



CITTÀ DI
FELTRE

 **Feltre**
rinnova



FONDO
COMUNI
CONFINGANTI

Riscaldarsi meglio con meno
per un'aria più pulita

In collaborazione con



Efficienza energetica per il cittadino
Riqualificazione degli edifici e incentivi

GUIDA PRATICA



Presentazione

Questa guida «Efficienza energetica per il cittadino. Opportunità di riqualificazione e incentivi» è stata realizzata da Ecoaction in collaborazione con AIEL e Sportello Energia, nell'ambito del Progetto Feltre Rinnova, attivato dall'Assessorato all'Ambiente del Comune di Feltre, con il contributo del Fondo Comuni Confinanti.

“Feltre Rinnova” persegue una molteplicità di obiettivi, in primis quello di migliorare la qualità di vita dei cittadini, aiutandoli a spendere meno e con un'attenzione particolare alla salute.

E parlando di qualità di vita il riferimento non è solo alla salubrità dell'ambiente naturale che ci circonda, ma anche a quella interna alle mura domestiche, che può essere migliorata grazie all'uso di materiali, impianti e soluzioni tecnologiche proprie della bioedilizia.

Finalmente oggi, dopo anni di incontrollato consumo di suolo e di scarsa attenzione alla qualità dell'ambiente urbano e delle abitazioni, l'imperativo dell'edilizia non è più di costruire nuovi edifici, quanto di recuperare, riqualificare e ristrutturare in modo efficiente e corretto la casa.

Per questo le Istituzioni hanno reso disponibili incentivi, agevolazioni e finanziamenti per chi intende recuperare e riqualificare la propria abitazione o il proprio luogo di lavoro.

L'obiettivo di questa guida, quindi, è quello di far conoscere ai cittadini di Feltre l'utilizzo corretto di strumenti finanziari quali Conto Termico e detrazioni fiscali, e di dare consigli e indicazioni su come ristrutturare e rendere energeticamente efficienti gli edifici.

Per maggiori informazioni e approfondimenti venite a trovarci presso lo Sportello Energia del Comune di Feltre, la cui apertura è prorogata a tutto il 2018.

Vi aspettiamo numerosi!



Perchè ristrutturare e riqualificare

Riqualificare un edificio all'insegna dell'efficienza energetica e della bioedilizia è una scelta che riduce l'impatto ambientale del proprio stile di vita, migliorando contem-

poraneamente il confort abitativo. Oggi, grazie agli incentivi, questi interventi solitamente onerosi sono più sostenibili anche dal punto di vista economico.



Riqualificazione secondo criteri di sostenibilità della piazza di Castelnuovo Berardenga (Siena)

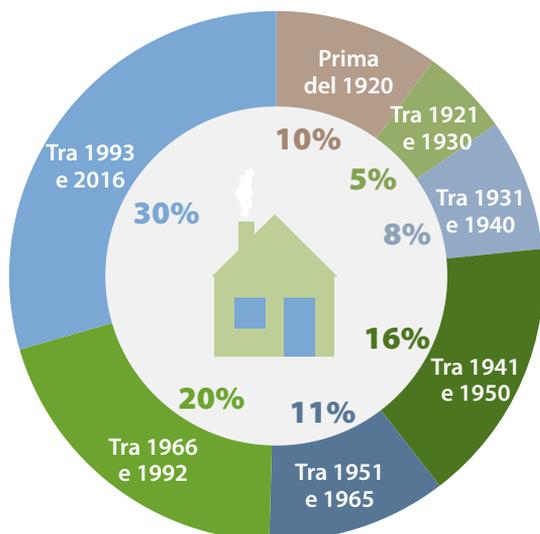
L'edilizia è stata particolarmente colpita dalla crisi economica degli ultimi anni; il settore che ha retto meglio è stato quello delle riqualificazioni e delle ristrutturazioni. Ora grazie alle agevolazioni e incentivazioni di cui questi interventi godono può esserci un vero e proprio boom.

Nel territorio comunale di Feltre, in provincia di Belluno, vi sono 6.505 edifici di cui il 97% risulta abitato. Il 75% della popolazione residente vive in abitazioni di proprietà, mentre il 18% vive in abitazioni in affitto.

A Feltre il 74% degli edifici ha oltre 25 anni e necessita quindi di interventi di manutenzione.

Il settore delle riqualificazioni energetiche e sismiche rappresenta un importante volano economico per il territorio.

Ripartizione delle abitazioni di Feltre in base all'anno di costruzione



Bioedilizia ed efficienza energetica

La Bioedilizia è il modo ideale per riqualificare gli edifici.

Cos'è la Bioedilizia?

La Bioedilizia è una modalità di progettare, costruire e gestire un edificio in linea con i principi della sostenibilità ambientale, riducendo gli impatti negativi sull'ambiente. Contemporaneamente la Bioedilizia propone la costruzione di edifici armonici, che ottimizzano l'utilizzo delle risorse naturali e garantiscono comfort, salubrità e benessere degli spazi interni.

Quali sono i principi della Bioedilizia?

Risparmio energetico e salubrità degli ambienti interni sono i principi base della progettazione di edifici sostenibili, siano questi nuovi o in ristrutturazione.



*Casa privata in bioedilizia ad Asole (Treviso):
murature e coperture in legno*



Centro di ricerca Kerakoll in bioedilizia a Sassuolo (Modena)



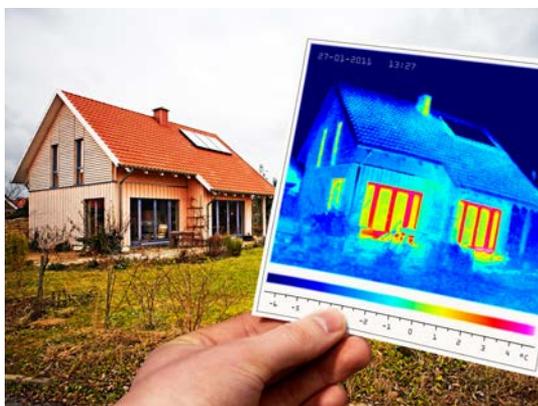
Cosa significa efficienza energetica?

Per ridurre il consumo di energia nelle nostre case, e quindi risparmiare, è necessario migliorare l'efficienza energetica.

In termini più tecnici l'efficienza energetica è l'indice della prestazione energetica degli edifici: il rapporto tra i costi dei consumi e l'impatto ambientale che gli stessi comportano.

La prestazione energetica è indicata dalle classi energetiche che vengono stabilite e certificate da un professionista abilitato.

 Oggi è obbligatorio produrre la certificazione energetica degli edifici in caso di vendita o locazione dell'immobile.



Cos'è la certificazione energetica?

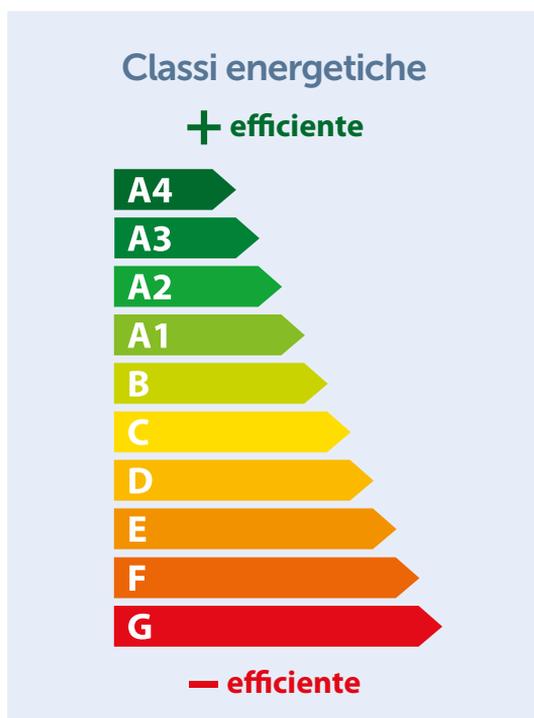
È l'insieme delle operazioni svolte da soggetti tecnici abilitati per il rilascio dell'Attestato di Prestazione Energetica (in sigla APE), ovvero del documento attestante la prestazione, l'efficienza o il rendimento energetico di un edificio, redatto secondo norme e criteri stabiliti a livello di direttiva europea. L'APE inoltre indica gli interventi migliorativi più convenienti.

Cos'è la classe energetica?

La classe energetica è l'indice che descrive le prestazioni energetiche di un edificio. È calcolata e certificata da professionisti abilitati tramite l'APE, a partire dalle caratteristiche reali dell'edificio: come sono fatti i muri, i serramenti, gli isolamenti? Quali sono i loro punti deboli (ad esempio i ponti termici)? Quali impianti sono installati (pannelli solari e fotovoltaici, pompe di calore, ecc.)?

Conoscere la classe energetica è fondamentale perché consente, anche a chi è privo di nozioni tecniche, di valutare la qualità energetica dell'abitazione, di stimarne i costi di esercizio (come nel caso dell'acquisto di un'automobile o di un elettrodomestico) e di comparare più edifici per individuare quello con i consumi inferiori.

In questo modo anche il mercato immobiliare sarà portato a offrire edifici sempre più efficienti e sempre meno inquinanti.



Come facciamo a capire quanto possiamo risparmiare e quanto conviene investire in interventi di efficienza energetica, se non sappiamo di che quantità di energia stiamo parlando?

Primo passo per fare efficienza energetica: quanta energia ci serve?

«...chiedo spesso se qualcuno mi sa dire quanti kWh di elettricità, consuma ogni anno, quanti metri cubi di gas, quanti litri d'acqua. Silenzio. I contatori delle cose più importanti che presiedono il nostro comfort, sono in genere nascosti in luoghi scomodi, bui e polverosi.

Le unità di misura sono simboli sconosciuti, la fisica e la tecnologia che ci stanno dietro ancora di più. Resta solo la

bolletta in euro.

La si paga lamentandosi che tutto aumenta e tutto finisce lì...

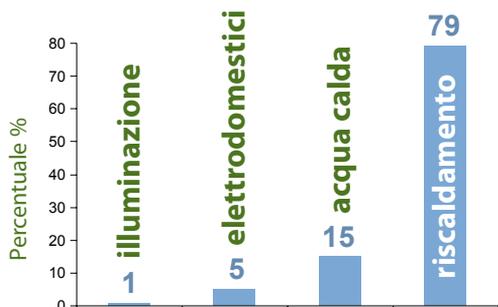
Quindi il primo passo è occuparsi di quei numeri e andare alla scoperta del contatore».

Luca Mercalli
«Prepariamoci», 2013



1

In un'abitazione tipo (non in classe A) quasi l'80% dell'energia è utilizzata per il riscaldamento.



Capire per quali usi consumiamo più energia è il primo passo per risparmiare. Come? Identificando tutto il fabbisogno energetico di casa attraverso una sola unità di misura: il kilowattora (kWh). Ad esempio 1 litro di gasolio "vale" 10 kWh e 1 kg di legna pronta per l'uso in stufa (cioè stagionata!) vale 4 kWh.

2

1 litro di gasolio	=	10 kWh
1 metro cubo di metano	=	10 kWh
1 litro di gpl	=	6,8 kWh
1 kg di legna stagionata	=	4 kWh
1 kWh di energia elettrica	=	1 kWh termico
1 kWh elettrico prodotto da pompa di calore	=	da 3 a 5 kWh termici

Per una misura più precisa è possibile utilizzare "Energetico Seas 2.0", software gratuito messo a punto dall'ENEA per la diagnosi energetica degli edifici. Questa applicazione calcola i fabbisogni energetici di abitazioni, uffici e scuole e i costi-benefici dell'intervento.

Individuato il nostro fabbisogno energetico totale, sarà anche più facile capire quanta energia concretamente risparmieremo con la riqualificazione energetica del nostro edificio.

L'efficienza energetica di un edificio comincia dal suo involucro. Muri perimetrali, tetto, soffitti e pavimenti devono avere caratteristiche termiche capaci di assicurare contemporaneamente isolamento termico (cioè conservare il caldo d'inverno) e inerzia termica (cioè mantenere il fresco d'estate).

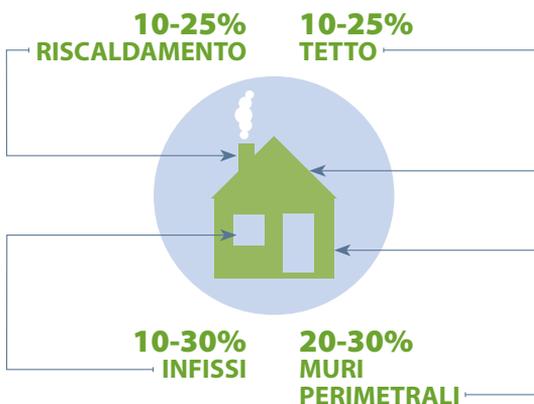
Come migliorare l'efficienza energetica di tetto e pareti

Sono numerosi gli elementi che concorrono al rendimento energetico, ma migliore è la prestazione energetica dell'involucro, minore sarà la necessità di impianti sia di riscaldamento sia di raffrescamento.

- L'involucro degli edifici deve essere realizzato in modo da limitare al massimo la dispersione di calore verso l'esterno.
- Gli infissi devono garantire le prestazioni termiche conformi alla classe energetica scelta e devono essere certificati.
- Contro muffe e condense superficiali i materiali e l'intero sistema di chiusura (cioè infissi e pareti) devono mantenere una sufficiente traspirabilità: è necessario un sistema di ventilazione naturale (o in alternativa meccanica) degli ambienti interni.
- In caso di edifici storici da ristrutturare, è necessario utilizzare materiali il più possibile coerenti con le caratteristiche e i materiali originari dell'edificio.
- Vanno scelti materiali sani e il cui processo produttivo comporta basse emissioni di gas inquinanti e ad effetto serra (ad esempio il legno).



Potenziale di risparmio attraverso la riqualificazione energetica



Anche la riqualificazione del soffitto della cantina e la costruzione di un sistema di aerazione degli ambienti interni hanno i loro rispettivi potenziali di risparmio energetico.

Bioedilizia ed efficienza energetica

Bioedilizia ed energie rinnovabili

L'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili è obbligatoria per legge negli edifici di nuova costruzione e in quelli sottoposti a interventi di ristrutturazione rilevante.

In bioedilizia, a prescindere dagli obblighi di legge, è prevista la copertura dei fabbisogni energetici attraverso l'utilizzo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili: pannelli solari termici e fotovoltaico, mini eolico, geotermia, pompe di calore, generatori a cippato/legna/pellet, ecc.

Centro per l'infanzia in bioedilizia a Roma



È vero che è costoso costruire in bioedilizia?

Non è vero che la bioedilizia costa molto di più dell'edilizia "tradizionale" perché oggi, a fronte dei nuovi obblighi di legge sull'efficienza energetica, acustica e statica, gli edifici costano in ogni caso di più che in passato. Applicare le indicazioni del costruire "sano ed efficiente" implica solo un modesto incremento di spesa, individuabile in un massimo del 10% in più rispetto all'edilizia convenzionale, peraltro recuperabile nel corso degli anni con i risparmi che si ottengono.

Si può applicare la bioedilizia negli edifici storici e vincolati?

Nelle ristrutturazioni degli edifici storici e vincolati la bioedilizia prevede precise indicazioni applicative che introducono criteri di sostenibilità ambientale.

I materiali della bioedilizia

I materiali tipici della bioedilizia hanno due principali caratteristiche:

- evitano l'inquinamento indoor
- riducono gli impatti sull'ambiente.

Sono materiali prodotti utilizzando materie prime naturali possibilmente di provenienza locale e che appartengono alla tradizione costruttiva del luogo e non derivano dalla chimica del carbonio.



Intonaco di calce



Cocciopesto setacciato



Isolanti in canapa



Legno



Mattoni in paglia



Pannelli isolanti in sughero

Incentivi

Gli incentivi a sostegno degli interventi di efficientamento energetico e riqualificazione edilizia sono:

- **Conto Termico**
- **Detrazioni fiscali**

Cos'è. Il Conto Termico è un incentivo diretto a famiglie, imprese e pubbliche amministrazioni che premia gli interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili. Il Conto Termico è gestito dal Gse, Gestore dei Servizi Energetici.

Cosa incentiva.

- Sostituzione di impianti di climatizzazione tradizionali con impianti a pompa di calore fino a 2.000 kW.
- Sostituzione di impianti di riscaldamento (a gasolio o a legna) con moderni apparecchi domestici e caldaie a legna, cippato, pellet.
- Installazione di collettori solari termici fino a 2.500 m² (produzione di acqua calda sanitaria, climatizzazione e calore per usi produttivi).
- Sostituzione scaldacqua elettrici con boiler a pompa di calore.
- Sostituzione di impianti di climatizzazione esistenti con nuovi sistemi ibridi a pompa di calore.



Conto Termico

Importo. L'incentivo può coprire fino a un massimo del 65% della spesa sostenuta. L'incentivo copre anche le spese della Diagnosi Energetica e del rilascio dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE), pari al 100% della spesa sostenuta da parte della Pubblica amministrazione e al 50% della spesa sostenuta dai privati.

Erogazione dell'incentivo. Avviene tramite bonifico bancario con tempistiche che variano in base all'importo e alla tipologia di intervento.

Importo incentivo	Modalità erogazione incentivo
fino a 5.000 euro	Bonifico bancario in unica soluzione
> 5.000 euro	Bonifico bancario in 2 rate annuali
> 5.000 euro	Bonifico bancario in 5 rate annuali

Come richiedere l'incentivo. La richiesta di incentivo va presentata al GSE entro 60 giorni dalla fine dei lavori attraverso il sito dedicato Portaltermico.it:

applicazioni.gse.it

! Nonostante le semplificazioni apportate al meccanismo di richiesta degli incentivi, **si consiglia di ricorrere a professionisti specializzati.**

Due esempi di applicazione del Conto Termico per un'abitazione tipo di 100 m² abitata da 4 persone.

Esempio Solare termico

Spesa totale sostenuta	3.600 €
Tecnologia	Collettori piani
Impianto	Acqua calda sanitaria
Superficie impianto	5 m ²
Energia unitaria prodotta	461,54 kWh/m ²
Incentivo Conto Termico	1.600 €
Modalità erogazione	1 rata, bonifico bancario

Esempio Pompa di calore

Spesa sostenuta	12.000 €
Comune	Feltre (BL)
Zona climatica	F
Potenza termica nominale	13 kW
Incentivo Conto Termico	3.800 €
Modalità erogazione	1 rata, bonifico bancario



Per saperne di più sul Conto Termico vai su

energiadalleghno.it
UN PROGETTO **AIEL**

La detrazione fiscale consiste in detrazioni dall'Irpef (Imposta sul reddito delle persone fisiche) o dall'Ires (Imposta sul reddito delle società) ed è concessa quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti. La detrazione è ripartita in dieci quote annuali di pari importo, a partire dall'anno in cui è sostenuta la spesa.



Detrazioni fiscali

! Le agevolazioni fiscali sono previste e modificate di anno in anno attraverso la Legge di Stabilità dello stato.

Le agevolazioni fiscali si suddividono in:

- Ristrutturazione edilizia (o **Bonus Fiscale**, che non sarà trattato in queste pagine)
- Riqualficazione energetica (o **Ecobonus**)

Il Bonus Fiscale è utilizzabile solo da soggetti IRPEF (persone fisiche), l'Ecobonus anche da soggetti IRES e quindi anche dai soggetti di impresa.

Cosa finanzia. L'Ecobonus è previsto per interventi di riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento attraverso:

- miglioramento termico dell'edificio (capotto, coibentazioni di solai e pavimenti, sostituzione di infissi);
- installazione di pannelli solari;
- sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale.

Periodo di validità. Dal 1° gennaio 2018 e fino al 31 dicembre 2018

Aliquota detrazione. Dal 50 al 65% in funzione del tipo di intervento



**NOVITÀ
2018**

Cessione del credito

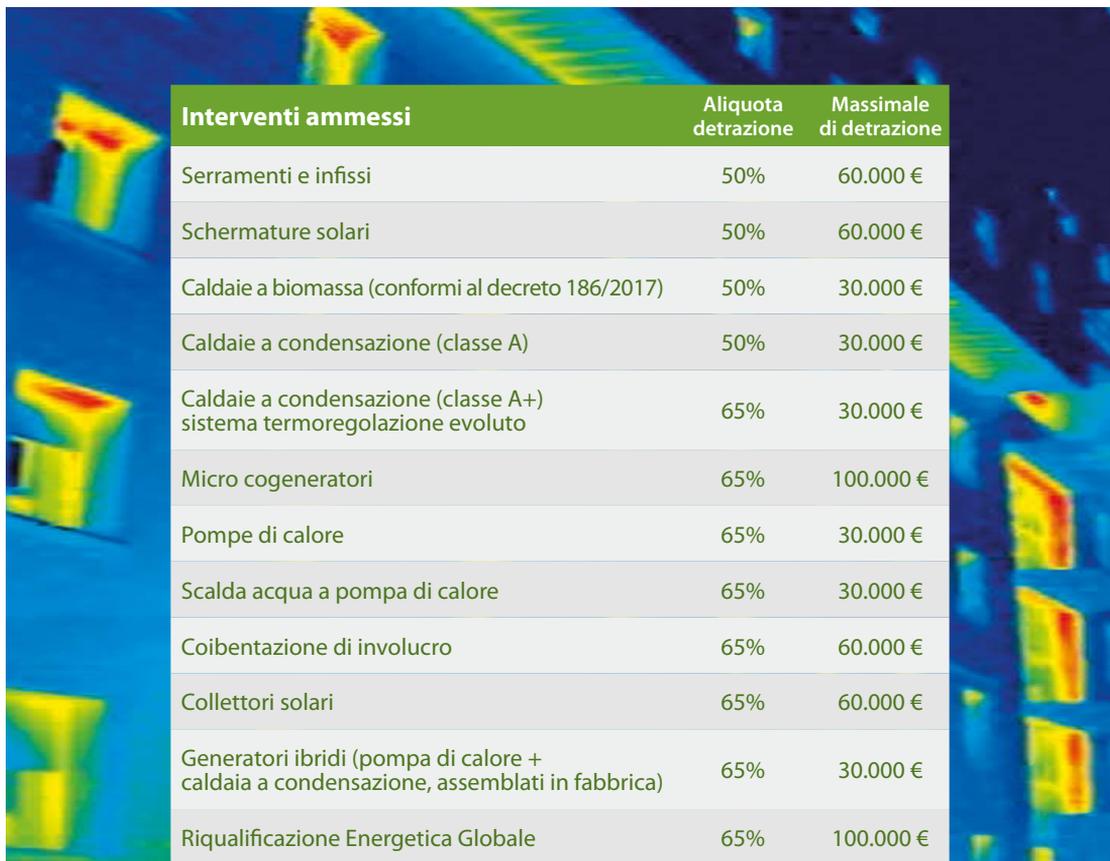
Nell'ambito dell'ecobonus dal 2018 esiste una possibilità pensata per agevolare chi vorrebbe eseguire lavori di riqualificazione energetica ma non dispone di liquidità sufficiente: anziché pagare i lavori e poi recuperare attraverso la detrazione con la dichiarazione dei redditi, si può usufruire subito del bonus trasferendolo a un soggetto terzo coprendo così il pagamento. Questa opportunità si chiama cessione del credito.

La legge di stabilità 2018 ha esteso la possibilità della cessione del credito anche agli **interventi effettuati sulle singole unità immobiliari**.

Il credito è cedibile ai fornitori che hanno effettuato i lavori di efficientamento, a banche o a intermediari finanziari.

La cessione del credito può essere effettuata sia da coloro che hanno un reddito così basso da non presentare denuncia dei redditi, sia da coloro che hanno sufficiente capienza Irpef; questi ultimi, però, non possono trasferire la detrazione fiscale alle banche e agli intermediari finanziari.





Interventi ammessi	Aliquota detrazione	Massimale di detrazione
Serramenti e infissi	50%	60.000 €
Schermature solari	50%	60.000 €
Caldaie a biomassa (conformi al decreto 186/2017)	50%	30.000 €
Caldaie a condensazione (classe A)	50%	30.000 €
Caldaie a condensazione (classe A+) sistema termoregolazione evoluto	65%	30.000 €
Micro cogeneratori	65%	100.000 €
Pompe di calore	65%	30.000 €
Scalda acqua a pompa di calore	65%	30.000 €
Coibentazione di involucro	65%	60.000 €
Collettori solari	65%	60.000 €
Generatori ibridi (pompa di calore + caldaia a condensazione, assemblati in fabbrica)	65%	30.000 €
Riqualificazione Energetica Globale	65%	100.000 €

Aliquota detrazione. Dal 50 al 65% in funzione del tipo di intervento

Adempimenti. Per accedere all'Ecobonus sono necessari:

1. L'asseverazione di un tecnico abilitato

Deve attestare la rispondenza dell'intervento ai requisiti richiesti e può essere compresa in quella di conformità al progetto delle opere realizzate che il direttore dei lavori presenta al Comune (ai sensi dell'art. 8, comma 2, del Dlgs 192/2005, e ss.mm.ii.).

2. L'Attestato di Prestazione Energetica (APE), ove richiesto

È redatto secondo le procedure approvate dalle Regioni o secondo quanto previsto dall'art. 6 del Dlgs 192/2005.

3. La scheda informativa relativa agli interventi realizzati

Deve contenere i dati identificativi del soggetto che ha sostenuto le spese, della struttura oggetto dell'intervento, i parametri per l'identificazione della tipologia di intervento eseguito, il risparmio annuo di energia primaria previsto, gli oneri economici sostenuti per l'intervento e per le spese professionali.



L'APE e la scheda informativa devono essere trasmessi all'ENEA, entro 90 giorni dalla fine dei lavori, attraverso il sito internet www.acs.enea.it



Intervento di riqualificazione energetica di un edificio di edilizia sociale

Ecobonus per i condomini

Per i condomini sono in vigore fino al 2021 le detrazioni fiscali del 70% e del 75%, con un limite di 40.000 € per ogni unità immobiliare che compone il condominio.

! **Rischio sismico.** Questa detrazione può aumentare **fino all'80% e all'85%** in caso di riduzione del rischio sismico (Feltre è situata in zona sismica 2). In questi casi il limite massimo di spesa consentito passa a 136.000 euro, moltiplicato per il numero di unità immobiliari che compongono l'edificio.

L'efficientamento energetico deve essere certificato attraverso la redazione di un Attestato di Prestazione Energetica (APE); sono previsti controlli a campione da parte di Enea (l'ente statale che gestisce le detrazioni fiscali) che, in caso di false dichiarazioni, revocherà gli incentivi concessi.

INTERVENTI SU PARTI COMUNI DEI CONDOMINI coibentazione involucro con superficie interessata >25% superficie disperdente	70%
INTERVENTI SU PARTI COMUNI DEI CONDOMINI coibentazione involucro con superficie interessata >25% superficie disperdente + QUALITÀ MEDIA dell'involucro	75%
INTERVENTI SU PARTI COMUNI DEI CONDOMINI coibentazione involucro con superficie interessata >25% superficie disperdente + riduzione 1 classe RISCHIO SISMICO	80%
INTERVENTI SU PARTI COMUNI DEI CONDOMINI coibentazione involucro con superficie interessata >25% superficie disperdente + riduzione 2 o più classi RISCHIO SISMICO	85%

Esempio. Per un tipico condominio popolare costruito negli anni '20, l'attuale spesa di 9.790 €/anno tra energia elettrica e gas metano, potrebbe ridursi a 2.200 €/anno con un risparmio di ben 7.590 €/anno, pari al 77%, grazie a interventi di efficientamento. Dall'analisi economica emerge anche che a fronte di una spesa di € 150.900, l'eco-incentivo sarebbe di € 102.630 con un tempo di ritorno semplice di soli 6,4 anni e un considerevole risparmio annuo in bolletta.

Conto Termico. Non è cumulabile con le detrazioni fiscali né con qualsiasi altro incentivo erogato dallo Stato, all'interno dello stesso perimetro dell'intervento.

Se invece gli incentivi sono regionali o comunitari:

- per i privati e la Pubblica amministrazione: cumulabilità con Conto Termico ammessa fino al 100% dell'investimento.
- per le imprese: l'incentivo totale (Conto Termico + incentivo di altra natura, non statale) deve essere nei limiti di spesa prevista dalla normativa comunitaria vigente sugli aiuti di Stato. Ad esempio, per le piccole-medie imprese nel caso di impianti a fonti rinnovabili è del 65%.

Cumulabilità tra incentivi

Detrazione fiscale. Non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali previste per i medesimi interventi da altre disposizioni di legge nazionali (ad esempio, la detrazione per il recupero del patrimonio edilizio).

Se gli interventi realizzati rientrano sia nelle agevolazioni previste per il risparmio energetico sia in quelle previste per le ristrutturazioni edilizie, si potrà fruire, per le medesime spese, di un solo beneficio fiscale.

È prevista invece la cumulabilità con altri incentivi regionali, provinciali o locali (non statali).

Conto Termico o Ecobonus, quale scegliere?

	Conto Termico	Detrazioni
Incentivo	max 65%	65%
Modalità di fruizione	Bonifico da parte del GSE	Detrazioni di imposta lorda
Tempi di fruizione	1-2-5 anni	10 anni

Differenza sostanziale tra il Conto Termico e l'Ecobonus è relativo al fatto che il Conto Termico non è un'agevolazione fiscale, ma un vero e proprio contributo economico erogato in massimo 5 anni, a prescindere dalla capacità fiscale del cittadino o dell'impresa che intende utilizzarlo. Inoltre, l'accesso al Conto Termico non ha scadenze, è sempre possibile!

Quindi, la convenienza di queste agevolazioni varia in base alla situazione del soggetto che le richiede. Anche per questo è utile rivolgersi allo Sportello Energia o a un tecnico esperto.

sportelloenergia





CITTÀ DI
FELTRE

 **Feltre**
rinnova



FONDO
COMUNI
CONFINANTI

Riscaldarsi meglio con meno
per un'aria più pulita

In collaborazione con



Efficienza energetica per il cittadino

Per maggiori informazioni rivolgetevi allo

sportelloenergia

al servizio di cittadini e imprese



DOVE

Uffici Comunali di Via Vignigole 21 (piano terra)



QUANDO

Lo sportello è operativo nei giorni:
martedì 11:00-13:00 e 16:00-18:00
mercoledì 11:00-13:00



CONTATTACI

È possibile fissare un appuntamento
chiamando lo 0439 885313
da lunedì a venerdì 8:00-12:30
lunedì martedì mercoledì 14:00-17:00

sportello.energia@comune.feltre.bl.it

ambiente.comune.feltre.bl.it/feltre rinnova

Con il sostegno di

Ordine degli Architetti,
Pianificatori, Paesaggisti
e Conservatori
della provincia di Belluno

Ordine degli Ingegneri
della provincia di Belluno

Collegio dei Geometri
della provincia di Belluno

Collegio dei Periti Industriali di Belluno

Appia CNA - Assoc. prov. Piccola Industria e Artigianato

Confartigianato Belluno

Rete Imprese Dolomiti - Casartigiani