

Progettazione e certificazione energetica degli edifici: le modifiche introdotte dal nuovo decreto requisiti minimi D.M. 28.10.25 .

Agenda:

Sintesi del quadro legislativo comunitario e nazionale
Le novità introdotte dal nuovo decreto requisiti minimi
Esempi e casi applicativi.



Ing. Claudia Colosimo, E.g.e. civile – Esperto cam claudia.colosimo1@gmail.com



SOSTENIBILITÀ



EFFICIENZA ENERGETICA



INNOVAZIONE

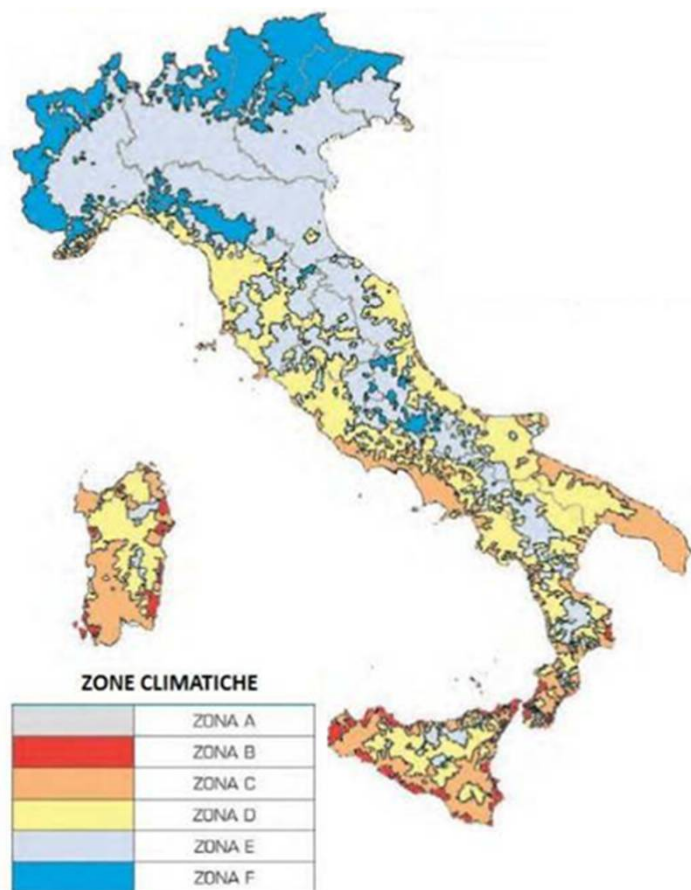


1. Riferimenti legislativi
2. Come cambia la certificazione energetica con il D.M. 28.10.2025
3. Come cambia la progettazione energetica con il D.M. 28.10.2025
4. Le novità introdotte dal D.Lgs. 5/2026
5. Esempi



Riferimenti Legislativi nazionali D.P.R. 412/93

DPR 412/93: zonizzazione climatica e destinazioni d'uso



E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili:

E.1 (1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;

E.1 (2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;

E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;

E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorparabili agli effetti dell'isolamento termico;

E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;

E.4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:

E.4 (1) quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi;

E.4 (2) quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;

E.4 (3) quali bar, ristoranti, sale da ballo;

E.5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili:

quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;

E.6 Edifici adibiti ad attività sportive:

E.6 (1) piscine, saune e assimilabili;

E.6 (2) palestre e assimilabili;

E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive;

E.7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;

E.8 Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.

Riferimenti Legislativi nazionali D.Lgs. 192/05

Testo coordinato D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. - Settembre 2020

DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 192

~~Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia~~

Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia

COORDINATO CON:

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 2 aprile 2009, n. 59 (ABROGATO Vedi nota 2)

Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettera a) e b), del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 aprile 2013, n. 74

Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

LEGGE 3 agosto 2013, n. 90

Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63: disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.

LEGGE 21 febbraio 2014, n. 9

Interventi urgenti di avvio del piano "Destinazione Italia", per il contenimento delle tariffe elettriche e del gas, per la riduzione dei premi RC-auto, per l'internazionalizzazione, lo sviluppo e la digitalizzazione delle imprese, nonché misure per la realizzazione di opere pubbliche ed EXPO 2015.

DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102

Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

LEGGE 11 agosto 2014, n. 116

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea.

DECRETO 26 giugno 2015.

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

DECRETO LEGISLATIVO 10 GIUGNO 2020, n. 48

Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica

Fonte Edilclima

Art.6 Attestato di prestazione energetica, rilascio e affissione

4. L'attestazione della prestazione energetica può riferirsi a una o più unità immobiliari facenti parte di un medesimo edificio. L'attestazione di prestazione energetica riferita a più unità immobiliari può essere prodotta solo qualora esse abbiano la medesima destinazione d'uso, la medesima situazione al contorno, il medesimo orientamento e la medesima geometria e siano servite, qualora presente, dal medesimo impianto termico destinato alla climatizzazione invernale e, qualora presente, dal medesimo sistema di climatizzazione estiva

5. L'attestato di prestazione energetica di cui al comma 1 ha una validità temporale massima di dieci anni a partire dal suo rilascio ed è aggiornato a ogni intervento di ristrutturazione o riqualificazione che modifichi la classe energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare. La validità temporale massima è subordinata al rispetto delle prescrizioni per le operazioni di controllo di efficienza energetica dei sistemi tecnici dell'edificio

6. Nel caso di edifici utilizzati da pubbliche amministrazioni e aperti al pubblico con superficie utile totale superiore a 500 m², ove l'edificio non ne sia già dotato, è fatto obbligo al proprietario o al soggetto responsabile della gestione, di produrre l'attestato. 7. Affissione

Art.8 Relazione tecnica ed accertamenti

1. Il progettista o i progettisti, nell'ambito delle rispettive competenze edili, impiantistiche termotecniche, elettriche e illuminotecniche, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici, che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, **deve depositare** presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, contestualmente alla **dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o** degli specifici interventi proposti o alla domanda di concessione edilizia acquisizione del titolo abitativo.

Tali adempimenti, compresa la relazione, non sono dovuti in caso di installazione di pompa di calore avente potenza termica non superiore a 15 kW e di sostituzione del generatore di calore dell'impianto di climatizzazione avente potenza inferiore alla soglia prevista dall'articolo 5, comma 2, lettera g), del regolamento di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.

Gli schemi e le modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto sono definiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e per la pubblica amministrazione e la semplificazione, sentita la Conferenza unificata, in funzione delle diverse tipologie di lavori: nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti, interventi di riqualificazione energetica

2. La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica di cui al comma 1, nonché l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato, devono essere asseverati dal direttore dei lavori, e presentati al comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori senza alcun onere aggiuntivo per il committente. La **dichiarazione di fine lavori è inefficace** a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.

Art.15 Sanzioni



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

SERVE L'APE?

La guida completa per capire quando l'Attestato di Prestazione Energetica è obbligatorio.

COS'È L'APE E QUANDO È OBBLIGATORIO

L'APE (Attestato di Prestazione Energetica) certifica la prestazione energetica di un edificio o di un'unità immobiliare.

È obbligatorio nei seguenti casi:



Trasferimento
a titolo oneroso
(compravendita)



Locazione
(affitto)



Ristrutturazioni
importanti
(riqualificazione)



Accesso a detrazioni
fiscali e incentivi
energetici



EnerGIA
AC POSITIVA
di Annachiara Castagna

GRUPPO A ABITAZIONI E UFFICI PRIVATI			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
A/1	Abitazioni signorili	✓	Residenziale
A/2	Abitazioni civili	✓	Residenziale
A/3	Abitazioni economiche	✓	Residenziale
A/4	Abitazioni popolari	✓	Residenziale
A/5	Abitazioni ultrapolari	✓	Residenziale
A/6	Abitazioni rurali	✓	Residenziale rurale
A/7	Abitazioni in villini	✓	Residenziale
A/8	Abitazioni in ville	✓	Residenziale
A/9	Castelli, palazzi di pregio artistico o storico	✓	Residenziale di pregio
A/10	Uffici e studi privati	✓	Ufficio privato
A/11	Abitazioni e alloggi tipici dei luoghi	✓	Tipico locale, privo di impianti nativi

GRUPPO B USO COLLETTIVO			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
B/1	Collegi, convitti, orfanotrofi, caserme, conventi	✓	Collettività climatizzata
B/2	Case di cura ed ospedali (senza fine di lucro)	✓	Sanitario no-profit
B/3	Prigioni e riformatori	✓	Raro trasferimento
B/4	Uffici pubblici	✓	Ufficio pubblico
B/5	Scuole e laboratori scientifici	✓	Scolastico/scientifico
B/6	Biblioteche, pinacoteche, musei, gallerie, accademie, circoli senza fine di lucro	✓	Culturale, se climatizzato
B/7	Cappelle e oratori non destinati all'esercizio pubblico del culto	✗	Luogo di culto (Art. 3 c.3 lett. e)
B/8	Magazzini sotterranei per depositi di derrate	✗	Deposito privo di climatizzazione (Art. 3 c.3 lett. b)

GRUPPO C COMMERCIALE E VARIE			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
C/1	Negozi e botteghe	✓	Commerciale con pubblico
C/2	Magazzini e locali di deposito	?	Deposito privo di climatizzazione (Art. 3 c.3 lett. b)
C/3	Laboratori per arti e mestieri	?	Industriale/artigianale, salvo eccezione
C/4	Fabbricati e locali per esercizi sportivi (senza fine di lucro)	?	Sportivo, se climatizzato
C/5	Stabilimenti balneari e di acque curative	?	Balneo/termale, se climatizzato
C/6	Stalle, scuderie, rimesse, autorimesse	✗	Non prevede climatizzazione standard (Art. 3 c.3 lett. b)
C/7	Tettoie chiuse o aperte	✗	Struttura aperta / non "edificio" (Art. 3 c.3 lett. b/e)

GRUPPO D IMMOBILI A DESTINAZIONE SPECIALE			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
D/1	Opifici	?	Escluso se riscaldato solo per processo produttivo (Art. 3 c.3 lett. b)
D/2	Alberghi e pensioni	✓	Ricettivo
D/3	Teatri, cinema, sale per concerti e spettacoli	✓	Spettacolo, pubblico climatizzato
D/4	Case di cura ed ospedali (con fine di lucro)	✓	Sanitario a scopo di lucro
D/5	Istituti di credito, cambio e assicurazione	✓	Credito / assicurazioni
D/6	Fabbricati e locali per esercizi sportivi (con fine di lucro)	?	Sportivo a fine di lucro, se climatizzato
D/7	Fabbricati per esigenze speciali di attività industriali	?	Come D/1, escluso se solo processo produttivo
D/8	Fabbricati per attività commerciali	?	Commerciale, salvo eccezione
D/9	Edifici galleggianti o sospesi, ponti privati	✗	Spesso non riconducibile a "edificio" (Art. 3 c.3 lett. f)
D/10	Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole	✗	Rurale produttivo, salvo climatizzato (Art. 3 c.3 lett. c)

GRUPPO E RILEVANZA PUBBLICA PARTICOLARE			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
E/1	Stazioni per servizi di trasporto terrestri, marittimi, aerei	?	Se climatizzate per il pubblico
E/2	Ponti comunali e provinciali soggetti a pedaggio	✗	Non riconducibile a "edificio" (Art. 3 c.3 lett. f)
E/3	Costruzioni e fabbricati per speciali esigenze pubbliche (es. rifugi)	✗	Generalmente privo di climatizzazione (Art. 3 c.3 lett. f)
E/4	Recinti chiusi per esercizi pubblici (es. mercati scoperti)	✗	Struttura non delimitata (Art. 3 c.3 lett. f)
E/5	Fabbricati costituenti fortificazioni e loro dipendenze	✗	Generalmente privo di climatizzazione (Art. 3 c.3 lett. f)
E/6	Fari, semafori, torri per orologio comunale	✗	Non riconducibile a "edificio" (Art. 3 c.3 lett. f)
E/7	Fabbricati destinati all'esercizio pubblico dei culti	✗	Luogo di culto (Art. 3 c.3 lett. e)
E/8	Fabbricati e costruzioni nei cimiteri	✗	Uso standard privo di climatizzazione (Art. 3 c.3 lett. b/e)
E/9	Edifici a destinazione particolare non compresi nelle categorie precedenti	?	Da valutare in base all'uso reale

GRUPPO F – CATEGORIE FITTIZIE (SENZA RENDITA)			
CATEGORIA CATASTALE	DENOMINAZIONE ESTESA	APE	PERCHÉ?
F/1	Aree urbane	✗	Non è "edificio" (Art. 3 c.3 lett. f)
F/2	Unità collabenti (ruderi)	✗	Rudere, se dichiarato in atto notarile (Art. 3 c.3 lett. f)
F/3	Unità in corso di costruzione	✗	Privo di abitabilità/abitabilità, se dichiarato (Art. 3 c.3 lett. g)
F/4	Unità in corso di definizione	✗	Stato provvisorio, assimilabile a F/3 (Art. 3 c.3 lett. g)
F/5	Lastro solare	✗	Non è "edificio" (Art. 3 c.3 lett. f)
F/6	Fabbricato in attesa di dichiarazione	?	Dipende dallo stato di fatto

LEGENDA

✓ SÌ
L'APE è normalmente richiesto.

? CASO PER CASO
Occorre verificare impianto termico, destinazione d'uso e normativa applicabile.

✗ NO
L'APE non è normalmente richiesto.

ATTENZIONE

La categoria catastale da sola non è sufficiente per stabilire se l'APE sia obbligatorio.

È sempre necessario verificare:

- ✓ presenza dell'impianto termico (secondo la definizione normativa vigente);
- ✓ destinazione d'uso effettiva;
- ✓ eventuali esclusioni previste dall'art. 3 del DPR 412/1993 e dalla disciplina nazionale sull'APE;
- ✓ casi particolari (ruderi, edifici in costruzione, luoghi di culto, fabbricati produttivi, ecc.).



Hai dubbi su un caso specifico?

Affidati sempre a un professionista o una professionista qualificati, per una corretta valutazione.

Annachiara Castagna
INGEGNERA EDILE
SPECIALIZZATA IN ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

Seguimi su



www.annachiaracastagna.com

RIFERIMENTI NORMATIVI PRINCIPALI

- DPR 26 agosto 1993, n. 412
Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici.
- Art. 3 – Campo di applicazione ed esclusioni.
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192
Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28
Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- DM 26 giugno 2015
Decreto Nuove Linee Guida di Certificazione Energetica degli Edifici.
- D.Lgs. 48/2020
Attuazione della Direttiva (UE) 2018/844.



I DD.MM. 26/6/15 (recentemente revisionato con il D.M. 28/10/25)

Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n. 162 del 15 luglio 2015 - Serie generale

DD.MM. 26/06/15

Comprende tre Decreti

DECRETO 26 giugno 2015.

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

DECRETO 26 giugno 2015.

Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.

DECRETO 26 giugno 2015.

Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

L'EVOLUZIONE DELLA
EPBDEnergy Performance
of Buildings Directive*Il percorso normativo europeo verso edifici a zero emissioni
e un parco immobiliare efficiente e sostenibile.***2002**Direttiva
2002/91/CE
(EPBD 1)**LE PRIME REGOLE SULLE
PRESTAZIONI ENERGETICHE**

- Introduce per la prima volta i requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.
- Obbligo di Certificazione Energetica.
- Ispezione periodica degli impianti di climatizzazione.
- Promozione di metodi di calcolo comuni.

**2010**Direttiva
2010/31/UE
(EPBD 2 – recast)**VERSO EDIFICI
A ENERGIA QUASI ZERO (nZEB)**

- Rafforza i requisiti minimi.
- Introduce il concetto di edifici a energia quasi zero (nZEB).
- Maggiore attenzione all'ispezione degli impianti e all'indipendenza degli esperti.

**2018**Direttiva
2018/844/UE
(EPBD 3)**EFFICIENZA ENERGETICA
E DIGITALIZZAZIONE**

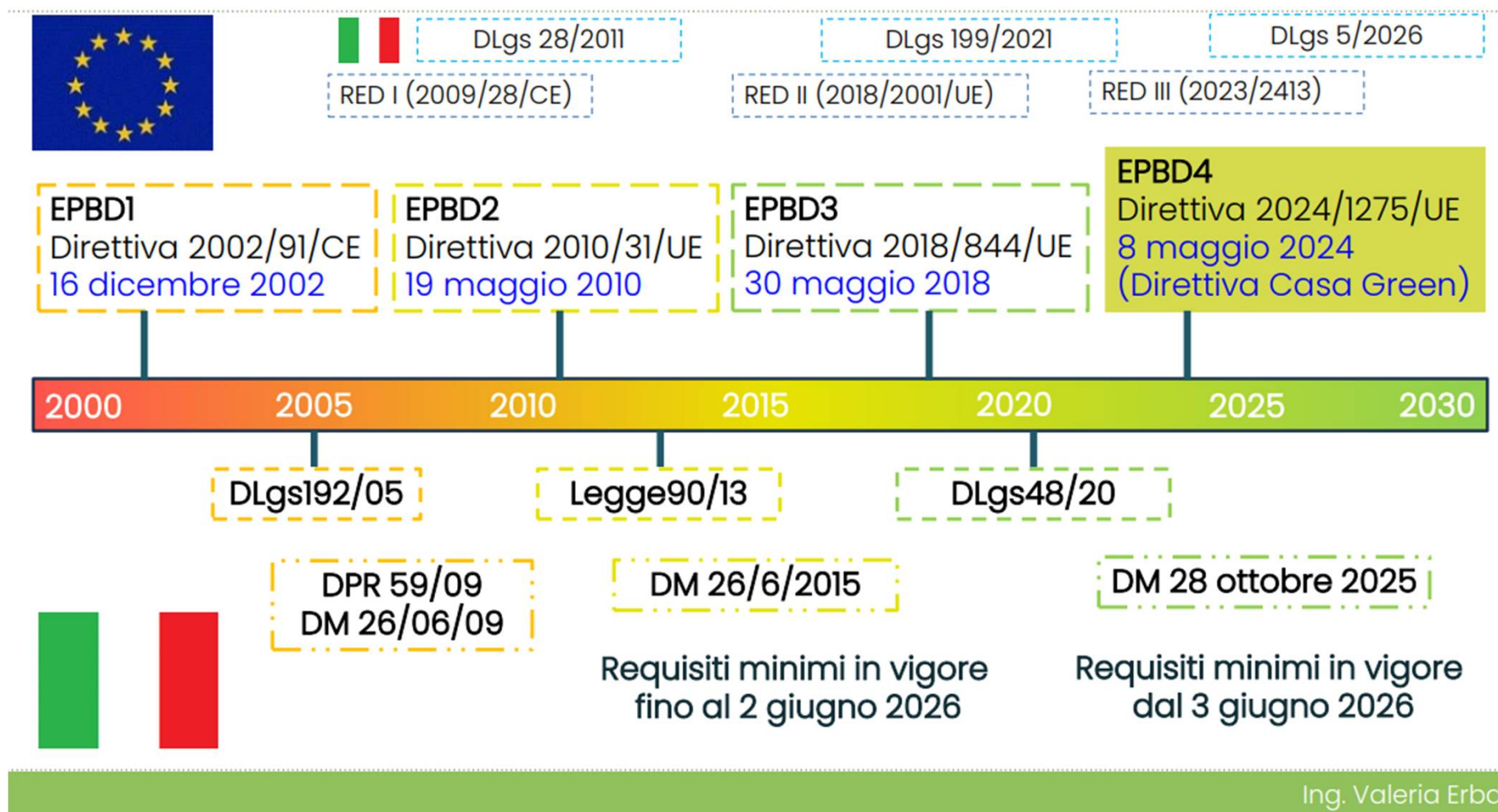
- Rafforza l'obiettivo nZEB: per tutti gli edifici pubblici dal 2019, per tutti i nuovi edifici dal 2021.
- Introduce i Piani nazionali di ristrutturazione a lungo termine (LTRS).
- Promuove le tecnologie intelligenti e i sistemi di building automation.
- Maggiore focus sulla povertà energetica.

**2024**Direttiva
2024/1275/UE
(EPBD 4 – CASE GREEN)**EPBD 4 – CASE GREEN:
PIÙ AMBIZIONE, PIÙ CHIAREZZA, PIÙ MISURAZIONE**

- Introduce i **MEPS** (Minimum Energy Performance Standards): standard minimi di prestazione energetica con tappe intermedie vincolanti per il 2030, 2035 e 2040.
- Introduce il **concetto di ZEB** (Zero Emission Building): tutti i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni dal 2030 (pubblici) e dal 2030 (altri edifici).
- Introduce il **Piano Nazionale di Ristrutturazione degli Edifici** (PNRE – National Building Renovation Plan): strategia nazionale con obiettivi, roadmap e investimenti fino al 2050.
- Introduce l'**indice Smart Readiness Indicator (SRI)**: misura la capacità degli edifici di utilizzare tecnologie smart e sistemi elettronici per migliorare le prestazioni.
- Estende l'attenzione alla misurazione e al monitoraggio dei consumi reali.

**OBIETTIVO
FINALE**Un parco immobiliare europeo
altamente efficiente, decarbonizzato
e resiliente entro il 2050.**VISIONE 2050**Edifici a zero emissioni, sani,
intelligenti e inclusivi, a beneficio
delle persone e del pianeta.

- ✓ Riduzione delle emissioni di gas serra
- ✓ Miglioramento della qualità della vita
- ✓ Sicurezza energetica





CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

I principali contenuti della nuova EPBD IV 1275/2024

La direttiva è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea dell'8 maggio 2024 ed entrata in vigore **20 giorni dopo la pubblicazione**. Da quel momento i Paesi membri hanno **due anni di tempo per recepirla**.

SIAMO IN RITARDO



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

16%	riduzione dei consumi di energia primaria del parco immobiliare entro il 2030
22%	riduzione dei consumi di energia primaria del parco immobiliare entro il 2035
55%	riduzione dei consumi di edifici a peggior performance energetica
1.8mln	edifici residenziali più energivori (classe G) in Italia da riqualificare

- ❖ Ciascuno Stato membro dovrà predisporre un **Piano nazionale di ristrutturazione degli edifici** e integrarlo nel proprio **PNIEC** (Piano Nazionale per l'Energia ed il Clima). Infine, dovrà includere le tabelle di marcia per la progressiva eliminazione dei combustibili fossili nella climatizzazione degli edifici entro il 2040. Definizione dei Meps

La direttiva “case green”, nella sua versione definitiva, non prevede sanzioni né obblighi di ristrutturazioni.

❖ Da **Gennaio 2028**, gli **edifici pubblici di nuova costruzione** dovranno essere **ZEB** (zero emission buildings). Per tutti gli altri edifici, l'obbligo slitta al 2030;

❖ Valutazione della predisposizione all'**intelligenza** degli edifici **SRI – smart readiness indicator**

Gli ambiti applicativi dell'SRI sono essenzialmente:

1. il **comfort**, ovvero la capacità di modificare le prestazioni dell'edificio in relazione alle esigenze degli occupanti in modo sostanzialmente automatico, assicurando il mantenimento di condizioni microclimatiche interne ideali;
2. l'**efficienza energetica**, ovvero la capacità di gestire in modo automatizzato gli impianti di un edificio mirando al contenimento dei consumi, attraverso il loro costante monitoraggio e la massimizzazione dell'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili;
3. la **flessibilità**, ovvero la capacità di un edificio di operare in un'ottica di "demand response", ovvero di adattare la quantità di energia consumata alle reali esigenze, sfruttando al riguardo anche gli input provenienti dalla rete elettrica (per esempio modulandoli sulle diverse fasce orarie);
4. l'**interoperabilità**, ovvero la capacità di mettere a sistema tutti gli impianti di edificio attraverso **sistemi BACS** avanzati in grado di gestire in modo intelligente il funzionamento complessivo dell'edificio, adattandolo agli input che provengono dall'esterno o dal suo utilizzo (nello specifico, impianti di climatizzazione, illuminazione, automazione, ventilazione, ma anche elettrodomestici e apparecchiature elettroniche connesse, ovvero tutto l'universo dell'IoT);
5. la **connettività**, ovvero l'essere connesso in modo efficace ed efficiente alla rete di comunicazioni e quindi all'esterno, ma anche disporre di una adeguata infrastruttura d'edificio abilitante all'adozione di qualsiasi servizio innovativo.

❖ Il **passaporto di ristrutturazione** per pianificare interventi graduali fino ad azzerare le emissioni dell'immobile.



Gli Stati membri assicurano l'installazione di **impianti solari adeguati**, laddove **tecnicamente appropriato ed economicamente e funzionalmente fattibile**, come segue:

a) entro il 31 dicembre 2026, su tutti i nuovi edifici pubblici e non residenziali con una superficie coperta utile superiore a 250 m²;

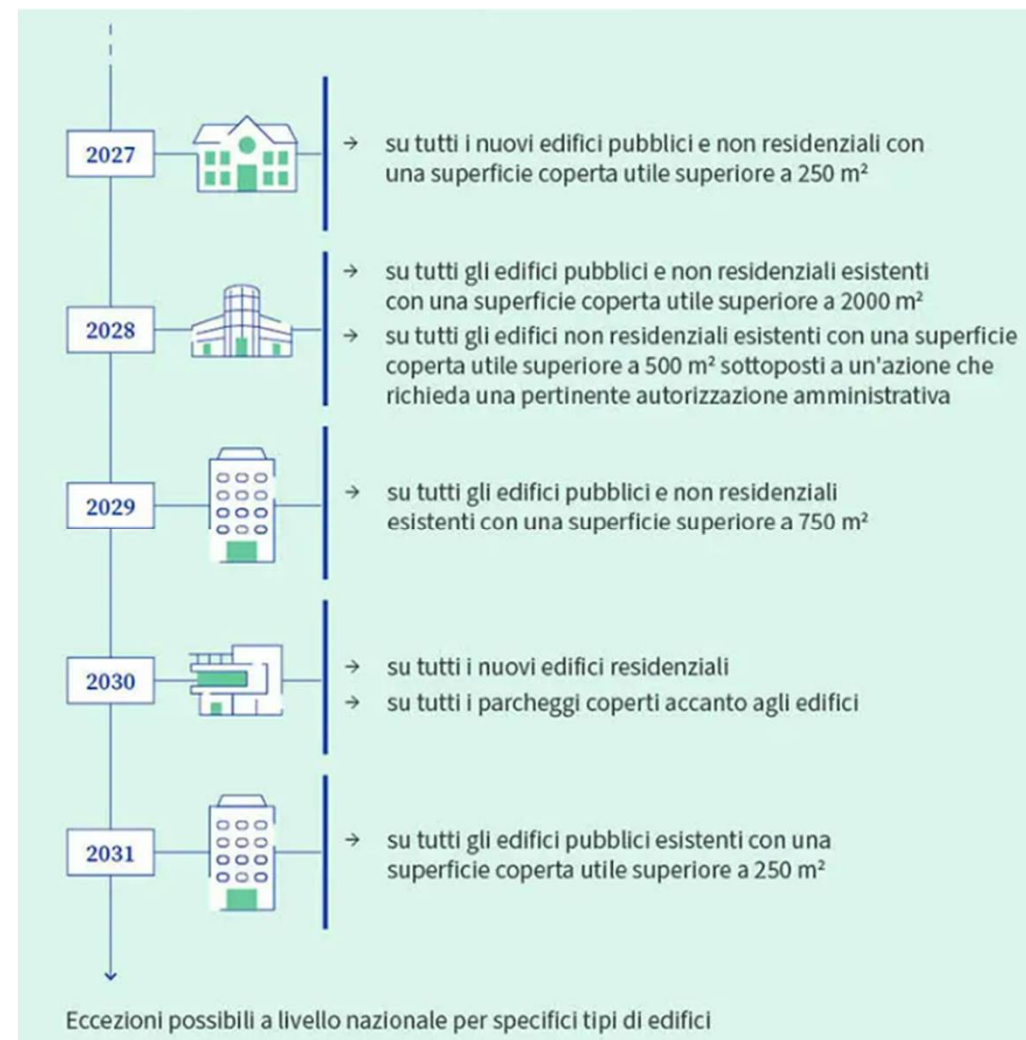
b) su tutti gli edifici pubblici con superficie coperta utile superiore a:

- i) 2 000 m² entro il 31 dicembre 2027;
- ii) 750 m² entro il 31 dicembre 2028;
- iii) 250 m² entro il 31 dicembre 2030.

c) entro il 31 dicembre 2027, sugli edifici non residenziali esistenti con una superficie coperta utile superiore a 500 m², se l'edificio è sottoposto a una ristrutturazione importante o a un'azione che richiede un'autorizzazione amministrativa per ristrutturazioni edilizie, lavori sul tetto o l'installazione di un sistema tecnico per l'edilizia;

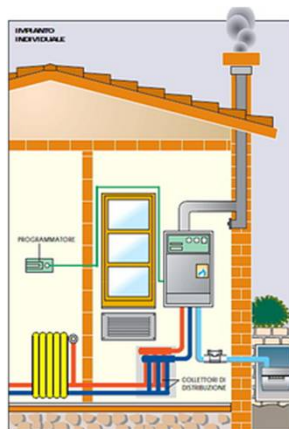
d) entro il 31 dicembre 2029, su tutti i nuovi edifici residenziali;

e) entro il 31 dicembre 2029, su tutti i nuovi parcheggi coperti adiacenti agli edifici



LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Definizioni principali

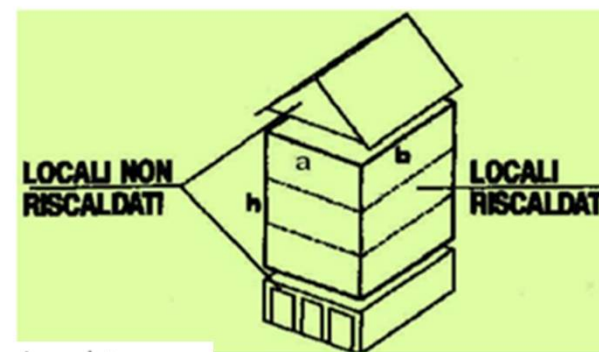


Impianto termico art.3 comma1 lettera c) D.LGS.48/20 : impianto tecnologico fisso destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o destinato alla sola produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione, accumulo e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e controllo, eventualmente combinato con impianti di ventilazione. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate;

Superficie Lorda Disperdente dell'edificio ai sensi del D.M. 26/06/15 Requisiti Minimi

Superficie lorda disperdente (S.l.d) di un edificio è la superficie che delimita il volume climatizzato, V, rispetto all'esterno, al suolo, ad ambienti a diversa temperatura o ambienti non dotati di impianto di climatizzazione

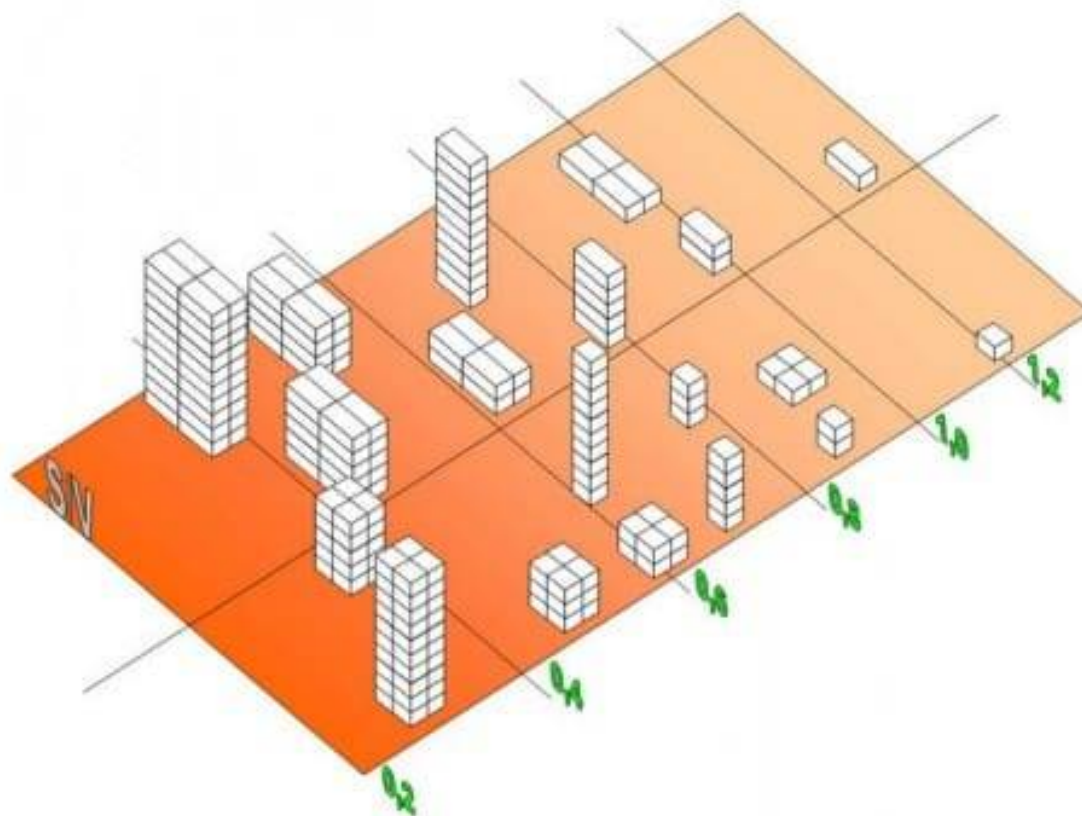
Sono pertanto parte della superficie lorda disperdente, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le facciate dell'edificio ad eccezione delle parti delimitanti i vani scala, i solai di copertura e basamento, le pareti verticali di separazione tra le unità riscaldate e la cassa scala, etc



Nell'immagine a latere:
 $Sld = 2 \cdot (a \cdot b) + 2 \cdot (a + b) \cdot h$



Definizioni principali



Rapporto di forma =

Superficie lorda disperdente / Volume lordo climatizzato



La classe energetica del parco immobiliare

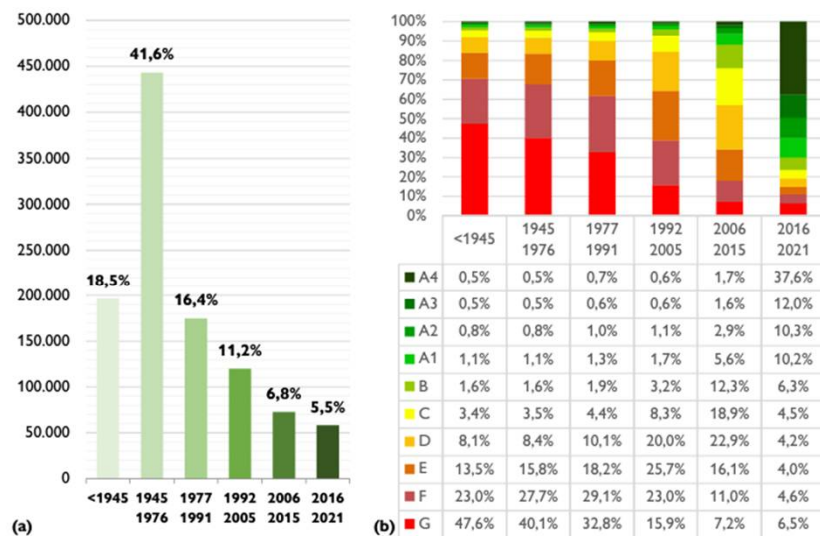
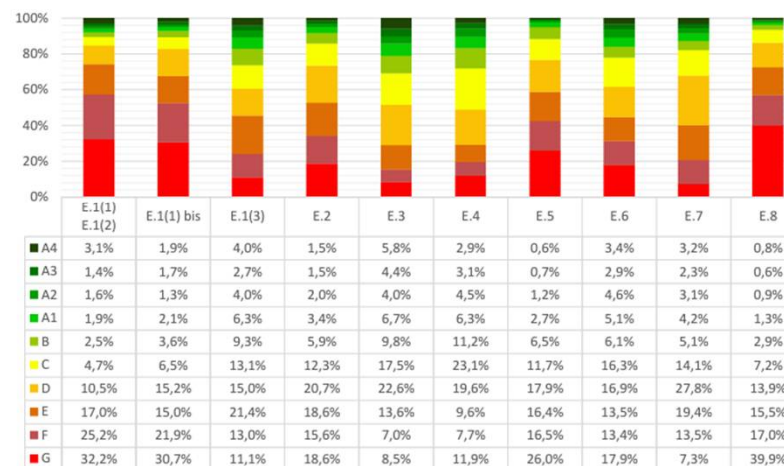


Figura 1.1. Distribuzione degli APE per periodo di costruzione (a) e distribuzione percentuale degli APE per periodo di costruzione e classe energetica (b) (N = 1.064.437)

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



ENEA Rapporto annuale sulla certificazione energetica degli edifici 2022

Ma cos è la classe energetica di un edificio ?

I-bis)

attestato di prestazione energetica dell'edificio: documento, redatto nel rispetto delle norme contenute nel presente decreto e rilasciato da esperti qualificati e indipendenti che attesta la prestazione energetica di un edificio attraverso l'utilizzo di specifici descrittori e fornisce raccomandazioni per il miglioramento dell'efficienza energetica;

D.Lgs. 192/05 smi art.2



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

Dunque la classe energetica è un'etichetta di immediata lettura.

La classe si basa sull'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile EP_{gl,nren}.

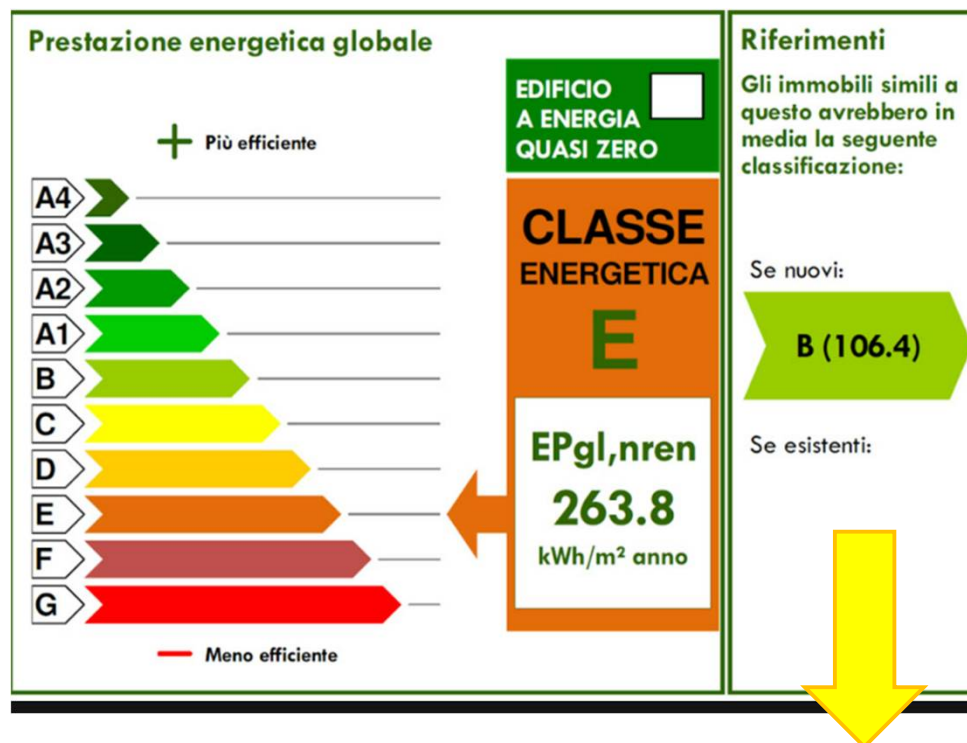
$$Ep_{gl} = Ep_i + Ep_{acs} + Ep_e + Ep_v + Ep_{ill} + Ep_t$$

Esso è dato dalla somma degli indici per:

- climatizzazione invernale ed estiva
- produzione acs
- ventilazione
- per gli edifici non residenziali anche illuminazione e trasporto cose e persone.

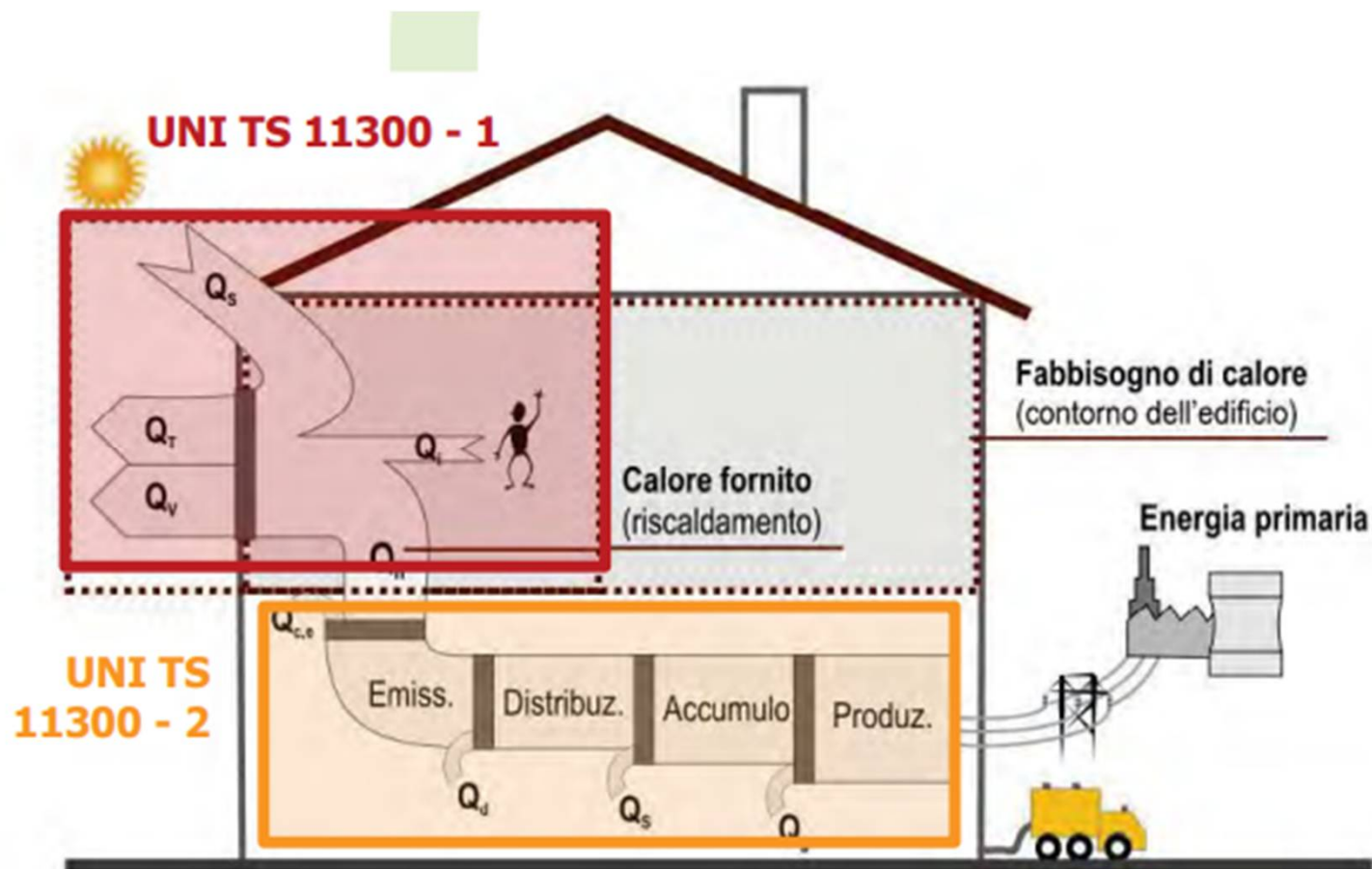
La norma di riferimento è la **UNI TS 11300**

Le linee guida per il calcolo della prestazione energetica sono contenuto in uno dei 3 DD.MM. 26.6.15 che ad **OGGI NON E' CAMBIATO**



A partire dal 1° novembre 2025 è operativo il calcolo della prestazione energetica di edifici esistenti simili a quello oggetto di certificazione. Un cambiamento che riguarda un elemento preciso dell'attestato, ma che introduce una logica nuova nel modo in cui viene costruito il dato.

L'edificio sistema complesso Involucro disperdente + impianti termici



Inoltre l' $E_{p,gl}$ è la somma dell'aliquota rinnovabile e di quella non rinnovabile che dipende dal vettore energetico utilizzato per i suddetti servizi.

Per valutare la classe energetica si confronta l'indice di prestazione energetica globale **NON RINNOVABILE** dell'edificio oggetto di analisi con quello del cosiddetto edificio di riferimento.

Tabella 1 - Fattori di conversione in energia primaria dei vettori energetici

Vettore energetico	$f_{p,nren}$	$f_{p,ren}$	$f_{p,tot}$
Gas naturale ⁽¹⁾	1,05	0	1,05
GPL	1,05	0	1,05
Gasolio e Olio combustibile	1,07	0	1,07
Carbone	1,10	0	1,10
Biomasse solide ⁽²⁾	0,20	0,80	1,00
Biomasse liquide e gassose ⁽²⁾	0,40	0,60	1,00
Energia elettrica da rete ⁽³⁾	1,95	0,47	2,42
Teleriscaldamento ⁽⁴⁾	1,5	0	1,5
Rifiuti solidi urbani	0,2	0,2	0,4
Teleraffrescamento ⁽⁴⁾	0,5	0	0,5
Energia termica da collettori solari ⁽⁵⁾	0	1,00	1,00
Energia elettrica prodotta da fotovoltaico, mini-eolico e mini-idraulico ⁽⁵⁾	0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – free cooling ⁽⁵⁾	0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – pompa di calore ⁽⁵⁾	0	1,00	1,00
⁽¹⁾ I valori saranno aggiornati ogni due anni sulla base dei dati forniti da GSE. ⁽²⁾ Come definite dall'allegato X del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. ⁽³⁾ I valori saranno aggiornati ogni due anni sulla base dei dati forniti da GSE. ⁽⁴⁾ Fattore assunto in assenza di valori dichiarati dal fornitore e asseverati da parte terza, conformemente al quanto previsto al paragrafo 3.2. ⁽⁵⁾ Valori convenzionali funzionali al sistema di calcolo.			

L'edificio di riferimento è un edificio uguale a quello oggetto di calcolo ma che rispetta tutti i parametri termici limite dei componenti di involucro ed impianto ed integra le fonti rinnovabili ai sensi del D.Lgs. 28/11 (ormai abrogato dal D.lgs. 199/21)

L'EDIFICIO DI RIFERIMENTO

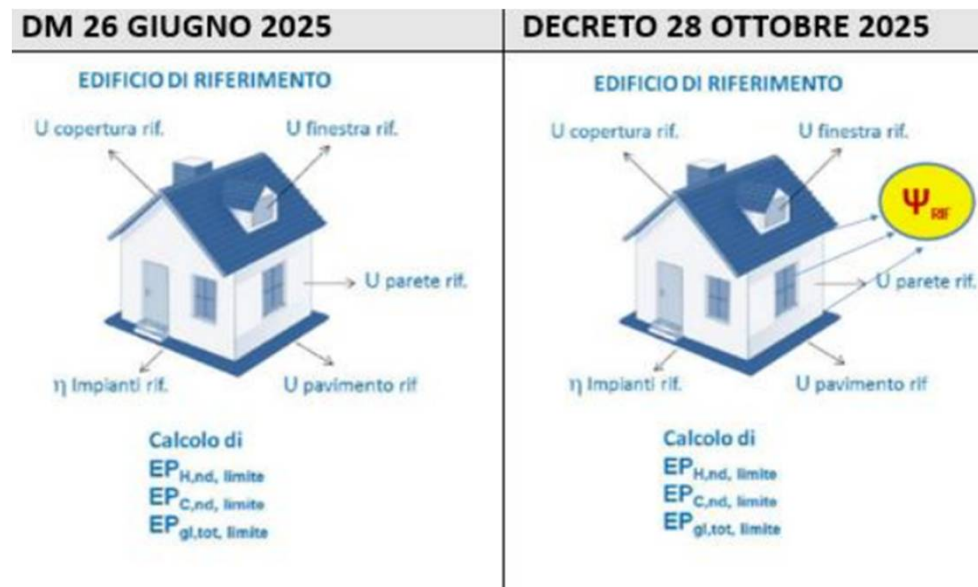
L'edificio reale viene confrontato con l'edificio di riferimento.

1. Con edificio di riferimento o target si intende un edificio identico in termini di geometria (sagoma, volumi, superficie calpestabile, superfici degli elementi costruttivi e dei componenti), orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno, ma avente caratteristiche termiche ed efficienze di impianto predeterminati conformemente all'Appendice A all'Allegato 1 (i valori di tali caratteristiche non sono riportati in questa presentazione).

2. Con edificio di riferimento si intende quindi un edificio avente un involucro di riferimento e degli impianti tecnici di riferimento.

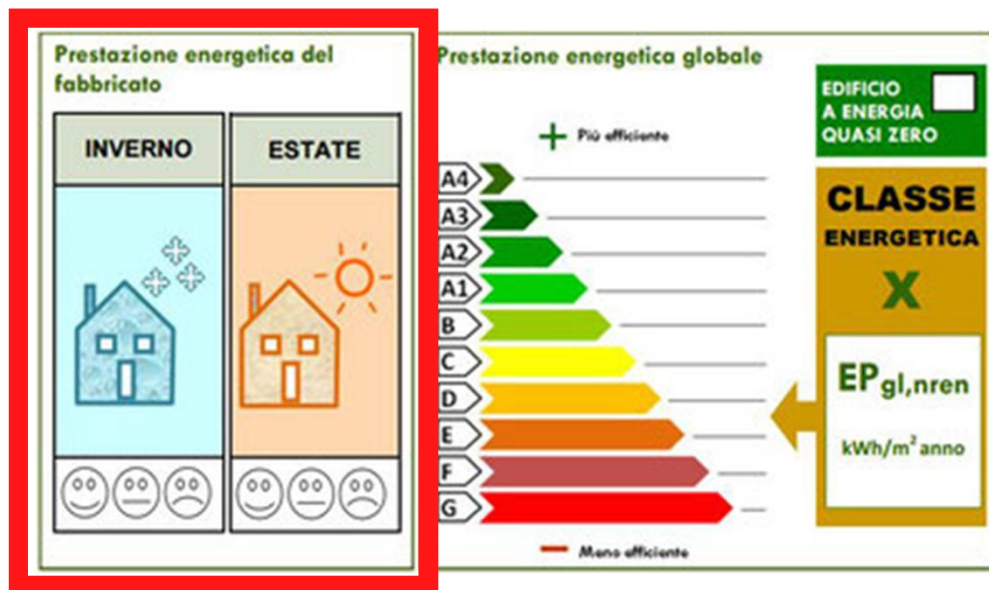
3. Per i tutti i dati di input e i parametri non definiti nella Appendice si utilizzano i valori dell'edificio reale.

Nei **chiarimenti di giugno 2026** si precisa che: l'energia rinnovabile prodotta da impianti installati nell'edificio reale (ad esempio solare termico e fotovoltaico) non va a ridurre il valore dell'energia primaria non rinnovabile dell'edificio di riferimento ai fini della classificazione, poiché tale **edificio di riferimento è considerato privo di impianti in situ utilizzanti fonti energetiche rinnovabili** (si veda la tabella 1 - "Tecnologie standard dell'edificio di riferimento").



NOVITA' del nuovo D.M. 28.10.25 :
NELL'EDIFICIO DI RIFERIMENTO VENGONO INSERITI I P.T.

L'APE contiene info sull'involucro



	Classe A4	$\leq 0,40 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$0,40 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe A3	$\leq 0,60 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$0,60 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe A2	$\leq 0,80 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$0,80 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe A1	$\leq 1,00 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$1,00 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe B	$\leq 1,20 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$1,20 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe C	$\leq 1,50 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$1,50 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe D	$\leq 2,00 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$2,00 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe E	$\leq 2,60 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
$2,60 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)} <$	Classe F	$\leq 3,50 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$
	Classe G	$> 3,50 EP_{gl,nr,Lst(2019/21)}$

Prestazione invernale dell'involucro	Qualità	Indicatore
$EP_{H,nd} \leq 1 * EP_{H,nd,limite(2019/21)}$	alta	☺
$1 * EP_{H,nd,limite(2019/21)} < EP_{H,nd} \leq 1,7 * EP_{H,nd,limite(2019/21)}$	media	☹
$EP_{H,nd} > 1,7 * EP_{H,nd,limite(2019/21)}$	bassa	☹

Prestazione estiva dell'involucro		Qualità	Indicatore
$A_{sol,est}/A_{sup,utile} \leq 0,03$	$Y_{IE} \leq 0,14$	alta	☺
$A_{sol,est}/A_{sup,utile} \leq 0,03$	$Y_{IE} > 0,14$	media	☹
$A_{sol,est}/A_{sup,utile} > 0,03$	$Y_{IE} \leq 0,14$		
$A_{sol,est}/A_{sup,utile} > 0,03$	$Y_{IE} > 0,14$	bassa	☹

Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE)

Logo Regione	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:	APE
--------------	--	-----

DATI GENERALI

Destinazione d'uso ☐ Residenziale ☐ Non residenziale Classificazione D.P.R. 412/93:	 Oggetto dell'attestato ☐ Intero edificio ☐ Unità immobiliare ☐ Gruppo di unità immobiliari Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio:	☐ Nuova costruzione ☐ Passaggio di proprietà ☐ Locazione ☐ Ristrutturazione importante ☐ Riqualificazione energetica ☐ Altro:
---	---	--

Dati identificativi Regione: _____ Comune: _____ Indirizzo: _____ Piano: _____ Interno: _____ Coordinate GIS: _____	Zona climatica: _____ Anno di costruzione: _____ Superficie utile riscaldata (m²): _____ Superficie utile raffrescata (m²): _____ Volume lordo riscaldato (m³): _____ Volume lordo raffrescato (m³): _____
--	---

Servizi energetici presenti ☐ Climatizzazione invernale ☐ Climatizzazione estiva ☐ Ventilazione meccanica ☐ Prod. acqua calda sanitaria ☐ Illuminazione ☐ Trasporto di persone o cose
--

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato INVERNO ESTATE 	Prestazione energetica globale + Più efficiente - Meno efficiente	EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO CLASSE ENERGETICA X EP_{gl,nren} kWh/m² anno	Riferimenti Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione: Se nuovi: Y (EP_{gl,nren}) Se esistenti: Z (EP_{gl,nren})
---	--	--	---

FORMAT APE

Logo Regione	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:	APE
--------------	--	-----

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
☐ Energia elettrica da rete		Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m² anno
☐ Gas naturale		
☐ GPL		
☐ Carbone		Indice della prestazione energetica rinnovabile EP _{gl,ren} kWh/m² anno
☐ Gasolio e Olio combustibile		
☐ Biomasse solide		
☐ Biomasse liquide		Emissioni di CO ₂ kg/m² anno
☐ Biomasse gassose		
☐ Solare fotovoltaico		
☐ Solare termico		
☐ Eolico		
☐ Teleriscaldamento		
☐ Teleraffrescamento		
☐ Altro (specificare)		

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
REN1		Sì / No		Es: X (YYY kWh/m² anno)	X YYY kWh/m² anno
REN2					
REN3					
REN4					
REN5					
REN6					

Logo Regione	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:	APE
--------------	--	-----

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energia esportata	kWh/anno	Vettore energetico:
-------------------	----------	---------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V – Volume riscaldato		m³
S – Superficie disperdente		m²
Rapporto S/V		
EP _{it,nd}		kWh/m² anno
A _{cal,nd} /A _{sup,util}		-
Y _{it}		W/m²K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catastale regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale kW	Efficienza media stagionale	EP _{ren}	EP _{nren}
Climatizzazione invernale	1-							
	2-						η _p	
Climatizzazione estiva	1-						η _p	
	2-							
Prod. acqua calda sanitaria							η _{st}	
Impianti combinati								
Produzione da fonti rinnovabili	1-							
	2-							
Ventilazione meccanica								
Illuminazione								
Trasporto di persone o cose	1-							
	2-							



FORMAT APE

Dove si trasmette l'ape ?
In formato xml sui diversi portali
regionali

Logo Regione

ATTESTATO DI PRESTAZIONE
ENERGETICA DEGLI EDIFICI
CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:

APE

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti.

SOGGETTO CERTIFICATORE

☐ Ente/Organismo pubblico☐ Tecnico abilitato☐ Organismo/Società

Nome e Cognome / Denominazione

Indirizzo

E-mail

Telefono

Titolo

Ordine/iscrizione

Dichiarazione di indipendenza

Informazioni aggiuntive

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilievo sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE?

Si / No

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dai risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale?

Si / No

Al fine della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato?

Si / No

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2003 così come modificato dall'articolo 12 del D.L 63/2013.

Data di emissione Firma e timbro del tecnico o firma digitale

Pag. 4

Logo Regione

ATTESTATO DI PRESTAZIONE
ENERGETICA DEGLI EDIFICI
CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:

APE

LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la **prestazione** e la **classe energetica** dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare la potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione **"raccomandazioni"** (pag.2).

PRIMA PAGINA
Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.
Prestazione energetica globale (EPg,Lenet): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).
Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice da un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizzata osserva il seguente criterio:

QUALITA' ALTA

QUALITA' MEDIA

QUALITA' BASSA

I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005.
Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi previsto dall'articolo 4, comma 1 del d.lgs. 192/2005. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.
Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA
Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati: la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di fonte energetica utilizzata.
Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici

Codice	TIPO DI INTERVENTO
REN1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
REN2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
REN3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
REN4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
REN5	ALTRI IMPIANTI
REN6	SISTEMI RINNOVABILI

TERZA PAGINA
La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia. Riporta infine, suddivisa in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.

Pag. 5

ENEA

Sistema Informativo
APE-CAMPANIA

Accedi

HomeElenco certificatoriRichiesta copia APEContattiFaqSTATISTICHEGUIDA UTENTE

Sistema Informativo della Regione Campania per la gestione degli Attestati di Prestazione Energetica degli Edifici

Il sistema APE-Campania gestisce con modalità avanzate il CATASTO degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) con l'acquisizione e il Controllo dei file XML. Le funzionalità base del sistema sono: il Registro dei Certificatori, l'Anagrafe degli Edifici, l'integrazione con il SIAPE e le altre basi di dati regionali.

Accedi

CONOSCERE APE-CAMPANIA

NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE

AVVISI

Con Legge Regionale della Campania del 29 novembre 2018 n.39 integrata con le modifiche apportate dalla legge regionale 30 dicembre

LR n. 39 del 2018
Legge Regionale 20 novembre 2018, n. 39
integrata con le modifiche apportate dalla legge

Attenzione, dal 18 novembre 2024 al 7 gennaio 2025 il sistema consente la registrazione dei

Regioni e Province Autonome collegate al SIAPE

Regioni che hanno iniziato la procedura per il collegamento al SIAPE

Regioni non collegate al SIAPE

Catasti implementati da ENEA

Regioni collegate che hanno interrotto il trasferimento al SIAPE

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pp. 10-15 si precisa:

In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE)

– **Codice identificativo**: codice identificativo e della data dell'APE: tali campi verranno compilati dal sistema informativo regionale. **L'APE ufficiale dovrebbe essere prodotta dal sistema informativo regionale**. In tale modo non ci può essere disallineamento tra l'APE depositato e l'APE consegnato al committente. Nel caso di Regioni che non hanno istituito un proprio catasto energetico il codice identificativo e la data vanno compilate a cura del certificatore.

- Tra gli edifici di categoria **E.1, si considerano “non residenziali”** le seguenti sotto-categorie:

- E.1.(1) bis: collegi, conventi, case di pena, caserme;
- E.1.(3): edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari.

L'obbligo di determinazione dell'indice di prestazione per l'illuminazione degli ambienti è esteso anche per collegi, conventi, case di pena e caserme (appartenenti alla categoria E.1.(1)). Quindi, anche se non esplicitamente detto, per analogia, si faccia lo stesso anche per il servizio di trasporto.

- Per **intero edificio** si intende un edificio con una sola unità immobiliare (per esempio una villetta monofamiliare, una palazzina uffici, un hotel.). Per unità immobiliare si intende una sola unità in un edificio pluri-unità. Per il gruppo di unità immobiliari si deve far riferimento a quanto previsto dall'art.6 del

d.lgs.192/2005, cioè che *“L'attestazione della prestazione energetica può riferirsi a una o più unità immobiliari facenti parte di un medesimo edificio. L'attestazione di prestazione energetica riferita a più unità immobiliari può essere prodotta solo qualora esse abbiano la medesima destinazione d'uso, la medesima situazione al contorno, il medesimo orientamento e la medesima geometria e siano servite, qualora presente, dal medesimo impianto termico destinato alla climatizzazione invernale e, qualora presente, dal medesimo sistema di climatizzazione estiva”*.

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pp. 10-15 si precisa:

In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE)

– Poiché un APE ha validità di 10 anni, successivamente lo stesso potrà essere **utilizzato per altri scopi**. Ad esempio, un APE redatto per una nuova costruzione avrà selezionata la voce “nuova costruzione” nelle motivazioni. Ma lo stesso APE potrà essere utilizzato negli anni successivi per rimettere in vendita o in affitto l’immobile.

- Per tenere traccia del fatto che i consumi indicati sono stati calcolati “simulando” la presenza di un impianto fittizio/convenzionale, si indichi, nella tabella degli impianti a pagina 3 dell’attestato, “**impianto simulato in quanto assente**”. In questo caso non si compilano i campi delle potenze ecc. ma solo le efficienze medie e i fabbisogni EP “simulati”
- Dati di dettaglio degli impianti compilazione della tabella pagina 3 dell’ APE.
 - il codice dell’impianto può essere riferito all’impianto nella sua interezza così come riportato nel libretto di impianto. Un sottosistema di generazione può essere composto da più generatori. Qualora le righe della tabella, per esigenze legate ad un maggior dettaglio dell’informazione, fossero compilate indicando un generatore per ciascuna riga, dovrà essere indicato, per ciascuna riga, il codice catasto impianti, che potrà quindi essere lo stesso per più generatori;
 - come potenza dell’impianto di ventilazione meccanica, si indichi la potenza totale dei ventilatori presenti;
 - come potenza dell’impianto nel caso di illuminazione, si indichi la somma delle potenze per l’illuminazione interna degli ambienti;
 - nel caso di trasporto di cose e persone, si indichi la somma delle potenze elettriche dei motori degli ascensori e delle scale mobili;
 - tutte le potenze si indichino espresse in [kW]. Nel caso di collettori solari termici, invece della potenza in kW si indicherà il valore della superficie di apertura installata in m²;
 - nei campi delle efficienze medie stagionali si indichino i rapporti tra il fabbisogno di energia termica utile per quel servizio dell’edificio reale e il corrispondente fabbisogno di energia primaria totale.

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pp. 10-15 si precisa:

In riferimento all'Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE)

– **Raccomandazioni:** le raccomandazioni sono un elemento obbligatorio del certificato, pena la sua invalidità. Esse vanno inserite anche per un edificio senza impianto, in cui si simula l'impianto di riscaldamento. **In assenza di impianto**, il certificatore deve inserire almeno le raccomandazioni relative all'involucro, segnando nelle note che l'edificio non è dotato di impianto e dare indicazioni circa una possibile soluzione impiantistica riguardante il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria.

Le raccomandazioni vanno sempre inserite anche per gli edifici ad altissima prestazione energetica. Anche un nZEB potrebbe, infatti, migliorare la prestazione energetica (anche se, probabilmente, non sarà conveniente dal punto di vista economico). **Sarà responsabilità del certificatore inserire le raccomandazioni con tempo di ritorno più breve.** Sarà discrezione dell'utente capire che interventi con tempo di ritorno elevato o con miglioramenti di prestazione molto ridotti saranno poco appetibili

COMMENTO PERSONALE : NON SAREBBE MALE CONSIDERARE LA VITA TECNICA DELL'INTERVENTO PROPOSTO !!!



Il portale SIAPE

HOME MONITORAGGIO SONDAGGIO INFO Login



Il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE) è lo strumento nazionale per la raccolta degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) di edifici e unità immobiliari.

Istituito con [Decreto Interministeriale 26/06/2015](#), il SIAPE è stato realizzato e viene gestito da ENEA con lo scopo primario di restituire una immagine dettagliata dello stato dell'arte della riqualificazione energetica del parco edilizio nazionale.

Funzionalità principali

Nell'area **Monitoraggio** cittadini, imprese ed enti possono generare statistiche sugli APE presenti nel SIAPE, analizzandoli in forma aggregata e in base a determinati parametri scelti dall'utente.

Analisi territoriale

Caratteristiche degli immobili

Indici di prestazione ed emissioni

Regioni, Province Autonome e Comuni possono accedere all'area **Gestione** per monitorare gli APE di competenza territoriale. L'area Gestione è accessibile effettuando il [login](#) con appositi permessi.

Per richiedere i permessi di accesso, [clicca qui](#)

Panoramica nazionale



8.593.153 APE

Totale APE presenti nel SIAPE al 06/07/2026

Indice di Prestazione Energetica Globale non rinnovabile $EP_{gl,nren}$ medio

 198,7 kWh/m² anno

Indice di Prestazione Energetica Globale rinnovabile $EP_{gl,ren}$ medio

 22,5 kWh/m² anno

Emissioni di CO₂ medie

 40,4 kg_{CO2}/m² anno

<https://siape.enea.it/>

Nei chiarimenti di giugno 2026 a pg. 10 sin precisa:

In riferimento all'Appendice A - Casi di esclusione dall'obbligo di dotazione dell'APE: per reflui energetici si intende un calore residuo che rappresenta lo scarto energetico di processo; tale calore nelle giuste condizioni e con opportuni impianti spesso può essere recuperato e riutilizzato per fini energetici.

Si tratta quindi di un recupero di fluidi (acqua, aria, vapore, fumi) già caldi per esigenze di produzione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, non vengono considerati reflui produttivi non altrimenti utilizzabili: la segatura o i trucioli di legno. Mentre vengono considerati il calore dissipato da una batteria condensatrice di un gruppo frigorifero o lo stoccaggio di acqua calda derivante da un processo di tintura che deve essere raffreddato prima dello smaltimento e che viene fatto passare in una termo-striscia oppure il calore recuperato da un post-combustore che distrugge delle sostanze organiche derivanti da processi di stampa, ecc.

Appendice A - Casi di esclusione dall'obbligo di dotazione dell'APE

Sono esclusi dall'obbligo di dotazione dell'attestato di prestazione energetica i seguenti casi:

- a) *i fabbricati isolati* con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati (art. 3, c. 3, lett. d) del decreto legislativo);
- b) *edifici industriali e artigianali* quando gli ambienti sono riscaldati o raffrescati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili (art. 3, c. 3, lett. b) del decreto legislativo) ovvero quando il loro utilizzo e/o le attività svolte al loro interno non ne prevedano il riscaldamento o la climatizzazione;
- c) *gli edifici agricoli, o rurali*, non residenziali, sprovvisti di impianti di climatizzazione (art. 3, c. 3, lett. c) del decreto legislativo);
- d) *gli edifici che risultano non compresi* nelle categorie di edifici classificati sulla base della destinazione d'uso di cui all'articolo 3, D.P.R. 26.8.1993, n. 412, il cui utilizzo standard non prevede l'installazione e l'impiego di sistemi tecnici, quali *box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture stagionali* a protezione degli impianti sportivi, (art. 3, c. 3, lett. e) del decreto legislativo). L'attestato di prestazione energetica è, peraltro, richiesto con riguardo alle porzioni eventualmente adibite ad uffici e assimilabili, purché scorporabili ai fini della valutazione di efficienza energetica (art. 3, c. 3-ter, del decreto legislativo);
- e) *gli edifici adibiti a luoghi di culto* e allo svolgimento di attività religiose, (art. 3, c. 3, lett. f) del decreto legislativo);
- f) *i ruderi*, purché tale stato venga espressamente dichiarato nell'atto notarile;
- g) *i fabbricati in costruzione* per i quali non si disponga dell'abitabilità o dell'agibilità al momento della compravendita, purché tale stato venga espressamente dichiarato nell'atto notarile. In particolare si fa riferimento:
 - agli immobili venduti nello stato di "scheletro strutturale", cioè privi di tutte le pareti verticali esterne o di elementi dell'involucro edilizio;
 - agli immobili venduti "al rustico", cioè privi delle rifiniture e degli impianti tecnologici;
- l) *i manufatti*, comunque, non riconducibili alla definizione di edificio dettata dall'art. 2 lett. a) del decreto legislativo (manufatti cioè non qualificabili come "sistemi costituiti dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno") (ad esempio: una piscina all'aperto, una serra non realizzata con strutture edilizie, ecc.).



Chi può redigere l'ape ? Il Certificatore energetico disciplinato dal D.Lgs. 75/13

LAUREE

Lauree Magistrali di cui al DM 16/03/2007 e Classi di Lauree Specialistiche di cui al DM 28/11/2000

CLASSE

DENOMINAZIONE

LM-4 e 4/S	Architettura, Ingegneria Edile, Ingegneria Edile-Architettura
LM-22 e 27/S	Ingegneria Chimica
LM-23 e 28/S	Ingegneria Civile
LM-24	Ingegneria dei Sistemi Edilizi
LM-26	Ingegneria della Sicurezza
LM-28 e 31/S	Ingegneria Elettrica
LM-30 e 33/S	Ingegneria Energetica e Nucleare
LM-31 e 34/S	Ingegneria Gestionale
LM-33 e 36/S	Ingegneria Meccanica
LM-35 e 38/S	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
LM-53 e 61/S	Scienza e Ingegneria dei Materiali
LM-20 e 25/S	Ingegneria Aerospaziale e Astronautica
LM-21 e 26/S	Ingegneria Biomedica
LM-25 e 29/S	Ingegneria dell'Automazione
LM-27 e 30/S	Ingegneria delle Telecomunicazioni
LM-29 e 32/S	Ingegneria Elettronica
LM-32 e 35/S	Ingegneria Informatica
LM-34 e 37/S	Ingegneria Navale
LM-48 e 54/S	Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale
LM-71	Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale
LM-69 e 77/S	Scienze e Tecnologie Agrarie
LM-73	Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali
74/S	Scienze e Gestione delle Risorse Rurali e Forestali

LAUREE TRIENNALI

Lauree di cui al DM 16/03/2007 e Classi di Lauree di cui al DM 04/08/2000

L-7 e 8	Ingegneria Civile e Ambientale
L-9 e 10	Ingegneria Industriale
4	Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria Edile
L-17	Scienze dell'Architettura
L-23	Scienze e Tecniche dell'Edilizia
L-25	Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali
20	Scienze e Tecnologie Agrarie, Agroalimentari e Forestali

DIPLOMI TECNICI

Diplomi di istruzione tecnica di cui al Dpr 88/2010 e Diplomi di cui al Dpr 1222/1961

C1	Meccanica, Meccatronica ed Energia
C3	Elettronica ed Elettrotecnica
C8	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria (o Perito Agrario)
C9	Costruzioni, Ambiente e Territorio (o Geometra)
-	Perito Industriale con Specializzazione in Edilizia, Elettrotecnica, Meccanica, Termotecnica, Aeronautica, Energia Nucleare, Metallurgia, Navalmeccanica, Metalmeccanica

ISCRIZIONE AL RELATIVO ORDINE O COLLEGIO PROFESSIONALE

LAUREE

Lauree Magistrali di cui al DM 16/03/2007 e Classi di Lauree Specialistiche di cui al DM 28/11/2000

CLASSE

DENOMINAZIONE

LM-17 e 20/S	Fisica
LM-40 e 45/S	Matematica
LM-44 e 50/S	Modellistica Matematico-Fisica per l'Ingegneria
LM-54 e 62/S	Scienze Chimiche
LM-60 e 68/S	Scienze della Natura
LM-74 e 86/S	Scienze e Tecnologie Geologiche
LM-75 e 82/S	Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
LM-79 e 85/S	Scienze Geofisiche

LAUREE TRIENNALI

Lauree di cui al DM 16/03/2007 e Classi di Lauree di cui al DM 04/08/2000

L-8 e 9	Ingegneria dell'Informazione
L-30 e 25	Scienze e Tecnologie Fisiche
L-21	Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale
7	Urbanistica e Scienze della Pianificazione Territoriale e Ambientale
L-27 e 21	Scienze e Tecnologie Chimiche
L-32 e 27	Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura
L-34	Scienze Geologiche
L-35 e 32	Scienze Matematiche
16	Scienze della Terra

DIPLOMI TECNICI

Diplomi di istruzione tecnica di cui al Dpr 88/2010 e Diplomi di cui al Dpr 1222/1961

C2	Trasporti e Logistica
C3	Elettronica ed Elettrotecnica
C4	Informatica e Telecomunicazioni
C5	Grafica e Comunicazione
C6	Chimica, Materiali e Biotecnologie
C7	Sistema Moda

CORSO DI FORMAZIONE SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA - Durata minima 80 ore

Parziale competenza nella
progettazione di edifici e
impianti asserviti agli edifici

Collaborazione con altro tecnico abilitato
GRUPPO DI CERTIFICATORI ENERGETICI

Completa competenza nella
progettazione di edifici e
impianti asserviti agli edifici

CERTIFICATORE
ENERGETICO

- 1) L'Ape non è cambiata con il D.M. 28.10.2025**
- 2) Non c'è alcun format nuovo per l' Ape !!! Il nuovo format ci sarà quando l'Italia recepirà la Direttiva EPBD IV .**
- 3) Se rifate l'Ape di un edificio che avevate certificato con il D.M. 26.6.15 , CON IL NUOVO DECRETO PUO' cambiare la**
- 4) classe energetica ma questo dipende dalle modifiche che il NUOVO decreto introduce sull'edificio di riferimento e che vedremo a breve.**





CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

LA PROGETTAZIONE ENERGETICA



Obiettivi del retrofitting energetico



Classificazione degli interventi

NOTA BENE

La ristrutturazione di primo livello richiede la ristrutturazione dell'impianto termico. Il nuovo decreto ed i suoi chiarimenti ben definiscono la **ristrutturazione di impianto termico**

Novità:

Gli ampliamenti inferiori a 500 mc o al 15% rientrano nelle ristrutturazioni importanti o nelle riqualificazioni energetiche in funzione della percentuale di sld oggetto di intervento (**nella sld di confronto totale è computata anche la sld dell'ampliamento**). In caso di edifici condominiali con impianto termico centralizzato l'aumento percentuale di volume è calcolato rispetto al volume dell'intero edificio.

Il semplice **cambio di destinazione** d'uso non è assimilabile a un edificio di nuova costruzione.

TIPOLOGIE DI INTERVENTI	DESCRIZIONE	PARTI INTERESSATE DALL'INTERVENTO	VERIFICHE REQUISITI
Nuova costruzione *	Edifici di nuova costruzione o demoliti e ricostruiti	Involucro ed impianti	Intero edificio
Ampliamenti dell'edificio con modifica degli impianti esistenti o con nuovo impianto dedicato all'ampliamento	Volume lordo realizzato e climatizzato > 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 mc	Involucro ed impianti	Solo sulla nuova porzione di edificio
Ristrutturazione importanti* di 1° livello	Superficie ristrutturata ≥ 50% Superficie lorda disperdente	Involucro ed impianti	Intero edificio
Ristrutturazione importanti* di 2° livello	Superficie ristrutturata ≥ 25% Superficie lorda disperdente	Involucro o impianti	Solo le parti interessate
Riqualificazione energetica		Singoli componenti di involucro o impianti	Solo le parti e componenti oggetto di intervento

* Per la definizione completa si veda il D.Lgs. 192/05

Classificazione degli interventi

NOTA BENE

La ristrutturazione di primo livello richiede la ristrutturazione dell'impianto termico . Il nuovo decreto ed i suoi chiarimenti ben definiscono la **ristrutturazione di impianto termico**

Par 1.4.1 comma 4

4. La **ristrutturazione di un impianto termico**, ai sensi dell'Allegato A al decreto legislativo 192/2005, è definita come un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che dei sistemi di distribuzione e/o emissione del calore. Per modifica sostanziale di un impianto termico si intende la sostituzione combinata della tipologia del sottosistema di generazione, anche con eventuale cambio di vettore energetico, e dei sottosistemi di distribuzione e/o emissione. **Rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico da centralizzato a impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari, o in parti di edificio, in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato.**

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pg.6 si precisa:

il riferimento alla modifica "dei sistemi di distribuzione e/o emissione" non è un disallineamento rispetto alla definizione della norma primaria (d.lgs 192/05 e s.m.i.), bensì una specifica per casi particolari. Infatti, la formulazione del D.M. 28 ottobre 2025 serve ad includere le casistiche in cui non vi è presente un sistema di distribuzione (con fluido termovettore), come, per esempio, nei sistemi di riscaldamento locale. In tale circostanza, la modifica sostanziale del sistema di produzione si può configurare comunque come "ristrutturazione di impianto termico" ai sensi della normativa

Classificazione degli interventi

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pg.7 si precisa anche:

Affinché l'intervento si configuri come ristrutturazione dell'impianto termico, è condizione necessaria che vi sia la **modifica sostanziale di tutti i sistemi presenti**.

- Per quanto riguarda il **sistema di generazione**, la modifica è sostanziale quando vi è un cambio di tipologia di generatore oppure l'aggiunta di un generatore di tipologia differente oppure l'aggiunta di un servizio energetico prima assente. La sostituzione di una caldaia tradizionale a gas con una caldaia a condensazione a gas non costituisce cambio di tipologia poiché utilizza lo stesso vettore energetico e la stessa tecnologia di combustione.
- Per quanto riguarda il **sistema di emissione**, la modifica è sostanziale quando vi è un cambio di tipologia. La tipologia è da intendersi in relazione al tipo di terminali (radiatori, pannelli radianti, ventilconvettori, ecc.) oppure al fluido termovettore (aria, acqua).
- Per quanto riguarda il **sistema di distribuzione**, la modifica è sostanziale quando l'intervento prevede un cambio di materiali oppure di tracciato oppure del livello di isolamento della rete di distribuzione. Questo anche qualora non sia prevista una sostituzione integrale dell'intera rete, ma l'intervento riguardi parti importanti della rete stessa (a titolo esemplificativo e non esaustivo: passaggio da colonne montanti a impianto a zone, passaggio da monotubo a distribuzione a collettori).



NOTA BENE :

Il semplice **cambio di destinazione** d'uso non è assimilabile a un edificio di nuova costruzione.

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pg.6 si precisa:

- c) con l'espressione "semplice cambio di destinazione d'uso" si intende un cambio di destinazione tra le categorie di cui all'articolo 3 del D.P.R 26 agosto 1993, n. 412 (si veda anche Allegato 1, punto 1.1, comma 1) senza interventi né sull'involucro né sugli impianti. Tali semplici cambi di destinazione d'uso non sono assimilabili a edifici di nuova costruzione. In tali casi, qualora non vengano effettuati interventi, non vi sono requisiti minimi. Qualora vengano effettuati degli interventi (ad esempio: installazione di un nuovo impianto) sussistono i relativi obblighi a seconda del tipo di intervento;
- d) cambi di utilizzo e funzione di edifici da categorie escluse dall'ambito di applicazione del d.lgs 192/05 e s.m.i. a categorie incluse nell'ambito di applicazione dello stesso d.lgs 192/05 e s.m.i. sono da intendersi come nuovi edifici e pertanto soggetti ai relativi obblighi.



NOTA BENE :

Ampliamenti e recuperi di volume

Nei **chiarimenti di giugno 2026** pg.6 si precisa:

- Ampliamento + intervento sull'esistente servono due relazioni energetiche separate
- Gli ampliamenti non sono soggetti all'obbligo di integrazione f.e.r. Né devono essere nzeb
- Gli accatastamenti ex novo di nuove unità immobiliari non sono considerati ampliamenti ma nuove costruzioni

In relazione ad ampliamenti e recuperi, si precisa inoltre che:

- ai fini delle verifiche dei requisiti minimi di cui al presente decreto, ampliamenti e recuperi di volumi esistenti sono trattati in modo equivalente;
- qualora la nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente oppure superiore a 500 m³ (è sufficiente che sussista anche solo una delle due condizioni), essi sono assimilati a edifici di nuova costruzione e quindi sono soggetti alle relative verifiche. Tali verifiche sono da intendersi riguardanti solo la parte ampliata o recuperata;
- in caso contrario, il nuovo volume climatizzato dovrà rispettare tutti i requisiti previsti per l'ambito di applicazione relativo all'intervento (ristrutturazione importante o riqualificazione energetica);
- nel caso di ampliamento e contemporanea ristrutturazione importante o riqualificazione energetica (ad esempio: sostituzione del generatore di calore) occorrerà rispettare i requisiti previsti per l'una e l'altra casistica in relazione alla parte ampliata e alla parte esistente ristrutturata, mantenendo quindi distinte le verifiche e le relazioni;
- nell'ambito del d.lgs 199/2021 e s.m.i. gli ampliamenti e i recuperi di volumi esistenti non sono soggetti né ad obblighi di integrazione con fonti energetiche rinnovabili né al raggiungimento del target nZEB;
- l'aggiunta (e il conseguente accatastamento ex novo) di nuove unità immobiliari, edificate adiacenti a fabbricati esistenti oppure derivanti da riutilizzi di volumi esistenti, ai fini del presente decreto non si configurano come ampliamenti o recuperi di volumi esistenti, bensì come nuovi edifici e sono pertanto soggette ai relativi requisiti minimi e target nZEB.

Verifiche parziali sulle componenti di involucro – comportamento invernale

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA e RISTRUTTURAZIONE DI 2° LIVELLO

TERMICA STAZIONARIA < TRASMITTANZA LIMITE (Appendice B)

U progetto < U limite

PARETI DI TAMPONATURA

Zona climatica	U (W/m ² K)
A e B	0,40
C	0,36
D	0,32
E	0,28
F	0,26

PAVIMENTI SU TERRENO

Zona climatica	U (W/m ² K)
A e B	0,42
C	0,38
D	0,32
E	0,29
F	0,28

COPERTURE

Zona climatica	U (W/m ² K)
A e B	0,32
C	0,32
D	0,26
E	0,24
F	0,22

FINESTRE

Zona climatica	U (W/m ² K)
A e B	3,00
C	2,00
D	1,80
E	1,40
F	1,10

Queste U nel D.M. 26.6.15 erano comprensive dei ponti termici

CON IL NUOVO DECRETO NON CAMBIANO I VALORI LIMITE MA...

- 1) si valuta la U_{sc} , U in **sezione corrente** cioè senza p.t., $U_{sc} < U_{lim}$ delle soprastanti tabelle

**NOTA BENE :
MISURE ESTERNE LORDE**

- 2) Si valuta la U_{media} $U_{media} < U_{lim} + p.t.$

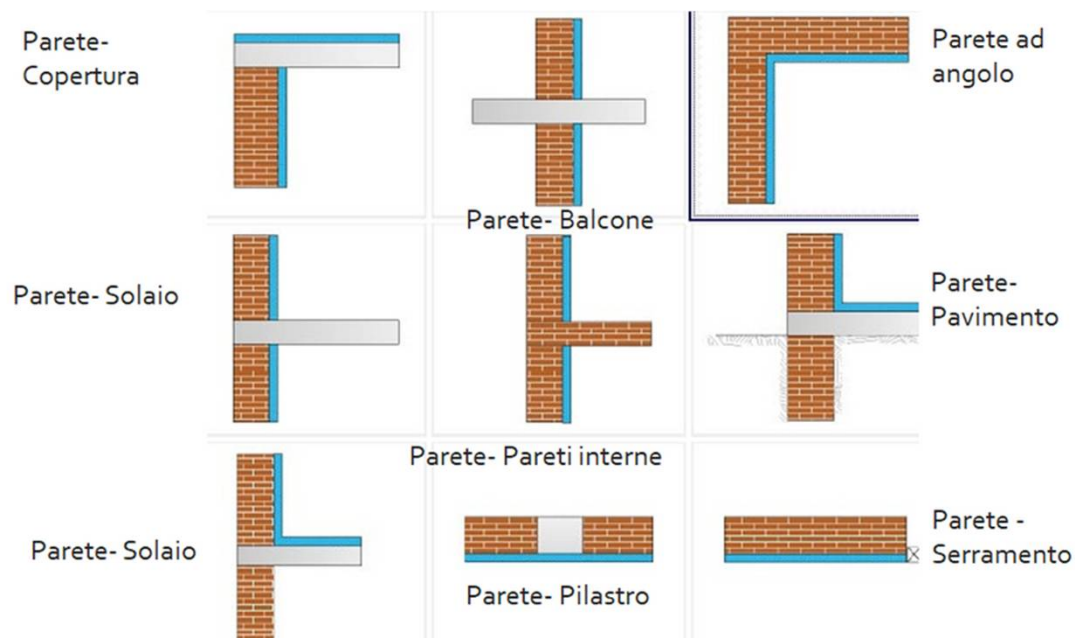
$$U_{progetto\ con\ PT} = \frac{\sum A \cdot U + \sum \Psi \cdot L}{\sum A}$$

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

La U dei serramenti è comprensive degli infissi e **non tiene conto della componente oscurante**

Nei chiarimenti di giugno 2026 pg. 8 si precisa che nell'ambito degli interventi di ristrutturazione di secondo livello e di riqualificazione energetica, **i cassonetti vanno valutati separatamente dalle chiusure trasparenti**. Il requisito sulla trasmittanza (Tabella 4) va quindi valutato solo qualora si intervenga sul cassonetto, sul singolo componente (cassonetto) indipendentemente dalla chiusura trasparente.

Remind: PONTI TERMICI



I ponti termici SONO DELLE ANOMALIE DEL FLUSSO TERMICO ed hanno un impatto sui seguenti aspetti:

- Aspetti igienico-sanitari: possibile formazione di muffe dovuta a condensazione superficiale
- Aspetti strutturali: variazioni di temperatura all'interno delle strutture possono determinare tensioni e fenomeni di condensa interstiziale con riduzione delle prestazioni e della durabilità dei materiali
- Aspetti di comfort: riduzione del comfort termico interno dovuto a disomogeneità di temperatura delle superfici circostanti rispetto all'aria
- Aspetti energetici: aumento dei consumi energetici

Tabella 5/6/7 valori limite della trasmittanza termica lineica dei ponti termici in funzione della posizione dell'isolante

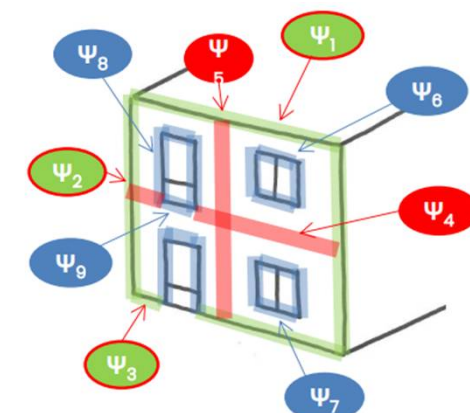


Tabella 5 - Coefficiente lineico di trasmissione - Isolante sul lato esterno

Zona climatica	$\Psi_{int} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$					$\Psi_{est} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$				
	A e B	C	D	E	F	A e B	C	D	E	F
Tipologie di ponti termici										
Pilastro	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02
Solaio interpiano	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01
Aggancio balcone	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48
Angolo	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	-0,09	-0,09	-0,08	-0,08	-0,07
Parete interna	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Copertura	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29

Tabella 6 - Coefficiente lineico di trasmissione - Isolante sul lato interno

Zona climatica	$\Psi_{int} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$					$\Psi_{est} [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$				
	A e B	C	D	E	F	A e B	C	D	E	F
Tipologie di ponti termici										
Pilastro	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04
Solaio interpiano	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,46	0,48	0,49	0,49	0,49
Aggancio balcone	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,47	0,49	0,51	0,52	0,53
Angolo	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	-0,28	-0,27	-0,25	-0,24	-0,23
Parete interna	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
Copertura	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	-0,29	-0,28	-0,25	-0,24	-0,23
Angolo convesso	-0,09	-0,08	-0,08	-0,07	-0,07	0,28	0,25	0,23	0,22	0,20
Davanzale serramento	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Spalla serramento	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Architrave serramento	0,15	0,13	0,15	0,16	0,14	0,15	0,13	0,15	0,16	0,14
Balcone sezione su serramento	1,33	1,33	1,33	1,32	1,32	1,17	1,19	1,21	1,21	1,22

Verifiche termiche parziali involucro

RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI 1° LIVELLO e NUOVE COSTRUZIONI

TRASMITTANZA TERMICA ELEMENTI DI SEPARAZIONE

A eccezione della categoria E.8, in zona climatica C, D, E ed F, nonché in caso di realizzazione di **pareti interne per la separazione delle unità immobiliari**, il valore della trasmittanza (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore o uguale a **0,8 W/m²K**, nel caso di pareti divisorie verticali e orizzontali.

Il medesimo limite deve essere rispettato per tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di climatizzazione adiacenti agli ambienti climatizzati.

NESSUNA MODIFICA CON IL NUOVO DECRETO

Verifiche parziali involucro – comportamento estivo

RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE DI 1° LIVELLO e NUOVE COSTRUZIONI

MASSA SUPERFICIALE M_s e TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA Y_{ie}

Se, per la località in esame (esclusa la zona F), l'irradianza media mensile su superficie orizzontale, nel mese di massima insolazione estiva, è maggiore o uguale a 290 W/m^2 , vanno rispettate le prescrizioni sotto riportate.

Si deve ricordare preliminarmente che si può definire la **massa superficiale** del componente come il prodotto della massa volumica per lo spessore.

Per le **pareti opache verticali**, ad eccezione di quelle nel quadrante Nord-Ovest/Nord/Nord-Est,

- la massa superficiale M_s (compresa la malta dei giunti ed esclusi gli intonaci) deve essere maggiore di 230 kg/m^2 ;
- o, in alternativa, il modulo della trasmittanza periodica Y_{ie} deve essere minore di $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Per le **pareti opache orizzontali ed inclinate**, il modulo della trasmittanza periodica Y_{ie} deve essere minore di $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Valore medio mensile irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione
Verifica del limite di 290 W/m^2 in base al comma 9- allegato I del DLgs 311.
Elenco dei capoluoghi di Provincia

ID	sigla	prov	zona	Imm-po	verifica	ID	sigla	prov	zona	Imm-po	verifica
1	AG	AGRIGENTO	B	343	MASSA	87	TE	TERRAMO	D	297	MASSA
27	CT	CATANIA	B	326	MASSA	91	TR	TERNI	D	278	NO
40	KR	CROTONE	B	308	MASSA	92	TS	TRIESTE	D	270	NO
48	ME	MESSINA	B	316	MASSA	101	VT	VITERBO	D	287	NO
58	PA	PALERMO	B	323	MASSA	2	AL	ALESSANDRIA	E	282	NO
72	RC	REGGIO CALABRIA	B	323	MASSA	4	AO	AOSTA	E	243	NO
83	SR	SIRACUSA	B	323	MASSA	6	AQ	L'AQUILA	E	273	NO
90	TP	TRAPANI	B	334	MASSA	7	AR	AREZZO	E	267	NO
10	BA	BARI	C	331	MASSA	8	AT	ASTI	E	260	NO
13	BN	BENEVENTO	C	306	MASSA	11	BG	BERGAMO	E	259	NO
15	BR	BRINDISI	C	317	MASSA	12	BL	BELLUNO	E	253	NO
18	CA	CAGLIARI	C	316	MASSA	14	BO	BOLOGNA	E	296	MASSA
20	CE	CASERTA	C	322	MASSA	16	BS	BRESCIA	E	282	NO
26	CS	COSENZA	C	343	MASSA	17	BZ	BOLZANO	E	260	NO
28	CZ	CATANZARO	C	317	MASSA	19	CB	CAMPBASSO	E	307	MASSA
38	IM	IMPERIA	C	306	MASSA	24	CO	COMO	E	256	NO
43	LE	LECCE	C	315	MASSA	25	CR	CREMONA	E	289	NO
45	LT	LATINA	C	323	MASSA	29	EN	ENNA	E	331	MASSA
54	NA	NAPOLI	C	315	MASSA	30	FE	FERRARA	E	277	NO
57	OR	ORISTANO	C	319	MASSA	34	FR	FROSINONE	E	300	MASSA
74	RG	RAGUSA	C	309	MASSA	36	GO	GORIZIA	E	266	NO
79	SA	SALERNO	C	275	NO	41	LC	LECCO	E	256	NO
84	SS	SASSARI	C	325	MASSA	42	LD	LODI	E	284	NO
86	TA	TARANTO	C	325	MASSA	49	MI	MILANO	E	278	NO
3	AN	ANCONA	D	301	MASSA	50	MN	MANTOVA	E	286	NO
5	AP	ASCOLI PICENO	D	296	MASSA	51	MO	MODENA	E	289	NO
9	AV	AVELLINO	D	311	MASSA	55	NO	NOVARA	E	281	NO
21	CH	CHIETI	D	306	MASSA	59	PC	PIACENZA	E	295	MASSA
22	CL	CALTANISSETTA	D	326	MASSA	60	PD	PADOVA	E	249	NO
33	FC	FORLI' e CESENA	D	308	MASSA	62	PG	PERUGIA	E	295	MASSA
31	FG	FOGGIA	D	308	MASSA	64	PN	PORDENONE	E	255	NO
32	FI	FIRENZE	D	296	MASSA	66	PR	PARMA	E	304	MASSA
35	GE	GENOVA	D	287	NO	69	PV	PAVIA	E	287	NO
37	GR	GROSSETO	D	314	MASSA	70	PZ	POTENZA	E	301	MASSA
39	IS	ISERNIA	D	292	MASSA	71	RA	RAVENNA	E	293	MASSA
44	LI	LIVORNO	D	303	MASSA	73	RE	REGGIO EMILIA	E	294	MASSA
46	LU	LUCCA	D	286	NO	75	RI	RIETI	E	270	NO
47	MC	MACERATA	D	294	MASSA	77	RN	RIMINI	E	297	MASSA
52	MS	MASSA CARRARA	D	294	MASSA	78	RO	ROVIGO	E	300	MASSA
53	MT	MATERA	D	307	MASSA	81	SO	SONDRIO	E	262	NO
56	NU	NUORO	D	324	MASSA	88	TN	TRENTO	E	285	NO
61	PE	PESCARA	D	302	MASSA	89	TO	TORINO	E	272	NO
63	PI	PISA	D	301	MASSA	93	TV	TREVISO	E	284	NO
65	PO	PRATO	D	274	NO	94	UD	UDINE	E	255	NO
68	PT	PISTOIA	D	266	NO	95	VA	VARESE	E	255	NO
67	PU	PESARO e URBINO	D	294	MASSA	96	VB	VERBANIA	E	269	NO
76	RM	ROMA	D	314	MASSA	97	VC	VERCELLI	E	282	NO
80	SI	SIENA	D	282	NO	98	VE	VENEZIA	E	314	MASSA
82	SP	LA SPEZIA	D	299	MASSA	99	VI	VICENZA	E	256	NO
85	SV	SAVONA	D	274	NO	100	VR	VERONA	E	250	NO

Legenda Zone climatiche: B - C - D - E In rosso le località in cui è necessaria la verifica

NESSUNA MODIFICA CON IL NUOVO DECRETO