

Comune di Bruino (Torino)

**Proroga termini e aggiornamento allegato energetico-ambientale al regolamento edilizio.**

IL CONSIGLIO COMUNALE

.....omissis .....

DELIBERA

- 1) Di prendere atto di tutto quanto riportato nelle premesse del presente atto.
- 2) approvare la premessa del presente dispositivo quale parte integrante e sostanziale del presente atto.
- 3) Di approvare la modifica dell' articolo - quadro riassuntivo delle azioni proposte al paragrafo 1.1. Efficienza energetica degli edifici, integrando la seguente dicitura: *rispetto ai requisiti minimi richiesti dalla legislazione vigente sul risparmio energetico: Dlgs. 192/05-311/06 – Legge 90/2013-DM 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" – DGR 4 agosto 2009 n. 46-11968 "Disposizioni attuative in materia di rendimento energetico in edilizia ed aggiornamento dello Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento" – DGR 4 agosto 2009 n. 45-11967 "Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici, impianti da fonti rinnovabili e serre solari"*
- 4) Di approvare la modifica del capitolo – **1. Impatto ambientale degli edifici** al paragrafo 1.1 Efficienza energetica degli edifici, primo comma integrando la seguente dicitura: *rispetto ai requisiti minimi richiesti dalla legislazione vigente sul risparmio energetico: Dlgs. 192/05-311/06 – Legge 90/2013– DM 26 Giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" – DGR 4 agosto 2009 n. 46-11968 "Disposizioni attuative in materia di rendimento energetico in edilizia ed aggiornamento dello Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento" – DGR 4 agosto 2009 n. 45-11967 "Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici, impianti da fonti rinnovabili e serre solari"*,  
al punto Isolamento termico dell'involucro edilizio - Normativa di riferimento, come segue:  
*DM 26 Giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"*  
Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE";  
Decreto legislativo 29 Dicembre 2006, n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia" (Testo coordinato con il Dlgs 192/05 ed aggiornato al DL 4 giugno 2013 n. 63 convertito in Legge 90 del 3 agosto 2013);  
Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 "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, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10" (Testo aggiornato con s.m.i.);  
~~Legge Regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico dell'edilizia";~~  
~~Deliberazione del Consiglio Regionale (DCR) 11 gennaio 2007, n. 98 – 1247 "Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento – Aggiornamento del Piano Regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria".~~

Deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009 n. 46-11968 “Aggiornamento del Piano regionale per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell’edilizia”.

UNI TS 11300-1 “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell’edificio per la climatizzazione estiva ed invernale”;

UNI TS 11300-2 “Prestazioni energetiche degli edifici Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria”.

al punto Ombreggiamento estivo e irraggiamento invernale delle superfici trasparenti – Campo di applicazione, come segue: Tutti edifici esistenti, non già soggetti ad obblighi analoghi derivanti dalla normativa sovra ordinata vigente.

Tutti edifici di nuova costruzione, *non* già soggetti ad obblighi analoghi derivanti dalla normativa sovra ordinata vigente.

5) Di approvare la modifica del capitolo – **1. Impatto ambientale degli edifici** al paragrafo 1.2 **Utilizzo delle fonti rinnovabili ed impianti ad alta efficienza energetica**, al punto Serre funzione attiva/passiva – Normativa di riferimento come segue:

~~Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 – Disposizioni in materia di rendimento energetico nell’edilizia.~~

~~Art. 8. (Calcolo convenzionale delle volumetrie edilizie)~~

~~1. Lo spessore delle murature esterne, tamponature o muri portanti, superiore ai 30 centimetri nelle nuove costruzioni, il maggior spessore dei solai e tutti i maggiori volumi e superfici necessari all’esclusivo miglioramento dei livelli di isolamento termico ed acustico o di inerzia termica non sono considerati nei computi per la determinazione dei volumi, delle superfici, e nei rapporti di copertura, per la sola parte eccedente i 30 centimetri e fino ad un massimo di ulteriori 25 centimetri per gli elementi verticali e di copertura e di 15 centimetri per quelli orizzontali intermedi.~~

~~2. Le serre solari e altri elementi costruttivi finalizzati alla captazione diretta dell’energia solare e all’esclusivo miglioramento dei livelli di isolamento termico sono esclusi dai computi di cui al comma 1 secondo i limiti fissati nella deliberazione della Giunta regionale di cui all’articolo 21, comma 1, lettera g).~~

Deliberazione della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 45-11967 - Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia". Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici, impianti da fonti rinnovabili e serre solari ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere g) e p), art. 6 Serre.

Al punto Pompe di calore che utilizzino come fonte termica acqua di falda o aria di rinnovo - Destinazioni d’uso interessate, come segue:

Tutti gli edifici esistenti ~~e di nuova costruzione~~, tranne E.8 “Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali ed assimilabili”, ad esclusione degli ambienti di tale tipologia destinati esclusivamente ad uffici o assimilati.

L’incentivazione delle pompe di calore per la climatizzazione degli edifici sarà ottenibile esclusivamente:

~~per le nuove edificazioni, nel caso in cui l’efficienza dell’isolamento termico dell’involucro edilizio raggiunga i livelli incentivati dal presente Allegato;~~

~~per gli edifici esistenti, nel caso in cui l’efficienza dell’isolamento termico dell’involucro edilizio raggiunga almeno i livelli richiesti complessivamente dalla normativa regionale di cui al punto 1.1., 1° livello, Isolamento termico dell’involucro edilizio.~~

Al punto Pompe di calore che utilizzino come fonte termica acqua di falda o aria di rinnovo - Specifiche di prestazione, come segue:

Adozione di pompe di calore per il riscaldamento (ed eventualmente anche per condizionamento e preparazione acqua calda sanitaria) con caratteristiche di rendimento energetico uguali o superiori ai valori minimi sotto riportati.

Le tipologie di pompe di calore ammesse all'incentivo comprendono:

- pompe di calore che utilizzino come fonte termica l'acqua di prima falda, con scambiatore di calore inserito nella falda stessa oppure dotate di idonei impianti di estrazione dell'acqua di falda e di re immissione della stessa.

- pompe di calore che utilizzino come fonte termica l'aria esausta movimentata da un idoneo sistema di ventilazione meccanica controllata.

Sono comunque ammesse all'incentivo le pompe di calore con scambio su terreno in orizzontale o verticale, esclusivamente nel caso in cui il limite superiore della prima falda al di sotto dell'immobile sia situato ad una profondità superiore ai 25m. Non è in ogni caso consentito perforare la seconda falda.

Le pompe di calore dovranno essere scelte e dimensionate in modo tale da ridurre al minimo od eliminare del tutto la necessità di utilizzare integrazioni termiche con resistenze elettriche, in tutte le condizioni di funzionamento.

Nel caso in cui le pompe di calore siano utilizzate nell'ambito di un impianto di riscaldamento degli ambienti ad acqua, tale impianto dovrà essere dimensionato in modo da essere alimentato, in fase di riscaldamento ambienti, da acqua con temperatura massima inferiore a 50°C.

Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore elettriche servizio riscaldamento

(tabella sostituita)

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	COP
<b>aria/aria</b>	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	3,5
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento $\leq 35$ kW	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,8
<b>aria/acqua</b> potenza termica utile riscaldamento $\geq 35$ kW	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,5
<b>salamoia/aria</b>	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entr.: 15	4,0
<b>salamoia/ acqua</b>	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,0
<b>acqua/aria</b>	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido entrata: 15	4,2
<b>acqua/acqua</b>	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,2

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore elettriche servizio raffrescamento

(tabella sostituita)

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C]	EER
aria/aria	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	3,0
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento ≤ 35 kW	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,5
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento ≥ 35 kW	Bulbo secco all'entrata : 35 Bulbo umido all'entr.: 24	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	3,0
salamoia/aria	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,0
salamoia/ acqua	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,0
acqua/aria	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Bulbo secco all'entrata: 27 Bulbo umido all'entr.: 19	4,0
acqua/acqua	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	Temperatura entrata: 23 Temperatura uscita: 18	4,2

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma **UNI EN 14511:2004**. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

Valori minimi del coefficiente di prestazione (COP) per pompe di calore a gas ad assorbimento ed endotermiche servizio riscaldamento

(tabella sostituita)

Tipo di pompa di calore Ambiente esterno/interno	Ambiente esterno [°C]	Ambiente interno [°C] (*)	GUE
aria/aria	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,38
aria/acqua	Bulbo secco all'entrata : 7 Bulbo umido all'entrata : 6	Temperatura all'entrata: 30 °C (*)	1,30
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,45
salamoia/ acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura all'entrata: 30 °C (*)	1,40
acqua/aria	Temperatura entrata: 10	Bulbo secco all'entrata: 20 °C	1,50
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura all'entrata: 30 °C (*)	1,45

(\*) Δt : pompe di calore ad assorbimento 30-40°C - pompe di calore a motore endotermico 30-35°C

La prestazione deve essere misurata in conformità alle norme:

EN 12309-2:2000: per quanto riguarda le pompe di calore a gas ad assorbimento (valori di prova sul p.c.i.)

EN 14511: 2004 per quanto riguarda le pompe di calore a gas a motore endotermico

Al momento della prova le pompe di calore devono funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella tabella.

Per le pompe di calore a gas endotermiche non essendoci una norma specifica, si procede in base alla EN 14511, utilizzando il rapporto di trasformazione primario - elettrico = 0,4.

(\*) ~~At : pompe di calore ad assorbimento 30-40°C – pompe di calore a motore endotermico 30-35°C~~  
Valori minimi dell'indice di efficienza energetica (EER) per pompe di calore a gas è pari a 0,6 per tutte le tipologie.

Al punto Pompe di calore che utilizzino come fonte termica acqua di falda o aria di rinnovo - Normativa di riferimento, aggiungendo la seguente dicitura al primo comma:

” *DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.*”

Al punto Impianto solare fotovoltaico che alimenti una pompa di calore elettrica utilizzata ai fini del riscaldamento, raffrescamento e/o produzione di acqua sanitaria - Destinazioni d'uso interessate, come segue:

Tutti gli edifici esistenti ~~e di nuova costruzione~~, tranne E.8 “Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali ed assimilabili”, ad esclusione degli ambienti di tale tipologia destinati esclusivamente ad uffici o assimilati.

L'incentivazione sarà ottenibile nel caso in cui il sistema a pompa di calore ricada nei casi incentivabili dal presente allegato ossia:

~~per le nuove edificazioni, nel caso in cui l'efficienza dell'isolamento termico dell'involucro edilizio raggiunga i livelli incentivati dal presente Allegato;~~

~~per gli edifici esistenti, nel caso in cui l'efficienza dell'isolamento termico dell'involucro edilizio raggiunga almeno i livelli richiesti complessivamente dalla normativa regionale, 1° livello, di cui al punto 1.1. Isolamento termico dell'involucro edilizio).~~

Al punto Impianto solare fotovoltaico che alimenti una pompa di calore elettrica utilizzata ai fini del riscaldamento, raffrescamento e/o produzione di acqua sanitaria - Normativa di riferimento, aggiungendo la seguente dicitura al primo comma:

” *DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.*”

69Di approvare la modifica del capitolo – **2. Qualità ambientale degli ambienti interni** al paragrafo 2.1 **Condizioni termoigrometriche e qualità dell'aria**, - Dispositivi per la ventilazione meccanica controllata degli ambienti – impianti con recupero di calore al punto Specifiche di prestazione come segue:

Gli impianti dovranno essere dimensionati per garantire le portate minime di aria esterna e di estrazione indicate dalla norma UNI 10339. Il rendimento del recuperatore di calore dovrà essere certificato secondo la normativa Eurovent.

L'efficienza del recuperatore di calore deve soddisfare i seguenti valori minimi:

~~$\eta > 75\%$~~   $\eta > 85\%$  per impianto di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recuperatori di calore statici individuali (indipendenti su ogni unità immobiliare o su ogni ambiente ad occupazione regolare);

~~$\eta > 70\%$~~   $\eta > 75\%$  per impianto di ventilazione meccanica controllata centralizzata a doppio flusso con recuperatore di calore statico ~~edominiale~~ *per l'intero edificio.*

Non sono ammessi all'incentivo gli impianti di ventilazione meccanica installati per la sola ventilazione di servizi igienici o che non garantiscano la ventilazione meccanica di tutti gli ambienti riscaldati dell'edificio.

Di approvare la modifica del capitolo – **Definizione degli incentivi** al paragrafo **Quantificazione delle compensazioni per ciascuna misura di intervento incentivato**, sostituendo la tabella come segue:

**INCENTIVI**

Classe dimensionale	AUMENTO SUPERFICIE UTILE				RIDUZIONE ONERI URBANIZZAZIONE	
	Nuova edificazione/ricostruzione		Edilizia esistente		Edilizia esistente	
	V < 2000 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup> ≤ V	V < 2000 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup> ≤ V	V < 2000 m <sup>3</sup>	2000 m <sup>3</sup> ≤ V
	Superficie di compensazione (*)		Superficie di compensazione (*)		Percentuale riduzione	
Tipologia interventi	m <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	%	%
Isolamento termico involucro	4	3	5	4	9,4%	7,5%
Inerzia termica murature	1	0,5	-	-	-	-
Schermature solari	-	-	1	1	1,9%	1,9%
Impianto di riscaldamento centralizzato	2	1	2	1	3,8%	1,9%
Ventilazione meccanica con recupero	3	3	3	4	5,6%	7,5%
Ventilazione senza recupero	-	-	1	1	1,9%	1,9%
Pompa di calore su acqua di falda	-	-	2	1	3,8%	1,9%
Fotovoltaico abbinato a pompa di calore	-	-	2	1	3,8%	1,9%
<b>Incentivo MASSIMO per unità abitativa</b>	<b>10</b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>30%</b>	<b>24%</b>

(\*) per un'altezza massima di 3,5 m

8) Di approvare la modifica dell'capitolo – **Applicazione e utilizzo degli incentivi** al paragrafo **Piano casa**, prorogando gli incentivi fino al *31.12.2016*.

9) di approvare il nuovo testo dell'Allegato Energetico – Ambientale al Regolamento Edilizio, debitamente integrato con la modifica sopra descritta, così come allegato alla presente deliberazione a formarne parte integrante e sostanziale, dichiarandone la cogenza rispetto al Regolamento.

10) di dare atto che la presente deliberazione, divenuta esecutiva ai sensi di legge, assumerà efficacia con la pubblicazione per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione.

11) di dare atto che ad avvenuta pubblicazione la presente deliberazione, unitamente al nuovo testo dell'Allegato Energetico-Ambientale, sarà trasmessa alla Regione Piemonte (Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia) ed alla Città Metropolitana di Torino (Servizio Qualità dell'Aria e Risorse Energetiche).

Letto, confermato e sottoscritto.

In originali firmati

Il Sindaco  
Riccardo Cesare

Il Segretario Comunale  
Imbimbo Iris