



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



FONDAZIONE  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

PIATTAFORMA FONDAZIONE CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI  
LUNEDÌ 16 NOVEMBRE 2020 ore 15:00 - 18:30  
CONVEGNO

# ECOBONUS e SISMABONUS

Aspetti normativi, tecnici  
ed economici

***SUPERBONUS ED ECOBONUS  
DOPO LA PUBBLICAZIONE DEI DECRETI ATTUATIVI***

***Remo Giulio Vaudano***  
*Consiglio Nazionale Ingegneri*  
*Delegato Settore Energia, Impianti e Sostenibilità*

• Anno 30- n. 246 - € 3,00 - ChF. 4,50 - Sped. in a.p. art. 1. c. 1. legge 4604 - DCB Milano - Lunedì 19 Ottobre 2020 •

Con «Il superbonus e le altre detrazioni edilizie» a €6,00 in più; con «La riforma del no profit» a €8,90 in più



• TUTTE LE AZIENDE CHE ASSUMONO • a pag. 45



## *L'Italia non s'è desta (in 5 mesi)*

**S**ono passati esattamente cinque mesi dalla pubblicazione in *Gazzetta Ufficiale* del decreto legge Rilancio, che conteneva la disciplina originaria del superbonus, e tutto è ancora fermo, in attesa di istruzioni, chiarimenti, autorizzazioni, delibere e chissà cos'altro. La macchina della burocrazia si è messa in moto, lentamente, le imprese edili ancora no. Anzi, secondo la più recente inda-

*Indagine Facile.it: nove mln di famiglie interessate*

**Il 110% a ostacoli**

***Troppi documenti: tante rinunce***

## Avete attivato il "super-bonus?" E adesso il Fisco può "rovinarvi"

*Il Superbonus del 110% sarà un affare per pochi colossi. Controlli infiniti, burocrazia, pratiche contorte per chi sognava un restyling della propria casa*

Michele Di Lollo - Gio, 29/10/2020 - 13:34



Home > Bonus Edilizia > Il Superbonus 110% è troppo complicato. 3 mil di italiani rinunciano

## Il Superbonus 110% è troppo complicato. 3 mil di italiani rinunciano

*Quasi un individuo su due, circa 21 milioni di italiani, ha pensato di richiedere l'agevolazione al 110%. Il problema è che in molti si fermano senza procedere coi lavori. Perché?*

Di **Redazione Tecnica** - 2 novembre 2020

© RIPRODUZIONE RISERVATA

# GAZZETTA DI PARMA

## ODISSEA BONUS 110%

Una grande opportunità frenata dalla burocrazia

Incentivi strategici e apprezzati. Ma districarsi tra decreti, leggi, emendamenti, interpellanze e risposte a flusso continuo dell'Agenzia delle entrate e dell'Enea non è facile. E la rete delle professioni tecniche chiede di intervenire

www.italiaoggi.it

# Italia Oggi

QUOTIDIANO ECONOMICO, GIURIDICO E POLITICO

*La denuncia della Rete delle professioni tecniche, che chiede un intervento al ministero*

## Il 110% senza equo compenso *Tendenza a corrispondere corrispettivi non adeguati*

DI MICHELE DAMIANI

**L**i superbonus non rispetta l'equo compenso. Grandi aziende e general contractors stanno infatti «manifestando la tendenza al coinvolgimento dei professionisti dietro la corresponsione di compensi non adeguati». È l'allarme lanciato ieri dalla Rete delle professioni tecniche, tramite una nota in cui si comunica anche l'avvenuta definizione delle modalità operative per il nucleo di monitoraggio dell'equo compenso, stilate in «un'importante riunione in videoconferenza tra il Ministero della giustizia e la Rete delle professioni tecniche».

In occasione dell'incontro, la Rete «ha sottolineato la grande attesa da parte degli iscritti agli ordini e colleghi professionali aderenti nei confronti del monitoraggio sull'equo compenso». Soprattutto perché, come si legge nella nota, «con particolare riferimento all'applicazione della normativa relativa al

Superbonus 110%, grandi aziende e general contractors stanno manifestando la tendenza al coinvolgimento dei professionisti dietro la corresponsione di compensi non adeguati. Gli stessi soggetti approfittano del meccanismo per trattenere cifre fino al 40% degli importi complessivi per attività non sempre effettivamente svolte».

Un altro aspetto sottolineato dalla Rete è l'atteggiamento ambiguo della Pubblica amministrazione per quanto riguarda il rispetto della normativa sull'equo compenso. Anzi, in alcuni casi l'atteggiamento della Pa «si pone in contraddizione con l'applicazione del principio dell'Equo Compenso, come dimostra l'ultimo pronunciamento del Tar, in questo caso di Milano, che ha dichiarato legittimo che un professionista esegua una prestazione gratuitamente per la Pa in cambio di pubblicità. In questo senso la Rete ha chiesto al ministro Bonafede di dare un segnale forte».

Per quanto riguarda le linee guida operative, a seguito della riunione sono stati attivati i nuclei territoriali di monitoraggio che hanno il compito di effettuare «un primo screening delle segnalazioni che denunciano la mancata applicazione dell'equo compenso». Di comune accordo col ministero, è stato deciso inoltre che le schede di segnalazione, opportunamente compilate, saranno inviate al Nucleo centrale e saranno raccolte in una banca dati. Sulla base delle informazioni in essa contenute, in accordo col Protocollo d'intesa firmato con la Rpt lo scorso luglio, il ministero provvederà a segnalare le violazioni all'Autorità garante per la concorrenza e a sollecitare i diretti interessati ad adeguarsi alla normativa. Qualora lo ritenesse opportuno, il ministero può sollecitare opportune iniziative legislative. Il ministero e la Rpt si riuniranno nuovamente a fine mese per verificare il corretto andamento dell'attività di monitoraggio.

© Riproduzione riservata

**IO  
IL MIO  
110%  
QUOTIDIANO**

**Grandi  
aziende  
e general  
contractor  
rosicchiano  
i compensi dei  
professionisti  
tecnici**

Damiani a pag. 31

**Legge 17 luglio 2020, n. 77** *(con le modifiche della Legge 13/10/2020, n. 126 e avviso di rettifica del 22/10/2020, G.U. n. 262)*

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, recante misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19

## **D.M. 6 agosto 2020**

Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici – cd. Ecobonus

## **D.M. 6 agosto 2020**

Requisiti delle asseverazioni per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici – cd. Ecobonus



## **Circolare Agenzia delle Entrate 8 agosto 2020, n. 24/E**

Detrazione per interventi di efficientamento energetico e di riduzione del rischio sismico degli edifici, nonché opzione per la cessione o per lo sconto in luogo della detrazione previste dagli articoli 119 e 121 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 (Decreto Rilancio) convertito con modificazione dalla legge 17 luglio 2020, n. 77 – Primi chiarimenti

## **Provvedimento del Direttore dell’Agenzia delle Entrate 8 agosto 2020, prot. n. 283847/2020**

Disposizioni di attuazione degli articoli 119 e 121 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, per l’esercizio delle opzioni relative alle detrazioni spettanti per gli interventi di ristrutturazione edilizia, recupero o restauro della facciata degli edifici, riqualificazione energetica, riduzione del rischio sismico, installazione di impianti solari fotovoltaici e infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici

## **Provvedimento del Direttore dell’Agenzia delle Entrate del 12 ottobre 2020, prot. n. 326047/2020**

Modifiche al modello per la comunicazione dell’opzione relativa agli interventi di recupero del patrimonio edilizio, efficienza energetica, rischio sismico, impianti fotovoltaici e colonnine di ricarica, approvato con il provvedimento del Direttore dell’Agenzia delle Entrate dell’8 agosto 2020, e alle relative istruzioni. Approvazione delle specifiche tecniche per la trasmissione telematica del modello di comunicazione.

## DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

6 giugno 2001, n. 380

**Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia**

### **Art. 49 – Disposizioni fiscali**

1. *Fatte salve le sanzioni di cui al presente titolo, **gli interventi abusivi realizzati in assenza di titolo o in contrasto con lo stesso, ovvero sulla base di un titolo successivamente annullato, non beneficiano delle agevolazioni fiscali previste dalle norme vigenti**, né di contributi o altre provvidenze dello Stato o di enti pubblici. Il contrasto deve riguardare violazioni di altezza, distacchi, cubatura o superficie coperta che eccedano per singola unità immobiliare il due per cento delle misure prescritte, ovvero il mancato rispetto delle destinazioni e degli allineamenti indicati nel programma di fabbricazione, nel piano regolatore generale e nei piani particolareggiati di esecuzione.*

# REGOLARITA' URBANISTICO-EDILIZIA

## DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

6 giugno 2001, n. 380

### Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia

#### Art. 34-bis - Tolleranze costruttive

- 1. Il mancato rispetto dell'altezza, dei distacchi, della cubatura, della superficie coperta e di ogni altro parametro delle singole unità immobiliari **non costituisce violazione edilizia se contenuto entro il limite del 2 per cento** delle misure previste nel titolo abilitativo.*
- 2. Fuori dai casi di cui al comma 1, limitatamente agli immobili non sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, costituiscono inoltre tolleranze esecutive le irregolarità geometriche e le modifiche alle finiture degli edifici di minima entità, nonché la diversa collocazione di impianti e opere interne, eseguite durante i lavori per l'attuazione di titoli abilitativi edilizi, a condizione che non comportino violazione della disciplina urbanistica ed edilizia e non pregiudichino l'agibilità dell'immobile.*
- 3. Le tolleranze esecutive di cui ai commi 1 e 2 realizzate nel corso di precedenti interventi edilizi, non costituendo violazioni edilizie, sono dichiarate dal tecnico abilitato, ai fini dell'attestazione dello stato legittimo degli immobili, nella modulistica relativa a nuove istanze, comunicazioni e segnalazioni edilizie ovvero, con apposita dichiarazione asseverata allegata agli atti aventi per oggetto trasferimento o costituzione, ovvero scioglimento della comunione, di diritti reali.*

immobile **del tutto abusivo**, o comunque realizzato in difformità secondo artt. 49 e 34-bis del D.P.R. 380/2001



**NON E' CONSENTITO  
INTERVENIRE !**

# REGOLARITA' URBANISTICO-EDILIZIA

in presenza di una **difformità parziale ma comunque rilevante** secondo artt. 49 e 34-bis del D.P.R. 380/2001,

se **non** suscettibile di essere regolarizzata

**demolizione parziale  
oppure  
“fiscalizzazione” dell’illecito  
(non risolutiva!)**

se suscettibile di essere regolarizzata

**Intervento dopo  
presentazione di  
“accertamento di conformità”  
o di SCIA in sanatoria**

# REGOLARITA' URBANISTICO-EDILIZIA

in presenza di una **difformità parziale «minore»** secondo artt. 49 e 34-bis del D.P.R. 380/2001



***è possibile legittimamente effettuare interventi più estesi, anche di ristrutturazione edilizia, con la eventuale preventiva presentazione di una CILA in sanatoria***

## LEGGE 13 ottobre 2020, n. 126

*(Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104, recante misure urgenti per il sostegno e il rilancio dell'economia.*

### Art. 51

#### *Piccole opere e interventi contro l'inquinamento*

3-quinquies. All'articolo 119 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, dopo il comma 13-bis è inserito il seguente:

**13-ter. Al fine di semplificare la presentazione dei titoli abitativi relativi agli interventi sulle parti comuni che beneficiano degli incentivi disciplinati dal presente articolo, le asseverazioni dei tecnici abilitati in merito allo stato legittimo degli immobili plurifamiliari, di cui all'articolo 9-bis del testo unico di cui al DPR n. 380/2001, e i relativi accertamenti dello sportello unico per l'edilizia sono riferite esclusivamente alle parti comuni degli edifici interessati dai medesimi interventi.**

*Il Superbonus è riconosciuto esclusivamente per gli  
**immobili dotati di impianto di riscaldamento**  
a destinazione residenziale*

*ovvero con una superficie complessiva delle unità  
immobiliari destinate a residenza ricomprese  
nell'edificio superiore al 50 per cento*

*(circolare Agenzia delle Entrate 24/E del 08/08/2020)*

**L'installazione di un nuovo impianto in un edificio  
che ne è privo non consente di accedere  
all'agevolazione**



# INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO TRAINANTI

Gli interventi che danno diritto alla detrazione con aliquota al 110 per cento sono suddivisi in due categorie:

- **interventi “trainanti”** (Legge 77/2020, art. 119, comma 1)
- **interventi “trainati”** (commi 2, 5, 6 e 8)

*L'esecuzione di uno degli interventi trainanti dà diritto ad ottenere il Superbonus anche per gli interventi trainati*

*La riduzione di due classi energetiche dell'edificio può essere ottenuta anche dalla somma di interventi delle due categorie*

# INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO TRAINANTI

In estrema sintesi, gli interventi trainanti sono i seguenti:

- a) interventi di **isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali** e inclinate che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda;
- b) interventi sulle **parti comuni** degli edifici per la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti** con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria;
- c) interventi sugli **edifici unifamiliari**, compresi quelli situati all'interno di edifici plurifamiliari che siano funzionalmente indipendenti e dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno, per la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti** con impianti per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria.

# SOGGETTI BENEFICIARI

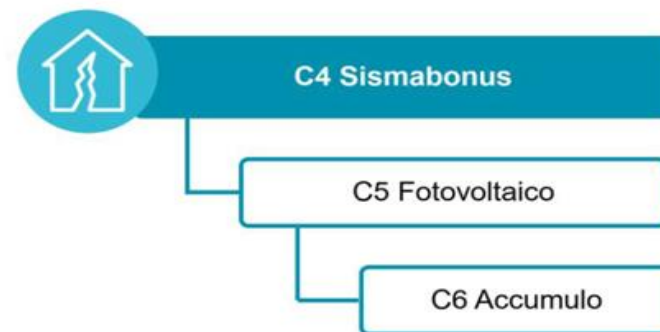
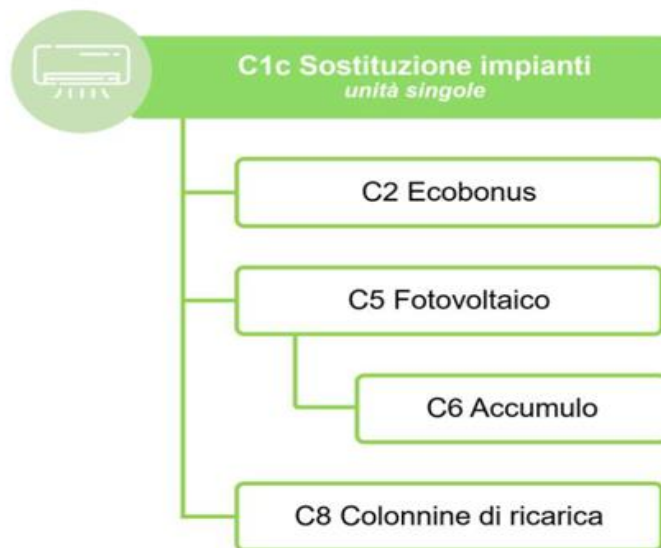
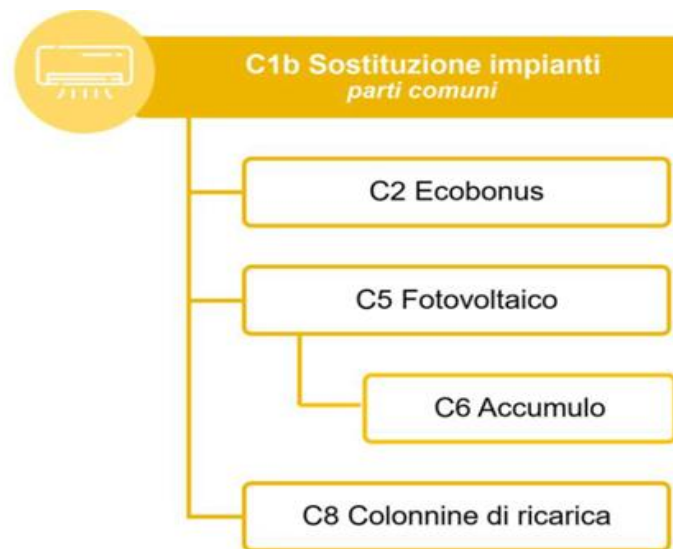
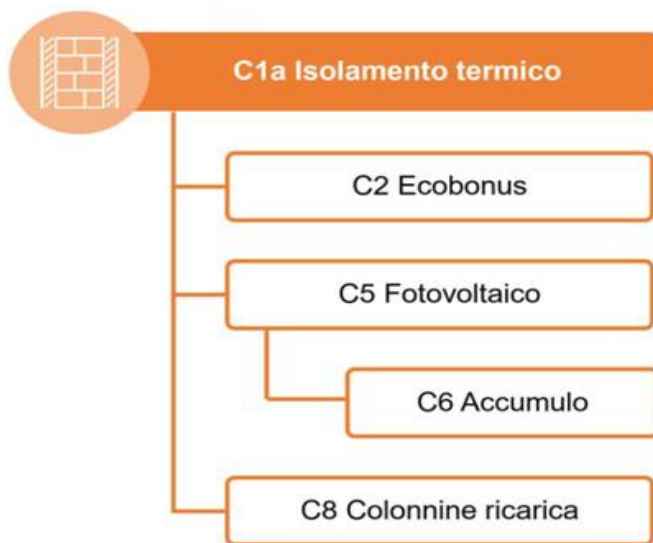
- a) i condomìni;
- b) le persone fisiche, al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, arti e professioni, su unità immobiliari, salvo quanto previsto al comma 10;
- c) gli Istituti autonomi case popolari (IACP) comunque denominati nonché dagli enti aventi le stesse finalità sociali dei predetti Istituti, istituiti nella forma di società che rispondono ai requisiti della legislazione europea in materia di «in house providing» per interventi realizzati su immobili, di loro proprietà ovvero gestiti per conto dei comuni, adibiti ad edilizia residenziale pubblica;
- d) le cooperative di abitazione a proprietà indivisa, per interventi realizzati su immobili dalle stesse posseduti e assegnati in godimento ai propri soci.
- d-bis)* le organizzazioni non lucrative di utilità sociale di cui all'articolo 10 del decreto legislativo 4 dicembre 1997, n. 460, dalle organizzazioni di volontariato iscritte nei registri di cui all'articolo 6 della legge 11 agosto 1991, n. 266, e dalle associazioni di promozione sociale iscritte nel registro nazionale e nei registri regionali e delle province autonome di Trento e di Bolzano previsti dall'articolo 7 della legge 7 dicembre 2000, n. 383;
- e) le associazioni e società sportive dilettantistiche iscritte nel registro istituito ai sensi dell'articolo 5, comma 2, lettera c), del decreto legislativo 23 luglio 1999, n. 242, limitatamente ai lavori destinati ai soli immobili o parti di immobili adibiti a spogliatoi.

## ***Sono escluse le unità immobiliari appartenenti alle categorie catastali:***

- A1** (Abitazioni di tipo signorile - Unità immobiliari appartenenti a fabbricati ubicati in zone di pregio con caratteristiche costruttive, tecnologiche e di rifiniture di livello superiore a quello dei fabbricati di tipo residenziale),
- A8** (Abitazioni in ville –immobili caratterizzati essenzialmente dalla presenza di parco e/o giardino, edificate in zone urbanistiche destinate a tali costruzioni o in zone di pregio con caratteristiche costruttive e di rifiniture, di livello superiore all'ordinario),
- A9** (Castelli, palazzi di eminenti pregi artistici o storici) **non aperte al pubblico.**

*Nel caso in cui siano effettuati interventi su edifici che rientrano in una delle categorie catastali sopra indicate, il contribuente potrà, comunque, beneficiare delle altre detrazioni spettanti per tali interventi, in presenza dei requisiti e degli adempimenti necessari a tal fine.*

# GERARCHIA DEGLI INTERVENTI





DECRETO 6 agosto 2020.

**Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus.**

## ALLEGATO A

**Requisiti da indicare nell'asseverazione per gli interventi che accedono alle detrazioni fiscali**

### **12 Interventi che fruiscono delle detrazioni fiscali del 110% ai sensi del Decreto Rilancio**

12.1 Per gli interventi ai sensi del Decreto Rilancio, articolo 119, commi 1 e 2, le asseverazioni di cui al presente allegato, redatte ai sensi del decreto di cui al comma 13 del medesimo articolo, contengono la dichiarazione del tecnico abilitato che l'intervento ha comportato il miglioramento di almeno due classi energetiche (o una classe energetica qualora la classe ante intervento sia la A3). All'asseverazione sono allegati gli **attestati di prestazione energetica ante e post intervento** rilasciati da tecnici abilitati, dal progettista o dal direttore dei lavori, nella forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio.

# QUESTIONE A.P.E.

- 12.2 Gli attestati di prestazione energetica (APE) di cui al punto 12.1, qualora redatti per edifici con più unità immobiliari, sono detti “convenzionali” e sono appositamente predisposti ed utilizzabili esclusivamente allo scopo di cui al punto 12.1 stesso.
- 12.3 Gli APE convenzionali di cui al punto 12.2 vengono predisposti considerando l’edificio nella sua interezza, considerando i servizi energetici presenti nella situazione ante-intervento. Per la redazione degli APE convenzionali, riferiti come detto a edifici con più unità immobiliari, tutti gli indici di prestazione energetica dell’edificio considerato nella sua interezza, compreso l’indice  $EP_{gl,nren,rif,standard (2019/21)}$  che serve per la determinazione della classe energetica dell’edificio, si calcolano a partire dagli indici prestazione energetica delle singole unità immobiliari. In particolare ciascun indice di prestazione energetica dell’intero edificio è determinato calcolando la somma dei prodotti dei corrispondenti indici delle singole unità immobiliari per la loro superficie utile e dividendo il risultato per la superficie utile complessiva dell’intero edificio.



## APE ordinario

- Viene trasmesso obbligatoriamente alla Regione di competenza
- Viene redatto con la metodologia prevista a livello regionale
- Viene elaborato e firmato da un certificatore energetico abilitato e iscritto agli elenchi regionali
- È soggetto all'obbligo di terzietà rispetto alla proprietà, ai progettisti e direttori lavori, alle imprese esecutrici e ai venditori dei prodotti installati

## APE convenzionale

- Non vi è obbligo di trasmissione alla Regione di competenza
- Viene redatto con la metodologia prevista a livello nazionale
- Può essere elaborato e firmato anche dal progettista e/o dal direttore dei lavori

***L'isolamento termico delle superfici opache è il primo degli interventi "trainanti" che, se realizzato sull'intero immobile, consente di usufruire dell'agevolazione anche per gli interventi effettuati sui singoli appartamenti***

Condizioni:

- L'intervento riguardi **le superfici opache disperdenti** verticali, orizzontali e inclinate costituenti l'involucro esterno nella misura di **almeno il 25% della superficie disperdente lorda** dell'edificio o dell'unità immobiliare situata all'interno di edifici plurifamiliari che sia funzionalmente indipendente e disponga di uno o più accessi autonomi dall'esterno,
- Siano rispettate delle prescrizioni del D.M. 26/06/2015 recante *"Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici"* (D.M. "requisiti minimi")
- Si deve ottenere una riduzione della trasmittanza termica finale degli elementi opachi costituenti l'involucro edilizio, purché detta trasmittanza non sia superiore ai valori indicati nell'Allegato "E" del D.M. "requisiti" previsto dalla Legge 77/2020

DECRETO 6 agosto 2020.

**Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus.**

## ALLEGATO A

**Requisiti da indicare nell'asseverazione per gli interventi che accedono alle detrazioni fiscali**

### **2 Interventi sull'involucro di edifici esistenti**

2.1 Con riferimento all'articolo 2, comma 1 per gli interventi di cui alla lettera b, l'asseverazione:

- a) per i punti i e ii, riporta i valori delle trasmittanze delle strutture su cui si interviene nella **situazione ante** (valore medio anche stimato) e **post intervento** (valori certificati o calcolati) e la dichiarazione che essi risultano **rispettivamente maggiori e minori o uguali ai valori riportati nella tabella 1 dell'allegato E** al presente decreto. Limitatamente alla sola sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari la suddetta asseverazione può essere sostituita da una dichiarazione dei fornitori o assemblatori o installatori di detti elementi, attestante il rispetto dei suddetti requisiti tecnici;

# ISOLAMENTO TERMICO

## ALLEGATO E

### Requisiti degli interventi di isolamento termico

Tabella 1 - Valori di trasmittanza massimi consentiti per l'accesso alle detrazioni

Tipologia di intervento	Requisiti tecnici di soglia per la tipologia di intervento	
	Zona climatica	Valore
i. Strutture opache orizzontali: isolamento coperture (calcolo secondo le norme UNI EN ISO 6946)	Zona climatica A	$\leq 0,27 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica B	$\leq 0,27 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica C	$\leq 0,27 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica D	$\leq 0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica E	$\leq 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica F	$\leq 0,19 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
ii. Strutture opache orizzontali: isolamento pavimenti (calcolo secondo le norme UNI EN ISO 6946)	Zona climatica A	$\leq 0,40 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica B	$\leq 0,40 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica C	$\leq 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica D	$\leq 0,28 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica E	$\leq 0,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica F	$\leq 0,23 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
iii. Strutture opache verticali: isolamento pareti perimetrali (calcolo secondo le norme UNI EN ISO 6946)	Zona climatica A	$\leq 0,38 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica B	$\leq 0,38 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica C	$\leq 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica D	$\leq 0,26 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica E	$\leq 0,23 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica F	$\leq 0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
iv. Sostituzione di finestre comprensive di infissi (calcolo secondo le norme UNI EN ISO 10077-1)	Zona climatica A	$\leq 2,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica B	$\leq 2,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica C	$\leq 1,75 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica D	$\leq 1,67 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica E	$\leq 1,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
	Zona climatica F	$\leq 1,00 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Ai sensi delle norme UNI EN ISO 6946, il calcolo della trasmittanza delle strutture opache non include il contributo dei ponti termici.

## ***Tipologie più comuni di interventi sulle superfici orizzontali e inclinate***

### ***COPERTURE*** (problema del sottotetto non riscaldato)

- Inserimento di materiali isolanti sotto il manto esterno
- Rifacimento del tetto anche dal punto di vista strutturale

### ***PAVIMENTI*** verso locali non riscaldati e/o verso esterno (piani pilotis)

- Cappotto esterno

## *Tipologie più comuni di interventi sulle superfici verticali*

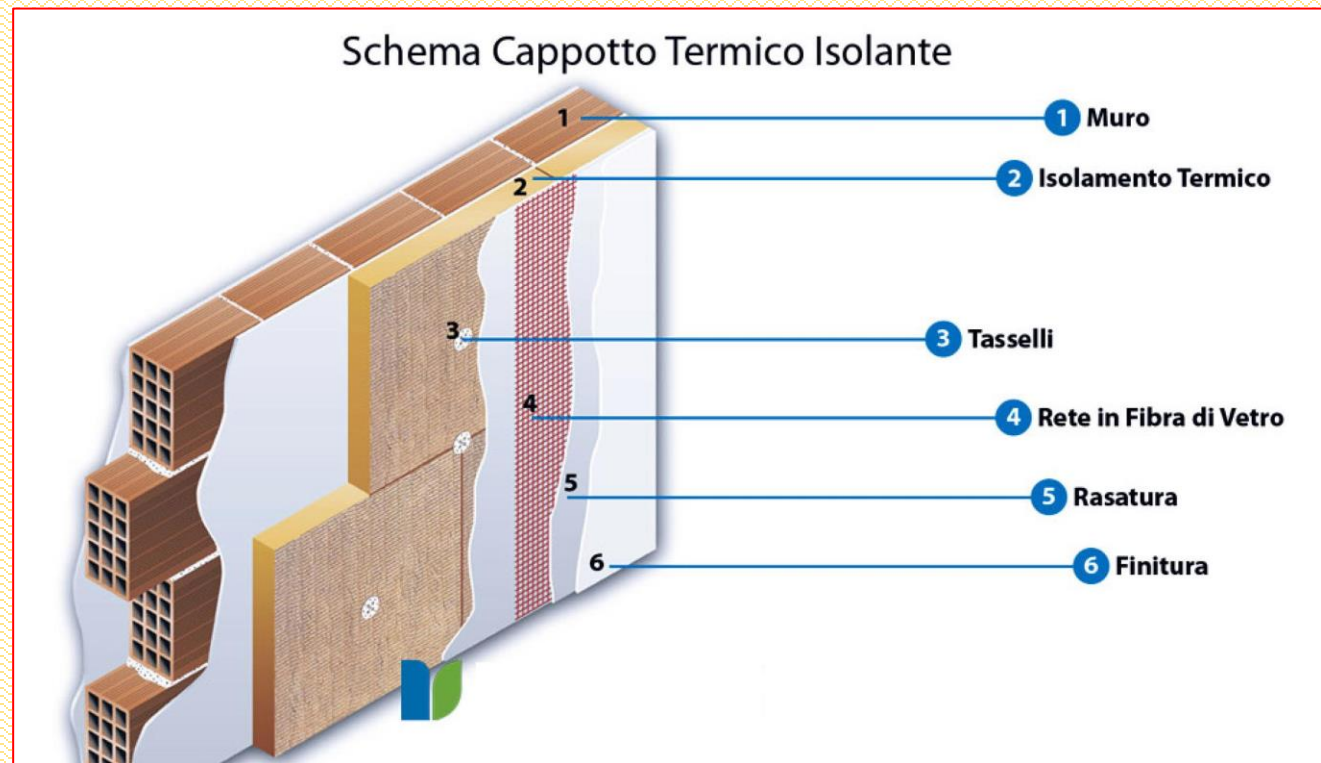
➤ **Insufflaggio** materiali speciali espandenti nelle intercapedini

- *Intervento possibile solo in presenza di intercapedini di spessore importante*
- *Difficoltà di diffusione omogenea*
- *Problemi di stabilità nel tempo*
- *Intervento comunque invasivo se fatto dall'interno dei locali*



## *Tipologie più comuni di interventi sulle superfici verticali*

### ➤ Cappotto esterno



## ***Tipologie più comuni di interventi sulle superfici verticali***

Principali problematiche Cappotto esterno:

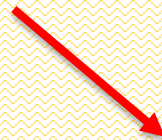
- *intervento non sempre compatibile, tecnicamente ed esteticamente, con le facciate degli edifici e con i relativi vincoli*
- *spessore rilevante del manufatto, con ripercussioni importanti sui balconi per la perdita di spazio calpestabile*
- *riduzione delle distanze tra immobili prospicienti, e la potenziale alterazione dei fili fissi*



## ***Tipologie più comuni di interventi sulle superfici verticali***

Principali vantaggi del Cappotto esterno:

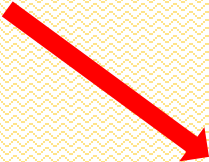
- *miglioramento della temperatura superficiale delle pareti*
- *riduzione o annullamento dei ponti termici*
- *riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio*



possibile ricorso a generatori di calore a temperatura bassa (pompe di calore) che non utilizzano fonti energetiche di origine fossile

## *Tipologie più comuni di interventi sulle superfici verticali*

**NO cappotto interno**  
(rivestimento pareti esterne)  
**per edifici plurifamiliari**



***Intervento non trainante  
in quanto eseguito  
non su parti comuni***

## *Prescrizioni sui materiali utilizzabili*

Per poter accedere alle detrazioni è necessario che i materiali isolanti da utilizzare rispettino i **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** di cui al Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11/10/2017.

In base ai CAM l'edificio non è più analizzato esclusivamente sul piano del consumo energetico ma si guarda all'intero ciclo di vita dei materiali utilizzati.



*Deve essere molto ben chiarito quali siano le documentazioni da acquisire, perché tra autodichiarazioni dei Costruttori, certificazioni, dichiarazioni di prestazione, ecc., spesso rilasciati da Enti esteri, non è attualmente agevole comprenderne sempre la regolarità rispetto alle norme italiane*

***Nel caso di immobili condominiali è prevista la possibilità di sostituire gli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria.***

Condizioni:

- La potenza termica complessiva dei nuovi generatori di calore installati non può superare per più del 10% la potenza complessiva dei generatori di calore sostituiti, salvo che l'aumento di potenza sia motivato con una verifica dimensionale dell'impianto di riscaldamento
- Nel caso sia prevista la produzione di acqua calda sanitaria per una pluralità di utenze, gli interventi devono rispettare il comma 6 dell'articolo 5 del DPR 412/93 *“Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia”*

*E' ammissibile la trasformazione degli impianti individuali autonomi in impianti di climatizzazione invernale **centralizzati** con contabilizzazione del calore*

***Non è invece contemplata** la trasformazione da impianti di climatizzazione invernale centralizzati per l'edificio ad impianti individuali autonomi*

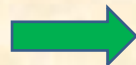
## LE TIPOLOGIE DEI GENERATORI DI CALORE

Per quel che riguarda gli impianti centralizzati, la sostituzione dei generatori di calore esistenti può avvenire utilizzando:

- caldaie a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A di prodotto prevista dal regolamento delegato (UE) n. 811/2013 della Commissione del 18 febbraio 2013;
- generatori a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici, anche abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo;
- impianti di microgenerazione;
- collettori solari;
- allaccio al teleriscaldamento efficiente, ai sensi del D.Lgs. 102/2014, nei comuni montani non soggetti a procedure d'infrazione sulla qualità dell'aria.

# IMPIANTI DI RISCALDAMENTO NEGLI IMMOBILI CONDOMINIALI

*Requisiti per i  
**generatori a condensazione**  
(ad acqua o ad aria)*



**Efficienza energetica (classe A)**  
**Rendimento termico**

*maggiori dei valori minimi  
fissati dalla norma*

*Requisiti per  
le **pompe di calore***



**Coefficiente di prestazione (COP)**

*maggior dei valori minimi  
fissati dalla norma*

*Requisiti per i **sistemi ibridi**  
(caldaia + pompa di calore)*



**Assemblaggio in fabbrica**  
**Requisiti dei singoli sistemi**

## IMPIANTI DI MICROCOGENERAZIONE

**Sistemi con la produzione combinata di elettricità e di calore, ammessi in sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti**

Configurazione più comune → *abbinamento tra un motore a gas, la cui energia meccanica viene trasformata in energia elettrica, e un sistema di recupero del calore di scarto per la produzione di energia termica*

### Requisiti:

- risparmio di energia primaria (PES) pari almeno al 20 per cento
- tutta l'energia termica prodotta deve essere utilizzata per soddisfare la richiesta per la climatizzazione degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria.



## SISTEMI DI TELERISCALDAMENTO ALTAMENTE EFFICIENTI

Per i comuni montani non metanizzati e non interessati a procedure d'infrazione comunitarie in riferimento alla qualità dell'aria, è ammessa la possibilità di allaccio degli edifici al teleriscaldamento ad elevata efficienza

*Ai sensi del D.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102 è da intendersi ad elevata efficienza un sistema di teleriscaldamento che usa, in alternativa, almeno:*

- *il 50 per cento di energia derivante da fonti rinnovabili;*
- *il 50 per cento di calore di scarto;*
- *il 75 per cento di calore cogenerato;*
- *il 50 per cento di una combinazione delle precedenti.*

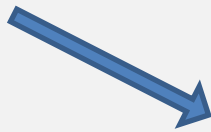
# LE REGOLE PER GLI EDIFICI UNIFAMILIARI

***Anche per quel che riguarda gli interventi effettuati sugli edifici unifamiliari o sulle unità immobiliari funzionalmente indipendenti e che dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno, site all'interno di edifici plurifamiliari, il Superbonus per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti spetta in caso di sostituzione di impianti esistenti con:***

- impianti muniti di generatori a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A di prodotto prevista dal regolamento delegato (UE) n. 811/2013 della Commissione del 18 febbraio 2013;
- impianti a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici, anche abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo;
- impianti di microcogenerazione;
- allacci a sistemi di teleriscaldamento (per i comuni montani non.....).

## Attenzione alle nuove norme!

(D.Lgs. 10 giugno 2020 n. 48, in attuazione della direttiva UE 2018/844)



*E' stata modificata la definizione di impianto termico*

*Di conseguenza sembra possibile ottenere le detrazioni ex Ecobonus, e quindi anche ex Superbonus, installando ex novo un impianto di riscaldamento al posto di un sistema di stufe.*

Resta inoltre la possibilità di usufruire dell'ecobonus installando caldaie a biomasse anche nel caso in cui l'immobile sia sprovvisto di impianto di riscaldamento (unica eccezione)

## CALDAIE A BIOMASSE

L'installazione di tali componenti è ammessa in detrazione solo per gli edifici unifamiliari o le unità immobiliari funzionalmente indipendenti e che dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno, site all'interno di edifici plurifamiliari, posti in zone non servite dal metano e nei comuni montani per i quali non sono in corso procedure di infrazione per la qualità dell'aria.

### Requisiti principali:

- caldaie classificate a 5 stelle
- obbligo sistema di accumulo

Edifici sottoposti a **vincoli paesaggistici e/o architettonici** (di cui al D.Lgs. 42/2004 “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*”)

Edifici per i quali gli interventi sull’involucro esterno siano **vietati da regolamenti edilizi, urbanistici e ambientali**

- *È possibile eseguire soltanto interventi «trainati» anche in assenza di interventi «trainanti»*
- *Rimane però l'obbligo di rispettare la riduzione di almeno due classi energetiche*



**Grosse difficoltà dal punto di vista realizzativo ed energetico**

# INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO TRAINATI

Tra gli **interventi trainati** ci sono quelli per i quali è attualmente riconosciuto l'ecobonus, ossia quelli contenuti nell'art. 14 del D.L. 63/2013, convertito dalla Legge 3 agosto 2013, n. 90. Tra i principali troviamo in particolare:

- sostituzione serramenti e infissi;
- installazione schermature solari
- installazione pannelli solari per la produzione di acqua calda

Gli **interventi trainati** previsti dal D.L. 34/2020, convertito nella Legge 17 luglio 2020, n. 77 comprendono:

- l'installazione di impianti fotovoltaici e relativi accumuli
- l'installazione di colonnine di ricarica dei veicoli elettrici

*L'esecuzione di uno degli interventi trainanti dà diritto ad ottenere il Superbonus anche per gli interventi trainati.*

*La riduzione di due classi energetiche dell'edificio può essere ottenuta anche dalla somma di interventi delle due categorie.*

## Infissi, porte e finestre

La detrazione relativa agli infissi riguarda tutte le tipologie di serramenti, compresi quindi porte e portoni, in grado di assicurare un miglioramento del rendimento energetico rispetto a quelli in precedenza installati.

L'intervento deve presentare le seguenti caratteristiche:

- sostituzione di elementi già esistenti e/o sue parti;
- riguardare stanze o vani riscaldati e quindi proteggerli verso l'esterno o verso vani non riscaldati;
- assicurare un valore di trasmittanza termica ( $U_w$ ) inferiore o uguale al valore di legge.

*A seguito all'entrata in vigore del D.Lg. 48/2020 occorre fare particolare attenzione alla qualifica degli installatori.*

## Schermature solari

Le tipologie di chiusure per le quali è applicabile l'agevolazione sono le seguenti:

- tende da sole a telo avvolgibile;
- tende a rullo;
- tende a lamelle orientabili (veneziane);
- tende frangisole.

Sono schermi mobili, di qualunque materiale siano fatti, che permettono una regolazione del grado di apertura e quindi consentono di rispondere in maniera dinamica alle continue variazioni delle sollecitazioni solari nei confronti dell'interno dell'immobile.

*Si tratta quindi sostanzialmente di prodotti, classificati secondo norme UNI EN specifiche, che favoriscono il risparmio energetico impedendo il surriscaldamento degli ambienti e riducendo, di conseguenza, l'utilizzo dei condizionatori*



## Pannelli solari per la produzione di acqua calda

Requisiti principali:

- certificazione Solar Keymark;
- certificazione di qualità conforme alle norme UNI EN specifiche;
- producibilità specifica (energia solare annua prodotta per unità di superficie) superiore ai valori minimi fissati dalla norma

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Agevolati esclusivamente gli impianti per l'autoconsumo, quindi fino a 20 kW.

La norma precisa l'ambito dell'autoconsumo in sito, adeguandolo all'articolo 22 della Direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (cosiddetta RED II).

La Direttiva ha previsto la possibilità di realizzare configurazioni di autoconsumo composte da una pluralità di utenti che, sfruttando la rete elettrica di distribuzione, “condividono”, ovvero auto-consumano istantaneamente, l'energia prodotta dagli impianti a fonti rinnovabili.

*Sussiste anche la possibilità tecnica di autoconsumo tramite condivisione, al fine di non incorrere nel paradosso di favorire l'autoconsumo singolo e non quello operato collettivamente, ad esempio, da tutti i condomini, cui corrisponde ovviamente un maggior beneficio in termini di bilanciamento ed equilibrio del sistema elettrico.*

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'importo di spesa è differenziato a seconda della tipologia di intervento sull'edificio tra ristrutturazione oppure trasformazione degli organismi edilizi mediante un insieme di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente, interventi di nuova costruzione, e interventi di ristrutturazione urbanistica

L'agevolazione è estesa anche ai sistemi di accumulo integrati negli impianti solari fotovoltaici, purché a loro volta agevolati.

*La detrazione è subordinata alla cessione in favore del Gestore dei servizi energetici (GSE) dell'energia non autoconsumata in sito ovvero non condivisa per l'autoconsumo e non è cumulabile con altri incentivi pubblici o altre forme di agevolazione di qualsiasi natura previste dalla normativa europea, nazionale e regionale.*

## COLONNINE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI

E' ammessa la detrazione maggiorata anche per l'installazione di colonnine di ricarica per i veicoli elettrici negli edifici che godono del Superbonus.

Le spese sono quelle relative all'acquisto e alla posa in opera di **infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica**, ivi inclusi i costi iniziali per la richiesta di potenza addizionale fino ad un massimo di 7 KW, incluse le opere strettamente funzionali alla realizzazione dell'intervento.

Deve trattarsi di infrastrutture dotate di uno o più punti di ricarica di potenza standard e non accessibili al pubblico.

*Il limite di spesa di € 3.000 è annuale ed è riferito a ciascun contribuente e costituisce, pertanto, l'ammontare massimo di spesa ammesso alla detrazione anche nell'ipotesi in cui, nel medesimo anno, il contribuente abbia sostenuto spese per l'acquisto e la posa in opera di più infrastrutture di ricarica.*

Per quanto riguarda i requisiti per gli interventi che accedono alle detrazioni fiscali è specificatamente richiesta la **dichiarazione di congruità delle spese sostenute** in relazione agli interventi agevolati, intesa come rispetto dei massimali di costo introdotti dal D.M. 6 agosto 2020 (*“Requisiti tecnici per l’accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus”*)



***Sussiste il dubbio sulla gerarchia delle fonti***

DECRETO 6 agosto 2020.

**Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus.**

## **ALLEGATO A**

**Requisiti da indicare nell'asseverazione per gli interventi che accedono alle detrazioni fiscali**

### **13 Limiti delle agevolazioni**

- 13.1 Per gli interventi di cui all'articolo 119, commi 1 e 2 del Decreto Rilancio, nonché per gli altri interventi che, ai sensi del presente allegato prevedano la redazione dell'asseverazione ai sensi del presente allegato A da parte del tecnico abilitato, il tecnico abilitato stesso che la sottoscrive allega il computo metrico e assevera che siano rispettati i costi massimi per tipologia di intervento, nel rispetto dei seguenti criteri:

# QUESTIONE PREZZI

- a) i costi per tipologia di intervento sono inferiori o uguali ai prezzi medi delle opere compiute riportati nei **prezzari predisposti dalle regioni** e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti relativi alla regione in cui è sito l'edificio oggetto dell'intervento. **In alternativa ai suddetti prezzari**, il tecnico abilitato può riferirsi ai prezzi riportati nelle guide sui **“Prezzi informativi dell'edilizia”** edite dalla casa editrice **DEI – Tipografia del Genio Civile**;
- b) nel caso in cui i prezzari di cui alla lettera a) non riportino le voci relative agli interventi, o parte degli interventi da eseguire, il tecnico abilitato determina i **nuovi prezzi per tali interventi in maniera analitica**, secondo un procedimento che tenga conto di tutte le variabili che intervengono nella definizione dell'importo stesso. In tali casi, **il tecnico può anche avvalersi dei prezzi indicati all'Allegato I**. La relazione firmata dal tecnico abilitato per la definizione dei nuovi prezzi è allegata all'asseverazione di cui all'articolo 8;
- c) sono ammessi alla detrazione di cui all'articolo 1, comma 1, gli **oneri per le prestazioni professionali** connesse alla realizzazione degli interventi, per la redazione dell'attestato di prestazione energetica APE, nonché per l'asseverazione di cui al presente allegato, secondo i **valori massimi di cui al decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016** recante approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016.



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI **INGEGNERI**

***Grazie per l'attenzione***

**Remo Giulio Vaudano**  
**Consiglio Nazionale Ingegneri**  
**Delegato Settore Energia, Impianti e Sostenibilità**