



Il convegno inizierà alle **ore 14.00**

Detrazioni 2026 e Conto Termico 3.0

Le regole tecniche e il ruolo dei professionisti



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Dal 1984 diffonde, promuove e sviluppa l'efficienza energetica e il comfort acustico come mezzi per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone

ANIT 



soci individuali



soci onorari



soci azienda

2680

420

100

Attività istituzionali



Ministero dello Sviluppo Economico



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



I servizi per i soci individuali



soci individuali

1. Guide tecniche
2. Software
3. Chiarimenti dedicati



Abbonamento di 12 mesi: **150€+IVA**

ANIT a Klimahouse 2026

AREA ANIT Klimahouse 2026





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

[Diventa socio ANIT](#)



Corsi ed eventi

Chi siamo ▾ News ▾ Diventa Socio ▾ Soci ANIT ▾ Leggi e norme ▾ Pubblicazioni ▾ **Corsi ed eventi ▾** Software ▾ Contatti

05/02/2026

Migrazione del vapore in regime dinamico

Igrotermia 12 ore



Online



Iscrizioni aperte

11/02/2026

Come preparare la Relazione Tecnica Legge

10

Efficienza energetica 18 ore



Online



Iscrizioni aperte

13/02/2026

Edifici a Emissioni Zero

Impianti 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

17/02/2026

L'acustica edilizia nei Criteri Ambientali

Minimi CAM

Acustica 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

17/02/2026

Simulazione dinamica degli edifici con EnergyPlus – Modulo involucro

Altro 24 ore



Online



Iscrizioni aperte

27/02/2026

Accertamenti fonometrici e scorporo di sorgenti

Acustica 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

04/03/2026

Termografia in edilizia: abilitazione al 2° livello secondo UNI EN ISO 9712 (MI, PD, FI)

Altro 38 ore



Online e dal vivo a Milano, Padova e Firenze



Iscrizioni aperte

05/03/2026

Il progetto dei requisiti acustici passivi degli edifici - Livello 1

Acustica 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

06/03/2026

Esperto Radon – Corso abilitante da 60 ore

Altro 60 ore



Online e dal vivo a Padova



Iscrizioni aperte

06/03/2026

Capire gli impianti: esempi di modellizzazione energetica – liv.1

Impianti 6 ore



Online



Iscrizioni aperte

Social network e video



7.100 Like
8.300 Followers



8.000 Followers



460 Followers



5.600 Iscritti

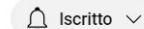


ANIT

@ANIT1984 · 5370 iscritti · 193 video

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

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



Iscritto

Home

Video

Shorts

Live

Playlist

Community



Per te

Martedì 4 Luglio

DIRETTA

YOUTUBE

ACUSTICA EDILIZIA PER I TERMOTECNICI:

Introduzione alle regole sui requisiti acustici passivi per chi si occupa di efficientamento energetico



2:09:28

Acustica edilizia per i termotecnici

1331 visualizzazioni • Trasmesso in streaming 6 mesi fa



1:56:07

Nuovo Echo 8.3 - Il software per i requisiti acustici passivi

2156 visualizzazioni • Trasmesso in streaming 1 anno fa



ECHO 8.1 - Incontro di approfondimento per i Soci ANIT

1916 visualizzazioni • 3 anni fa



Sostenibilità in edilizia: LCA, EPD e Q

2063 visualizzazioni • Trasmesso in str

Video Tutorial software



Software PAN 8

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)



Software LETO

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)



Software IRIS

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)



Software ECHO

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)



Software APOLLO

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)



Software ICARO 1

ANIT · Playlist

[Visualizza la playlist completa](#)

Programma

14.00

Il quadro delle detrazioni e degli incentivi nel 2026

Conto Termico 3.0: interventi di efficienza energetica **dell'involtucro edilizio**

Il ruolo dei professionisti e dei produttori di **materiali isolanti**

Ing. Alessandro Panzeri –ANIT

15.00

Conto Termico 3.0: interventi di produzione da fonti energetiche rinnovabili

Pompe di calore, generatori ibridi, bivalenti e add-on

Casi di studio.

Ing. Matteo Serraino

16.00 Dibattito e chiusura lavori

Crediti formativi

INGEGNERI: **2CFP**

GEOMETRI: **2CFP**

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

Il quadro delle detrazioni e degli incentivi

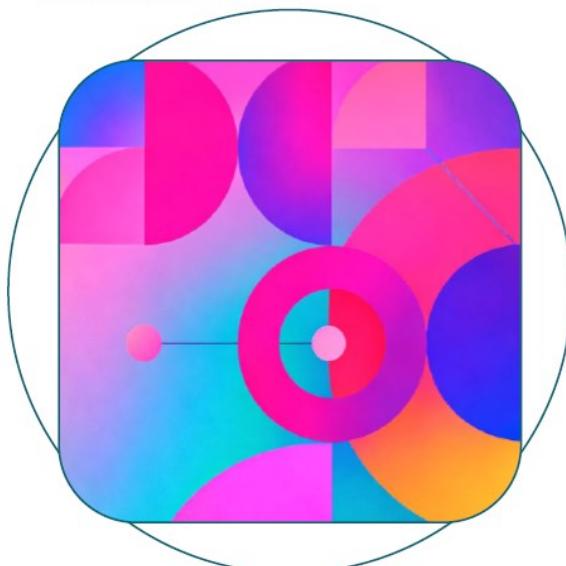
gennaio 2026



MINI
GUIDA
ANIT

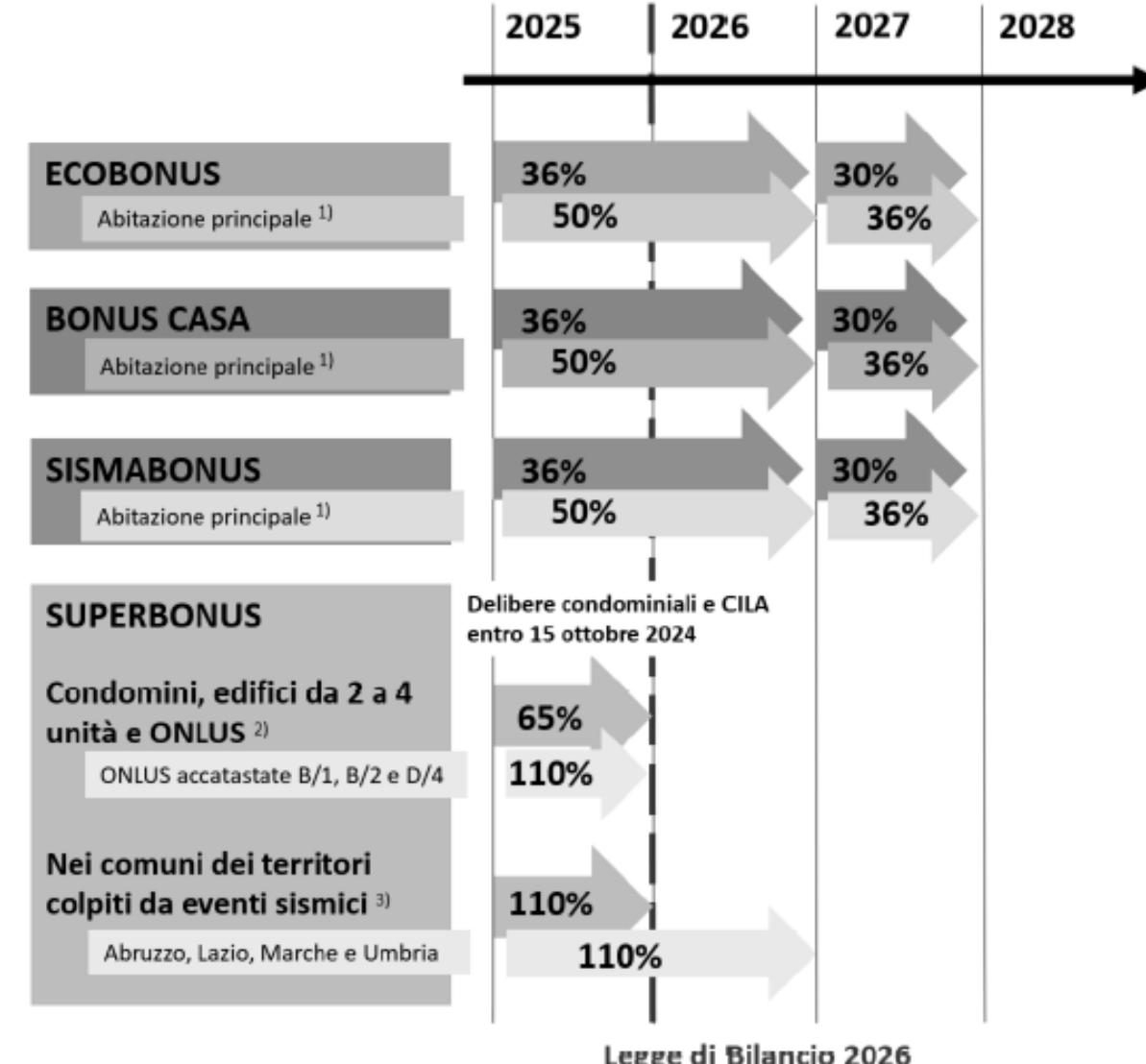
EFFICIENZA ENERGETICA e ACUSTICA DEGLI EDIFICI

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



ANIT

Tutti i diritti sono riservati.



Riferimenti nella presentazione



DM 7 agosto 2025 e Allegati 1 (criteri ammissibilità) e Allegato 2
(Metodologia di calcolo degli incentivi)



Def.
Definizioni: DLgs 192/05 e smi, DLgs 115/08, DLgs 102/14 e DM requisiti minimi 26 giugno 2025 e DLgs 199/221



Regole applicative – 5 dicembre 2025
Allegati alle regole applicative 19.12.2025
(ulteriori definizioni)



DOCUMENTI del GSE

[Info Portaltermico](#)

[FAQ - GSE](#)

[Presentazione Regole applicative 12.01.2026](#)



Spunti e approfondimenti - ANIT

Alcuni riferimenti del 110....



Legge 77 2020 che ha convertito il «DL Rilancio»
+ Legge 178 2020



(decreti di cui al comma 3-ter dell'articolo 14 del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2013, n. 90):
«DM REQUISITI ECO BONUS» del MISE in vigore dal 6 ottobre 2020 in Gazzetta Ufficiale



«DM ASSEVERAZIONI» del MISE in vigore dal 6 ottobre 2020 in Gazzetta Ufficiale



FAQ ENEA condivise con MISE E ADE Ottobre 2020
Approfondimenti ENEA Febbraio-Marzo 2021

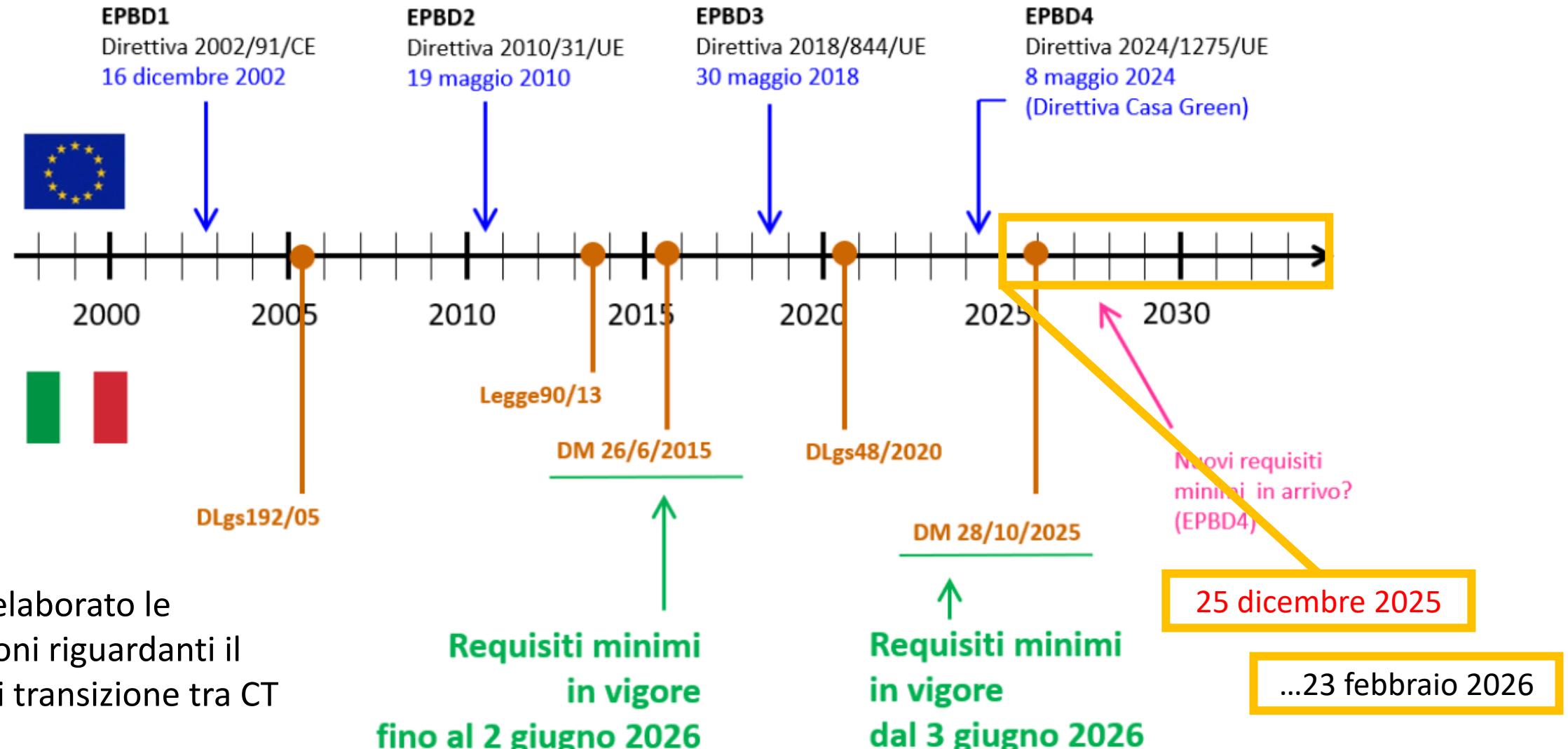


DOCUMENTI AGENZIA DELLE ENTRATE

CIRCOLARE N. 24/E 8 agosto 2020
PROVVEDIMENTO DIRETTORE ADE 8 agosto 2020
CIRCOLARE N. 30 dicembre 2020
GUIDA ADE febbraio 2021

DL Rilancio	19-mag-20
Nota chiarimento materiali ENEA	03-giu-20
DLgs 48/2020	10-giu-20
Risoluzioni e Risposte Agenzia delle Entrate	25-giu-20
Legge 77/2020	18-lug-20
Guida 110% dell'AdE	24-lug-20
Provvedimento del direttore dell'AdE	08-agosto-20
Circolare n. 24/E dell'AdE	08-agosto-20
Risposte Agenzia delle Entrate	09-set-20
DM requisiti Eco Bonus in vigore dal 6 ottobre	06-ott-20
DM asseverazioni in vigore dal 6 ottobre	06-ott-20
Legge 126/2020	13-ott-20
FAQ ENEA	14-ott-20
Pubblicazione sito ENEA	27-ott-20
Audizione del direttore dell'AdE	18-nov-20
Risposte Agenzia delle Entrate	09-nov-20
Risposte Agenzia delle Entrate	09-dic-20
Nota chiarimento materiali ENEA	02-dic-20
Circolare n. 30/E dell'AdE	22-dic-20
Legge 178 del 2020	30-dic-20
Risposte Agenzia delle Entrate	07-gen-21
Vademecum ENEA – Ecobonus	26-feb-21
Guida 110% Ade	6-feb-21
Approfondimenti ENEA (computo, APE, doc...)	25-feb-21

Quando entra in vigore il CT 3.0?



Il GSE ha elaborato le informazioni riguardanti il periodo di transizione tra CT 2 e CT 3.

Requisiti minimi in vigore fino al 2 giugno 2026

Requisiti minimi in vigore dal 3 giugno 2026

Introduzione generale – impegno economico



Richieste pervenute



■ Ammesse
■ In Lavorazione
■ Non Ammesse

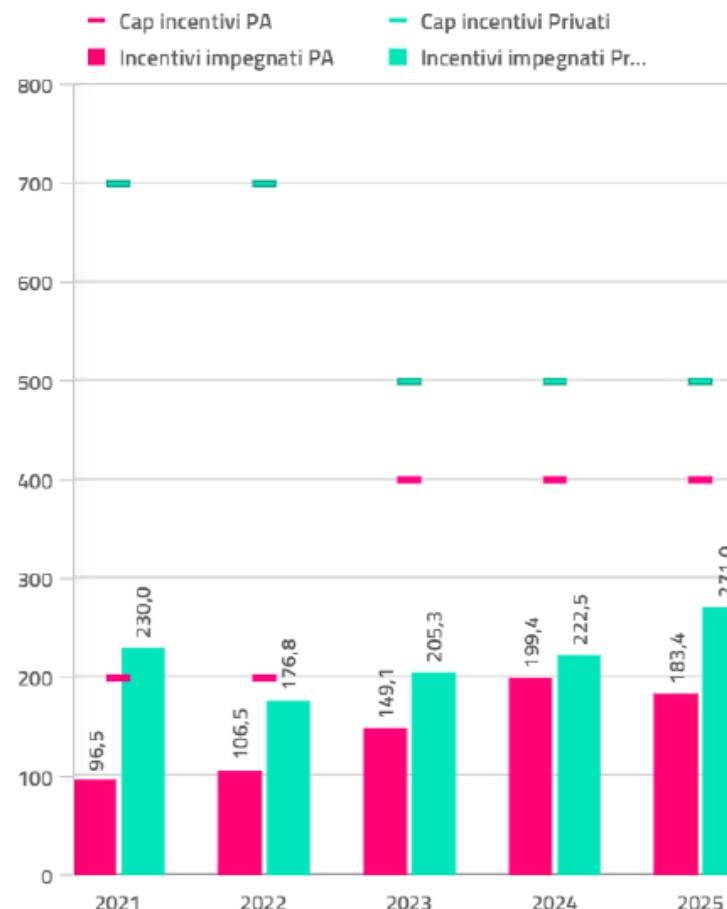
921.404

Incentivi impegnati



■ PA
■ Privati

Incentivi impegnati annualmente e disponibilità residua (€ mln)



Fonte: dati CT 2.0 – GSE a novembre 2025

Incentivi annui disponibili

- 400 milioni di euro per le Amministrazioni Pubbliche
- 500 milioni di euro per i soggetti privati

Ordine di grandezza, nel 2024 sono stati realizzati interventi con accesso a Ecobonus per investimenti pari a 6290 milioni di euro (in forma di incentivi circa 50%).



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

Soggetti ammessi



Il soggetto che può accedere all'incentivo

Il soggetto che sostiene le spese e stipula il contratto con il GSE

Soggetto Delegato

Per conto del Soggetto Responsabile opera per la compilazione della scheda-domanda e per la gestione

- **le amministrazioni pubbliche**, oltre che direttamente possono avvalersi come Soggetto Responsabile:
 - di una ESCO, mediante la stipula di un contratto di prestazione energetica;
 - di **altro soggetto pubblico** deputato alla gestione degli immobili oggetto degli interventi o di quelli preposti, ai sensi della normativa vigente, all'attuazione dei medesimi interventi, tra i quali, l'Agenzia del demanio o i provveditorati alle opere pubbliche, qualora tali soggetti agiscano in qualità di soggetto responsabile;
 - di un **soggetto privato nell'ambito di forme di partenariato pubblico-privato**, ad esclusione del partenariato sociale, nei limiti delle spese sostenute dalla amministrazione pubblica nell'ambito del medesimo contratto;
 - delle **comunità energetiche** ovvero delle configurazioni di autoconsumo di cui sono membri.
- **I soggetti privati** (e le imprese nel rispetto del Titolo V del Decreto), oltre che direttamente possono avvalersi come Soggetto Responsabile:
 - di una ESCO, mediante la stipula di un contratto di servizio energia o di un contratto di prestazione energetica;
 - di **comunità energetiche** ovvero delle configurazioni di autoconsumo di cui sono membri.

Le tipologie di intervento



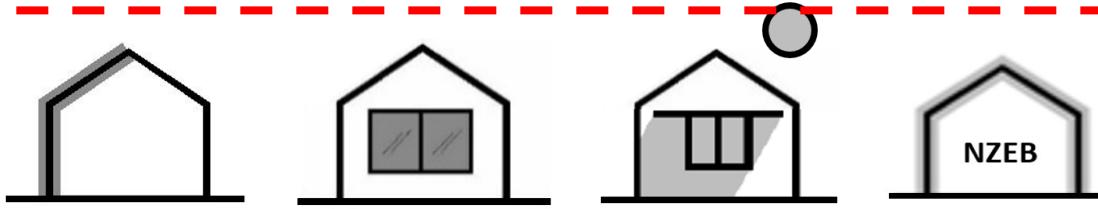
Titolo II

Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici

Soggetti ammessi (art. 4):

- Amministrazioni Pubbliche
- Privati esclusivamente su certe tipologie di edifici del terziario (art. 2, lettera b))
- Enti del terzo settore che non svolgono attività di carattere economico

Interventi incentivabili (art. 5):



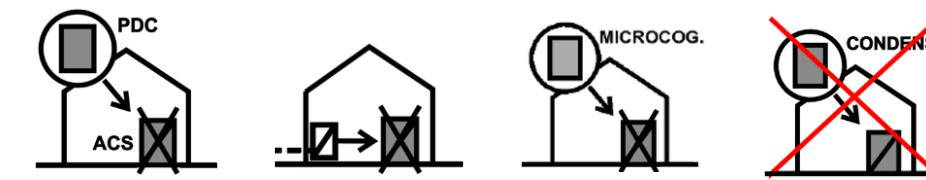
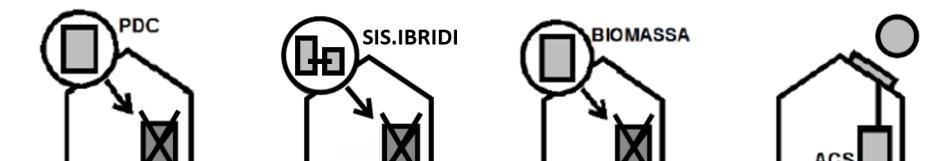
Titolo III

Interventi di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili

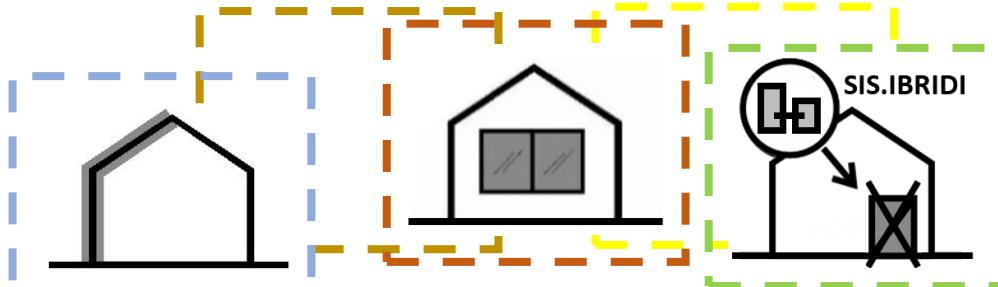
Soggetti ammessi (art. 7):

- Amministrazioni Pubbliche
- Privati esclusivamente su certe tipologie di edifici del terziario (art. 2, lettera b)) e certe tipologie residenziali (art. 2, lettera a))
- Enti del terzo settore

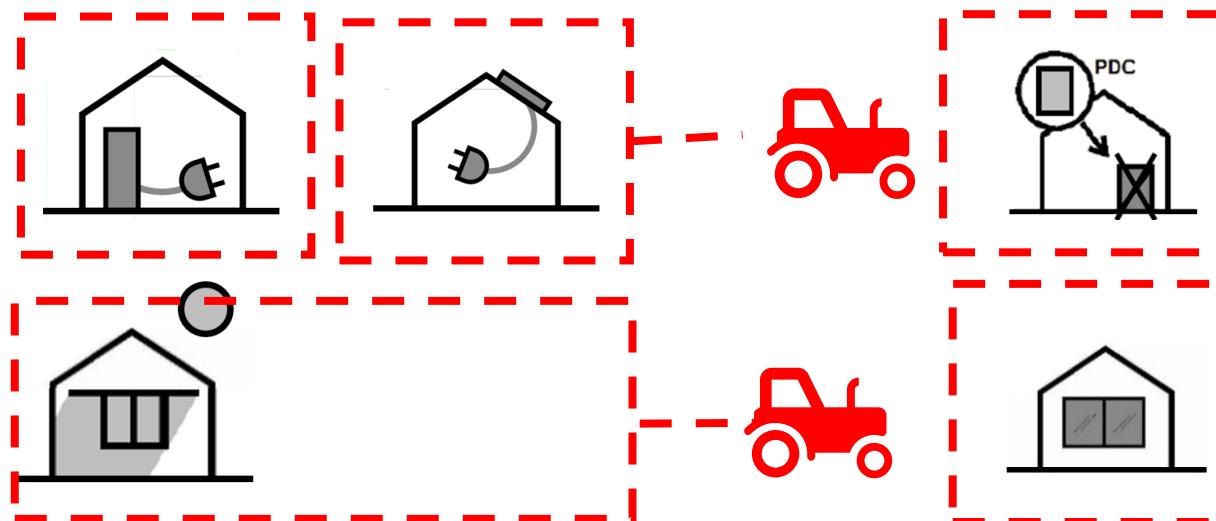
Interventi incentivabili (art. 8):



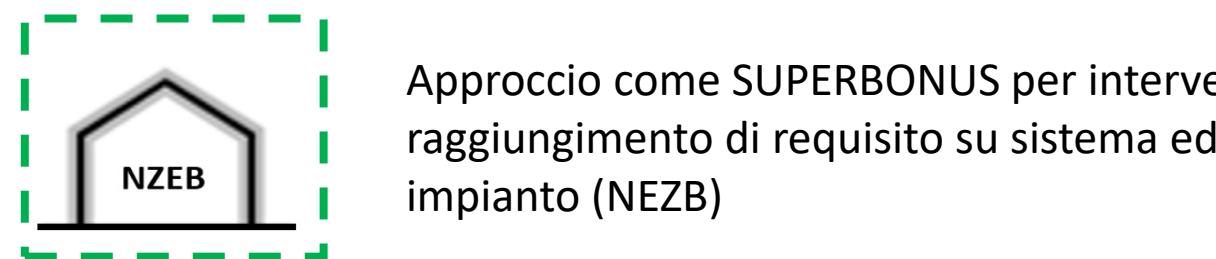
Tipologie di intervento



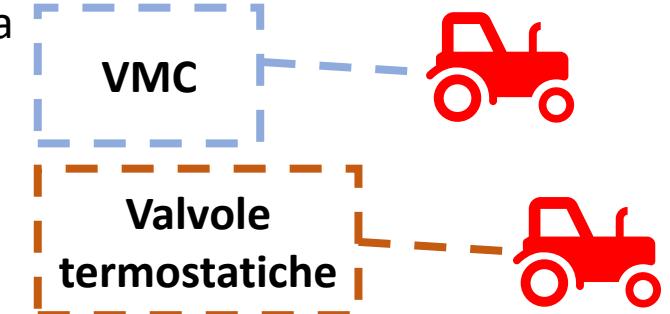
Approccio come ECOBONUS per gli interventi in generale:
scelta di una tipologia di intervento e rispetto dei requisiti
tecnici/amministrativi sulla stessa



Approccio come SUPERBONUS per alcuni interventi
«trainati da altri»



Approccio come SUPERBONUS per intervento con
raggiungimento di requisito su sistema edificio
impianto (NEZB)



Eccezione: Tale requisito di abbinamento decade (e quindi l'intervento è realizzabile da solo) se le chiusure trasparenti dell'edificio già soddisfano i requisiti di trasmittanza termica previsti dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno 2015.

Multi interventi



Per i soggetti **non imprese** (PA, privati, ETS non economici), il multi-intervento offre vantaggi economici e regole di erogazione specifiche:

Aumento della percentuale: abbinando l'isolamento termico opaco (II.A) o la sostituzione degli infissi (II.B) alla sostituzione dell'impianto di climatizzazione (con pompe di calore, sistemi ibridi, biomassa o scaldacqua a pompa di calore), l'aliquota dell'incentivo per l'isolamento o gli infissi sale dal **40% al 55%** delle spese ammissibili.

Somma degli incentivi: l'incentivo totale è pari alla somma degli incentivi calcolati per i singoli interventi

Durata dell'erogazione: i pagamenti vengono uniformati alla **durata massima prevista** tra gli interventi che costituiscono il pacchetto. Ad esempio, se si realizza un intervento con erogazione in 2 anni e uno in 5 anni, l'intero incentivo sarà erogato in 5 anni.,

Edifici ammessi per i soggetti privati



Categorie catastali ammesse

I soggetti privati ammessi possono accedere agli incentivi solo per interventi realizzati su edifici o unità immobiliari di categoria catastale come da art. 2 lettera a) e b) appartenente ai gruppi della Tabella 1 dell'Allegato 1.

In caso di edifici con categorie miste, l'ambito è attribuito in funzione della categoria prevalente calcolata sui millesimi (si veda anche l'elenco delle categorie catastali generali riportato alla fine della presente Guida).

Ambito residenziale	Ambito terziario
	A/10
Gruppo A ad esclusione di A/8, A/9 e A/10	Gruppo B
	Gruppo C ad esclusione di C/6 e C/7
	Gruppo D ad esclusione di D/9
	Gruppo E ad esclusione di E/2, E/4, E/6

Categorie catastali ammissibili per ambito di riferimento

Fonte: Decreto 7 agosto 2025, Allegato 1, Tabella 1

Categorie catastali per privati

A/10	Uffici e studi privati
B/1	Collegi e convitti; educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari e caserme
B/2	Case di cura e ospedali
B/3	Prigioni e riformatori
B/4	Uffici pubblici
B/5	Scuole, laboratori scientifici
B/6	Biblioteche, pinacoteche, musei, gallerie, accademie che non hanno sede in edifici A/9
B/7	Cappelle ed oratori non destinati all'esercizio pubblico dei culti B/8 – Magazzini sotterranei per deposito derrate
C/1	Negozi e botteghe
C/2	Magazzini e locali deposito
C/3	Laboratori per arti e mestieri
C/4	Fabbricati e locali per esercizi sportivi
C/5	Stabilimenti balneari e di acque curative

D/1	Opifici
D/2	Alberghi e pensioni
D/3	Teatri, cinematografi, sale per concerti e spettacoli e simili
D/4	Case di cura e ospedali (quando le loro caratteristiche non sono comparabili con le unità di riferimento)
D/5	Istituti di credito, cambio e assicurazione (quando le loro caratteristiche non sono comparabili con le unità di riferimento)
D/6	Fabbricati e locali per esercizi sportivi (quando le loro caratteristiche non sono comparabili con le unità di riferimento)
D/7	Fabbricati costruiti o adattati per speciali esigenze di un'attività industriale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni
D/8	Fabbricati costruiti o adattati per speciali esigenze di un'attività commerciale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni
D/10	Fabbricati per funzioni produttive connesse all'attività agricola
E/1	Stazioni di servizio ti trasporto terrestri, marittimi e aerei
E/3	Costruzioni e fabbricati per speciali esigenze pubbliche
E/5	Fabbricati costituenti fortezze e loro dipendenze
E/7	Fabbricati destinati all'uso pubblico dei culti
E/8	Fabbricati e costruzioni nei cimiteri, esclusi colombari, i sepolcri, e le tombe di famiglia
E/9	Edifici a destinazione d'uso particolare non compresi nelle categorie precedenti del gruppo E

Sul tema edificio e impianto



Ammisione all'incentivo (...) «dotati di impianto di climatizzazione»



Def.

Allegato1

22) **impianto di climatizzazione invernale**: impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e, eventualmente, alla produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato. (...); ai fini dell'applicazione del Decreto e, in coerenza con la definizione di "sottosistema di generazione" di cui al DM 22 novembre 2012, si assume che stufe e termocamini rientrino tra gli impianti di climatizzazione invernale; inoltre, in accordo con la legge 90/2013, gli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare (stufe, termocamini, ecc.) sono assimilati agli impianti termici se fissi e con somma delle potenze nominali del focolare maggiore o uguale di 5 kWt



Capitolo 8

(...) edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari esistenti, **iscritti al catasto edilizio urbano** alla data di presentazione dell'istanza di incentivazione, ad esclusione di quelli in costruzione (categoria F) e che siano **dotati di impianto di climatizzazione invernale funzionante**;





Quali requisiti deve avere l'impianto di climatizzazione invernale per accedere al Conto Termico 3.0?

FAQ
KB0017703

Gli interventi del Titolo II e del Titolo III sono ammissibili solo se realizzati su edifici o unità immobiliari dotati di impianto di climatizzazione invernale **esistente e funzionante** alla data di entrata in vigore del Decreto (25 dicembre 2025).

Un edificio privo di impianto di riscaldamento, oppure dotato di impianto non funzionante, non soddisfa i requisiti di ammissibilità.

Per gli interventi che prevedono la sostituzione dell'impianto, l'impianto installato nella configurazione post operam deve essere registrato presso il **catasto regionale degli impianti**, ove presente.

The screenshot shows the CURIT (Catasto Impianti Termici Lombardia) website. At the top, there are logos for CURIT (CATASTO IMPIANTI TERMICI LOMBARDIA) and ARIA (AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE EGLI ACQUISTI). A banner at the top right says "AUTENTICATI". Below the banner, the Regione Lombardia logo is visible. The main content area features a large image of a tree and a sunset, with the text "CURIT Catasto Impianti Termici - Lombardia". Below this, a text box states: "Da oltre 10 anni il CURIT è il luogo di incontro per cittadini, operatori ed Enti locali che lavorano o vogliono essere informati sugli impianti termici." A button labeled "SCOPRI DI PIÙ" is present. At the bottom left, there is a QR code.



Forme di accesso



Accesso diretto o su prenotazione



Accesso solo diretto



Accesso solo diretto



Schema di sintesi: soggetti ammessi e tipologie di intervento

Soggetti ammessi
(Artt. 4 e 7)

Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici
(Art. 2, comma 1.v)

Intervento di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili
(Art. 2, comma 1.z)

Amministrazioni pubbliche
(Art. 2, comma 1.c)
ed enti del terzo settore
(Art. 2, comma 1.n)



- Accesso sia diretto che su prenotazione (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 400 milioni di euro (Art. 3, comma 2)
- È possibile richiedere un contributo anticipato per diagnosi e certificazione energetica (limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 20 milioni di euro) (Art. 3, comma 4)



- Accesso sia diretto che su prenotazione (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 400 milioni di euro (Art. 3, comma 2)
- È possibile richiedere un contributo anticipato per diagnosi e certificazione energetica (limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 20 milioni di euro) (Art. 3, comma 4)

Soggetti privati
(Art. 2, comma 1.ss)
per interventi su edifici del terziario
Categoria catastale A/10, B, C (escl. C/6 C/7), D (escl. D/9), E (escl. E/2, E/4, E/6)



- Solo accesso diretto (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3)



- Solo accesso diretto (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3)

Soggetti privati
(Art. 2, comma 1.ss)
per interventi su edifici residenziali
Categoria catastale A (escl. A/8, A/9, A/10)



- Solo accesso diretto (art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3)

Interventi di efficienza energetica



Interventi di piccole dimensioni per l'incremento
dell'efficienza energetica negli edifici
Titolo II

Soggetti ammessi (art. 4):

- Amministrazioni Pubbliche
- Privati solo su certe tipologie di edifici del terziario (art. 2, lettera b))
- Enti del terzo settore che non svolgono attività di carattere economico

Interventi incentivabili (art. 5):



Isolamento termico superficie opache
(anche con VMC)



Sostituzione di chiusure trasparenti



Installazione di sistema di schermatura e/o ombreggiamento e/o sistemi di filtrazione solari esterni



Trasformazione in edificio NZEB



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Interventi sull'involucro opaco



Art. 5.1 a  <i>Art.5, comma 1 a) Art. 6, comma 1 a) All. I, punto 2 All. II, punto 1.1</i>	Interventi e costi max	SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	Percentuale incentivata $\%_{\text{spesa}} = 40\% \text{ (50\%*)} \text{ (55\%**)} \text{ (100\%***)} + 10\% \text{ (****)}$
		Incentivo massimo	$I_{\max} = 1.000.000 \text{ € } 400.000 \text{ €}$
		Descrizione degli interventi	C_{\max} Costo max ammissibile
		COPERTURE: isolamento delle strutture opache orizzontali	
		- isolamento dall'esterno	300 200 €/m ²
		- isolamento dall'interno	150 100 €/m ²
		- copertura ventilata	350 250 €/m ²
		<u>isolamento del solaio sottotetto non riscaldato</u>	100 €/m ²
		PAVIMENTI: isolamento delle strutture opache orizzontali	
		- isolamento dall'esterno	170 120 €/m ²
		- isolamento dall'interno	150 100 €/m ²
		PARETI: isolamento delle strutture opache verticali	
		- isolamento dall'esterno	200 100 €/m ²
		- isolamento dall'interno	100 80 €/m ²
		- parete ventilata	250 150 €/m ²

Estratto GUIDA ANIT CT 3.0 – in azzurro modifiche rispetto al CT 2.0

Interventi sull'involucro opaco



SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE		Percentuale incentivata %spesa = 40% (50%*) (55%**) (100%) + 10% (+ **)
Art. 5.1 a	Incentivo massimo	$I_{max} = 1.000.000 \text{ €}$ 400.000€
Interventi e costi max		
	COPERTURE: isolamento delle strutture opache orizzontali	C_{max} Costo max ammissibile
-	isolamento dall'esterno	300.200 €/m²
-	isolamento dall'interno	150.100 €/m²
-	copertura ventilata	350.250 €/m²
	<u>isolamento del solaio sottotetto non riscaldato</u>	100 €/m²
PAVIMENTI: isolamento delle strutture opache orizzontali		
	isolamento dall'esterno	170.120 €/m²

Incentivo massimo = 1.000.000 €



Capitolo 12.10

Il concetto di **edificio** è rappresentato dal fabbricato costituito da una o più unità immobiliari. Il GSE consente per l'accesso al singolo fabbricato se servito da impianto di riscaldamento che serve più fabbricati. Questo approccio è differente per gli interventi del titolo III.

L'incentivo massimo di 1.000.000 di euro previsto per l'isolamento termico di superfici opache (coperture, pavimenti, pareti) è un valore massimale riferito **alla singola richiesta di incentivazione** relativa al fabbricato.

Interventi sull'involucro opaco



SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	
Art. 5.1 a	Incentivo massimo
Art.5, comma 1 a) Art. 6, comma 1 a) All. I, punto 2 All. II, punto 1.1	Percentuale incentivata %spesa = 40% (50%*) (55%**) (100%***) + 10% (****)
	C_{max} Costo max ammissibile
	$1.080.000 \text{ €} - 10.000 \text{ €}$
Interventi e costi max	
COPERTURE: isolamento delle strutture opache orizzontali	
- isolamento dall'esterno	300 200 €/m ²
- isolamento dall'interno	150 100 €/m ²
- copertura ventilata	350 250 €/m ²
isolamento del solaio sottotetto non riscaldato	100 €/m ²
PAVIMENTI: isolamento delle strutture opache orizzontali	
isolamento dall'esterno	170 120 €/m ²

% spesa incentivabile

Ogni intervento ha una di spesa massima incentivabile che può variare in relazione al soggetto:



Capitolo 12.10

Soggetti Privati (non imprese), PA e ETS non economici in linea generale, per questi soggetti l'incentivo è calcolato come una percentuale delle spese sostenute ammissibili, con i seguenti scaglioni:

- **40%**: è l'aliquota base per l'isolamento termico di coperture, pavimenti e pareti perimetrali
- **50%**: la percentuale sale al 50% se l'intervento è realizzato nelle zone climatiche E e F
- **55%**: la percentuale sale al 55% nel caso di interventi combinati. Nello specifico, se l'isolamento delle superfici opache è abbinato alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore (III.A), sistemi ibridi (III.B), biomassa (III.C) o scaldacqua a pompa di calore (III.E).
- **100%**: riservato esclusivamente alla **Pubblica Amministrazione** per interventi su edifici adibiti a uso scolastico, strutture ospedaliere/sanitarie, o edifici di proprietà e utilizzati da Comuni con popolazione fino a 15.000 abitanti



% spesa incentivabile

Nota sul "Made in EU" Per gli interventi del Titolo II, inclusi quelli di isolamento termico, è prevista un'ulteriore maggiorazione del 10% dell'incentivo se i componenti **principali utilizzati sono prodotti nell'Unione Europea**, fermo restando il rispetto delle percentuali massime complessive (65% o 100%).

CE



Interventi sull'involucro opaco



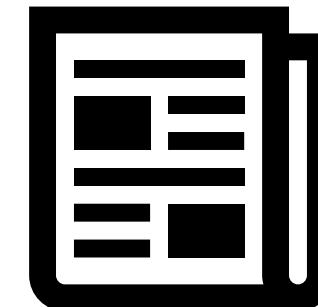
SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE		Percentuale incentivata %spesa = 40% (50%*) (55%**) (100%***) + 10% (****)
Art. 5.1 a Art.5, comma 1 a) Art. 6, comma 1 a) All. I, punto 2 All. II, punto 1.1	Incentivo massimo	$I_{max} = 1.000.000 \text{ € } 400.000 \text{ €}$
	Descrizione degli interventi	C_{max} Costo max ammissibile
	COPERTURE: isolamento delle strutture opache orizzontali	
	- isolamento dall'esterno	300 200 €/m ²
	- isolamento dall'interno	150 100 €/m ²
	- copertura ventilata	350 250 €/m ²
	isolamento del solaio sottotetto non riscaldato	100 €/m ²
	PAVIMENTI: isolamento delle strutture opache orizzontali	
	isolamento dall'esterno	170 120 €/m ²

C_{max} – costo massimo ammissibile €/m²

I valori di costo massimo ammissibile caratterizzano diverse tipologie di intervento all'interno della stessa macro categoria. Il costo degli interventi in presenza di diverse tipologie deve essere **categorizzato separatamente** di modo che il GSE possa essere messo nelle condizioni di verificare il rispetto del costo massimo ammissibile:

Esempio:

- copertura con isolamento dall'esterno (300 €/m² max)
- pavimento con isolamento dall'interno (150 €/m² max)
- parete con isolamento dall'esterno (200 €/m² max)



CME diviso non solo per interventi ma per sotto capitoli



Le Regole Applicative stabiliscono esplicitamente che:

"Qualora il costo specifico dell'intervento (C) superi il valore di C_{max} , il calcolo dell'incentivo (I_{tot}) viene effettuato con C_{max} "

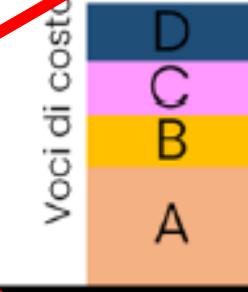
Concetto di congruità dei prezzi



Congruità
dei costi da
prezzari
Controllo 1



Congruità
dei costi da
Allegato A+
prezzari
Controllo 2



Spesa detraibile
per tipologia di
intervento



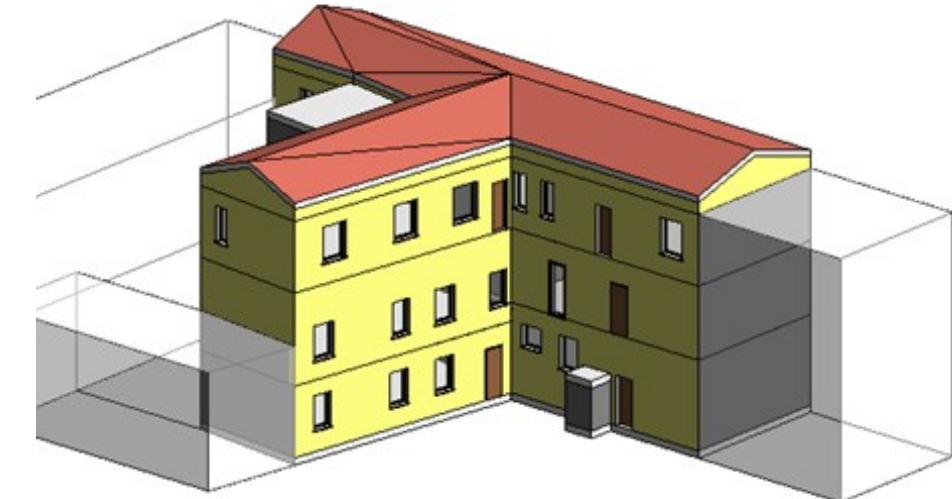
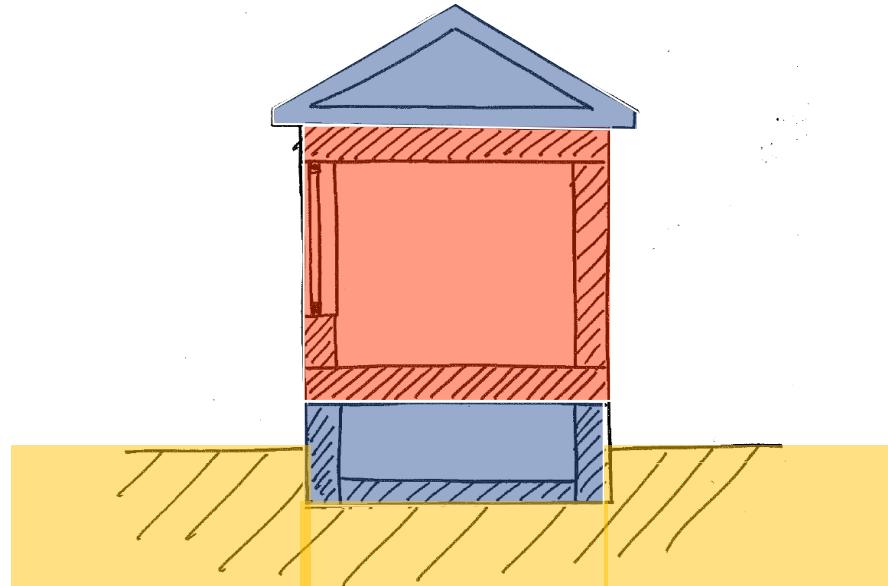
Le spese che superano questo
livello non vanno in detrazione

Il concetto del Superbonus esteso all'Ecobonus di **congruità dei prezzi**, ovvero di dover chiedere incentivi su interventi con spese congrue non è presente nel CT 3.0.

Spunti termotecnici – sul concetto di superficie di intervento



La «superficie linda termotecnica» complessiva e la «superficie oggetto di intervento» che serve al controllo del valore di costo massimo ammissibile possono non corrispondere.



Esempio di superfici disperdenti – Tep srl

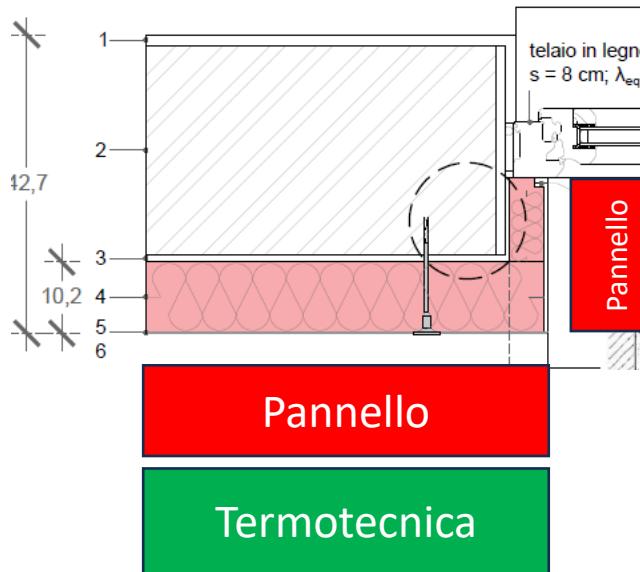
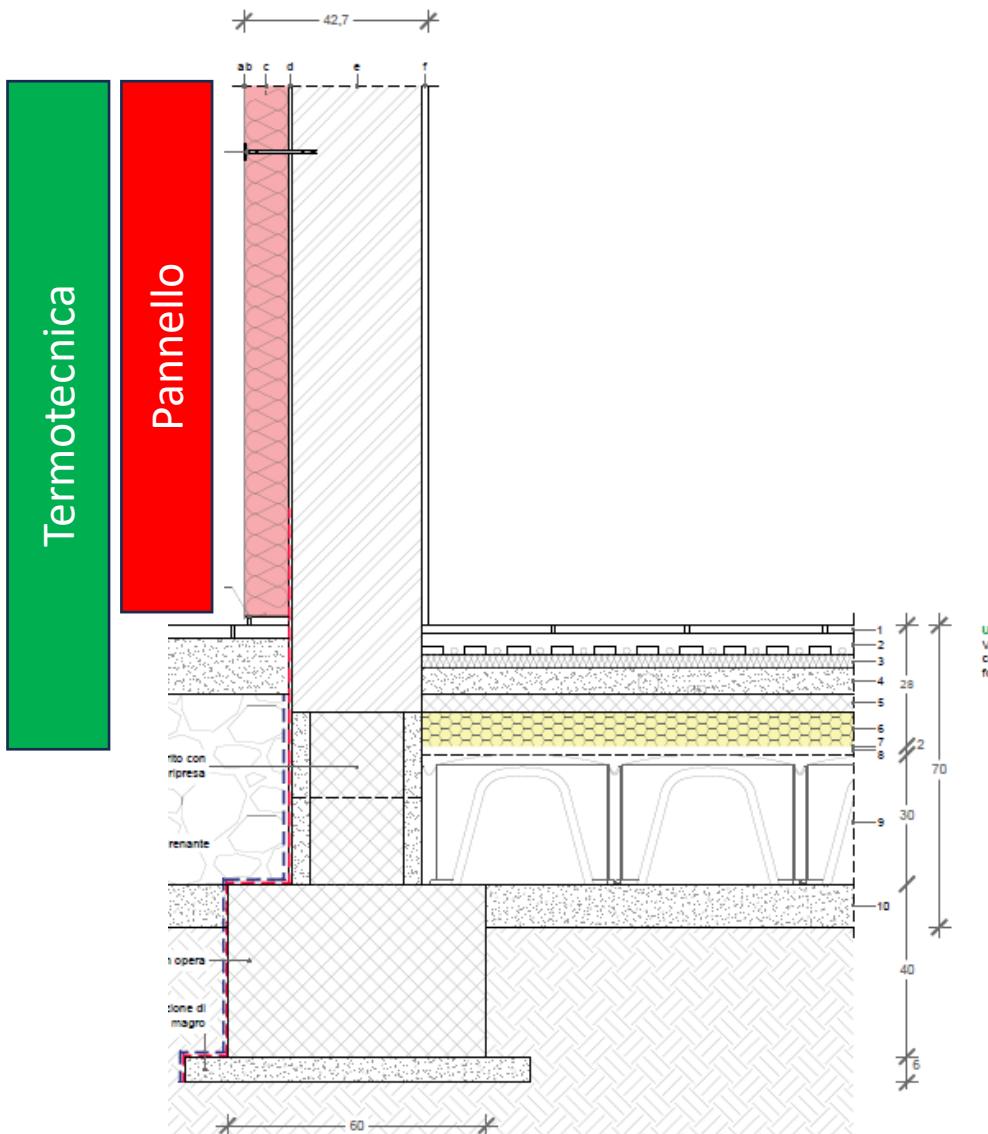


Capitolo 9

S_{int} è la superficie oggetto dell'intervento in m^2 e la nota 16 esplicita che è *la superficie interessata dal posizionamento del pannello isolante*.

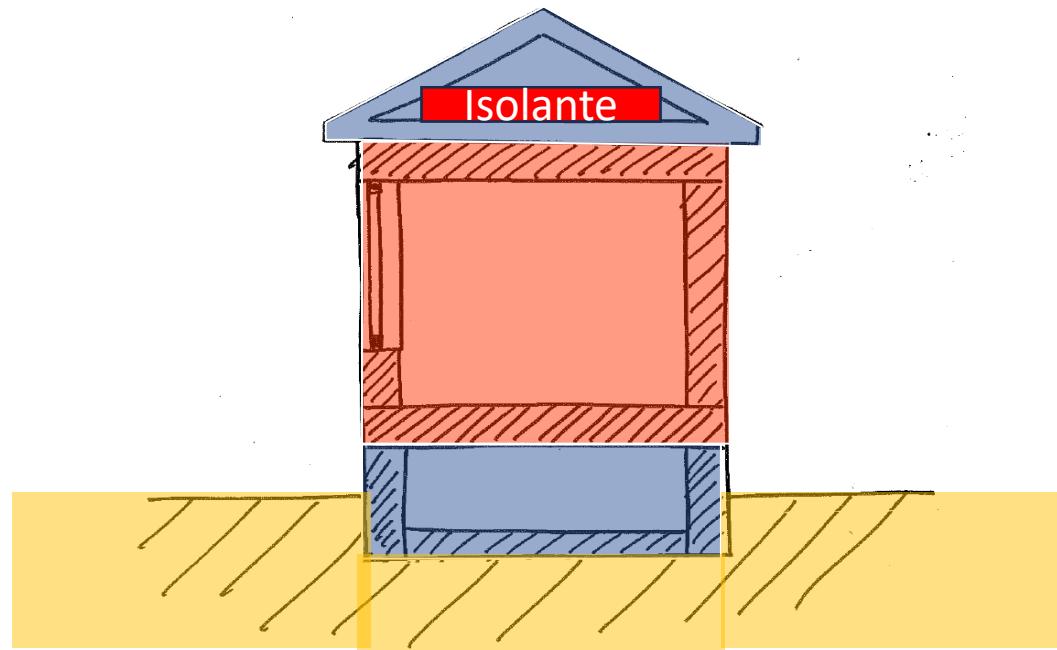
C_{max} – costo massimo ammissibile $\text{€}/m^2$

Spunti termotecnici – sul concetto di superficie di intervento



- + correzione vs vani scala non riscaldati
- + correzione vs piani seminterrati non riscaldati
- + correzione vs sottotetti non riscaldati
- + correzioni balconi, davanzali, ecc...

Spunti termotecnici – isolamento dei solai del sottotetto



L'isolamento di un sottotetto praticabile e non riscaldato, **dove la coibentazione viene posata all'estradosso del solaio piano** (quindi sopra il solaio che separa l'abitazione dal sottotetto), è incentivato applicando il massimale dell'isolamento pavimento interno ($150 \text{ €}/\text{m}^2$). Questo perché, pur essendo fisicamente sul lato "esterno" del volume riscaldato, l'intervento non richiede le finiture complesse tipiche di un isolamento esterno esposto agli agenti atmosferici.

Sulle spese ammesse



- **fornitura e messa in opera di materiale coibente**: include i costi per il materiale isolante, il trasporto e le opere necessarie all'installazione
- opere murarie accessorie: fornitura e posa di materiali ordinari per realizzare ulteriori strutture murarie a ridosso di quelle esistenti (es. contropareti), se realizzate contestualmente all'isolamento
- demolizione e ricostruzione: spese per la demolizione e ricostruzione dell'elemento costruttivo oggetto dell'intervento, purché coerente con gli strumenti urbanistici
- ventilazione Meccanica (VMC): l'installazione di sistemi di ventilazione meccanica è ammessa solo se risulta l'unica soluzione tecnica (o la più conveniente) per risolvere problemi di muffe e condense interstiziali verificati secondo la norma UNI EN ISO 13788
- prestazioni professionali: spese per progettazione, direzione lavori, redazione della diagnosi energetica e degli APE



La normativa include esplicitamente tra le spese ammissibili i costi sostenuti per le «**opere provvisionali ed accessorie**».

Le Regole Applicative specificano che in questa voce rientrano le opere necessarie all'esecuzione dei lavori inclusi anche rifacimenti di intonaci, tinteggiature, massetti e pavimenti, purché i costi siano in linea con i prezzi di mercato.

Come si calcola incentivo?



Come si calcola l'incentivo

Il calcolo dell'incentivo per gli interventi di isolamento termico è il seguente:

$$I_{tot} = \%_{spesa} \cdot C \cdot S_{int} \quad \text{con} \quad I_{tot} \leq I_{max} \quad \text{con} \quad C \leq C_{max}$$

Dove:

I_{tot} = incentivo totale cumulato per gli anni di godimento connesso all'intervento in oggetto

$\%_{spesa}$ = la percentuale di spesa incentivata

C = costo specifico effettivamente sostenuto per la tecnologia utilizzata nell'intervento in relazione al costo massimo ammissibile rapportato alla superficie di intervento in metri quadri

S_{int} = superficie in m^2 oggetto dell'intervento

I_{max} = è il valore massimo raggiungibile dell'incentivo totale

Esempio: intervento di isolamento cappotto su edificio in zona E (50%)

Metri quadri di superficie pannelli = **1.500 m^2**

Costo effettivamente sostenuto (fornitura e posa + oneri prov., accessori e prof.) = **350.000 €**

Costo specifico effettivamente sostenuto $C = 350.000 € / 1.500 m^2 = 233 € / m^2$

Verifica $C_{max} > C \rightarrow 200 €/m^2 > 233 €/m^2$ verifica negativa $\rightarrow C = C_{max}$ quindi l'incentivo di base su C_{max}

Incentivo totale $I_{tot} = 0,5 \times 200 \times 1500 = 150.000 €$ (in 5 anni)

Incentivo totale $I_{tot} < I_{tax}$ paria a 1.000.000 €

% in questo caso di incentivo = $150.000 / 350.000 = 43\%$ per /5 anni = 30.000 €/anno

In quanti anni?



Come si calcola l'incentivo

Il calcolo dell'incentivo per gli interventi di isolamento termico è il seguente:

$$I_{tot} = \%_{spesa} \cdot C \cdot S_{int} \quad \text{con} \quad I_{tot} \leq I_{max} \quad \text{con} \quad C \leq C_{max}$$

Dove:

I_{tot} = **incentivo totale cumulato per gli anni di godimento** connesso all'intervento in oggetto

$\%_{spesa}$ = la percentuale di spesa incentivata

C = costo specifico effettivamente sostenuto per la tecnologia utilizzata nell'intervento in relazione al costo massimo ammissibile rapportato alla superficie di intervento in metri quadri

S_{int} = superficie in m^2 oggetto dell'intervento

I_{max} = è il valore massimo raggiungibile dell'ince

% in questo caso di incentivo =
150.000/350.000 = 43%

per 5 anni 150.000/5
= 30.000 €/anno

Tipologia di intervento	Durata dell'incentivo (anni)
isolamento termico di superfici opache disperdenti delimitanti il volume climatizzato	5
sostituzione chiuse trasparenti e infissi delimitanti il volume climatizzato	5
sostituzione impianti di climatizzazione invernale con impianti con generatore a condensazione	5
installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento e/o sistemi di filtrazione solare esterni per chiuse trasparenti con esposizione da Est-sud-est a O, fissi o mobili, non trasportabili	5
trasformazione degli edifici esistenti in Nzeb «edifici a energia quasi zero»	5
sostituzione di sistemi per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne degli edifici esistenti con sistemi di illuminazione efficienti	5
installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (building automation) degli impianti termici ed elettrici degli edifici, ivi compresa l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore	5



Per la verifica del rispetto dei costi massimi ammissibili, è obbligatorio caricare sul portale il computo metrico estimativo?

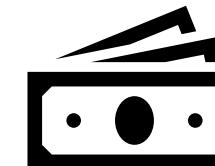
No, il caricamento del computo metrico estimativo (CME) non è obbligatorio. Il portale CT 3.0 effettua in forma automatica una verifica di rispondenza ai requisiti minimi e di congruità dei costi dell'intervento. Il calcolo dell'incentivo è basato sul costo specifico sostenuto rispetto al costo massimo ammissibile.

A tal fine, il Soggetto Responsabile è tenuto a caricare la documentazione attestante le spese effettuate (fatture e ricevute dei bonifici).

Si ricorda, inoltre, che per le richieste da trasmettere in modalità prenotazione, i prezzari regionali possono costituire un riferimento utile al fine della identificazione delle spese ammissibili da preventivare per la realizzazione degli interventi.



Il caricamento del CME
non è obbligatorio



Fatture e bonifici sono da caricare



Richieste prenotazione
(PA) – Codice Appalti –
Prezzari Regionali



Tabella 2 – valori di trasmittanza massimi consentiti per accesso agli incentivi

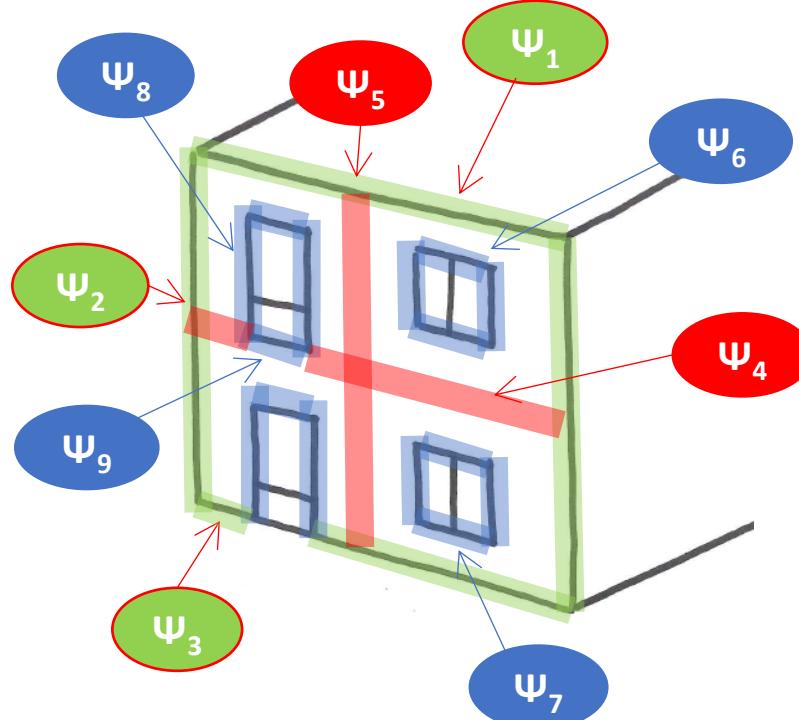
Zona climatica	Calcolo secondo UNI EN ISO 6946 (senza ponti termici quindi)		
	Coperture U_{lim} [W/m ² K]	Pavimenti U_{lim} [W/m ² K]	Pareti U_{lim} [W/m ² K]
A	0.27	0.40 0.43	0.38
B	0.27	0.40	0.38
C	0.27	0.30	0.30
D	0.22	0.28	0.26
E	0.20	0.25	0.23
F	0.19	0.23	0.22

Estratto GUIDA ANIT CT 3.0 – in azzurro modifiche rispetto al CT 2.0



Per gli interventi di isolamento delle superfici opache, nella diagnosi energetica è richiesta un'analisi dei ponti termici dell'edificio e la correzione degli stessi in fase di progettazione e realizzazione dell'intervento, ove possibile; qualora la correzione dei ponti termici non sia tecnicamente possibile, il tecnico che redige la diagnosi deve fornirne adeguata motivazione.

Interventi di efficienza energetica: isolamento opaco



$$U_{\text{progetto}} = \frac{\sum_i (A_i \cdot U_i) + \sum_j (\Psi_j \cdot l_j)}{\sum_i A_i} \leq U_{\text{limiteCT3.0}}$$

Dove Ψ è da valutare al:

- 0%
- 0%
- 0%

Gli interventi presuppongono di ricadere negli ambiti di applicazione della ex_L10 e quindi il rispetto di trasmittanze comprensive di ponti termici.

$$U_{\text{progetto}} = \frac{\sum_i (A_i \cdot U_i) + \sum_j (\Psi_j \cdot l_j)}{\sum_i A_i} \leq U_{\text{limite_ex_L10}}$$

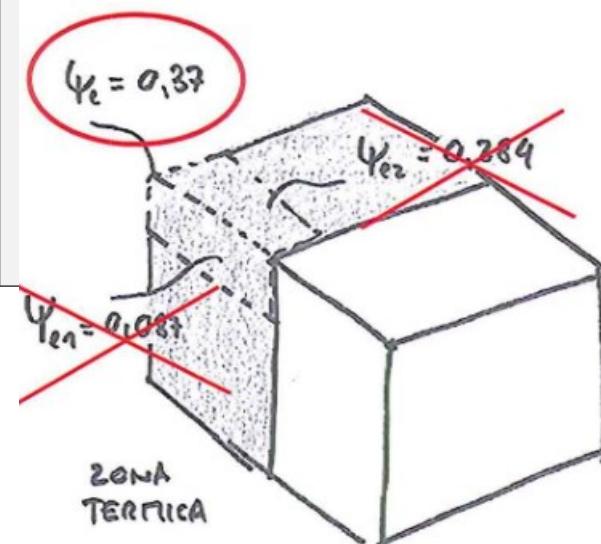


E1(1)							
E1(2)							
E1(3)	A,B,D,F,G, H,J,K,L*,M, P,Q,R,S, T,W,X,Y		A,B,D,E,F,G, H,J,K,L*,M, P,Q,R,S, T,W,X,Y		B,C,E,F,I, K,L*	C,E,F,I, K,Q	
E2							
E3							
E4							
E5							
E7							
E6	A,B,D,F, H,J,K,L*,M, P,Q,R,S, T,W,X,Y		A,B,D,E,F, H,J,K,L*,M, P,Q,R,S, T,W,X,Y				
E8	A,B,F, H,J,K,L*,M,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

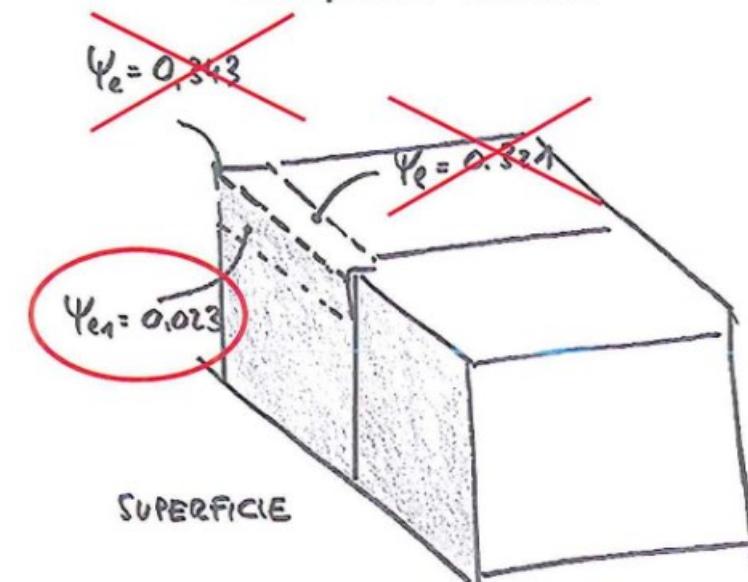
GUIDA ANIT per la redazione della ex-L10

Tema della ponderazione dei ponti termici

CASO A
Studio coefficiente lineare
nodo parete – solaio R?



CASO B
Studio coefficiente lineare
nodo parete – solaio R?



VMC e IRIS

- Dati climatici esterni
- Dati climatici interni
- Dati dell'edificio
- Elenco componenti
- Elenco ponti termici
- Relazione di progetto



Dati climatici interni

A

Dati noti

- Classe di concentrazione del vapore all'interno
- Temperatura intema e umidità intema relativa costanti
- Ricambio d'aria e produzione di vapore

Condizioni standard
DM 26/06/15 Condizioni direttiva CasaClima**B**

Mese critico per la condensa

Febbraio

Resistenza minima per evitare condensa

0,338

m²K/W

Mese critico per il rischio muffa

Aprile

Resistenza minima per evitare rischio muffa

0,621

m²K/W

Attivazione: ANITV giorni rimanenti: 36 codice macchina: 652952125 ATTIVA

iris 6 INIZIA

Simulazione dei ponti termici agli elementi finiti

Produzione di vapore 0,25 kg/h

Volume dell'ambiente 270 m³

Ricambi d'aria

costanti n= 0,45

dipendenti dalla temperatura esterna T: n=a+bT b= 0,04 (°Ch)⁻¹

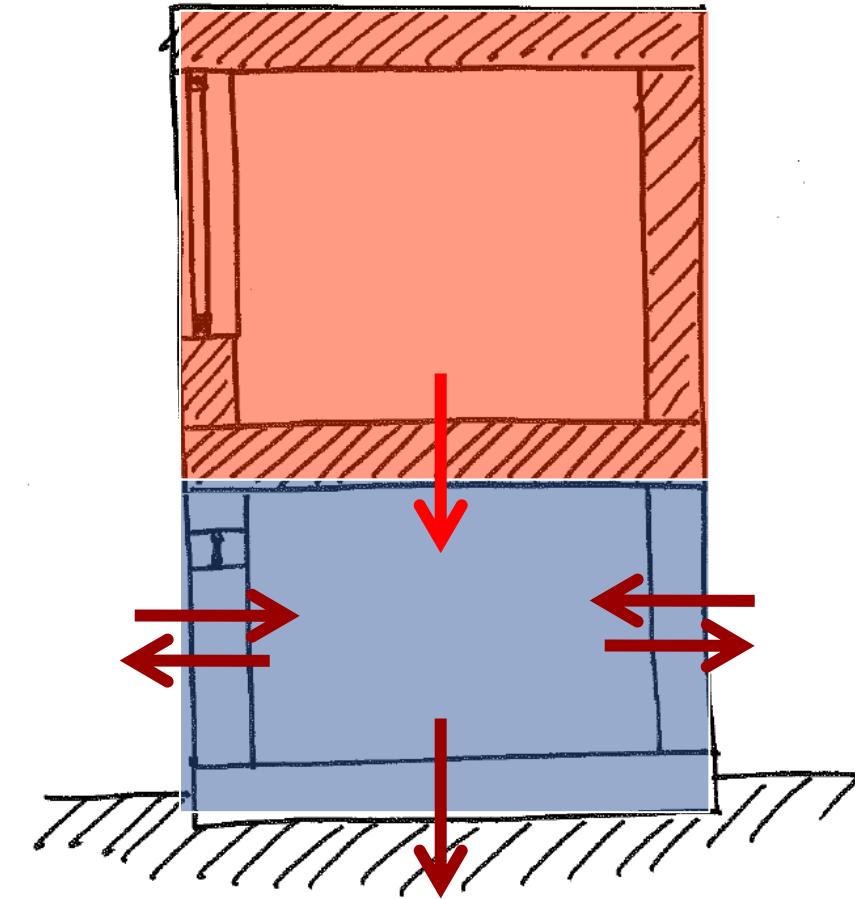
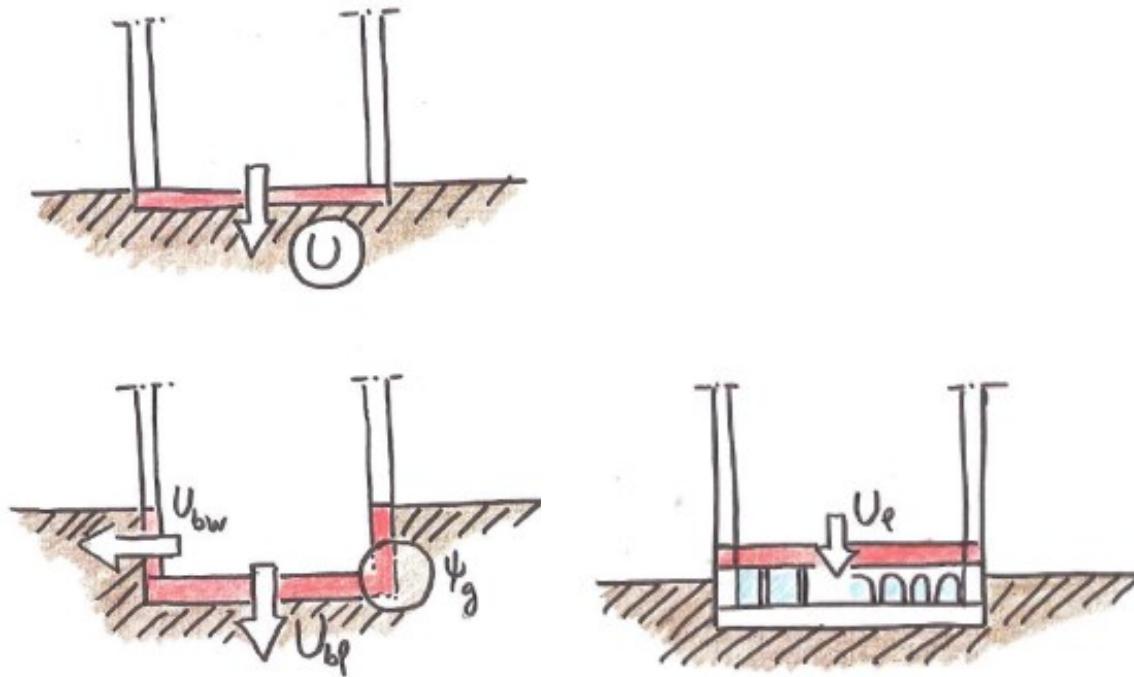
In accordo con UNI EN ISO 13788 è possibile stimare le condizioni interne di UR% in relazione all'ipotesi progettuale dell'impianto di VMC (ricambi e volume ambiente) e della produzione interna di vapore (UNI TS 11300 – unità immobiliare residenziale = 250 g/h di vapore).



Requisiti tecnici – sui valori di trasmittanza



Nei casi di isolamento termico dall'interno o nell'intercapedine, i valori di trasmittanza previsti nella Tabella 1 del Decreto sono incrementati del **30%** comunque nel rispetto delle prescrizioni del Decreto 26 giugno 2015 concernente le metodologie di calcolo della prestazione energetica e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.



Interventi di efficienza energetica: sostituzione serramenti



SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE		Percentuale incentivata % _{spesa} = 40% (55%**) (100% ***) + 10% (****)		
Art. 5.1.b  Art.5, comma 1 b) Art. 6, comma 1 b) All. I, punto 2 All. II, punto 1.1	Interventi e costi max	Descrizione degli interventi	C_{max} Costo max ammissibile	I_{max} = Incentivo massimo
		Sostituzione di CHIUSURE TRASPARENTI comprensive di infissi delimitanti il volume riscaldato. Nelle regole applicate del XT 2.0 il policarbonato è compreso esplicitamente in questi ambiti.		
	Criteri e requisiti	- in zona climatica A, B, C	700 350 €/m ²	500.000 € 75.000 €
		- in zona climatica D, E, F	800 450 €/m ²	500.000 € 100.000 €
		- verifica che $U_{dopo\ intervento} < U_{lim}$ come da Tabella 2 del Decreto di seguito riportata		
		- in caso di policarbonato il valore di trasmissione luminosa τ_v deve essere > 60% ante e post		
		- <u>installazione contemporanea di sistemi di termoregolazione o valvole termostatiche se non preesistenti</u>		
		Nei casi in cui l'intervento è realizzato su interi edifici con impianti di $P_n \geq 200$ kW		
		- è obbligatoria la diagnosi energetica ante operam e la certificazione energetica post operam		

Estratto GUIDA ANIT CT 3.0 – in azzurro modifiche rispetto al CT 2.0

Interventi di efficienza energetica: sostituzione serramenti



Tabella 2 – valori di trasmittanza massimi consentiti per accesso agli incentivi

Zona climatica	Chiusure trasparenti U_{lim} [W/m ² K] Calcolo secondo UNI EN ISO 10077-1
A	2.60
B	2.60
C	1.75
D	1.67
E	1.30
F	1.00

Come si calcola l'incentivo

Il calcolo dell'incentivo per gli interventi di sostituzione dei serramenti è il seguente:

$$I_{tot} = \%_{spesa} \cdot C \cdot S_{int} \quad \text{con} \quad I_{tot} \leq I_{max} \quad \text{con} \quad C \leq C_{max}$$

Dove:

I_{tot} = incentivo totale cumulato per gli anni di godimento connesso all'intervento in oggetto

$\%_{spesa}$ = la percentuale di spesa incentivata

C = costo specifico effettivamente sostenuto per la tecnologia utilizzata nell'intervento in relazione al costo massimo ammissibile rapportato alla superficie di intervento in metri quadri

S_{int} = superficie in m² oggetto dell'intervento

I_{max} = è il valore massimo raggiungibile dell'incentivo totale

Interventi di efficienza energetica: schermature solari



SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE		Percentuale incentivata % _{spesa} = 40% (100% ***) + 10% (****)	
Art. 5.1.c  Art.5, comma 1c) Art. 6, comma 1-c All. I, punto 2 All. II, punto 1.1	Interventi e costi max	Descrizione degli interventi	
		C_{max} Costo max ammissibile	I_{max} = Incentivo massimo
		- Installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamenti di infissi, anche integrati, o mobili	250 150 €/m ² 30.000 €
		- E installazione di meccanismi automatici di regolazione e controllo delle schermature.	50 30 €/m ² 5.000 €
	Criteri e requisiti	- Installazione di sistemi di filtrazione solare: 1. Selettive non riflettenti 2. Selettive riflettenti chiare/medie/forti	130 €/m ² 80 €/m ² 30.000 €
		- l'intervento deve essere abbinato, sul medesimo edificio, ad un intervento sull'involucro spazio (1A) e trasparente (1 b) (oppure se i serramenti esistenti già rispettano i limiti del DM requisiti minimi) - le schermature solari e/ombreggiamento devono essere di classe 3 o superiore come da UNI EN 14501 e valutate in accordo alle UNI EN 13363 UNI EN ISO 52022-2018 - i sistemi di filtrazione solare, con installazione esterna o all'interno di uno dei componenti della vetrocamera e il fattore solare g_{tot} , devono ricadere nel range della classe 3 o 4 della tabella 2 del paragrafo 5.2.4 della UNI 14501 - I meccanismi automatici di regolazione delle schermature possono essere inclusi solo se basati sulla rilevazione della radiazione solare incidente in accordo con UNI EN 15232 Nei casi in cui l'intervento è realizzato su interi edifici con impianti di $P_n \geq 200$ kW è obbligatoria la diagnosi energetica ante operam e la certificazione energetica post operam	



Estratto GUIDA ANIT CT 3.0 – in azzurro modifiche rispetto al CT 2.0

Interventi di efficienza energetica: schermatura solari



Nella UNI EN 14501 viene data una classificazione della prestazione (in termini energetici) della tenda basata sul comportamento della stessa unitamente alla capacità della vetrata:

	Influenza sul comfort interno (per evitare surriscaldamento)				
Effetto	molto debole	debole	medio	buono	ottimo
Classe	0	1	2	3	4
g_{tot}	$g_{tot} \geq 0.50$	$0.35 \leq g_{tot} < 0.50$	$0.15 \leq g_{tot} < 0.35$	$0.10 \leq g_{tot} < 0.15$	$g_{tot} < 0.10$



Software distribuito ai soci ANIT

Codice	Vetrate di riferimento				
	U W/m ² K	$g_{gl,n}$	T_e	ρ_e	ρ'_e
A vetro singolo	5.8	0.85	0.83	0.08	0.08
B vetro doppio	2.9	0.76	0.69	0.14	0.14
C vetro doppio isolante	1.2	0.59	0.49	0.29	0.27
D vetro doppio selettivo	1.1	0.32	0.27	0.29	0.38

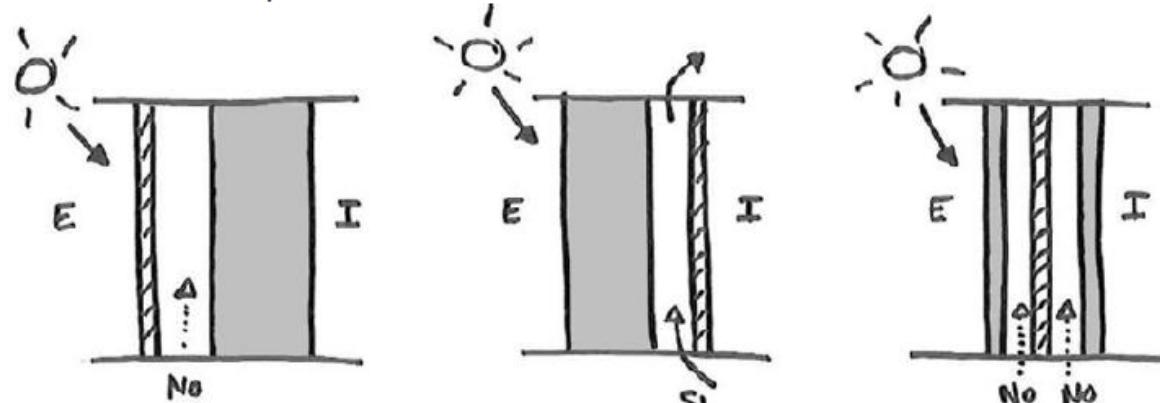
Tabella 3.8

Vetrate di riferimento [Fonte: UNI EN 14501, Allegato A].

Interventi di efficienza energetica: schermatura solari in Ecobonus



La norma UNI EN 52022-1 (ex UNI EN 13363-1) permette di valutare con un metodo semplificato la trasmittanza solare e luminosa dei dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate. Il metodo semplificato è costituito da tre equazioni rappresentative di tre configurazioni riassunte nell'immagine dove il grigio rappresenta la vetrata e il bianco retinato la protezione solare mobile.



I dati necessari per la valutazione del g_{tot} (g_{gl+sh}) sono:

- trasmittanza termica della parte vetrata U_w
- trasmittanza solare globale della parte vetrata g_{gl}
- trasmittanza solare $\tau_{e,B}$ e riflettanza solare $\rho_{e,B}$ del dispositivo di protezione

Poiché il risultato di g_{tot} dipende anche dalla tipologia di vetrata posta in combinazione con la protezione solare per mezzo della norma UNI EN 14501 è possibile valutare il risultato di g_{gl+sh} standardizzando le tipologie di vetrata. Il tipo C, indicato per i requisiti di accesso agli incentivi, è un doppio vetro con $U_g = 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$ e $g_{gl,n} = 0.59$.

È possibile valutare anche dispositivi orientati a 45°C variando i valori in accordo con un'equazione presente nella norma. La parte 2 della norma descrive invece il metodo dettagliato per situazioni diverse da quelle schematizzate in figura.



ISOLAMENTO DEL CONTORNO SERRAMENTI E 110%



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

Interventi di efficienza energetica: NZEB



SOLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE		Percentuale incentivata % _{spesa} = 65% (100% ***) + 10% (****)		
Art. 5.1.d  Art. 5, comma 1 d) Art. 6, comma 1 d) All. I, punto 2 All. II, punto 1.2	Interventi e costi max	Descrizione degli interventi	C_{max} Costo max ammissibile	$I_{max} =$ Incentivo massimo
		Trasformazione di edifici esistenti in edifici Nzeb		
		- zona climatica A, B, C	1.000 500 €/m ²	2.500.000 1.500.000 €
		- zona climatica D, E, F	1.300 575 €/m ²	3.000.000 1.750.000 €
	Criteri e requisiti	- determinazione dell'edificio NZEB in base ai requisiti previsti per legge nel DM 26 giugno 2015 con produzione di attestato di prestazione energetica post operam e modifica DLgs 199/21 - nelle realtà territoriali con certificazione Casaclima possibile accesso all'incentivo con classe "Casaclima A" o "Gold" e allegato con dichiara "edificio a energia quasi zero" - per edifici di proprietà dell'amministrazione pubblica è ammessa la demolizione e ricostruzione con ampliamento fino al 25%, anche in localizzazione differente, in ambito di "progetto integrato" nel medesimo territorio comunale - è obbligatoria la diagnosi energetica ante operam e la certificazione energetica post operam - in caso di demolizione e ricostruzione in altro sito verrà appurata la demolizione		

Estratto GUIDA ANIT CT 3.0 – in azzurro modifiche rispetto al CT 2.0

IL RUOLO DEI PROFESSIONISTI E DEI PRODUTTORI

Il ruolo dei professionisti e dei produttori



Il GSE cura l'effettuazione delle verifiche sugli interventi incentivati sia con controlli documentali che in situ o sopralluoghi al fine di accertarne la regolarità di realizzazione. Le verifiche possono essere realizzate a campione. Se a seguito di controllo venissero riscontrate delle violazioni, **il GSE dispone il rigetto dell'istanza con recupero delle somme già erogate o di parte di esse a seconda della gravità delle violazioni.**

Costituiscono violazioni rilevanti:

- presentazione al GSE di dati **non veritieri o documenti falsi, mendaci o contraffatti**, al fine di avere indebito accesso agli incentivi;
- (...)

ISOLWASHING: cos'è e come si combatte

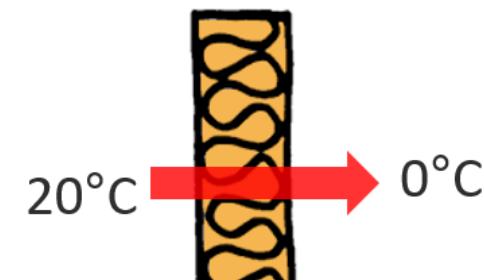
dal greenwashing all'isolwashing



Il ruolo dei professionisti e dei produttori



È importante sottolineare e ricordare che l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi sull'edilizia pubblica **deve sottostare ai Criteri Ambientali Minimi.**

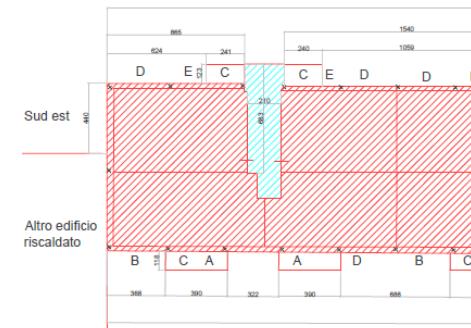
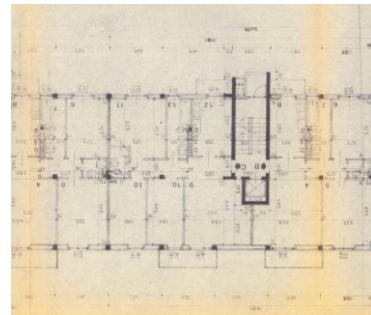


$$\lambda_D$$

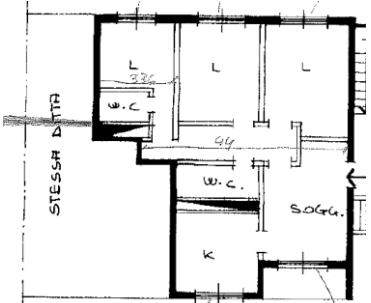
Test in laboratorio a condizioni fisse (di prova e di «stagionatura») per poter confrontare tra loro materiali e prodotti

Conduttività di prodotto – marcatura CE come materiale isolante

Approccio attento alla modellazione termotecnica



REDAZIONE DI INFORMAZIONI IN ACCORDO CON NORMATIVA



REQUISITI MINIMI DI PROGETTO DA RAGGIUNGERE

Software validation CTI

Attività per zone termiche/unità immobiliari/gruppi di unità immobiliari

Diagnos

APE post operam



	Class	Erg/(ren. W/m ²)		Class	Erg/(ren. W/m ²)
D	A	29.3 - 29.9		D	39.0 - 42.2
D	B	29.5 - 44.8		D	29.2 - 43.7
D	C	44.6 - 59.8		D	43.7 - 58.3
D	X1	59.6 - 74.7		D	58.3 - 72.9
B		74.7 - 89.6		B	72.9 - 87.5
C		89.6 - 112.0		C	87.5 - 109.3
D		112.0 - 143.4		D	109.3 - 148.6
E		149.4 - 194.2		E	145.8 - 189.5
F		194.2 - 261.4		F	189.5 - 255.1
G		261.4 - 278.53		G	255.1 -

Software in accord con normativa

Attività di modellazione per superfici di intervento/gruppi di superfici

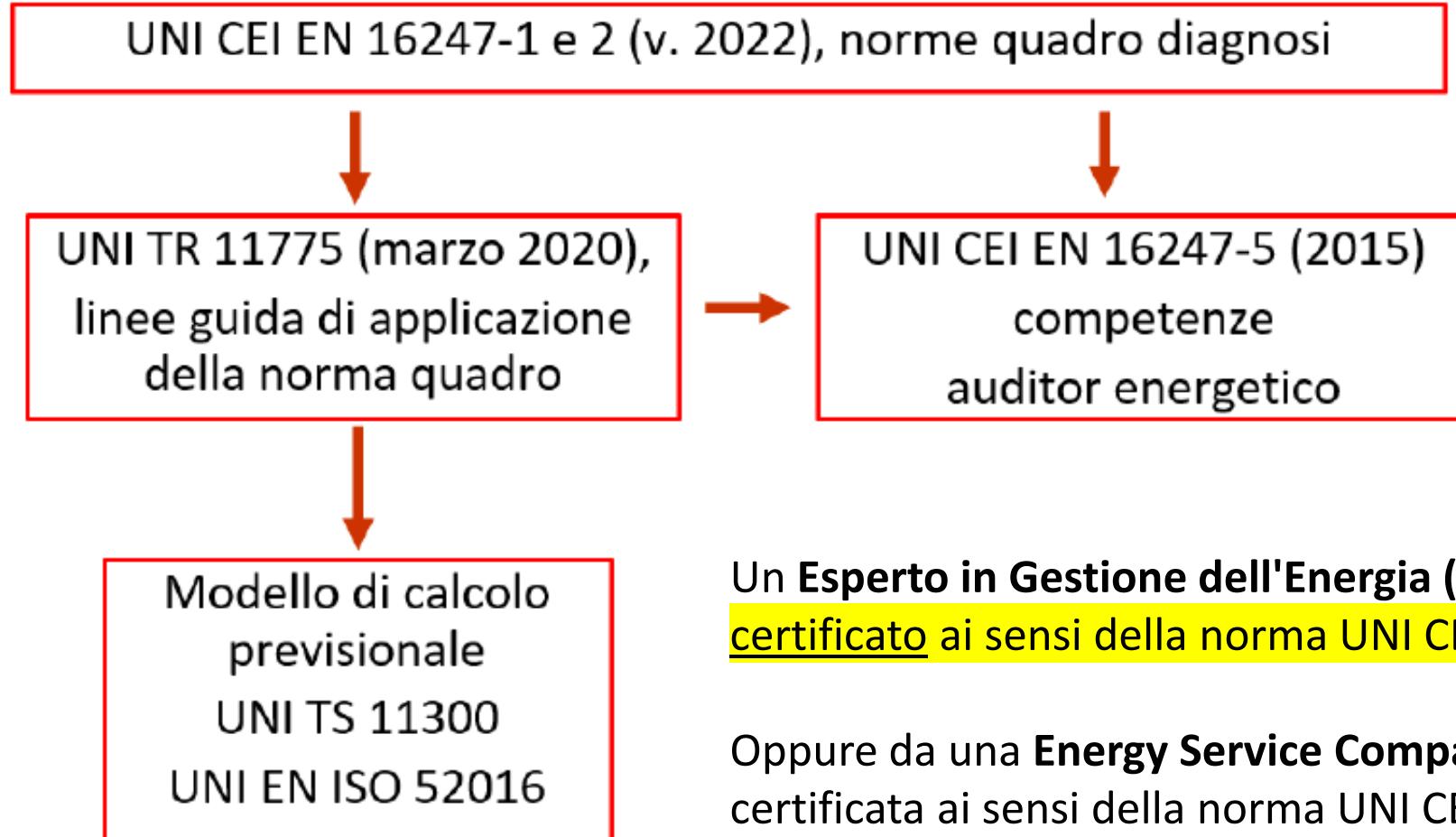
CT3 - U₆₉₄₆

Ex-L10 - U_{media} e H'_T

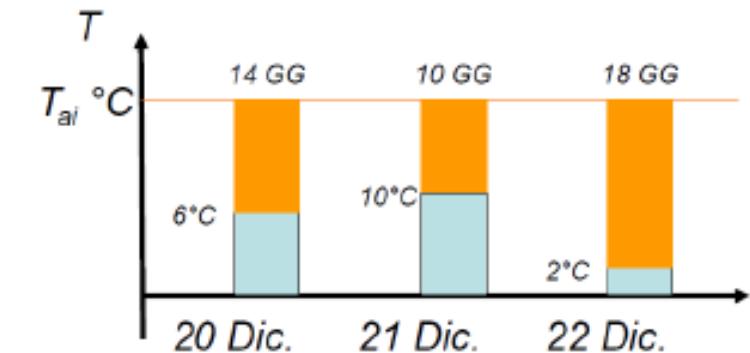
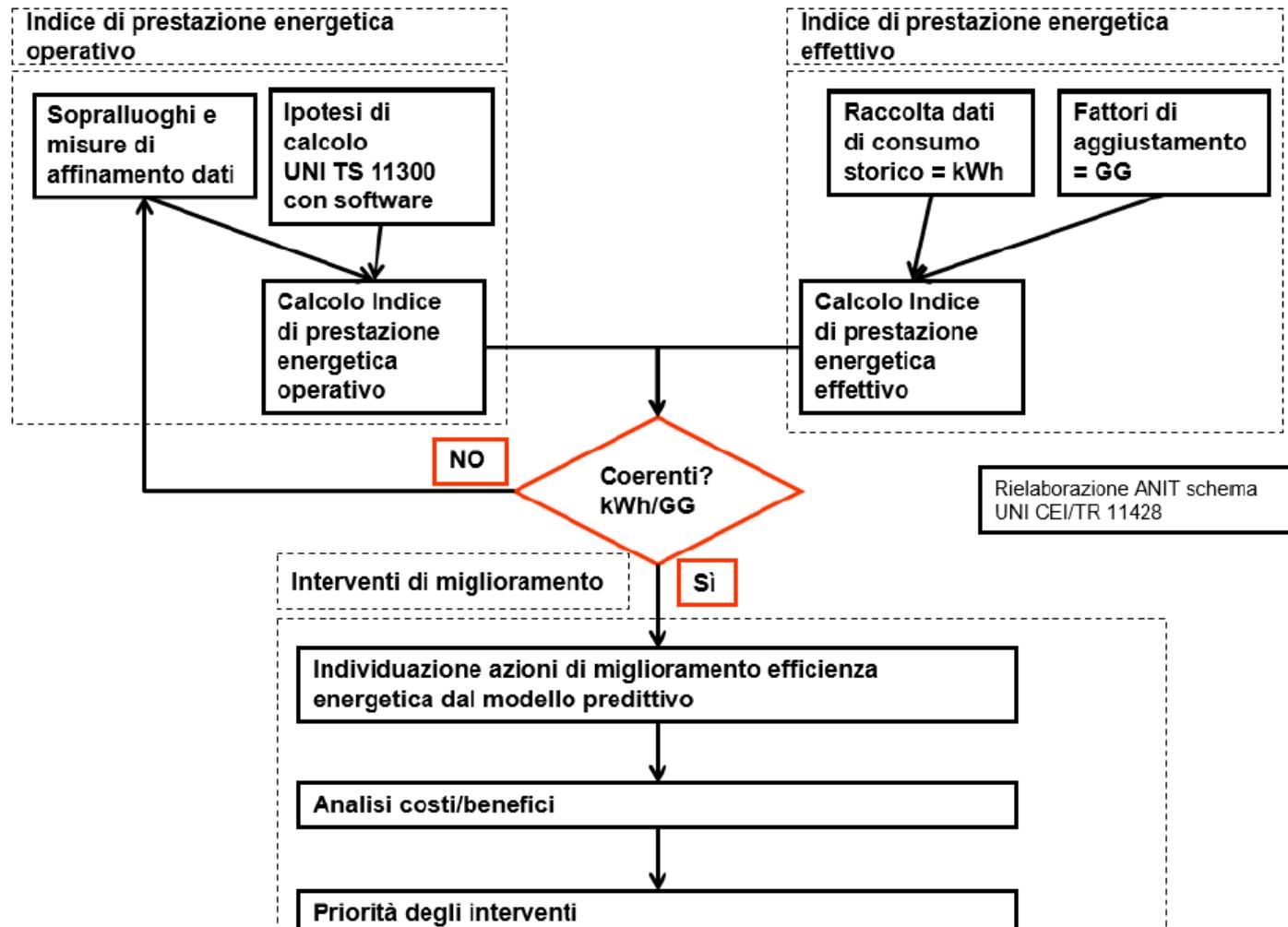
Aggregazione	Descrizione	HT [W/m²K]	Verifica HT
1	Edificio 1 - Prospetto Nord	0.258	✓
2	Edificio 1 - Prospetto Est	0.258	✓
3	Edificio 1 - Prospetto Sud	0.264	✓
4	Edificio 1 - Prospetto Ovest	0.302	✓
5	Edificio 2 - Prospetto Nord	0.228	✓
6	Edificio 2 - Prospetto Est	0.275	✓
7	Edificio 2 - Prospetto Sud	0.223	✓
8	Edificio 2 - Prospetto Ovest	0.315	✓
9	Edificio 3 - Prospetto Nord	0.269	✓
10	Edificio 3 - Prospetto Est	0.181	✓
11	Edificio 3 - Prospetto Sud	0.225	✓
12	Edificio 3 - Prospetto Ovest	0.33	✓
13	Edificio 1+2+3 - Copertura	0.181	✓

Aggregazione	Descrizione	HT [W/m²K]	Verifica HT
1	Edificio 1	0.254	✓
2	Edificio 2	0.265	✓
3	Edificio 3	0.244	✓
4	Edificio 1+2+3	0.228	✓

Il ruolo dei professionisti – chi può fare la diagnosi?



Sulla diagnosi energetica – note rilevanti



Consumi e gradi giorno

Sulla diagnosi energetica – bollette e consumi?



Ai fini dell'accesso all'incentivo, è obbligatorio presentare le bollette per dimostrare i consumi dell'edificio?

Seppur tale documentazione non sia obbligatoria, le ultime bollette costituiscono elementi utili per la caratterizzazione dei consumi ante operam dell'edificio oggetto dell'intervento, anche ai fini della redazione della Diagnosi energetica, nei casi in cui risulti obbligatoria.

Le bollette costituiscono documentazione obbligatoria da inviare per l'intervento di installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo (II.H), al fine della dimostrazione dei consumi annuali e del fabbisogno elettrico dell'edificio.

La norma tecnica citata (UNI CEI EN 16247) prevede le procedure di calcolo (come il calcolo asset o tailored) qualora i dati di consumo reali non siano disponibili o affidabili (ad esempio per edifici non occupati).

Le tipologie di intervento



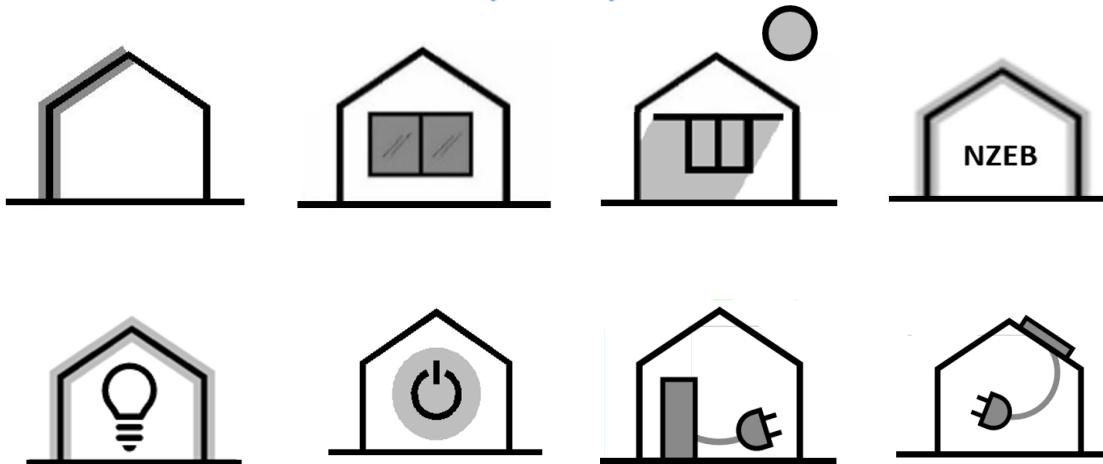
Titolo II

Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici

Soggetti ammessi (art. 4):

- Amministrazioni Pubbliche
- Privati esclusivamente su certe tipologie di edifici del terziario (art. 2, lettera b))
- Enti del terzo settore che non svolgono attività di carattere economico

Interventi incentivabili (art. 5):



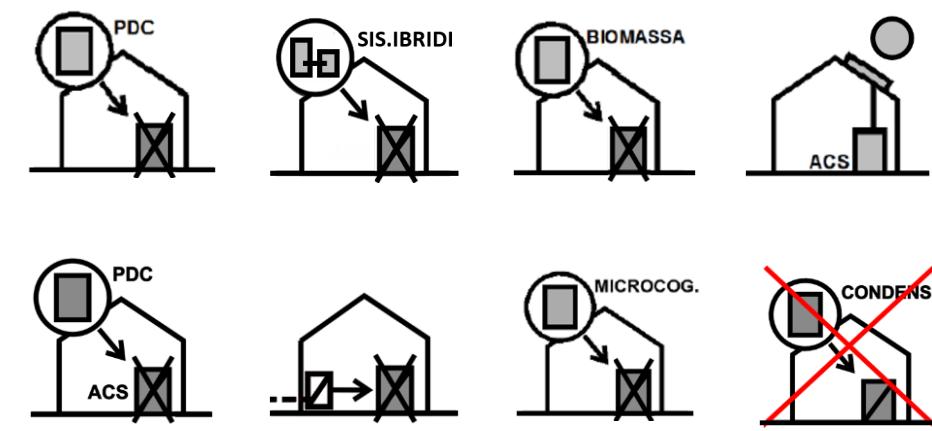
Titolo III

Interventi di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili

Soggetti ammessi (art. 7):

- Amministrazioni Pubbliche
- Privati esclusivamente su certe tipologie di edifici del terziario (art. 2, lettera b)) e certe tipologie residenziali (art. 2, lettera a))
- Enti del terzo settore

Interventi incentivabili (art. 8):





ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO

Grazie per l'attenzione