO

1. Rispetto di Ulimite per edifici esistenti



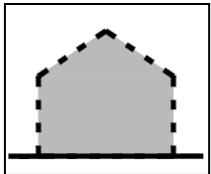
Verifica di U media con Ulimite non fisso ma variabile in funzione dell'edificio da calcolare + verifica di U limite in sezione corrente

Cancellata la verifica H't



Riqualificazioni energetiche solo Ulimite in sezione corrente

2. Nuovi edifici



L'edificio di riferimento considera anche delle trasmittanze lineiche di riferimento per i PT- cambia il riferimento

Rimodulazione tabellata di H'tlimite in funzione della % di superficie finestrata



Grazie per l'attenzione