



Pubblicità



I NOSTRI VIDEO



L'arrivo del feretro di Pollini alla camera ardente alla Scala



Bonelli ricorda alla Camera Ennio Calabria: Pittore geniale ha ... sociale



Sala ricorda il maestro Pollini: "Al piano era un uomo senza età"

Servizio | [La simulazione Cresme-Symbola](#)



Case green, per un appartamento di 120mq spesa da 48mila euro, per la villetta ne servono fino a 86mila

Ecco tutti gli interventi, spesa per spesa, calcolati nel rapporto sulla riqualificazione energetica degli edifici presentato il 25 marzo a Milano

di Flavia Landolfi

26 marzo 2024



▲ (alex.pin - stock.adobe.com)

Loading...

I punti chiave

- 🗨️ [Le stime di calcolo](#)
- f [Villetta monofamiliare](#)
- X [Appartamento condominiale](#)
- in [La centrale termica centralizzata](#)

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

074078



- [La via \(obbligata\) degli incentivi](#)



Ascolta la versione audio dell'articolo

🕒 5' di lettura

Non sarà a costo zero, anzi. L'adeguamento degli edifici italiani alla direttiva europea sulle case green sarà tutt'altro che indolore. Lo dice a chiare lettere il rapporto "La riqualificazione energetica del patrimonio abitativo italiano" elaborato da Cresme in collaborazione con **Symbola** e promosso da Assimpredil Ance e European Climate Foundation che è stato presentato il 25 marzo a Milano. Oltre a una stima dei costi per il sistema Paese valutati in 319 miliardi di euro per 3,2 milioni di case (panel superbonus), lo studio elabora una simulazione puntuale dell'impatto delle nuove regole Ue sulle unità immobiliari. E ne prende a esempio due, una villetta monofamiliare e un appartamento in condominio. Vediamoli.

LA SIMULAZIONE

Loading...

Le stime di calcolo

Due premesse doverose. Va subito detto che la simulazione ha come riferimento il salto di due classi energetiche così come prospettato nella prima stesura della proposta di direttiva. L'esempio è però ancora valido perché il salto implica un abbattimento delle emissioni del 15% contro il 16% fissato entro il 2030 dall'ultima versione della norma quadro votata a Stasburgo. La seconda puntualizzazione riguarda il sistema di calcolo. I ricercatori di Cresme e **Symbola** hanno utilizzato due metodi di stima dei costi: il primo metodo di stima dei costi si basa su una indagine Cresme sui prezzi 2023 delle diverse tipologie di intervento e delle diverse tecnologie utilizzabili per gli interventi, puntualizza il rapporto; i risultati di tale metodo sarebbero da utilizzare se gli interventi previsti dalla direttiva Ue venissero incentivati con i bonus edilizi (fondamentalmente il 50% attualmente in vigore per il "Bonus casa"). Il secondo metodo si basa sui costi medi degli interventi risultanti dai report mensili Enea sulle opere realizzate tramite il superbonus 110%; «tali costi sarebbero quelli più adatti ad individuare l'impegno economico della riqualificazione energetica in caso di utilizzo di incentivi potenziati», recita il rapporto. E ora veniamo al dunque.

Pubblicità
Loading...**24**

Villetta monofamiliare

La prima simulazione è stata condotta su un edificio monofamiliare, isolato, costruito tra il 1961 e il 1975 in muratura portante, di 120 mq equamente distribuiti su due livelli «con tetto a falde in laterizio, orientamento ottimale lungo l'asse est-ovest, aperture prevalenti a sud (3 finestre e 1 portafinestra) e nessuna apertura ad ovest», recita il rapporto. A parte l'esposizione vantaggiosa che permette di guadagnare calore d'inverno (finestre a sud) e di non riceverne in eccesso durante l'estate (nessuna finestra a ovest), all'edificio sono stati attribuiti i peggiori elementi tecnici e impiantistici tra quelli proposti dal Docet, che è l'applicazione Enea utilizzata per la certificazione energetica degli edifici residenziali con superficie fino a 200mq. Il simulatore è intervenuto ipotizzando i peggiori requisiti energetici con un fabbisogno di 731 kWh/mq anno di energia primaria globale non rinnovabile. In questo caso gli interventi e i costi per l'adeguamento - e quindi per l'abbattimento della dispersione energetica - non sono indifferenti e sono calcolati sulla media dei costi per singolo intervento ma senza Iva (si veda il grafico 1). Si va da un minimo di 19mila euro (senza Iva) per la sola sostituzione per l'impianto di climatizzazione invernale a biomasse che diventano 55.420 euro (sempre senza Iva) per l'intervento numero due, quello che prevede l'installazione di una pompa di calore e cappotto termico alle pareti. Qui è stato calcolato anche l'impatto economico della burocrazia e del cantiere che per scia/cilas, progettazione e direzione dei lavori varia da 6.820 euro a 9.620 euro, con una media di 8.220 euro. A pesare di più sul portafoglio è l'intervento 3, quello che prevede il cappotto terminco a pareti e copertura e la sostituzione dei serramenti. In questo caso l'importo schizza a 85.803 euro (calcolando l'Iva al 22% il conto finale è di 104.680 euro). «I tempi di ritorno degli investimenti necessari per realizzare le tre tipologie di intervento proposte, in base a quanto calcolato dal Docet sono 9 anni per l'intervento 1 che prevede la sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con un impianto a biomasse; 9 anni per l'intervento 2 che prevede la sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con una pompa di calore e il cappotto termico alle pareti; 13 anni per l'intervento 3 che prevede il cappotto termico alle pareti e copertura e la sostituzione degli infissi», spiega infine il dossier.

Appartamento condominiale

Va meglio ma è sempre notevole la spesa per un appartamento condominiale (grafico 2). In questo caso la simulazione è stata condotta su un appartamento in un grande condominio di 32 interni distribuiti su 8 piani, costruito sempre tra il 1961 e il 1975 in cemento armato e laterizi. L'appartamento di 120 mq è al 5° piano, confina con il vano scala verso est e con altro appartamento verso ovest, le aperture sono equamente distribuite tra la parete sud (3 finestre e 1 portafinestra che affaccia su un balcone) e nord (3 finestre e 1 portafinestra che affaccia su un balcone), spiegano Cresme e **Symbola**. Anche in questo caso gli sono stati attribuiti i peggiori elementi tecnici e impiantistici che hanno determinato un dispendio energetico di 390 kWh/mq/anno. Lo studio suggerisce due tipi di interventi, non necessariamente alternativi e dai costi distinti. L'installazione di una pompa di calore e serramenti nuovi si aggira sui 23.600 euro (senza Iva, con Iva siamo quasi a 29mila euro) mentre

l'intervento con cappotto termico alle pareti, sostituzione serramenti e caldaia a condensazione fanno volare i conti a 48.464 euro senza Iva. Con le imposte andiamo oltre i 59mila euro.

Consigli24 |

migliori consigli su prodotti di tecnologia, moda, casa, cucina e tempo libero

Scopri di più →



STRUMENTI

Comparatore di tariffe internet casa, telefonia mobile, energia, gas e pay TV

Scopri di più →



La centrale termica centralizzata

Nel caso dei condomini lo studio segnala una terza soluzione dal sicuro impatto in termini di abbattimento delle emissioni e più contenuto per i portafogli dei proprietari: la centrale termica centralizzata, «un intervento che comporta un risparmio energetico paragonabile – ed in alcuni casi superiore – ai precedenti (circa il 70%)». Si tratta della sostituzione del generatore di calore con una pompa di calore acqua-acqua alimentata da fonte geotermica a bassa entalpia (a circuito aperto o a circuito chiuso). «La pompa di calore in questo caso, essendo prevalentemente alimentata da fonte rinnovabile (e più precisamente per i 2/3 del suo fabbisogno), non presenterebbe problematiche di aggravio della rete elettrica e anzi, se l'edificio si dotasse di un impianto fotovoltaico e di batteria di accumulo elettrico, potrebbe addirittura produrre benefici in tal senso». In questo caso il costo per appartamento si aggirerebbe intorno ai 19mila euro comprensivi della quota per l'impianto fotovoltaico e per la batteria di accumulo. «Ne deriva che il tempo di ritorno di tale intervento, a parità di risparmio, risulta del 18% migliore rispetto alla prima simulazione e del 60% migliore rispetto alla seconda - spiega l'analisi -.La soluzione, inoltre, permetterebbe all'edificio di raggiungere un elevato grado di indipendenza energetica e di poter massimizzare la convenienza di una eventuale autoconsumo collettivo».

La via (obbligata) degli incentivi

È per queste ragioni che è difficilmente immaginabile una corsia “green” degli edifici senza misure di accompagnamento che prevedano incentivi per la riconversione verso i consumi o del 2050. Di qui la proposta di Cresme e **Symbola**: «Si potrebbe ipotizzare un Super Ecobonus 80% ma lungo almeno 10 anni, che favorisca le tecnologie e gli interventi con miglior rapporto tra risparmio generato di combustibile fossile e costo di implementazione e che incentivi la scelta di soluzioni di indipendenza energetica, autoconsumo collettivo e capacità di fornire flessibilità alla rete elettrica».

Riproduzione riservata ©

ARGOMENTI [costo](#) [Unione Europea](#) [Milano](#)