Decreto Requisiti Minimi: cosa cambia per la progettazione degli impianti termici?

Nuovi requisiti, criteri di progettazione e implicazioni tecniche per i professionisti del settore HVAC.

19 novembre 2026 · Matteo Masolini, CEFTI

© Copyright 2026 Caleffi

I QUATTRO TIPI DI INTERVENTO

Quattro categorie, un solo criterio

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.3 e §1.4 · riepilogo nella Tabella 7 (quadro di sintesi)

Nuova costruzione e ampliamento

SOGLIA

nuovo volume

edificio nuovo, demolito e ricostruito, ampliamento oltre il 15% o i 500 m³

SI VERIFICA

l'intero edificio, o la sola parte nuova

Cap. 3

Ristrutturazione importante 1° livello

SOGLIA

> 50% + impianto

involucro oltre il 50% e rifacimento dell'impianto dell'intero edificio

SI VERIFICA

l'intero edificio, per i servizi coinvolti

Cap. 3

Ristrutturazione importante 2° livello

SOGLIA

> 25% involucro

involucro oltre il 25%; l'impianto può essere coinvolto o no

SI VERIFICA

le sole porzioni rifatte: U con i ponti termici

Cap. 4

Riqualificazione energetica

SOGLIA

≤ 25% o impianti

involucro fino al 25%, impianto nuovo o ristrutturato, sostituzione del generatore

SI VERIFICA

solo i componenti e gli impianti sostituiti

Cap. 5

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

NUOVA COSTRUZIONE E AMPLIAMENTO

Quando conta come edificio nuovo

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.3

SONO ASSIMILATI AL NUOVO

1. **Edificio nuovo**
   titolo abilitativo richiesto dopo l'entrata in vigore del DM

2. **Demolizione e ricostruzione**
   qualunque sia il titolo abilitativo

3. **Ampliamento oltre il 15% o i 500 m³**
   di volume lordo climatizzato, anche recuperando sottotetti, depositi o magazzini non climatizzati

AMPLIAMENTO: COME SI APPLICA

Si verifica solo la nuova porzione di edificio.

Il 15% si misura **sull'intero edificio** se l'impianto è centralizzato, **sulla singola unità** se è autonomo.

Collegato all'impianto esistente: requisiti del cap. 2, H'T e Asol,est/Asup,utile.

Con impianti nuovi: tutti i requisiti, come un edificio nuovo.

Con lavori anche sull'esistente: verifiche e relazioni tenute distinte.

Sotto soglia (≤ 15% e ≤ 500 m³) non è nuova costruzione **→ slide successiva.** Il semplice cambio di destinazione d'uso non è nuova costruzione.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

AMPLIAMENTO SOTTO SOGLIA

Sotto il 15%: si torna all'esistente

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.3, commi 1 e 2 · Tabella 7

NON È NUOVA COSTRUZIONE: SI CONTA L'INVOLUCRO

$$\frac{\text{superficie su cui si interviene}}{\text{superficie disperdente lorda dell'edificio}} \rightarrow \%$$

superficie su cui si interviene
parte ampliata + eventuali lavori sull'esistente

superficie disperdente lorda dell'edificio
dopo i lavori, parte ampliata inclusa

≤ 25%	**Riqualificazione energetica** U limite dell'App. B sugli elementi nuovi o rifatti · cap. 5
> 25%	**Ristrutturazione importante 2° livello** U comprensive dei ponti termici · cap. 4
> 50% + impianto	**Ristrutturazione importante 1° livello** se si rifà anche l'impianto di tutto l'edificio · cap. 3

ATTENZIONE ALLA SOGLIA

Condominio centralizzato

12.000 m³ + 600 m³ = 5%

ma oltre 500 m³: è nuova costruzione

Appartamento autonomo

240 m³ + veranda 45 m³ = 19%

il 15% si misura sulla singola unità: è nuova costruzione

Sotto soglia solo se valgono entrambe:

≤ 15% e ≤ 500 m³

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

Il 25% si conta sull'intero edificio

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.4.1, commi 1 e 2 · d.lgs. 192/2005, art. 2, c. 1, lett. l-vicies quater

LA DEFINIZIONE

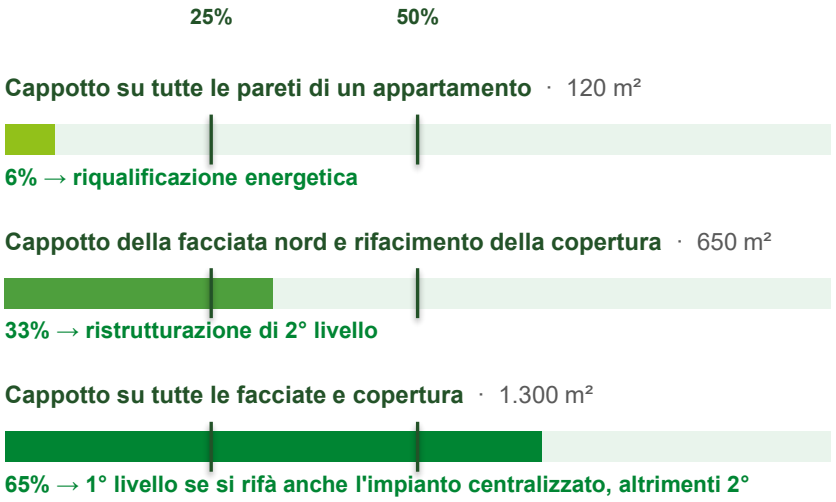
Intervento sugli elementi dell'involucro che separano il volume climatizzato **dall'esterno e dagli ambienti non climatizzati**, per oltre il **25% della superficie disperdente lorda complessiva** dell'edificio.

COSA SI CONTA

- **Pareti verticali**
- **Solai contro terra**
- **Solai su spazi aperti**
- **Tetti e coperture**

Più unità immobiliari: la base è l'involucro di tutto l'edificio, non del singolo appartamento.

ESEMPIO · CONDOMINIO CON 2.000 m² DI SUPERFICIE DISPERDENTE



Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI

Primo e secondo livello: oltre il 25%

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.4.1

La percentuale si calcola sull'involucro dell'intero edificio (tutte le unità immobiliari): pareti verticali, solai contro terra e su spazi aperti, coperture che delimitano volumi climatizzati.

1° LIVELLO

> 50% dell'involucro, più la ristrutturazione dell'impianto termico (inverno e/o estate) che serve l'intero edificio

SI VERIFICA

l'intero edificio, per i servizi coinvolti

Cap. 3, come il nuovo

2° LIVELLO

> 25% dell'involucro; l'impianto può essere coinvolto o no

SI VERIFICA

le U delle sole porzioni rifatte, comprensive dei ponti termici (App. B), e gli impianti sostituiti

Cap. 4

Ristrutturazione dell'impianto termico (§1.4.1, c. 4, nuovo): sostituzione combinata della tipologia di generazione, anche con cambio di vettore, e della distribuzione e/o emissione. Ci rientrano il passaggio ad autonomi e il distacco. **Caldaia a gas → condensazione a gas non è cambio di tipologia. → chiarimento MASE**

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Tutto il resto, se incide sulla prestazione

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.4.2

COSA CI RIENTRA

Involucro fino al 25%

coperture e pareti, opache e trasparenti, con i serramenti integrati

Impianto nuovo o ristrutturato

riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria

Sostituzione del generatore

e installazione di altri impianti tecnici

Altri interventi parziali

che hanno comunque un impatto sulla prestazione energetica

SI VERIFICA

Solo ciò che si sostituisce: U limite dell'App. B per l'involucro, efficienza media stagionale o di generazione (§5.3.1-5.3.3) per gli impianti.

Cap. 5

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

COME SI CLASSIFICA

Tre domande, nell'ordine

1 **C'è un volume nuovo?**

edificio nuovo, demolizione e ricostruzione, ampliamento oltre il 15% o i 500 m³

sì → **Nuova costruzione**

no ↓

2 **L'intervento tocca più del 25% dell'involucro?**

superficie disperdente lorda dell'intero edificio

no → **Riqualificazione energetica**

sì ↓

3 **Oltre il 50%, rifacendo l'impianto di tutto l'edificio?**

ristrutturazione dell'impianto termico, §1.4.1 c. 4

sì ↓ **1° livello**

no ↓ **2° livello**

Esempi: caldaia sostituita in un appartamento → riqualificazione. Centrale termica, caldaia → pompa di calore su radiatori e colonne esistenti → sostituzione del generatore, non ristrutturazione dell'impianto (nostra applicazione del criterio MASE). Relazione tecnica comunque dovuta: cambiano combustibile e tipologia del generatore (§2.2 c. 2).

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

DEROGHE

Cosa resta fuori, cosa si allenta

DM 28/10/2025, Allegato 1, §1.4.3

COMMA 1 · ESCLUSI

nessun requisito

Involucro: solo finiture ininfluenti sul piano termico, come la tinteggiatura, o intonaco rifatto su meno del 10% della superficie disperdente lorda.

Impianti: manutenzione per efficienza e sicurezza, senza sostituire l'impianto o sue parti.

COMMA 2 · U LIMITE PIÙ ALTE

+ 30%

Isolamento dall'interno o in intercapedine nella riqualificazione dell'involucro opaco, qualunque sia la superficie coinvolta.

Si applica alle U limite delle Tabelle 1-4 dell'App. B.

COMMA 3 · STRATI PER L'IMPIANTO

nessun limite di U

Se l'intervento sull'impianto **rifà uno strato dell'involucro**, ad esempio il pavimento, e il rifacimento serve all'impianto stesso.

Caso tipico: il pannello radiante a pavimento.

Attenzione: la manutenzione è esclusa solo se non si sostituisce nulla. Se si sostituisce l'impianto o una sua parte, la deroga del comma 1 non vale più.

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

SOSTITUZIONE DEL GENERATORE

Serve la relazione tecnica?

DM 28/10/2025, Allegato 1, §2.2, comma 2

≥ 50 kW

Relazione tecnica sempre dovuta

potenza nominale del focolare pari o superiore alla soglia

< 50 kW

Solo se cambia combustibile o tipologia

di generatore: altrimenti non serve

SOTTO I 50 kW, AD ESEMPIO

— **Caldaia a gas → caldaia a condensazione a gas**
non è cambio di tipologia (frase nuova del DM 2025): niente relazione

✓ **Caldaia a metano → caldaia a biomassa**
cambio di combustibile: relazione dovuta

✓ **Caldaia a gas → pompa di calore**
cambio di tipologia: relazione dovuta (ma vedi PdC ≤ 15 kW)

✓ **Caldaia a gas → sistema ibrido**
«aggiunta di un generatore di tipologia differente» (MASE, punto 10, pag. 7): relazione dovuta

SE LA RELAZIONE È DOVUTA

contiene anche l'asseverazione dei **punti 9 e 10 del §2.3**: BACS e regolazione per vano.

→ **li vediamo più avanti**

Attenzione: per il MASE (punto 4.1, pag. 16) l'installazione di pompa di calore fino a 15 kW non richiede la relazione.

Regioni: verificare eventuali regole proprie.

Da dove viene la soglia: il DM non scrive «50 kW», rinvia al DM 37/2008, art. 5, c. 2, lett. g): impianti a gas con portata termica oltre 50 kW. Per gli altri generatori vale per analogia.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

UNI 8065:2019 · §7.2.1

I trattamenti prescritti

Climatizzazione estiva e invernale — indipendentemente dalla durezza dell'acqua e dalla potenza dell'impianto

Prospetto 9 — trattamento	Impianto nuovo	Modifica impianto	Riferimento	Testo di riferimento
Lavaggio	●		§6.5.2.1	**DM + UNI 8065**
Verifica perdite		●	§6.5.2.2	**DM + UNI 8065**
Risanamento		●	§6.5.2.3 – 6.5.2.5	**DM + UNI 8065**
Filtrazione di sicurezza dell'acqua di carico	●	●	§6.3.1.1	UNI 8065
Filtrazione e/o defangazione dell'acqua d'impianto	●	●	§6.3.1.2	UNI 8065
Disaerazione	●	●	§6.3.2	UNI 8065
Protezione: corrosione, incrostazioni, batteri, pH, gelo	●	●	§6.4.2	**DM + UNI 8065**
Prospetto 10 — in aggiunta, se potenza > 100 kW e durezza dell'acqua di carico > 15 °fr				
Addolcimento (entro i limiti del §7.2.3)	●	●	§6.3.3	UNI 8065

DM + UNI 8065 = rientra nell'obbligo di condizionamento chimico del DM 28/10/2025 (All. 1 §2.3 p. 5); prodotti e modalità secondo la UNI 8065. Lavaggio e risanamento si eseguono con condizionanti chimici (UNI 8065 §3.1.9, §6.5.2). Per gli altri trattamenti il testo di riferimento è la UNI 8065, richiamata dal DM.

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Condizionamento chimico: pulizia, tenuta e protezione

UNI 8065 §6.5.2 e §6.4.2 · righe 1, 2, 3 e 7 del prospetto 9

obbligo DM

Lavaggio

§6.5.2.1 · impianto nuovo



C3 CLEANER 570911

Toglie residui di lavorazione, lubrificanti e di saldatura. Detergente in circolo, poi risciacquo e riempimento con inibitore.

obbligo DM

Verifica perdite

§6.5.2.2 · modifica impianto



C4 LEAK SEALER 570914

Va fatta prima del risanamento. Le perdite si eliminano con sigillanti liquidi («turafalle») o con un intervento meccanico.

obbligo DM

Risanamento

§6.5.2.3 – 6.5.2.5 · modifica impianto



C3 CLEANER 570911

Toglie fanghi e depositi, con le pompe dell'impianto o ausiliarie. Su impianti precari: defangatori a masse. Poi risciacquo e protezione.

obbligo DM

Protezione dell'acqua

§6.4.2 · nuovo e modifica



C1 INHIBITOR 570912
C7 BIOCIDE 570913

Anti-incrostante, anticorrosivo, pH, biocida, antigelo. Concentrazioni mantenute con analisi periodiche. Polifosfati inefficaci nei circuiti chiusi.

Tutti obbligatori: lavaggio sul nuovo, risanamento sull'esistente, anche al cambio del generatore (§6.5.1). **C4 → C3 → C1**

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Filtrazione di sicurezza

UNI 8065 §6.3.1.1 · obbligatoria su nuovo e modifica

A cosa serve

Trattenere le sostanze sospese nell'acqua che entra nell'impianto, al primo riempimento e a ogni rabbocco.

Come funziona

Tre tipi: filtri lavabili a maglia metallica o sintetica, filtri a materiale granulare inerte rigenerati in controlavaggio, filtri a perdere.

Le cartucce a perdere non si lavano: si sostituiscono, perché possono diventare sede di proliferazioni microbiologiche.

Dove si installa

A monte dell'impianto, sulla tubazione di carico (§7.2.2).

ESEMPIO CALEFFI



Contenitore cartucce 10"

537050 · G 3/4", 16 bar, acqua 5-40 °C

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Filtrazione e/o defangazione

UNI 8065 §6.3.1.2 · obbligatoria su nuovo e modifica

A cosa serve

Togliere le impurità che si formano dentro il circuito chiuso, cioè fanghi, ossidi e prodotti di corrosione, a protezione dei componenti sensibili.

Come funziona

Defangatori per decantazione, anche con magnete per le impurità ferrose.

Defangatori a masse filtranti, di solito in derivazione sul ritorno al generatore.

Filtri a rete, che fermano solo le particelle più grandi della maglia.

E/O: un sistema da solo oppure più sistemi in azione combinata.

Dove si installa

Nel circuito chiuso, a protezione dei componenti sensibili. Non sulla tubazione di carico (§7.2.2).

ESEMPIO CALEFFI



DIRTMAG®PRO

545705 · tecnopolimero, doppio magnete, G 3/4", 1,6 m³/h

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Disaerazione

UNI 8065 §6.3.2 · obbligatoria su nuovo e modifica

A cosa serve

Eliminare i gas disciolti, ossigeno in testa, che alimentano la corrosione. Va prevista in ogni circuito chiuso.

Come funziona

Meccanica: rallenta il flusso e fa crescere le microbolle, poi le sfoga.

Fisica: crea una depressione che libera i gas disciolti (legge di Henry).

Oltre 300 litri d'acqua le sole valvole di sfogo non contano come disaerazione.

Dove si installa

Il disaeratore meccanico dove il fluido è più caldo e/o a pressione minima, in un tratto a flusso regolare. Le valvole di sfogo dove si formano sacche d'aria.

ESEMPIO CALEFFI



DISCAL®

551205 · tecnopolimero, G 3/4"

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Addolcimento

UNI 8065 §6.3.3 · prospetto 10: > 100 kW e durezza > 15 °fr

A cosa serve

Ridurre la durezza dell'acqua di carico riportandola nella finestra 5 – 15 °fr del §7.2.3. Non si addolcisce del tutto: sotto i 5 °fr l'acqua diventa aggressiva.

Come funziona

Resine a scambio ionico in cartucce, nel circuito chiuso di solito a perdere: esaurite, si sostituiscono.

Gli addolcitori rigenerati con salamoia sono quelli tipici del sanitario.

Sistemi a campi magnetici o elettrici non ammessi.

Non è alternativo al condizionamento chimico: lo integra.

Dove si installa

Sulla linea di caricamento, che tratta primo riempimento e rabbocchi; mai nell'anello di ricircolo. Con regolatore della durezza (§6.3.3.1, §7.2.2).

ESEMPIO CALEFFI



Gruppo trattamento acqua

580020 · addolcimento e demineralizzazione

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

§2.3, PUNTI 9 E 10

Obbligatori se si ripagano in 6 anni

DM 28/10/2025, Allegato 1, §2.3, punti 9 e 10

PUNTO 9 · BACS

Non residenziale, impianti oltre 290 kW

Automazione e regolazione (BACS) in classe B o superiore, UNI EN ISO 52120-1. Termine: 180 giorni dalla pubblicazione, cioè il 3 giugno 2026.

PUNTO 10 · REGOLAZIONE

Ogni sostituzione del generatore

Dispositivi autoregolanti che controllano la temperatura in ogni vano o, se giustificabile, per zona: ad esempio valvole termostatiche.

Solo se **tecnicamente realizzabili** e con **tempo di ritorno semplice < 6 anni**, al netto di incentivi. Altrimenti il progettista lo motiva nella relazione tecnica.

COME SI CALCOLA

TR = I / R < 6 anni

I = investimento, senza detrazioni
R = risparmio annuo netto (€/anno)

UNI EN 15459-1	valutazione economica dei sistemi energetici; §6.4.7 tempo di ritorno
UNI EN ISO 52120-1	risparmio dovuto al BACS (metodo dei fattori BAC)
UNI/TS 11300-2	risparmio della regolazione per vano (rendimento di regolazione)

Il DM non indica la norma per il calcolo: questi sono i riferimenti tecnici da citare.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

§3.2, PUNTO 10

Regolazione per locale e compensazione

DM 28/10/2025, Allegato 1, §3.2, punto 10 · per gli edifici esistenti anche §5.3.1, lettera b

QUANDO

Impianto di riscaldamento di nuova installazione

Impianto installato con la sostituzione del generatore

COSA SERVE

Regolazione automatica della temperatura ambiente

per singolo locale o zona termica, contro il surriscaldamento da apporti solari e interni

+

Compensazione climatica

la temperatura di mandata segue quella esterna

LA COMPENSAZIONE SI PUÒ OMETTERE SE

c'è un controllo equivalente o più efficiente;

non è **tecnicamente realizzabile**.

In entrambi i casi va documentato nella relazione tecnica (§2.2).

Edifici esistenti (cap. 5): il §5.3.1 b) chiede regolazione per singolo ambiente o per singola unità immobiliare, con compensazione climatica. I dispositivi per ogni vano restano legati al §2.3 punto 10, con la soglia dei 6 anni.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Si verifica la sezione corrente: Usc

DM 28/10/2025, Allegato 1, §5.2 · Appendice B, Tabelle 1-4 e §1.1, punti 3-6

Zona	Pareti Tab. 1	Coperture Tab. 2	Pavimenti Tab. 3	Serramenti Tab. 4
A e B	0,40	0,32	0,42	3,00
C	0,36	0,32	0,38	2,00
D	0,32	0,26	0,32	1,80
E	0,28	0,24	0,29	1,40
F	0,26	0,22	0,28	1,10

Valori in W/m²K. Coperture, serramenti e verifica del g: esclusa la categoria E.8.

COME SI CALCOLA

UNI EN ISO 6946, senza ponti termici, misure esterne lorde

Verso locali non climatizzati: U × btr (UNI/TS 11300-1)

Verso terreno: U equivalente (UNI EN ISO 13370)

Sottofinestre e zone sottili: media della facciata

Isolamento interno o in intercapedine: limiti +30%

§5.2, comma 2, per chi fa impianti: se si isolano le pareti o si cambiano i serramenti, scatta anche l'obbligo di valvole termostatiche o di regolazione per ambiente o unità immobiliare, con compensazione climatica.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI

Relazione parziale, o niente relazione

DM 28/10/2025, Allegato 1, §2.2, commi 4 e 5 · riqualificazione energetica

COMMA 4 · RELAZIONE PARZIALE

Bastano quattro dichiarazioni

- **a** U e permeabilità all'aria dei serramenti nuovi
- **b** verifica della U con la Tabella 4 dell'App. B
- **c** U dei serramenti esistenti sostituiti
- **d** verifica del g con la Tabella 8, da Est a Ovest passando per Sud (esclusa E.8)

COMMA 5 · NIENTE RELAZIONE

Se ci sono chiusure oscuranti o la verifica del g è già soddisfatta, la relazione è sostituita da:

1. **dichiarazione dell'impresa** con la U dei serramenti sostituiti;
2. **marcatura CE del fabbricante** (Reg. UE 305/2011) dei serramenti nuovi, con U, permeabilità all'aria e g.

Con chiusure oscuranti il g può mancare: la verifica si considera soddisfatta (tranne la categoria E.8).

Tab. 4, U max serramenti: A-B 3,00 · C 2,00 · D 1,80 · E 1,40 · F 1,10 W/m²K **Tab. 8:** ggl+sh ≤ 0,35 con schermatura mobile

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

STRUTTURE DI SEPARAZIONE

Divisori tra unità: U ≤ 0,8 W/m²K

DM 28/10/2025, Allegato 1, §3.3, comma 5

QUANDO SI APPLICA

Nuova costruzione

e ristrutturazione di 1° livello, ma solo se è demolizione e ricostruzione

Zone climatiche C, D, E, F

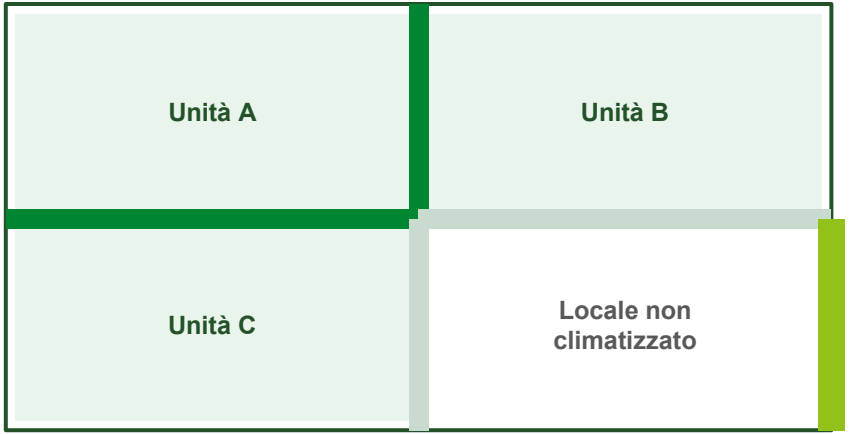
condizione scritta per nuova costruzione e demolizione e ricostruzione

Realizzazione di pareti interne

per la separazione delle unità immobiliari

Esclusa la categoria E.8.

Restano fermi i requisiti acustici passivi (DPCM 5/12/1997). Lo stesso 0,8 è usato nell'edificio di riferimento (App. A, Tab. 5).



- divisori tra unità confinanti: U ≤ 0,8
- strutture verso l'esterno del locale non climatizzato: U ≤ 0,8 se rifatte
- verso il locale non climatizzato: altri limiti del DM

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Chi deve predisporre la ricarica

DM 28/10/2025, Allegato 1, capitolo 6 · solo edifici dotati di posti auto

Nuova costruzione

Quando i posti auto sono più di 10.

Ristrutturazione importante

Solo se il parcheggio è interno o adiacente e i lavori riguardano anche il parcheggio o gli impianti elettrici.

Non residenziale esistente

Anche senza lavori: 50% dei punti entro l'1/1/2025, 100% entro l'1/1/2030.

RESIDENZIALE · TAB. 6 · OLTRE 10 POSTI

Solo canalizzazioni, per tutti i posti auto

Tubi corrugati **d ≥ 25 mm** nelle murature, **d ≥ 90 mm** interrati.

Nessun obbligo di installare punti di ricarica.

NON RESIDENZIALE · PRINCIPI (§6.2, C. 3)

Ricarica intelligente: servizi V1G, o V2G se i veicoli lo consentono

Antincendio: soluzioni che limitano innesco e propagazione

Sicurezza di manutentori e soccorritori

Accesso pubblico: dati alla Piattaforma Unica Nazionale

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Non residenziale: quanti punti di ricarica

DM 28/10/2025, Allegato 1, §6.2, Tabelle 4 e 5 · numero minimo di punti di Tipologia A

Parcheggio	Intervento	11-20 posti	21-100 posti	oltre 100	Tipologia B (DC ≥ 50 kW)
Pubblico	Nuova costruzione	2	2 ogni 20	2 ogni 50	da 101 posti: 1 → 4
	Ristrutturazione importante	1	1 ogni 20	1 ogni 50	da 251 posti: 1 → 3
	Esistente	–	2 ogni 20	2 ogni 50	da 101 posti: 1 → 4
Privato	Nuova costruzione	3	3 ogni 20	3 ogni 50	da 101 posti: 1 → 3
	Ristrutturazione importante	2	2 ogni 20	2 ogni 50	da 501 posti: 1 → 2
	Esistente	–	3 ogni 20	3 ogni 50	da 101 posti: 1 → 3

Tipologia A: almeno 7,4 kW e 32 A per fase. **Nuovo e ristrutturazioni:** anche canalizzazioni per almeno 1 posto su 5 (d ≥ 25 mm nelle murature, ≥ 90 mm interrate).

Equivalenze ammesse: 1 punto B al posto di 10 punti A · 1 punto ≥ 150 kW al posto di 2 punti B · 1 punto ≥ 350 kW al posto di 4 punti B · solo parcheggi privati: 10 punti A al posto di 1 punto B.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar
© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE A · EDIFICIO DI RIFERIMENTO

Lo stesso edificio, con prestazioni fissate

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, §1 e §1.1

COS'È

Un edificio **identico al reale**: geometria, superfici, orientamento, località, destinazione d'uso.

Cambiano solo **trasmittanze e parametri**, fissati dal DM.

Ha gli **stessi impianti di produzione** del reale.

Per tutto ciò che non è fissato: dati del reale, **misure esterne lorde**.

Zona	Pareti	Coperture	Pavimenti	Serramenti
A e B	0,43	0,35	0,44	3,00
C	0,34	0,33	0,38	2,20
D	0,29	0,26	0,29	1,80
E	0,26	0,22	0,26	1,40
F	0,24	0,20	0,24	1,10

U in W/m²K · Tabelle 1-4 dell'Appendice A

Separazioni tra unità: 0,8 (Tab. 5)
ggl+sh dei vetri da Est a Ovest per Sud: 0,35 (Tab. 6)
Verso non climatizzati: U diviso btr · **verso terreno:** U equivalente

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE A · TABELLA 5-BIS

I ponti termici entrano nel riferimento

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, §1.1, Tabella 5-bis e punto 4

Nodo	A e B	C	D	E	F
Aggancio balcone	0,57 · 0,39	0,46 · 0,32	0,44 · 0,32	**0,40 · 0,29**	0,39 · 0,29
Davanzale	0,10	0,09	0,10	**0,10**	0,11
Spalla	0,07	0,07	0,08	**0,08**	0,08
Architrave	0,12	0,12	0,12	**0,12**	0,12
Cassonetto	0,28	0,25	0,21	**0,22**	0,23

ψ in W/(m·K). Aggancio balcone: ψint · ψest. Per gli altri nodi ψint = ψest. Riferiti ai serramenti tranne il balcone.

COME SI USA

Per questi 5 nodi **si aggiunge ψ × L**.

Le lunghezze L sono **quelle dell'edificio reale**.

Gli altri ponti termici sono **già compresi nelle U** delle Tabelle 1-5.

Cosa cambia per il progetto: il riferimento non è più un edificio senza difetti su balconi e serramenti. Correggere bene questi nodi conviene: ogni ψ di progetto migliore di quello tabellato diventa margine.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE A · §2.1

H'T: il coefficiente medio globale

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, §2.1, Tabelle 10 e 11

$$H'T = Htr,adj / \Sigma Ak$$

Htr,adj da UNI/TS 11300-1 (W/K) · Ak superfici opache e trasparenti (m²)

Nuova costruzione e demolizione e ricostruzione: Tabella 10.

Ristrutturazione di 1° livello: Tabella 11.

Proprietari diversi tra parti opache e trasparenti: si verifica solo la parte su cui si interviene.

Misure esterne lorde.

TABELLA 10 · NUOVA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

Zona	S/V < 0,4	0,4 ≤ S/V < 0,7	S/V ≥ 0,7
A e B	0,80	0,63	0,58
C	0,80	0,60	0,55
D	0,80	0,58	0,53
E	0,75	0,55	0,50
F	0,70	0,53	0,48

H'T massimo in W/m²K, in funzione del rapporto di forma S/V

Per il nuovo i valori sono quelli di prima. La novità è il 1° livello, con una tabella propria: slide successiva.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

H'T · DM 2015 → DM 2025

Cosa cambia nelle tabelle di H'T

DM 26/06/2015 e DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, Tabelle 10 e 11

PRIMA · DM 2015, APPENDICE A, TABELLA 10

Caso	A e B	C	D	E	F
S/V ≥ 0,7	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48
0,7 > S/V ≥ 0,4	0,63	0,60	0,58	0,55	0,53
0,4 > S/V	0,80	0,80	0,80	0,75	0,70
Ampliamenti e 2° livello	**0,73**	**0,70**	**0,68**	**0,65**	**0,62**

Righe 1-3: nuovo e ristrutturazione di 1° livello. Riga 4: ampliamenti e ristrutturazione di 2° livello, su tutta la parete.

DOPO · DM 2025

Nuovo e demolizione e ricostruzione

Tab. 10, stessi valori delle righe 1-3

Ristrutturazione di 1° livello

Tab. 11: limite in funzione delle vetrate ex ante

Ristrutturazione di 2° livello

niente H'T: U media con i ponti termici (App. B)

La quarta riga sparisce.

Esempio, zona E, 1° livello, S/V 0,6, vetrate al 33%: prima H'T ≤ 0,55 · ora H'T ≤ 0,62. Con vetrate fino al 24% resta 0,55.

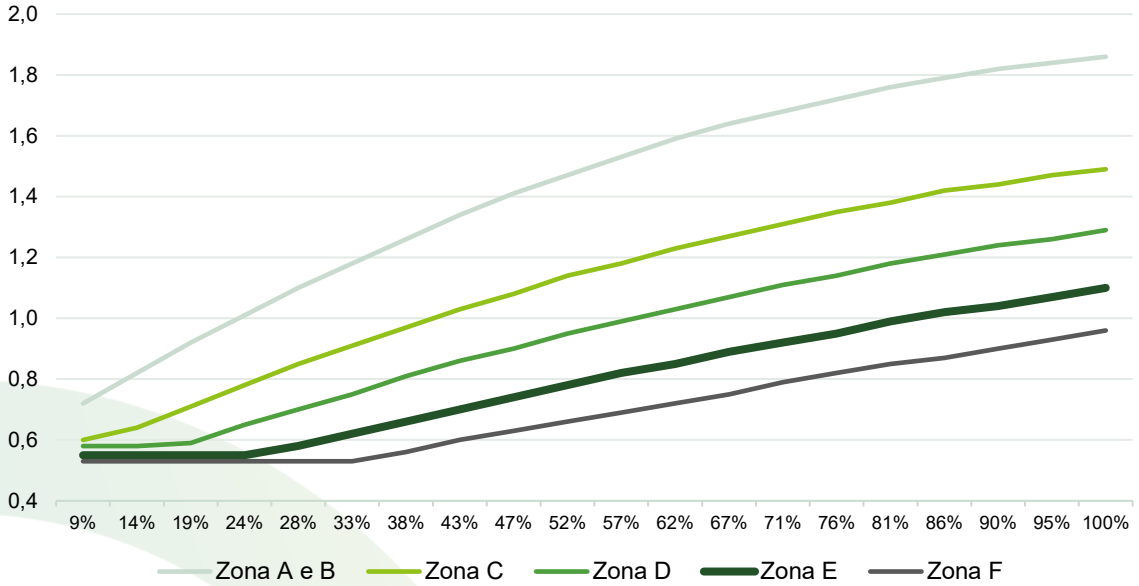
Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE A · TABELLA 11

1° livello: H'T dipende dalle vetrate

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, Tabella 11 · rapporto ex ante superficie vetrata / superficie totale



ZONA E, AD ESEMPIO

fino al 24%	**0,55**
52%	**0,78**
100%	**1,10**

Il rapporto è **ex ante**: vetrate sul totale dei componenti, prima dell'intervento. Più vetro, limite più alto.

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE A · TABELLA 11

La Tabella 11 per intero

H'T massimo (W/m²K) per le ristrutturazioni importanti di 1° livello · rapporto ex ante vetrato / totale

Zona	9%	14%	19%	24%	28%	33%	38%	43%	47%	52%
A e B	0,72	0,82	0,92	1,01	1,10	1,18	1,26	1,34	1,41	1,47
C	0,60	0,64	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	1,03	1,08	1,14
D	0,58	0,58	0,59	0,65	0,70	0,75	0,81	0,86	0,90	0,95
E	**0,55**	**0,55**	**0,55**	**0,55**	**0,58**	**0,62**	**0,66**	**0,70**	**0,74**	**0,78**
F	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,56	0,60	0,63	0,66

Zona	57%	62%	67%	71%	76%	81%	86%	90%	95%	100%
A e B	1,53	1,59	1,64	1,68	1,72	1,76	1,79	1,82	1,84	1,86
C	1,18	1,23	1,27	1,31	1,35	1,38	1,42	1,44	1,47	1,49
D	0,99	1,03	1,07	1,11	1,14	1,18	1,21	1,24	1,26	1,29
E	**0,82**	**0,85**	**0,89**	**0,92**	**0,95**	**0,99**	**1,02**	**1,04**	**1,07**	**1,10**
F	0,69	0,72	0,75	0,79	0,82	0,85	0,87	0,90	0,93	0,96

Fonte: DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice A, Tabella 11 (GU n. 283 del 5/12/2025).

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · §1.1, PUNTO 2

2° livello: U media con i ponti termici

DM 28/10/2025, Allegato 1, §4.2 lettera b · Appendice B, §1.1 punto 2 e Tabelle 5-7

SI CONFRONTANO DUE MEDIE SULL'AREA DI INTERVENTO

PROGETTO

$$(\Sigma A \cdot U + \Sigma \psi \cdot L) / \Sigma A$$

$$\leq$$

LIMITE

$$(\Sigma A \cdot U_{lim} + \Sigma \psi_{tab} \cdot L) / \Sigma A$$

U e ψ di progetto (ψ secondo UNI/TS 11300-1); Ulim dalle Tabelle 1-4; ψtab dalle Tabelle 5-7, nelle slide seguenti. Misure esterne lorde.

ψtab SECONDO LA POSIZIONE DELL'ISOLANTE

Tab. 5	Tab. 6	Tab. 7
isolante esterno	isolante interno	isolante intercapedine

Nodi tabellati: pilastro, solaio interpiano, aggancio balcone, angolo, parete interna, copertura, angolo convesso, davanzale, spalla, architrave, balcone su serramento.

Si contano solo i nodi tabellati, sia nel progetto sia nel limite. Gli altri non entrano nel calcolo.

Confronto: riqualificazione → solo Usc · 2° livello → U media con ψ · nuovo e 1° livello → H'T e indici.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · TABELLA 5 · 2° LIVELLO

ψtab: isolante sul lato esterno

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice B, Tabella 5 · coefficienti lineici in W/(m·K)

	ψint · dimensioni interne					ψest · dimensioni esterne				
Nodo	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**
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
Angolo convesso	-0,23	-0,23	-0,21	**-0,19**	-0,18	0,06	0,05	0,05	**0,04**	0,04
Davanzale serramento	0,39	0,40	0,42	**0,42**	0,43	0,39	0,40	0,42	**0,42**	0,43
Spalla serramento	0,22	0,23	0,24	**0,25**	0,26	0,22	0,23	0,24	**0,25**	0,26
Architrave serramento	0,35	0,36	0,38	**0,39**	0,39	0,35	0,36	0,38	**0,39**	0,39
Balcone su serramento	1,13	1,15	1,16	**1,17**	1,18	0,99	1,01	1,05	**1,06**	1,08

Zona E evidenziata. Si contano solo i nodi presenti in tabella, sia nel progetto sia nel limite. Misure esterne lorde.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · TABELLA 6 · 2° LIVELLO

ψtab: isolante sul lato interno

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice B, Tabella 6 · coefficienti lineici in W/(m·K)

	ψint · dimensioni interne					ψest · dimensioni esterne				
Nodo	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**
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 su serramento	1,33	1,33	1,33	**1,32**	1,32	1,17	1,19	1,21	**1,21**	1,22

Zona E evidenziata. Si contano solo i nodi presenti in tabella, sia nel progetto sia nel limite. Misure esterne lorde.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · TABELLA 7 · 2° LIVELLO

ψtab: isolante in intercapedine

DM 28/10/2025, Allegato 1, Appendice B, Tabella 7 · coefficienti lineici in W/(m·K)

	ψint · dimensioni interne					ψest · dimensioni esterne				
Nodo	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**A e B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Pilastro	0,85	0,85	0,85	**0,85**	0,85	0,85	0,85	0,85	**0,85**	0,85
Solaio interpiano	0,76	0,76	0,76	**0,76**	0,76	0,58	0,58	0,58	**0,58**	0,58
Aggancio balcone	0,70	0,70	0,70	**0,70**	0,70	0,53	0,53	0,53	**0,53**	0,53
Angolo	0,46	0,46	0,46	**0,46**	0,46	0,18	0,18	0,18	**0,18**	0,18
Parete interna	0,05	0,05	0,05	**0,05**	0,05	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00
Copertura	0,57	0,57	0,57	**0,57**	0,57	-0,10	-0,10	-0,10	**-0,10**	-0,10
Angolo convesso	0,26	0,26	0,26	**0,26**	0,26	0,54	0,54	0,54	**0,54**	0,54
Davanzale serramento	0,43	0,44	0,45	**0,45**	0,46	0,43	0,44	0,45	**0,45**	0,46
Spalla serramento	0,19	0,20	0,20	**0,21**	0,21	0,19	0,20	0,20	**0,21**	0,21
Architrave serramento	0,41	0,42	0,42	**0,43**	0,42	0,41	0,42	0,42	**0,43**	0,42
Balcone su serramento	1,29	1,28	1,26	**1,22**	1,20	1,14	1,14	1,13	**1,11**	1,10

Zona E evidenziata. Si contano solo i nodi presenti in tabella, sia nel progetto sia nel limite. Misure esterne lorde.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · §1.3.2 · POMPE DI CALORE

Pompe di calore elettriche: i minimi Ecodesign

DM 28/10/2025, App. B §1.3.2 · valori da d.lgs. 5/2026, Allegato IV, Sezione B, Tabella 1 (zona «average»)

Regolamento	Tipo (esterno/interno)	ηs minima %	SCOP minimo	COP minimo	Denominazione
206/2012	aria/aria ≤ 12 kW	149 · 134*	3,8 · 3,42*	–	Split, multisplit
	aria/aria ≤ 12 kW	–	–	2,60 · 2,34*	Fixed double duct
2016/2281	aria/aria > 12 kW	137	3,5	–	VRF/VRV
	aria/aria > 12 kW	125	3,2	–	Rooftop
	acqua/aria	137	3,625	–	Acqua/aria
813/2013	aria/acqua	110	2,825	–	Aria/acqua
	acqua/acqua	110	2,95	–	Acqua/acqua
	aria/acqua bassa temperatura	**125**	**3,2**	–	Aria/acqua
	acqua/acqua bassa temperatura	125	3,325	–	Acqua/acqua

* valore per refrigeranti con GWP < 150 (≤ 150 per il fixed double duct).

Prestazioni dichiarate e garantite dal costruttore, con prove secondo UNI EN 14825 (DM 2025 App. B §1.3.2 c. 2; d.lgs. 5/2026 All. IV).

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

APPENDICE B · §1.3.2 · POMPE DI CALORE

Geotermiche e a gas

Valori da d.lgs. 5/2026, Allegato IV, Sezione B, Tabelle 2 e 3 (requisiti minimi Ecodesign, zona «average»)

TABELLA 2 · POMPE DI CALORE GEOTERMICHE

Reg.	Tipo	ηs %	SCOP
206/2012	salamoia/aria ≤ 12 kW	149 · 134*	3,8 · 3,42*
2016/2281	salamoia/aria > 12 kW	137	3,625
813/2013	salamoia/acqua	110	2,825
	salamoia/acqua bassa temp.	125	3,2

* valore per refrigeranti con GWP < 150.

TABELLA 3 · POMPE DI CALORE A GAS

Reg.	Tipo	ηs %	SPER
2016/2281	aria/aria	130	1,33
	acqua/aria	130	1,33
	salamoia/aria	130	1,33
813/2013	aria/acqua, acqua/acqua	110	1,13
	idem, bassa temperatura	125	1,28
	salamoia/acqua	125	1,28

Pompe di calore a gas: prove UNI EN 12309 (assorbimento, su p.c.i.) e UNI EN 16905 (motore endotermico). Per gli incentivi anche NOx < 120 mg/kWh (assorbimento) e < 240 mg/kWh (motore endotermico).

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Cosa conta come ampliamento

MASE, Indicazioni agli operatori sui requisiti minimi (giugno 2026), pp. 5-6 · All. 1, §1.3

LE DEFINIZIONI

Ampliamento

nuove porzioni abitabili, legate catastalmente a unità esistenti, con nuovi elementi edilizi

Recupero di volumi

volumi esistenti resi abitabili e annessi a unità esistenti: sottotetti, garage

Cambio d'uso

senza lavori su involucro o impianti: nessun requisito. Con lavori: quelli dell'intervento

COSA CHIARISCE IL MASE

Ampliamento e recupero si trattano allo stesso modo.

Oltre il 15% oppure **oltre 500 m³**: basta una delle due. Si verifica solo la parte nuova, come nuova costruzione.

Sotto soglia: requisiti di ristrutturazione importante o di riqualificazione.

Con lavori anche sull'esistente (es. nuovo generatore): requisiti di entrambi, verifiche e relazioni distinte.

Niente obblighi di rinnovabili (d.lgs. 199/2021) né target nZEB per ampliamenti e recuperi.

Attenzione: nuove unità immobiliari con nuovo accatastamento, adiacenti o ricavate da volumi esistenti, non sono un ampliamento: sono un nuovo edificio, con requisiti minimi e target nZEB.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

CHIARIMENTO MASE · RISTRUTTURAZIONE DELL'IMPIANTO

Si cambia tutto quello che c'è

MASE, Indicazioni agli operatori sui requisiti minimi (giugno 2026), pp. 6-7 · All. 1, §1.4.1, c. 4

Condizione necessaria: modifica sostanziale di tutti i sistemi presenti. Senza distribuzione (riscaldamento locale) basta la generazione.

GENERAZIONE

Cambia la tipologia

o si aggiunge un generatore di tipo diverso, o un servizio prima assente

Caldaia a gas → condensazione a gas: non è cambio di tipologia

DISTRIBUZIONE

Cambiano materiali, tracciato o isolamento

anche solo in parti importanti della rete

Da colonne montanti a zone; da monotubo a collettori

EMISSIONE

Cambia la tipologia dei terminali

o del fluido termovettore (aria, acqua)

Radiatori → pannelli radianti o ventilconvettori

Esempio: centrale termica, caldaia sostituita con pompa di calore su radiatori e colonne esistenti. Cambia solo la generazione: non è ristrutturazione dell'impianto, ma sostituzione del generatore. **La relazione tecnica resta dovuta: cambiano combustibile e tipologia del generatore (§2.2 c. 2).**

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RED III · D.LGS. 5/2026, ART. 29

Rinnovabili negli edifici: le nuove quote

D.lgs. 9 gennaio 2026, n. 5 (GU n. 15 del 20/1/2026) · Allegato III del d.lgs. 199/2021, Sezioni A e B

Intervento (categorie del DM 28/10/2025)	ACS	Somma dei servizi	Edifici pubblici
Nuova costruzione	60%	60% di ACS + H + C	+5%
Ristrutturazione importante 1° livello	40%	40% di ACS + H + C	+5%
Ristrutturazione importante 2° livello	–	15% di H + C	+5%
Ristrutturazione dell'impianto termico	–	15% di H + C	+5%

H = climatizzazione invernale · C = climatizzazione estiva · ACS = acqua calda sanitaria. Le due quote vanno rispettate insieme.
Edifici pubblici: quote maggiorate di 5 punti percentuali; potenza elettrica da rinnovabili (P = k·S) aumentata del 10% (All. III, punto 5).

DA QUANDO

Titoli edilizi richiesti dal 3 agosto 2026

180 giorni dall'entrata in vigore (4/2/2026)

COSA C'È DI NUOVO

Obblighi anche sull'esistente

2° livello e ristrutturazione dell'impianto: 15%

CHI DECIDE LA CATEGORIA

Il DM requisiti minimi

il d.lgs. 5/2026 rinvia alle sue definizioni

Coffee with CALEFFI
Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RED III · ALLEGATO III, SEZIONI B E C

Effetto Joule e potenza elettrica

D.lgs. 199/2021, Allegato III come modificato dal d.lgs. 5/2026 · Sezione B punti 2-4, Sezione C

EFFETTO JOULE · PUNTO 2

Le quote non si coprono con elettricità rinnovabile che alimenta resistenze elettriche

Es. fotovoltaico + scaldacqua o pannelli radianti elettrici: non vale.
Fotovoltaico + pompa di calore: vale.

Nuovo: eccezione per le unità in classe energetica B o superiore

POTENZA ELETTRICA OBBLIGATORIA · PUNTO 3

$$P = k \cdot S \quad [kW]$$

formula invariata, d.lgs. 199/2021

k = 0,05 nuovi edifici · **k = 0,025** esistenti

S = superficie in pianta al livello del terreno, cioè proiezione al suolo della sagoma dell'edificio (m²), senza le pertinenze

Novità del d.lgs. 5/2026: edifici pubblici +10%

DOVE VANNO GLI IMPIANTI (SEZIONE C) E QUANDO L'OBBLIGO NON SI APPLICA (PUNTO 4)

Sull'edificio o nelle pertinenze (impronta + area confinante fino al triplo). Il fotovoltaico a terra non conta.

Tetti a falda: pannelli aderenti o integrati. **Tetti piani:** entro la balaustra, o al massimo 30 cm.

Teleriscaldamento efficiente che copre l'intero fabbisogno termico: l'obbligo non si applica.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

RED III · ALLEGATO III, SEZIONI D ED E

Se l'obbligo non si può rispettare

D.lgs. 199/2021, Allegato III come modificato dal d.lgs. 5/2026 · Sezione D, punti 1-3 e Tabella 1; Sezione E

1

Si documenta

Impossibilità tecnica o mancata convenienza economica, esaminando tutte le opzioni tecnologiche disponibili, nella relazione tecnica.

2

Se la relazione non è dovuta

Il progettista comunica le stesse informazioni al Comune, con le modalità stabilite dal Comune.

3

Nuovo e 1° livello: si compensa

EP H,C,W,nren di progetto inferiore al limite calcolato sull'edificio di riferimento con le efficienze della Tabella 1.

TABELLA 1 · EFFICIENZE SU EP nren

Climatizzazione invernale	**1,54**
Climatizzazione estiva	**1,28**
Acqua calda sanitaria	**1,28**

già comprensive del fattore di conversione

Verifica (Sezione E): calcoli nella relazione tecnica; copia al GSE per il monitoraggio; controllo da parte dei Comuni, oltre a quelli eventualmente previsti dalle Regioni.

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi

Come si dimostra la non convenienza

D.lgs. 199/2021, art. 26 c. 9 e Allegato III Sez. D, come modificati dal d.lgs. 5/2026 · metodo: UNI EN 15459-1

IL METODO (UNI EN 15459-1)

1. **Soluzione di riferimento**
   l'intervento senza quota rinnovabile, o con la quota possibile
2. **Tutte le alternative FER**
   fotovoltaico, solare termico, PdC, ibrido, biomassa, teleriscaldamento
3. **Costo globale di ognuna**
   investimento, manutenzione, sostituzioni, energia, valore residuo
4. **Indicatori e sensibilità**
   VAN, tempo di ritorno attualizzato, sensibilità su prezzi e tasso

QUANDO È NON CONVENIENTE

VAN negativo sul periodo di calcolo, oppure **tempo di ritorno oltre la vita utile** del componente.

Il criterio va dichiarato: il decreto non lo fissa.

INCENTIVI: CON E SENZA

Sull'esistente gli impianti per l'obbligo accedono agli incentivi (art. 26, c. 6). **Se conviene con gli incentivi, la deroga è debole.**

Nessuna soglia nel decreto: non vale la regola dei 6 anni del DM (è solo per BACS e regolazione). Senza obbligo rispettato né deroga motivata: diniego del titolo edilizio (art. 26, c. 4).

Coffee with CALEFFI Technical Training Webinar

© Copyright 2026 Caleffi