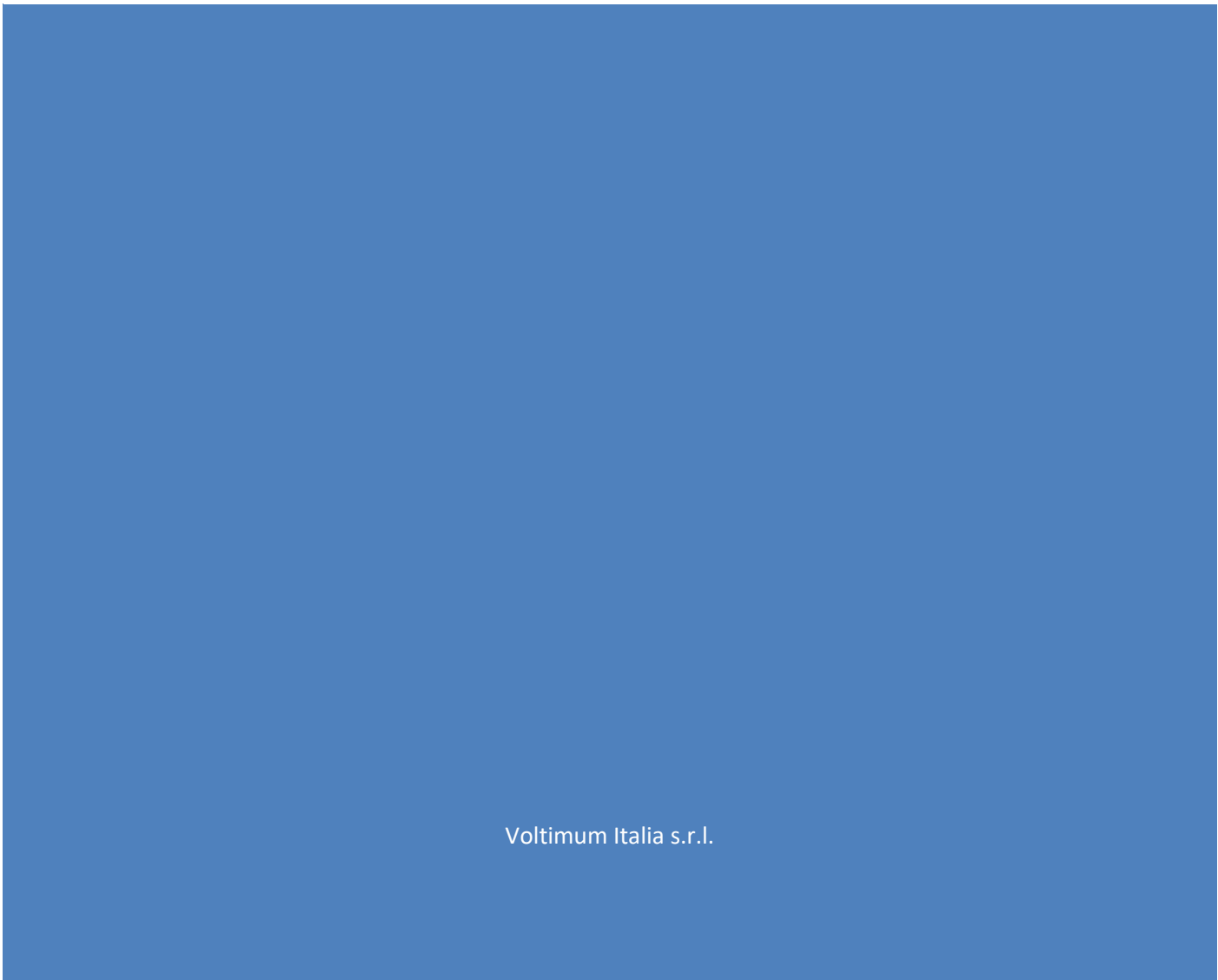




voltimum

GUIDA AGLI EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO (NZEB): DEFINIZIONE, REQUISITI, COSTI E INCENTIVI



Voltimum Italia s.r.l.

Indice

1. NZEB: cosa sono? Contesto normativo e definizione.....	4
2. Le caratteristiche.....	4
1. I requisiti prestazionali (Dm 26 giugno 2015).....	4
1. Parametri e indici per gli edifici NZEB.....	5
2. Obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili (Dlgs 28/2011)	8
3. I sovracosti.....	8
1. Edifici nuovi.....	8
2. Edifici esistenti.....	9
4. Gli incentivi per gli edifici esistenti.....	10
1. Il Conto termico 2.0.....	10
2. Le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti	11
3. I Fondi strutturali	11
5. Gli strumenti finanziari	11
1. Fondo nazionale per l'efficienza energetica.....	12
2. Fondo per l'efficienza energetica nell'edilizia scolastica (o Fondo Kyoto)	12
3. Fondo per l'acquisto e/o ristrutturazione di immobili (Plafond casa).....	12

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

Edifici a energia quasi zero (NZEB): definizione, requisiti, costi e incentivi

A partire dal 1° gennaio 2019, gli edifici di nuova costruzione occupati da pubbliche amministrazioni e di proprietà di queste ultime, compresi gli edifici scolastici, dovranno essere edifici a energia quasi zero. Dal 1° gennaio 2021 toccherà, invece, a tutti gli edifici di nuova costruzione, sia pubblici che privati.

Lo ha stabilito l'Europa nel 2010, introducendo per la prima volta il concetto di Nearly Zero Energy Building - NZEB. Ma cosa sono? E che caratteristiche devono avere?

1. NZEB: cosa sono? Contesto normativo e definizione

Il concetto di edificio a energia quasi zero lo si incontra per la prima volta nella direttiva 2010/31/UE. Frutto di una rifusione con la Direttiva 2002/91/CE, contestualmente abrogata, la direttiva 2010/31/UE è nota anche come "EPBD" – Energy Performance of Buildings Directive – ed è il principale strumento legislativo con cui l'Unione europea ha normato le prestazioni energetiche degli edifici.

In Italia, la direttiva del 2010 è stata recepita con il decreto legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito con modifiche nella legge 3 agosto 2013, n. 90. Il provvedimento di recepimento ha definito le nuove regole sulla prestazione energetica degli edifici nuovi e di quelli oggetto di ristrutturazioni importanti, modificando il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.

Secondo la definizione presente nella direttiva e ripresa dal decreto di recepimento (lettera I-octies, articolo 2, Dlgs 192/2005), **l'edificio a energia quasi zero è un "edificio ad altissima prestazione energetica**, calcolata conformemente alle disposizioni del presente decreto (Dlgs 192/2005, *ndr*), che rispetta i requisiti definiti al decreto di cui all'articolo 4, comma 1 (Dm 26 giugno 2015, *ndr*). Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta in situ".

2. Le caratteristiche

Le caratteristiche che un edificio deve avere per essere definito "edificio a energia quasi zero" **sono state stabilite dal Dm 26 giugno 2015**, dedicato alla "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

Secondo quanto previsto dal decreto, sono "edifici a energia quasi zero" tutti gli edifici, sia di nuova costruzione che esistenti, per cui **sono contemporaneamente rispettati tutti i requisiti prestazionali** previsti dal decreto stesso e gli **obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili** previsti dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

1. I requisiti prestazionali (Dm 26 giugno 2015)

Secondo quanto stabilito dalla lettera b), comma 2, paragrafo 3.3, Allegato 1 al Dm 26 giugno 2015, gli edifici a energia quasi zero devono rispettare i requisiti prestazionali come definiti qui di seguito:

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

1. Parametri e indici per gli edifici NZEB

1) Il **parametro H_T** (coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente) deve risultare inferiore al valore massimo ammissibile riportato nella tabella che segue, in funzione della zona climatica e del rapporto Superficie/Volume:

Tabella 10 — Valore massimo ammissibile del coefficiente globale di scambio termico H_T ($W/m^2 \cdot K$)

Numero riga	Rapporto di forma (S/V)	Zona climatica				
		A e B	C	D	E	F
1	$S/V \geq 0,7$	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48
2	$0,7 > S/V \geq 0,4$	0,63	0,60	0,58	0,55	0,53
3	$0,4 > S/V$	0,80	0,80	0,80	0,75	0,70
Numero riga	Rapporto di forma (S/V)	Zona climatica				
		A e B	C	D	E	F
4	Ampliamenti e Ristrutturazioni importanti di secondo livello per tutte le tipologie edilizie	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62

2) Il **parametro $A_{sol,est}/A_{sup,utile}$** (area solare equivalente estiva per unità di superficie utile) deve risultare inferiore al corrispondente valore limite riportato nella seguente tabella:

Tabella 11 — Valore massimo ammissibile del rapporto tra area solare equivalente estiva dei componenti finestrati e l'area della superficie utile $A_{sol,est}/A_{sup,utile}$ (-)

#	Categoria edificio	Tutte le zone climatiche
1	Categoria E.1 fatta eccezione per collegi, conventi, case di pena, caserme nonché per la categoria E.1(3)	$\leq 0,030$
2	Tutti gli altri edifici	$\leq 0,040$

3) Gli **indici $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$ e $EP_{gl,tot}$** (rispettivamente: indice di prestazione termica utile per riscaldamento, indice di prestazione termica utile per il raffrescamento e indice di prestazione energetica globale dell'edificio) devono risultare inferiori ai valori dei corrispondenti indici limite calcolati per l'**edificio di riferimento** ($EP_{H,nd,limite}$, $EP_{C,nd,limite}$ e $EP_{gl,tot,limite}$).

L'edificio di riferimento è un "edificio identico in termini di geometria (sagoma, volumi, superficie calpestabile, superfici degli elementi costruttivi e dei componenti), orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno, e avente caratteristiche termiche e parametri energetici predeterminati" (lettera l-novies, comma 1, articolo 2, Dlgs 192/2005).

I parametri energetici, le caratteristiche termiche e di generazione dell'edificio di riferimento sono dati dalle seguenti tabelle, contenute nell'Appendice A al Dm 26 giugno 2015.

Nota per la consultazione: le tabelle che seguono sono riportate così come presenti nel decreto. I valori di riferimento per gli edifici a energia quasi zero sono quelli descritti nella colonna contrassegnata con gli anni 2019/2020.

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

Tabella 1— Trasmittanza termica U delle strutture opache verticali, verso l'esterno, gli ambienti non climatizzati o contro terra

Zona climatica	U (W/m²K)	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
A e B	0,45	0,43
C	0,38	0,34
D	0,34	0,29
E	0,30	0,26
F	0,28	0,24
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

Tabella 2 — Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali o inclinate di copertura, verso l'esterno e gli ambienti non climatizzati

Zona climatica	U (W/m²K)	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
A e B	0,38	0,35
C	0,36	0,33
D	0,30	0,26
E	0,25	0,22
F	0,23	0,20
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

Tabella 3 — Trasmittanza termica U delle strutture opache orizzontali di pavimento, verso l'esterno, gli ambienti non climatizzati o contro terra

Zona climatica	U (W/m²K)	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
A e B	0,46	0,44
C	0,40	0,38
D	0,32	0,29
E	0,30	0,26
F	0,28	0,24
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

Tabella 4 — Trasmittanza termica U delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati

Zona climatica	U (W/m²K)	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
A e B	3,20	3,00
C	2,40	2,20
D	2,00	1,80
E	1,80	1,40
F	1,50	1,10
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

Tabella 5 — Trasmittanza termica U delle strutture opache verticali e orizzontali di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti

Zona climatica	U (W/m ² K)	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
Tutte le zone	0,8	0,8
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

Tabella 6 — Valore del fattore di trasmissione solare totale g_{gl+sh} per componenti finestrati con orientamento da Est a Ovest passando per Sud.

Zona climatica	g_{gl+sh}	
	2015 (1)	2019/2021 (2)
Tutte le zone	0,35	0,35
(1) dal 1 luglio 2015 per tutti gli edifici. (2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici.		

4) Le **efficienze η_H , η_W e η_C** , (rispettivamente: efficienza media stagionale dell'impianto di climatizzazione invernale, efficienza media stagionale dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria e efficienza media stagionale dell'impianto di climatizzazione estiva) devono risultare superiori ai valori delle corrispondenti efficienze indicate per l'edificio di riferimento ($\eta_{H,limite}$, $\eta_{W,limite}$, e $\eta_{C,limite}$), secondo i valori indicati nelle seguenti tabelle:

Tabella 7 – Efficienze medie η_u dei sottosistemi di utilizzazione dell'edificio di riferimento per i servizi di H, C, W

Efficienza dei sottosistemi di utilizzazione η_u :	H	C	W
Distribuzione idronica	0,81	0,81	0,70
Distribuzione aeraulica	0,83	0,83	-
Distribuzione mista	0,82	0,82	-

Tabella 8 – Efficienze medie η_{gn} dei sottosistemi di generazione dell'edificio di riferimento per la produzione di energia termica per i servizi di H, C, W e per la produzione di energia elettrica in situ

Sottosistemi di generazione:	Produzione di energia termica			Produzione di energia elettrica in situ
	H	C	W	
- Generatore a combustibile liquido	0,82	-	0,80	-
- Generatore a combustibile gassoso	0,95	-	0,85	-
- Generatore a combustibile solido	0,72	-	0,70	-
- Generatore a biomassa solida	0,72	-	0,65	-
- Generatore a biomassa liquida	0,82	-	0,75	-
- Pompa di calore a compressione di vapore con motore elettrico	3,00	(*)	2,50	-
- Macchina frigorifera a compressione di vapore a motore elettrico	-	2,50	-	-
- Pompa di calore ad assorbimento	1,20	(*)	1,10	-
- Macchina frigorifera a fiamma indiretta		$0,60 \times \eta_{gn}^{(**)}$	-	-
- Macchina frigorifera a fiamma diretta	-	0,60	-	-
- Pompa di calore a compressione di vapore a motore endotermico	1,15	1,00	1,05	-
- Cogeneratore	0,55	-	0,55	0,25
- Riscaldamento con resistenza elettrica	1,00	-	-	-
- Teleriscaldamento	0,97	-	-	-
- Teleraffrescamento	-	0,97	-	-

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

- Solare termico	0,3	-	0,3	-
- Solare fotovoltaico	-	-	-	0,1
- Mini eolico e mini idroelettrico	-	-	-	(**)
NOTA: Per i combustibili tutti i dati fanno riferimento al potere calorifico inferiore (*) Per pompe di calore che prevedono la funzione di raffrescamento di considera lo stesso valore delle macchine frigorifere della stessa tipologia (**) si assume l'efficienza media del sistema installato nell'edificio reale				

2. Obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili (Dlgs 28/2011)

Gli edifici a energia quasi zero, oltre ai requisiti minimi sopra descritti, devono rispettare gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi presenti nell'allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28. Tali principi minimi prevedono che gli impianti di produzione di energia termica debbano essere progettati e realizzati in modo da coprire, tramite energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, una **percentuale del 50%** dei consumi previsti per acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento.

3. I sovracosti

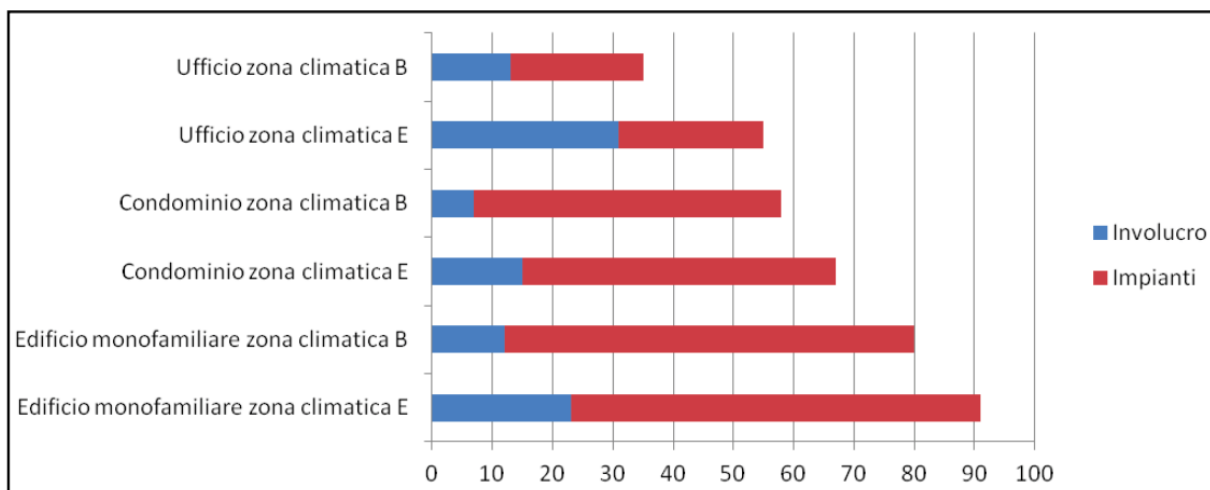
Quanto occorre spendere in più per dotare un edificio di elementi e tecnologie che consentano di raggiungere un elevato livello prestazionale come quello richiesto per un edificio a energia quasi zero?

Il *Piano d'Azione Nazionale per incrementare gli edifici ad energia quasi zero* (PANZEB), pubblicato l'11 agosto 2017 con il Dm Sviluppo economico 19 giugno 2017, ha **stimato i sovracosti** sia per trasformare in NZEB un edificio esistente, sia per realizzarne uno nuovo.

1. Edifici nuovi

Il PANZEB ha stimato il costo aggiuntivo per realizzare un edificio nuovo a energia quasi zero rispetto ad un nuovo edificio che si limita alla minima osservanza della normativa vigente. Come si può vedere dalla figura che segue, **il sovracosto è stimato per involucro e impianti di tre tipologie di edifici: ufficio, condominio e edificio monofamiliare.**

Le zone climatiche prese in considerazione sono la Zona B (Comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 600 e non superiore a 900) e la zona E (Comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 2.100 e non superiore a 3.000). Il sovracosto è espresso in euro al metro quadro.



Sovracosti edifici nuovi – Fonte PANZEB

Come si vede, **l'aggravio dei costi è più marcato per gli edifici residenziali**. Un aggravio dovuto “in misura maggiore alle soluzioni impiantistiche adottate piuttosto che alle misure atte alla coibentazione dell'involucro edilizio”. Discorso diverso per gli edifici adibiti ad ufficio, dove il sovracosto è da imputare alle superfici vetrate, più costose rispetto all'involucro opaco.

2. Edifici esistenti

Nella tabella che segue sono, invece, stimati, in percentuale, **i sovracosti per la trasformazione di un edificio esistente in un edificio a energia quasi zero** rispetto ad una ristrutturazione importante di primo livello, così come definita dalla lettera a), comma 3, paragrafo 1.4, Allegato 1 al Dm 26 giugno 2015.

	Edificio monofamiliare	Edificio condominiale	Edificio adibito ad ufficio
Involucro	+ 4,2%	+ 4,6%	+ 5,3%
Impianti	+ 50,2%	+ 27,4%	+ 28,1%
Totale	+ 22,0%	+ 14,6%	+ 14,0%

Sovracosti edifici esistenti – Fonte PANZEB

Anche in questo caso, il Piano evidenzia che “generalmente, **il costo di ristrutturazione ‘energetica’ è in gran parte imputabile a voci di costo legate ad opere ausiliarie o indirette** quali il nolo di un ponteggio, il rifacimento dei davanzali, l'adeguamento o il rifacimento delle canne fumarie, interventi sul sistema di distribuzione. Complessivamente, nei casi esaminati, il costo di una trasformazione di un edificio esistente in NZEB comporta **una spesa minima compresa tra circa 500 e 600 €/m²**”.

Il Piano fa, inoltre, presente che i requisiti di prestazione energetica obbligatori per gli edifici oggetto di ristrutturazione importante “sono già frutto di un processo di ottimizzazione tra consumi energetici e costi (ai sensi del Regolamento delegato n. 244/2012). Generalmente, infatti, spingersi oltre gli attuali requisiti minimi attraverso la realizzazione o la trasformazione di un edificio esistente in NZEB, comporta costi maggiori che non sono interamente recuperati attraverso i risparmi energetici conseguiti. Questi aspetti, nell'attesa di un'evoluzione del mercato che porti a una riduzione dei costi, possono essere opportunamente **mitigati dalla presenza di adeguati incentivi**”.

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

4. Gli incentivi per gli edifici esistenti

Molteplici sono gli strumenti di promozione dell'efficienza energetica in edilizia attivi a livello nazionale e basati sulla concessione di incentivi. Quasi tutti destinati alla riqualificazione degli edifici esistenti, possono essere un valido supporto per cittadini, imprese e Pubblica Amministrazione per trasformare gli edifici di loro proprietà in edifici a energia quasi zero, riducendo così l'entità dei sovracosti.

1. *Il Conto termico 2.0*

Introdotta dal Dm Sviluppo economico 16 febbraio 2016, il Conto termico 2.0 **incentiva interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili**.

I beneficiari sono i soggetti privati (compresi Onlus, parrocchie, enti ecclesiastici e enti di culto in genere) e le Amministrazioni pubbliche.

Alle **Amministrazioni pubbliche** sono riservati gli incentivi per i seguenti interventi:

- a) isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato;
- b) sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato;
- c) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando generatori di calore a condensazione;
- d) installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti con esposizione da Est-sud-est a Ovest, fissi o mobili, non trasportabili;
- e) trasformazione degli edifici esistenti in "edifici a energia quasi zero";
- f) sostituzione di sistemi per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne degli edifici esistenti con sistemi efficienti di illuminazione;
- g) 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.

Sia i soggetti privati che le Amministrazioni pubbliche possono beneficiare degli incentivi per i seguenti interventi:

- a) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale, anche combinati per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di pompe di calore, elettriche o a gas, utilizzando energia aerotermica, geotermica o idrotermica, unitamente all'installazione di sistemi per la contabilizzazione del calore nel caso di impianti con potenza termica utile superiore a 200 kW;
- b) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento delle serre e dei fabbricati rurali esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di generatore di calore alimentato da biomassa, unitamente all'installazione di sistemi per la contabilizzazione del calore nel caso di impianti con potenza termica utile superiore a 200 kW;
- c) installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e/o ad integrazione dell'impianto di climatizzazione invernale, anche abbinati a sistemi di solar cooling, per la produzione di energia termica per processi produttivi o immissione in reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento;

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

- d) sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a pompa di calore;
- e) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con sistemi ibridi a pompa di calore.

Per accedere all'incentivo, i privati cittadini e le Amministrazioni pubbliche devono **presentare domanda al Gestore dei servizi energetici (GSE)**.

2. Le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti

Attive dal 2007 e **riservate ai soli soggetti privati**, le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti (note anche come ecobonus) **incentivano numerosi interventi con diverse percentuali**.

Il contribuente ha diritto **al 65% di detrazione** sull'imposta lorda in fase di dichiarazioni dei redditi per i seguenti interventi:

- isolamento delle strutture opache verticali e orizzontali (pareti e tetti);
- isolamento di finestre (vetri e infissi);
- sostituzione dell'impianto di riscaldamento con un impianto più efficiente;
- installazione di caldaie a biomassa;
- installazione di schermature solari;
- installazione di sistemi di building automation (dispositivi multimediali di domotica);
- riqualificazione energetica dell'intero edificio.

Hanno diritto **al 70% di detrazione** i contribuenti che effettuano interventi di riqualificazione energetica di parti comuni degli edifici condominiali, che interessino l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio medesimo.

Il **75% di detrazioni** spetta, invece, ai contribuenti che effettuano interventi di parti comuni di edifici condominiali che conseguano almeno la qualità media di cui al Dm sviluppo 26 giugno 2015.

3. I Fondi strutturali

Le risorse finanziarie messe a disposizione per l'Italia dalla Comunità europea per il periodo 2014-2020, in particolare attraverso il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale – FESR, **ammontano a poco meno di 32 miliardi di euro**.

All'efficienza energetica sono stati destinati 4 miliardi di euro per:

- interventi di efficientamento energetico e riduzione dei consumi negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali,
- interventi sulle reti: potenziamento delle reti intelligenti, realizzato prioritariamente nell'ambito di progetti di smart cities e smart communities;
- aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

5. Gli strumenti finanziari

Oltre agli incentivi propriamente detti, la promozione dell'efficienza energetica in generale e dei NZEB in particolare passa anche attraverso l'opportunità di accedere ad adeguati strumenti finanziari. In

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

Italia, l'utilizzo del tradizionale prestito bancario è ancora oggi predominante e l'ottenimento di finanziamenti alternativi (leasing, mutui, mini-bond, ecc.) è ostacolato da numerose barriere.

Secondo le indicazioni contenute nel PANZEB, sarebbe da "valutare con attenzione la possibilità di **introdurre meccanismi di finanziamento per il settore civile**, basati sulla formula dell'**eco-prestito agevolato** per interventi di riqualificazione energetica ... oppure la **creazione di un fondo immobiliare** destinato a garantire i finanziamenti a lungo termine concessi dagli istituti bancari." In attesa che il legislatore e gli istituti bancari aderiscano a quest'ordine di intendimenti, facciamo una panoramica sugli strumenti finanziari attualmente disponibili.

1. Fondo nazionale per l'efficienza energetica

Dedicato agli **interventi di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione centrale**, il fondo di garanzia ha **natura rotativa e si struttura in due sezioni** che operano rispettivamente per:

- la **concessione di garanzie**, su singole operazioni o su portafogli di operazioni finanziarie;
- l'**erogazione di finanziamenti**, direttamente o attraverso banche e intermediari finanziari, inclusa la Banca Europea degli Investimenti.

Nel periodo 2014-2020, nel Fondo confluiranno risorse per un ammontare di **490 milioni di euro**.

2. Fondo per l'efficienza energetica nell'edilizia scolastica (o Fondo Kyoto)

Istituito nel 2007, il Fondo era destinato inizialmente al finanziamento delle misure di riduzione delle emissioni climalteranti, finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto.

Tuttavia, l'articolo 9 del decreto legge 91/2014 ha stabilito che le risorse del fondo dovessero essere **destinate all'efficientamento energetico degli immobili di proprietà pubblica adibiti all'istruzione scolastica** ed universitaria, nonché di edifici dell'Alta formazione artistica, musicale e coreutica (AFAM). Il Fondo di garanzia ha natura rotativa e mette a disposizione circa **350 milioni di euro**.

3. Fondo per l'acquisto e/o ristrutturazione di immobili (Plafond casa)

Istituito dal decreto legge 31 agosto 2013, n.102, il Fondo prevede risorse per **2 miliardi di euro** per sostenere l'accesso al credito nel settore residenziale.

Il Fondo è destinato:

- al finanziamento, tramite mutui garantiti da ipoteca, **dell'acquisto di immobili** residenziali, con priorità per le abitazioni principali, preferibilmente appartenenti alle **classi energetici A, B o C**;
- al **finanziamento di interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica**, con priorità per giovani coppie, per nuclei familiari di cui fa parte almeno un soggetto disabile e per famiglie numerose.

Le informazioni contenute nel presente documento sono tutelate dal diritto d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.

Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.