



## Documento di lavoro

Commissione Tecnica	GC CTER
	Conto Termico
Gruppo di Lavoro	-
Coordinatore	Mattia Merlini – <a href="mailto:merlini@cti2000.it">merlini@cti2000.it</a>
Funzionario Tecnico	-
Titolo	Proposte di semplificazione e miglioramento Conto Termico
Note	<p>Documento finale comprensivo delle proposte di semplificazione e miglioramento del Conto Termico di cui all'art. 7, punto 4 del Decreto Legislativo n.73/2020. In caso di parere contrario è stato riportato il nome dell'azienda/associazione e la relativa giustificazione.</p> <p>Il presente documento verrà inoltrato al GSE e in copia conoscenza al Ministero, dopo un passaggio dagli organi superiori del CTI.</p> <p>Le modifiche e integrazioni rispetto al documento precedentemente circolato (<a href="#">N.071</a>) sono evidenziate con il colore <b>viola</b>.</p> <p>Alla stesura del presente documento hanno partecipato:</p> <p>Aiel – Micro CHP, 2.B</p> <p>Airu – Allacciamento a TLR</p> <p>Anie – 1.G</p> <p>Anima – 1.C, 2.A, 2.E, 2.C, Varie</p> <p>Anit – 1.A, 1.B, 1.D, 1.E</p> <p>Applia – 2.D, Micro CHP, 2.B</p> <p>Assoclima – 2.A</p> <p>Assotermica – 1.C, 2.E, 2.C</p> <p>Studio A.C. Project &amp; Consulting – Micro CHP, 2.B</p> <p>Tecnocasa – Micro CHP</p>
	<p>Scaldacqua a pompa di calore 2.D pag. 3</p> <p>Allacciamento a rete di TLR pag. 4</p>

Riproduzione Vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi senza il consenso scritto di CTI.

Building automation	1.G	pag. 6
Micro CHP		pag. 7
Biomasse	2.B	pag. 11
Caldaie a condensazione	1.C	pag. 34
Pompe di calore	2.A	pag. 35
Impianti ibridi a pompa di calore	2.E	pag. 40
Solare termico	2.C	pag. 41
Coibentazione, infissi, sistemi di ombreggiatura e/o ombreggiamenti, edifici nZEB	1.A, 1.B, 1.D, 1.E	pag. 43
Varie		pag. 45

## Scaldacqua a pompa di calore (2.D)

### **Proposta 1 – Applia Italia**

#### Riferimenti normativi

*Allegato I - 2.4 Scaldacqua a pompa di calore*

*Per le pompe di calore dedicate alla sola produzione di acqua calda sanitaria è richiesto un COP  $\geq$  2,6 misurato secondo la norma EN 16147 e successivo recepimento da parte degli organismi nazionali di normazione.*

#### Motivazione

il requisito minimo di cui al par. 2.4 fa riferimento alla normativa in vigore prima della pubblicazione dei regolamenti europei 814/2013 (progettazione ecocompatibile) e 812/2013 (Etichettatura energetica); è opportuno un aggiornamento che faccia riferimento alla classificazione energetica in vigore a livello europeo; si propone pertanto di introdurre come requisito minimo l'appartenenza alla Classe A di performance energetica di prodotto, come da reg. 812/2013.

#### Proposta

Si propone di sostituire il par. 2.4 dell'All. I con il seguente:

*Per le pompe di calore dedicate alla sola produzione di acqua calda sanitaria è richiesta l'appartenenza alla Classe A di efficienza energetica di prodotto o superiore, misurata secondo il Regolamento Europeo 812/2013.*

#### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 2 – Applia Italia**

#### Riferimenti normativi

*Allegato II - 2.4 Scaldacqua a pompa di calore*

*Per gli scaldacqua a pompa di calore l'incentivo è pari al 40% della spesa sostenuta per l'acquisto.*

*L'incentivo massimo erogabile è pari a € 400 per prodotti con capacità inferiore o uguale a 150 litri ed è pari a € 700 per prodotti con capacità superiore ai 150 litri*

#### Motivazione

Gli incentivi di cui al par. 2.4 dovrebbero tenere conto dell'evoluzione tecnologica che gli scaldacqua a pompa di calore stanno vivendo, con l'ingresso sul mercato di prodotti in classe A+ (la massima classe prevista dal regolamento 812/2013). Al fine di promuovere soluzioni sempre più efficienti, si propone di diversificare l'incentivo in funzione della classe energetica del prodotto.

#### Proposta

Si propone di sostituire il par. 2.4 dell'All. II con il seguente:

*Per gli scaldacqua a pompa di calore l'incentivo è pari al 40% della spesa sostenuta per l'acquisto.*

*L'incentivo massimo erogabile, con riferimento alle classi energetiche di prodotto secondo il regolamento europeo 812/2013, è pari a:*

- Scaldacqua a pompa di calore in Classe A: € 400 per prodotti con capacità inferiore o uguale a 150 litri; € 700 per prodotti con capacità superiore ai 150 litri;*
- Scaldacqua a pompa di calore in Classe A+: € 500 per prodotti con capacità inferiore o uguale a 150 litri; € 900 per prodotti con capacità superiore ai 150 litri.*

### **Pareri contrari**

Nessuno

## **Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale con l'allacciamento ad una rete di teleriscaldamento efficiente**

### **Proposta 1 – Airu**

#### Riferimenti normativi:

-

#### Motivazione

Il decreto legislativo 73/2020 modifica l'articolo 7 del decreto legislativo 102/2014 aggiungendo al comma 4 che impone di aggiornare entro il 30 giugno 2021 il Conto Termico di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 16 febbraio 2016, n. 51, tenendo conto dell'opportunità di ampliare gli interventi ammissibili, quali, ad esempio, gli interventi di allacciamento a sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento efficiente.

L'aggiornamento del "Conto termico" deve tenere conto delle disposizioni di cui al Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria nonché al Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, definendo gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni.

Il teleriscaldamento efficiente, così come definito dal decreto legislativo 102/2014 veicolando energia termica prodotta da fonti rinnovabili e/o da CAR rientra quindi a pieno titolo nella categoria delle tecnologie che utilizzano fonte rinnovabile e/o ad alta efficienza.

Pertanto si propone di inserirlo fra le categorie d'intervento incentivabili per la sostituzione di impianti per la climatizzazione invernali esistenti.

#### Proposta

Incentivo così modulato:

$$I_{tot} = \%spesa \times C \times Pn_{Sc}$$

$$I_{tot} \leq I_{max}$$

*$I_{tot}$  = Incentivo totale, cumulato per gli anni di godimento, connesso all'intervento in oggetto*

*$\%spesa$  = percentuale incentivata della spesa totale sostenuta per l'intervento*

*$Pn_{Sc}$  = potenza nominale della sottostazione del teleriscaldamento installata*

$C=$  è il costo specifico effettivamente sostenuto nell'intervento definito dal rapporto tra spesa sostenuta in euro e potenza termica nominale della sottostazione installata. I valori massimi di  $C$ , ai fini del calcolo dell'incentivo, sono definiti nella tabella seguente:

**Spese ammissibili:** Tra le spese ammissibili si ritiene debbano essere comprese, oltre a quelle dovute ai costi di installazione già previsti nel Conto termico, anche i costi di allacciamento alla rete TLR.

Pertanto:

per gli interventi impiantistici concernenti la climatizzazione invernale concorrono alla determinazione delle spese ammissibili ai fini dell'incentivo: smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione, a regola d'arte, di impianti di climatizzazione invernale o di produzione di acqua calda sanitaria preesistenti nonché i sistemi di contabilizzazione individuale. Negli interventi ammissibili sono compresi, oltre a quelli relativi alla sottostazione d'utenza, anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento dell'acqua, sui dispositivi di controllo e regolazione, nonché sui sistemi di emissione. Sono inoltre comprese tutte le spese sostenute per le opere di allacciamento alla rete esistente quali: scavi, reinterri, ripristini, imposte comunali, fornitura e posa tubazioni.

Tipologia di intervento	Percentuale incentivata della spesa ammissibile (%spesa)	Costo massimo ammissibile ( $C_{max}$ )	Valore massimo dell'incentivo ( $I_{max}$ ) euro
Allacciamento con installazione sottostazione TLR $Pn_{Sc} \leq 50 \text{ kW}$	65	200 €/kW	6.500
Allacciamento con installazione sottostazione TLR $50 \text{ kW} < Pn_{Sc} \leq 150$	65	160 €/kW	15.000
Allacciamento con installazione sottostazione TLR $Pn_{Sc} > 150 \text{ kW}$	65	130 €/kW	30.000

### **Pareri contrari**

Nessuno

## Building automation (1.G)

### **Proposta 1 – Anie**

#### Riferimenti normativi

-

#### Motivazione

Il DECRETO LEGISLATIVO 10 giugno 2020, n. 48, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica. (20G00066), che modifica il DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 192, al punto 3-sexies) recita: “ove tecnicamente ed economicamente fattibile, entro il 1° gennaio 2025 gli edifici non residenziali, dotati di impianti termici con potenza nominale superiore a 290 kW, sono dotati di sistemi di automazione e controllo di cui all'articolo 14, paragrafo 4, e all'articolo 15, paragrafo 4, della direttiva 2010/31/UE, e successive modificazioni.”. Questo obbliga le aziende ad investire sulla EE con sistemi di BA sugli edifici esistenti. Dato la situazione post pandemica, gli edifici residenziali sono stati incentivati con il superbonus, la PA ha il conto termico, ma le aziende sono state del tutto lasciate sole. In vista della nuovo deal “green and digital” si ritiene più che doveroso incentivare anche le aziende ad adottare soluzioni di tipo “digital building”.

#### Proposta

Ampliamento della tipologia di intervento della Building Automation anche alle aziende private (edifici non residenziali).

#### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 2 – Anie**

#### Riferimenti normativi

-

#### Motivazione

Il valore di 25 euro/m<sup>2</sup> è del tutto inadeguato, infatti anche il decreto attuativo MISE del 6.8.20202 sull'ecobonus ha definito il massimale a 50 euro/m<sup>2</sup> perfino per il residenziale. Il terziario ha dei costi anche maggiori, pertanto il massimale andrebbe quantomeno allineato al nuovo massimale definito nel Decreto Requisiti Tecnici.

E' anche inadeguato il valore massimo di 50.000 euro, dato che spesso gli edifici possono avere superfici anche di 2000 m<sup>2</sup>. Così come va raddoppiato il costo specifico, va raddoppiato anche il massimale, quindi auspicabilmente a 100.000 euro per intervento.

Chiediamo pertanto di modificare la tabella 12 del documento: 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 (intervento 1.G).

Proposta

Aumento del costo massimo e del valore massimo dell'incentivo da 25 euro/m<sup>2</sup> a 50 euro/m<sup>2</sup> e da 50.000 a 100.000.

Pareri contrari

Nessuno

## Sostituzione di impianti di climatizzazione con impianti di micro cogenerazione

Proposta 1 – TecnocasaRiferimenti normativi

-

Motivazione

il cosiddetto Conto Termico 2.0 non prevede tra gli interventi ammessi all'incentivazione l'installazione di unità di microcogenerazione, che sono state quindi escluse da un meccanismo che si è rivelato particolarmente efficace nel promuovere piccoli interventi di incremento dell'efficienza energetica, effettuati sia da famiglie e piccole imprese che da amministrazioni pubbliche.

Al comma 2 si propone pertanto che la microcogenerazione ad alto rendimento venga ricompresa nel novero degli interventi incentivabili da questo meccanismo qualora garantisca un risparmio di energia primaria (PES) pari ad almeno il 20 per cento.

Proposta

1. Al decreto del Ministero dello sviluppo economico 16 febbraio 2016 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 51 del 2 marzo 2016 apportare le seguenti modificazioni:

a. All'articolo 4, comma 1, dopo la lettera g) aggiungere la seguente lettera:

*“h) sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando microcogeneratori;”*

b. All'articolo 7, comma 3, Tabella A, dopo il Codice Intervento 1.G aggiungere l'intervento 1.H

<i>Codice Intervento</i>	<i>Tipologia Intervento</i>	<i>Soggetti ammessi</i>	<i>Durata dell'incentivo</i>
<i>1.H</i>	<i>Sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale con microcogeneratori</i>	<i>Amministrazioni Pubbliche</i>	<i>5 anni</i>

- c. All'Allegato I, punto 1. aggiungere in fine le seguenti parole:

*“Gli interventi relativi alla sostituzione o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando microcogeneratori, oltre a garantire l'assenza di dissipazioni termiche, variazioni del carico, regolazioni della potenza elettrica, rampe di accensione e spegnimento di lunga durata, altre situazioni di funzionamento modulabile che determinano variazioni del rapporto energia elettrica/energia termica, devono condurre a un risparmio di energia primaria (PES), come definito all'allegato III del decreto del Ministro dello sviluppo economico 4 agosto 2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 218 del 19 settembre 2011, pari almeno al 20%.*

*Tutta l'energia termica prodotta dovrà essere utilizzata per soddisfare la richiesta termica per la climatizzazione degli ambienti, la produzione di acqua calda sanitaria e a servizio di processi produttivi.”*

- d. All'Allegato II, punto 1. dopo il punto 1.3 aggiungere il seguente:

*“1.4 Per gli interventi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera h), del presente decreto, l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:*

$$I_{tot} = \%_{spesa} \times C \times Pn_{int}$$

$$\text{con } I_{tot} \leq I_{max}$$

dove

*Pn<sub>int</sub> è la potenza elettrica del microcogeneratore installato in kWe;*

*C è il costo specifico effettivamente sostenuto per la tecnologia utilizzata nell'intervento definito dal rapporto tra spesa sostenuta in euro e potenza elettrica nominale installata in kWe. I valori massimi di C ai fini del calcolo dell'incentivo, sono indicati in Tabella 6;*

*%<sub>spesa</sub> è la percentuale incentivata della spesa totale sostenuta per l'intervento, come espressa in Tabella 6;*

*I<sub>tot</sub> è l'incentivo totale, cumulato per gli anni di godimento, connesso all'intervento in oggetto;*

*I<sub>max</sub> è il valore massimo raggiungibile dall'incentivo totale”*

- e. All'Allegato II, punto 1., inserire la seguente tabella 6

Tipologia di intervento	Percentuale incentivata della spesa ammissibile (% spesa)	Costo massimo ammissibile (Cmax)	Valore massimo dell'incentivo (I max) [€]
-------------------------	---	----------------------------------	---



<i>Articolo 4 comma 1 lettera h)</i>	<i>Installazione di microcogeneratori</i>	<i>65</i>	<i>5.000 €/kWe</i>	<i>100.000</i>
	<i>Installazione di microcogeneratori (celle a combustibile)</i>	<i>65</i>	<i>Da definire in coerenza con la legislazione vigente (ad es. 25.000 €/kWe)</i>	<i>100.000</i>

**Pareri contrari**

Nessuno

**Proposta 2 – Aiel, Applia, Studio A.C. Project & Consulting****Incentivare la microcogenerazione a biomasse****Riferimenti normativi**

-

**Motivazione**

L'attuale D.M. 16/02/2016 non prevede l'incentivazione di impianti di microcogenerazione alimentati a FER. L'art. 7, punto 4 del nuovo DL n.73/2020 relativo all'aggiornamento del Conto Termico richiede di ampliare gli interventi ammissibili quali ad esempio l'installazione di impianti di microcogenerazione. Preme evidenziare che le tecnologie di microcogenerazione alimentate a fonti di energia rinnovabile qui proposte, nel caso di specie a biomasse, rientrano tutte nell'Allegato I del D.M. 4 agosto 2011. Inoltre, nel caso del motore Stirling, delle microturbine ORC e dei generatori termoelettrici basati sull'Effetto Seebeck (TEG); si tratta di applicazioni che valorizzano il "cascame termico", che diversamente andrebbe perso.

**Proposta**

a) All'articolo 4, comma 2, dopo la lettera e) del D.M. 16/02/2016, aggiungere la seguente lettera:

*"f) sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando microcogeneratori alimentati a fonte di energia rinnovabile"*

b) All'articolo 7, comma 3, Tabella A, dopo il codice Intervento 2.F del D.M. 16/02/2016, aggiungere l'intervento 2.G

<i>Codice Intervento</i>	<i>Tipologia Intervento</i>	<i>Soggetti ammessi</i>	<i>Durata dell'incentivo</i>
<i>2.G</i>	<i>Sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale con microcogeneratori alimentati a fonte di energia rinnovabile</i>	<i>Amministrazioni pubbliche e soggetti privati</i>	<i>5 anni</i>

c) All'Allegato I del D.M. 16/02/2016, art. 2 aggiungere il seguente punto 2.6:

*“Gli interventi relativi alla sostituzione o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando microcogeneratori alimentati a fonti di energia rinnovabile devono condurre a un risparmio di energia primaria (PES), come definito all'allegato III del D.M. 04/08/2011, maggiore di 10 e garantire che tutta l'energia termica prodotta sia utilizzata per soddisfare la richiesta termica per la climatizzazione degli ambienti, la produzione di acqua calda sanitaria e la produzione di energia termica a servizio di processi produttivi.”*

Si evidenzia che il decreto sopra citato cita esplicitamente le seguenti tecnologie che possono essere alimentate a fonti rinnovabili tra i quali: motori a combustione interna, motori Stirling, turbine ORC e generatori termoelettrici (TEG). In riferimento all'Allegato I, lettera m) del D.M. 04/08/2011, sono inoltre incluse ogni altro tipo di tecnologia o combinazione di tecnologie che rientrano nelle definizioni di cui all'art. 2, lettera a) del D.Lgs 8 febbraio 2007, n. 20<sup>1</sup>.

d) All'Allegato II del D.M. 16/02/2016, art. 2. dopo il punto 2.5 aggiungere il seguente: *“2.6 Per gli interventi di cui all'articolo 4, comma 2, lettera e), del presente decreto, l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:*

$$I_{tot} = P_{ne} \cdot C$$

dove:

- $I_{tot}$  è l'incentivo totale, cumulato per gli anni di godimento (5), connesso all'intervento in oggetto.
- $P_{ne}$  è la potenza elettrica nominale del microcogeneratore in kW;
- $C$  è il costo specifico sostenuto per la tecnologia utilizzata, ovvero il rapporto tra spesa sostenuta in euro e potenza elettrica nominale installata in kW. I valori massimi di  $C$  ai fini del calcolo dell'incentivo, sono indicati nella tabella sotto riportata.

e) Nell'Allegato II, art. 2 al p.to 2.6 sopra descritto inserire la seguente tabella

<b>Tipologia di intervento</b>		<b>Costo massimo ammissibile</b>
<b>Articolo 4 comma 2 lettera e)</b>	<i>Installazione di motore stirling alimentato con energia termica da FER</i>	<i>6.800 €/kWe</i>
	<i>Installazione di microcogeneratori con motore a combustione interna alimentato con FER</i>	<i>5.500 €/kWe</i>
	<i>Installazione di turbina ORC alimentata con energia termica da FER</i>	<i>6.500 €/kWe</i>
	<i>Installazione di generatore termoelettrico (TEG) alimentato con energia termica da FER</i>	<i>6.000 €/kWe</i>

### **Pareri contrari**

Nessuno

<sup>1</sup> Cogenerazione: la generazione simultanea in un unico processo di energia termica ed elettrica o di energia termica e meccanica o di energia termica, elettrica e meccanica

## **Biomasse (2.B)**

### **Proposta 1 – Aiel, Applia Italia**

#### **Mantenimento e ampliamento degli attuali interventi 2B**

##### Riferimenti normativi

-

##### Motivazione

L'art. 7, punto 4 del nuovo DL n.73/2020 relativo all'aggiornamento del Conto Termico recita [...] evitare frammentazioni e sovrapposizioni tra gli strumenti di promozione dell'efficienza energetica e incrementarne l'efficacia rispetto al conseguimento dell'obiettivo di cui al comma 1, è aggiornato il Conto Termico di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 16 febbraio 2016 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 2 marzo 2016, n. 51, tenendo conto della necessità di adeguare in modo specialistico il meccanismo nel settore civile non residenziale, sia pubblico che privato, [...]

##### Proposta

Il Conto Termico (CT) è uno strumento di “rottamazione ed adeguamento parco installato” strategico per raggiungere gli obiettivi legati alla quota di rinnovabile del sistema paese al 2030 e di risanamento della qualità dell'aria, sulle quali incombono le procedure di Infrazione della Commissione Europea. Alcune Regioni (es. Lombardia, Provincia di Mantova) e Comuni montani (es. Comune di Feltre) hanno messo a punto bandi per la rottamazione di apparecchi e caldaie domestiche (potenza nominale fino a 35 kW) sinergici e cumulabili con il Conto Termico, con l'obiettivo di promuovere lo strumento e incrementarne sensibilmente l'utilizzo. Preme ricordare che al 1° ottobre 2020, gli interventi 2.B rappresentano circa il 60% di tutti gli interventi privati (189.033 installazioni, quasi tutte sostituzioni di impianti termici a biomasse obsoleti).

Chiediamo, quindi, che gli interventi di 2.B non siano modificati, rispetto alla configurazione attuale, ma piuttosto ampliati anche ad ulteriori generatori domestici, al momento esclusi (cucine e termocucine a legna UNI EN 12815; vd proposta 04), per aumentare l'efficacia dello strumento in relazione agli obiettivi di cui sopra.

##### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 2 – Aiel, Applia Italia**

#### **Includere negli interventi 2B le installazioni per la produzione di energia termica a servizio di processi produttivi o immissione in reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento**

##### Riferimenti normativi

Art. 4, p.to 2, lettera b del D.M.

Allegato I, § 2.2

##### Motivazione

L'art. 7, punto 4 del nuovo DL n.73/2020 relativo all'aggiornamento del Conto Termico recita [...] tenendo conto della necessità di adeguare in modo specialistico il meccanismo nel settore civile non residenziale, sia pubblico che privato, [...].

Inoltre, lo strumento CT è ancora sotto utilizzato (circa il 30% per i privati e il 50% per le PA), anche per alcuni limiti imposti alle biomasse, proprio nel settore terziario. Un esempio su tutti sono gli alberghi, in particolare quelli localizzati nelle aree montane, sempre dotati di piscine e Wellness. Attualmente molti impianti non vengono sostituiti negli alberghi poiché negli interventi 2.B non sono incentivate installazioni per la produzione di energia termica a servizio di processi produttivi, diversamente dagli interventi 2.C solare termico. Questa disparità di incentivazione lede il principio della neutralità tecnologica e non risulta nemmeno giustificabile sotto il profilo ambientale, considerato che si tratta di riqualificazioni di generatori esistenti.

Un altro target penalizzato sono le industrie e le imprese artigiane di lavorazione del legno (es. falegnamerie), che utilizzano tipicamente i propri sottoprodotti legnosi vergini per alimentare caldaie a biomasse, sia per la climatizzazione degli ambienti sia per alimentare processi produttivi (es. presse). In moltissimi casi la sostituzione di caldaie giunte a fine vita tecnica non può godere del CT per l'uso promiscuo del calore (climatizzazione+processo). Non ultimo la riqualificazione dei generatori a fonti rinnovabili a servizio delle reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento. Si evidenzia che, soprattutto in ambito montano, molti impianti di teleriscaldamento sono alimentati da generatori a biomassa vetusti a fine della vita tecnica, che necessitano di una riqualificazione che al momento non risulta contemplata né dal Conto Termico né da altri tipi di incentivo dell'Amministrazione centrale. Inoltre, specie nelle aree montane, esiste un ancora un notevole potenziale di realizzazione di impianti di teleriscaldamento a biomasse, pubblici, privati e pubblico-privati, in sostituzione di generatori a gasolio e biomasse.

Preme evidenziare che c'è una notevole richiesta di sostegno a investimenti di riqualificazione energetico-ambientale di questi impianti, per l'introduzione di limiti di emissione sempre più stringenti (aggiornamento del D.Lgs 152/2006 con il D.M. 183/2017).

### Proposta

Similmente agli interventi 2.C, prevedere anche per gli interventi 2.B l'incentivazione di installazioni per la produzione di energia termica a servizio di processi produttivi o immissione in reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento.

Modificare l'art. 4, p.to 2, lettera b del D.M. 16/02/2020, come si segue:

*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, anche per la produzione di energia termica per processi produttivi o immissione in reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento, unitamente all'installazione di sistemi per la contabilizzazione del calore nel caso di impianti con potenza termica utile superiore a 200 kW;*

Modificare l'Allegato I, § 2.2 generatori di calore alimentati da biomassa

*Sono ammessi esclusivamente i generatori di calore di cui alle successive lettere da a) a e) installati in sostituzione di generatori di calore a biomassa, a carbone, a olio combustibile o a gasolio per la climatizzazione invernale degli edifici, incluse le serre esistenti e i fabbricati rurali esistenti, e per la produzione di energia termica per processi produttivi o immissione in reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento.*

....

*Per la sostituzione di più generatori di calore presenti presso uno o più edifici e/o case isolate con un impianto di generazione centralizzato di potenza minima superiore a 1.000 kWt, la richiesta di concessione dell'incentivo potrà essere presentata al raggiungimento della sostituzione di almeno il 70% dei generatori esistenti presso le diverse utenze. Tutti i generatori di calore sostituiti devono*

~~essere alimentati a biomassa, a carbone, a olio combustibile, o a gasolio. I generatori a biomassa installati presso la centrale termica devono avere i requisiti tali da ottenere, ai sensi del presente decreto, un coefficiente premiante riferito alle emissioni di polveri pari a 1,5.~~

### Pareri contrari

Nessuno

### Proposta 3 – Aiel, Applia Italia

**Introduzione dei requisiti del Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria, sia per i generatori sia per i biocombustibili**

### Riferimenti normativi

Allegato I, § 2.2

### Motivazione

Al fine del recepimento degli ambiti d'intervento individuati nel "Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" del 4 giugno 2019, l'accesso agli incentivi per gli apparecchi a biomasse è subordinata all'avvenuta certificazione del generatore ai sensi del D.M. 186/2017 e al conseguimento della certificazione ambientale con classe di qualità 4 stelle o superiore.

È necessario quindi adeguare i requisiti prestazionali dei generatori a biomasse per l'accesso al CT 3.0, che diventano più stringenti e sfidanti per l'industria. Questo adeguamento, tuttavia, non deve penalizzare ma piuttosto premiare i costruttori che hanno investito molto per raggiungere questi requisiti prestazionali, con particolare riferimento alle polveri primarie (PP).

Il Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria prescrive inoltre l'introduzione della certificazione dei biocombustibili legna da ardere, cippato e bricchette, in conformità alle norme tecniche di riferimento (ISO UNI EN 17225) da parte di Organismi di certificazione, come già previsto per il pellet. Questo requisito, tuttavia, non deve a nostro parere penalizzare le virtuose forme di autoconsumo, prevedendo per queste fattispecie dei "percorsi semplificati", rispetto alla certificazione. Infine, la questione del dimensionamento dell'accumulo inerziale, di chi deve farla e come, ha creato alcune criticità e incertezze interpretative, nonostante una FAQ di chiarimento del GSE, anche su questo viene proposta una modifica nell'ottica di rendere ancora più chiaro il requisito tecnico.

### Proposta

Si propongono le seguenti modifiche all'attuale testo del D.M. 16/02/2016

*Allegato I §2.2 Generatori di calore alimentati da biomassa*

- a) *Per le caldaie a biomassa di potenza termica nominale inferiore o uguale a 500 kWt:*
- i. *certificazione di un organismo accreditato che attesti la conformità alla norma UNI EN 303-5, classe 5, per tutti i biocombustibili utilizzabili dal generatore;*
  - ~~ii. *rendimento termico utile non inferiore a  $87\% + \log(P_n)$  dove  $P_n$  è la potenza nominale dell'apparecchio;*~~
  - iii. *certificazione ambientale rilasciata da un organismo notificato con classe di qualità 4 o superiore ai sensi del Decreto 7 novembre 2017, n. 186;*

- iv. emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un organismo accreditato, in base al pertinente metodo di misura di cui alla tabella 16;
- v. obbligo di installazione di un sistema di accumulo termico dimensionato secondo quanto segue:
- per le caldaie con alimentazione manuale del combustibile, in accordo con quanto previsto dalla norma EN 303-5, **anche nel caso di caldaie combinate legna-pellet;**
  - per le caldaie con alimentazione automatica del combustibile, prevedendo un volume di accumulo non inferiore a  $20 \text{ dm}^3/\text{kWt}$  ;
  - per le caldaie automatiche a pellet prevedendo comunque un volume di accumulo, tale da garantire un'adeguata funzione di compensazione di carico, con l'obiettivo di minimizzare i cicli di accensione e spegnimento, secondo quanto indicato ~~dal costruttore e/o dal~~ da un'asseverazione del progettista dell'impianto, basata su una specifica analisi del sistema edificio-impianto.
- vi. ~~il pellet utilizzato deve essere certificato da un organismo di certificazione accreditato che ne certifichi la conformità alla norma UNI EN ISO 17225-2~~ La qualità del pellet utilizzato deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-2. ~~ivi incluse~~ Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. ~~Nel caso delle caldaie~~ Potrà essere utilizzato solo pellet appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure pellet appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa. ~~In tutti i casi~~ La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore ~~del pellet preconfezionato ovvero all'azienda che consegna il pellet sfuso.~~
- vii. ~~la qualità del cippato utilizzato deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-4. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzato solo cippato appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure cippato appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore del cippato. Nel caso di autoproduzione, è richiesta un'attestazione di conformità, con validità annuale, rilasciata da un laboratorio accreditato ISO/IEC 17025, con riferimento alla UNI EN ISO 17225-4.~~
- viii. ~~la qualità della legna da ardere utilizzata deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-5. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzata solo legna da ardere appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure legna da ardere appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe~~



di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere.

Nel caso di autoproduzione è richiesto che il manutentore abilitato, in occasione degli interventi di manutenzione, misuri il contenuto idrico della legna ai sensi della UNI 10389-2, riportando il valore nel libretto di impianto. Il contenuto idrico deve essere conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-5.

- ix. la qualità delle bricchette utilizzate deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-3. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potranno essere utilizzate solo bricchette appartenenti alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure bricchette appartenenti a classi di miglior qualità rispetto a questa. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere.  
Nel caso di autoproduzione, è richiesta un'attestazione di conformità, con validità annuale, rilasciata da un laboratorio accreditato UNI CEI ISO/IEC 17025, con riferimento alla UNI EN ISO 17225-3.
- x. Possono altresì essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, solo nel caso in cui la condizione di cui al punto iii risulti certificata anche per tali combustibili.

b) Per le caldaie a biomassa di potenza termica nominale superiore a 500 kWt e inferiore o uguale a 2.000 kWt:

- i. rendimento termico utile non inferiore all'89% attestato da una dichiarazione del produttore  
del generatore nella quale deve essere indicato il tipo di combustibile utilizzato;
- ii. emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un laboratorio accreditato secondo la norma EN ISO/IEC 17025 misurate in sede di impianto, con indicazione del biocombustibile utilizzato;
- iii. ~~il pellet utilizzato deve essere certificato da un organismo di certificazione accreditato che ne certifichi la conformità alla norma UNI EN ISO 17225-2~~ la qualità del pellet utilizzato deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-2. ~~ivi-incluso~~ Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. ~~Nel caso delle caldaie~~ Potrà essere utilizzato solo pellet appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato, oppure pellet appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa. ~~In tutti i casi~~ La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore ~~del pellet~~ ~~preconfezionato ovvero all'azienda che consegna il pellet sfuso~~;
- iv. la qualità del cippato utilizzato deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-4. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzato solo cippato appartenente alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato in opera, oppure cippato appartenente a classi di miglior qualità rispetto a questa. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore del cippato. Nel caso di

- autoproduzione, è richiesta un'attestazione di conformità, con validità annuale, rilasciata da un laboratorio accreditato ISO/IEC 17025, con riferimento alla UNI EN ISO 17225-4.*
- v. *la qualità delle bricchette utilizzate deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-3. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potranno essere utilizzate solo bricchette appartenenti alla classe di qualità per cui il generatore è stato certificato in opera, oppure bricchette appartenenti a classi di miglior qualità rispetto a questa. In tutti i casi la documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere. Nel caso di autoproduzione, è richiesta un'attestazione di conformità, con validità annuale, rilasciata da un laboratorio accreditato ISO/IEC 17025, con riferimento alla UNI EN ISO 17225-3.*
  - vi. *possono altresì essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, solo nel caso in cui la condizione di cui al punto iii risulti certificata anche per tali combustibili.*
  - vii. *per le caldaie automatiche prevedendo comunque un volume di accumulo, tale da garantire un'adeguata funzione di compensazione di carico, con l'obiettivo di minimizzare i cicli di accensione e spegnimento, secondo quanto indicato dal progettista. Nel caso in cui non sia tecnicamente fattibile, tali fattori limitativi dovranno essere opportunamente evidenziati nella relazione tecnica di progetto.*

c) *Per le stufe ed i termocamini a pellet:*

- i. *certificazione di un organismo accreditato che attesti la conformità alla norma UNI EN 14785 o successiva norma armonizzata europea;*
- ii. *rendimento termico utile maggiore ~~non inferiore del~~ all'87%;*
- iii. *certificazione ambientale rilasciata da un organismo notificato con classe di qualità 4 o superiore in conformità in conformità al Decreto 7 novembre 2017, n. 186;*
- iv. *emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un organismo accreditato, in base al pertinente metodo di misura di cui alla tabella 16;*
- v. *la qualità del pellet utilizzato deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-2. ~~ivi incluse~~ Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzato solo il pellet appartenente alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di pellet confezionato ovvero all'azienda che consegna il pellet sfuso.*

d) *Per i termocamini a legna:*

- i. *siano installati esclusivamente in sostituzione di camini o termocamini, sia a focolare aperto che chiuso, o stufe a legna, indipendentemente dal fluido termovettore;*
- ii. *certificazione di un organismo accreditato che attesti la conformità alla norma UNI EN 13229 o successiva norma armonizzata europea;*
- ii. *rendimento termico utile maggiore ~~non inferiore del~~ all'85%;*
- iii. *certificazione ambientale rilasciata da un organismo notificato con classe di qualità 4 o superiore in conformità in conformità al Decreto 7 novembre 2017, n. 186;*
- iv. *emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un organismo accreditato, in base al pertinente metodo di misura di cui alla tabella 16;*



- v. *la qualità della legna da ardere utilizzata deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-5. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzata solo la legna da ardere appartenente alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere. Nel caso di autoproduzione è richiesto che il manutentore abilitato, in occasione degli interventi di manutenzione, misuri il contenuto idrico della legna ai sensi della UNI 10389-2, riportando il valore nel libretto di impianto. Il contenuto idrico deve essere conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-5.*
- vi. *la qualità delle bricchette utilizzate deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-3. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potranno essere utilizzate solo le bricchette appartenenti alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di bricchette.*
- vii. *possono altresì essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, solo nel caso in cui la condizione di cui al punto iii risulti certificata anche per tali combustibili.*

e) Per le stufe a legna:

- i. *certificazione di un organismo accreditato che attesti la conformità alla norma UNI EN 13240 o successiva norma armonizzata europea;*
- ii. *rendimento termico utile ~~maggiore~~ non inferiore ~~de~~ all'85%;*
- iii. *certificazione ambientale rilasciata da un organismo notificato con classe di qualità 4 o superiore in conformità in conformità al Decreto 7 novembre 2017, n. 186;*
- iv. *emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un organismo accreditato, in base al pertinente metodo di misura di cui alla tabella 16;*
- v. *la qualità della legna da ardere utilizzata deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-5. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzata solo la legna da ardere appartenente alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere. Nel caso di autoproduzione è richiesto che il manutentore abilitato, in occasione degli interventi di manutenzione, misuri il contenuto idrico della legna ai sensi della UNI 10389-2, riportando il valore nel libretto di impianto. Il contenuto idrico deve essere conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-5.*
- vi. *la qualità delle bricchette utilizzate deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-3. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potranno essere utilizzate solo le bricchette appartenenti alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe*

- vii. *di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di bricchette.*  
 possono altresì essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, solo nel caso in cui la condizione di cui al punto iii risulti certificata anche per tali combustibili.

#### Allegato II §2.2 Generatori di calore alimentati da biomassa

Tabella 11 – Coefficiente moltiplicativo  $C_e$  applicabile alle caldaie a legna ~~(escluso il pellet)~~ in relazione ai livelli di emissione

<i>Caldaie manuali a legna <del>(escluso il pellet)</del></i>	
Particolato primario (*) (mg/Nm <sup>3</sup> rif. al 13% O <sub>2</sub> )	$C_e$
<del>20 &lt; Emissioni ≤ 30</del>	<del>4</del>
15 < Emissioni ≤ 20	1,2
Emissioni ≤ 15	1,5

(\*) Valutato secondo quanto previsto nelle Tabelle 15 e 16

Tabella 12 – Coefficiente moltiplicativo  $C_e$  applicabile alle caldaie a pellet in relazione ai livelli di emissione di particolato primario

<i>Caldaie automatiche (a pellet o cippato)</i>	
Particolato primario (*) (mg/Nm <sup>3</sup> rif. al 13% O <sub>2</sub> )	$C_e$
<del>15 &lt; Emissioni ≤ 20</del>	<del>4</del>
10 < Emissioni ≤ 15	1,2
Emissioni ≤ 10	1,5

(\*) Valutato secondo quanto previsto nelle Tabelle 15 e 16

Tabella 13 – Coefficiente moltiplicativo  $C_e$  applicabile a termocamini e stufe a legna in relazione ai livelli di emissione di particolato primario

<i>Stufe e termocamini a legna</i>	
Particolato primario (*) (mg/Nm <sup>3</sup> rif. al 13% O <sub>2</sub> )	$C_e$
<del>30 &lt; Emissioni ≤ 40</del>	<del>4</del>
25 < Emissioni ≤ 30	1,2
Emissioni ≤ 25	1,5

(\*) Valutato secondo quanto previsto nelle Tabelle 15 e 16

Tabella 14 – Coefficiente moltiplicativo  $C_e$  applicabile a stufe e termocamini a pellet in relazione ai livelli di emissione di particolato primario

<i>Stufe e termocamini a pellet</i>	
Particolato primario (*) (mg/Nm <sup>3</sup> rif. al 13% O <sub>2</sub> )	$C_e$
<del>20 &lt; Emissioni ≤ 30</del>	<del>4</del>

15< Emissioni ≤20	1,2
Emissioni ≤15	1,5

(\*) Valutato secondo quanto previsto nelle Tabelle 15 e 16

Tabella 15 – Emissioni in atmosfera per gli impianti a biomassa misurate utilizzando le metodiche indicate nella Tabella 16.

	Particolato primario (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 13% O <sub>2</sub> )	CO (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 13% O <sub>2</sub> )
<del>Caldaia manuale a legna a biomassa solida (escluso il pellet)</del>	20	200
<del>Caldaia a pellet automatica a pellet o cippato</del>	15	100
Stufe e termocamini a legna	30	1.250
Stufe e termocamini a pellet	20	250

### Pareri contrari

Nessuno

### Proposta 4 – Aiel

**introdurre le cucine a legna UNI EN 12815**

### Riferimenti normativi

Allegato I, § 2.2

### Motivazione

L'attuale D.M. 16/02/2016 esclude dalla categoria dei generatori a biomasse incentivabili le cucine e le termocucine a legna UNI EN 12815. Si tratta di generatori a biomasse molto diffusi nelle aree montane, utilizzate come generatori bivalenti non solo per la cottura dei cibi ma anche come impianto di climatizzazione dell'ambiente di installazione o – nel caso dei termoprodotti – come impianto di climatizzazione di più locali dell'edificio.

Secondo una recente indagine, condotta nell'ambito del progetto Life prepAIR, dalle regioni del Bacino Padano, le cucine e termocucine a legna rappresentano circa l'8% del parco installato (ca. 225.000 apparecchi), il 75% di questi apparecchi hanno più di 10-15 anni. Questi generatori sono inclusi nel D.M. 186/2017, ovvero sono classificabili in termini di prestazioni ambientali. Il Conto Termico rappresenta uno strumento estremamente efficace per il rinnovamento di questa categoria di apparecchi a legna, con benefici molto importanti in termini di efficienza energetica e riduzione delle emissioni di particolato primario. Considerato che la funzione principale di questi generatori è la cottura dei cibi, si ritiene opportuno limitare la sostituzione esclusivamente in sostituzione di cucine e termocucine esistenti ("cucina su cucina").

### Proposta

Nell'Allegato I del D.M. 16/02/2020 al § 2.2 dopo la lettera e) aggiungere:

*f) Per le cucine e termocucine a legna:*

- i. siano installate esclusivamente in sostituzione di cucine o termocucine;*
- ii. certificazione di un organismo accreditato che attesti la conformità alla norma UNI EN 12815 o successiva norma armonizzata europea;*
- iii. rendimento termico utile non inferiore all'85%;*
- iv. certificazione ambientale rilasciata da un organismo notificato con classe di qualità 4 o superiore in conformità in conformità al Decreto 7 novembre 2017, n. 186;*
- v. emissioni in atmosfera non superiori a quanto riportato nella Tabella 15, come verificate da un organismo accreditato, in base al pertinente metodo di misura di cui alla tabella 16;*
- vi. la qualità della legna da ardere utilizzata deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-5. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potrà essere utilizzata solo la legna da ardere appartenente alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di legna da ardere. Nel caso di autoproduzione è richiesto che il manutentore abilitato, in occasione degli interventi di manutenzione, misuri il contenuto idrico della legna ai sensi della UNI 10389-2, riportando il valore nel libretto di impianto. Il contenuto idrico deve essere conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-5;*
- vii. la qualità delle bricchette utilizzate deve essere certificata da un organismo di certificazione accreditato secondo la norma ISO/IEC 17065, sulla base di analisi delle proprietà del combustibile accreditate secondo le metodologie di prova definite dalla norma UNI EN ISO 17225-3. Deve essere ad ogni modo garantito il rispetto delle condizioni previste dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni. Potranno essere utilizzate solo le bricchette appartenenti alla classe A1. La documentazione fiscale dovrà riportare l'evidenza della classe di qualità e il codice di identificazione rilasciato dall'Organismo di certificazione accreditato al produttore e/o distributore di bricchette;*
- viii. possono altresì essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dall'Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, alla parte V del d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, solo nel caso in cui la condizione di cui al punto iii risulti certificata anche per tali combustibili.*

Nell'Allegato II del D.M. 16/02/2020 al § 2.2 modificare come di seguito:

- *Tabella 13 – Coefficiente moltiplicativo Ce applicabile a stufe, termocamini, cucine e termocucine a legna in relazione ai livelli di emissione di particolato primario*

<i>Stufe, termocamini, cucine e termocucine a legna</i>	
<i>Particolato primario (*) (mg/Nm<sup>3</sup> rif. al 13% O<sub>2</sub>)</i>	<i>Ce</i>
<i>30 &lt; Emissioni ≤ 40</i>	<i>4</i>
<i>25 &lt; Emissioni ≤ 30</i>	<i>1,2</i>
<i>Emissioni ≤ 25</i>	<i>1,5</i>

*(\*) Valutato secondo quanto previsto nelle Tabelle 15 e 16*

*b) Stufe a pellet, stufe a legna, termocamini, cucine e termocucine*

$C_e$  è il coefficiente premiante riferito alle emissioni di polveri distinto per tipologia installata come riportato nella Tabella 13 per ~~i termocamini e le stufe a legna~~ **le stufe, termocamini, cucine e termocucine a legna** e nella Tabella 14 per le stufe **e termocamini** a pellet.

Tabella 9 – Coefficienti di valorizzazione dell'energia termica prodotta da impianti a biomassa.

Tipologia di intervento	$C_i$ per gli impianti con potenza termica nominale inferiore o uguale a 35 kW <sub>t</sub> (€/kWh <sub>t</sub> )	$C_i$ per gli impianti con potenza termica nominale maggiore di 35 kW <sub>t</sub> e inferiore o uguale a 500 kW <sub>t</sub> (€/kWh <sub>t</sub> )	$C_i$ per gli impianti con potenza termica nominale maggiore di 500 kW <sub>t</sub> (€/kWh <sub>t</sub> )
Caldaie a biomassa	0,045	0,020	0,018
Stufe, termocamini, <b>cucine e termocucine a legna</b>	0,040	-	-
<b>Stufe e termocamini a pellet</b>	0,040	-	-

Tabella 15 – Emissioni in atmosfera per gli impianti a biomassa misurate utilizzando le metodiche indicate nella Tabella 16.

	Particolato primario (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 13% O <sub>2</sub> )	CO (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 13% O <sub>2</sub> )
<b>Caldaia manuale a legna <del>a</del> biomassa solida (escluso il pellet)</b>	<b>20</b>	<b>200</b>
<b>Caldaia <del>a pellet</del> automatica a pellet o cippato</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
Stufe, termocamini, <b>cucine e termocucine a legna</b>	<b>30</b>	<b>1.250</b>
<b>Stufe e termocamini a pellet</b>	<b>20</b>	<b>250</b>

### Pareri contrari

Nessuno

### Proposta 5 – Aiel

**Incrementare il coefficiente di valorizzazione delle caldaie a biomassa fino a 35 kW**

### Riferimenti normativi

-

### Motivazione

Con gli attuali coefficienti di valorizzazione dell'energia termica, le caldaie a biomassa di potenza nominale fino a 35 kW risultano fortemente penalizzate in quanto a causa dell'effetto taglia, abbinato alla complessità di impianto necessaria per realizzare impianti tecnologici efficienti e sostenibili come richiesto dalla legislazione vigente, si arriva a mala pena a coprire mediamente il 30-35% dell'investimento necessario a realizzare l'impianto termico. Risulta quindi necessario aumentare il coefficiente di valorizzazione per superare questa criticità.

### Proposta

Nell'Allegato II del D.M. 16/02/2020 al § 2.2, modificare la Tabella 9 come di seguito:

*Tabella 9 – Coefficienti di valorizzazione dell'energia termica prodotta da impianti a biomassa.*

<i>Tipologia di intervento</i>	<i>C<sub>i</sub> per gli impianti con potenza termica nominale inferiore o uguale a 35 kW<sub>t</sub> (€/kWh<sub>t</sub>)</i>	<i>C<sub>i</sub> per gli impianti con potenza termica nominale maggiore di 35 kW<sub>t</sub> e inferiore o uguale a 500 kW<sub>t</sub> (€/kWh<sub>t</sub>)</i>	<i>C<sub>i</sub> per gli impianti con potenza termica nominale maggiore di 500 kW<sub>t</sub> (€/kWh<sub>t</sub>)</i>
<i>Caldaie a biomassa</i>	<del>0,045</del> <b>0,060</b>	0,020	0,018
<i>Stufe, termocamini a legna</i>	0,040	-	-
<i>Stufe e termocamini a pellet</i>	0,040	-	-

### Pareri contrari

Nessuno

### **Proposta 6 – Studio A.C. Project & Consulting**

#### **Eliminazione del puffer nelle caldaie automatiche EN 303-5**

### Riferimenti normativi

-

### Motivazione

Semplificazione di installazione e richiesta di conto termico per i prodotti certificati EN303-5 (caldaie da vano caldaia).

### Proposta

La presente proposta mira a semplificare l'installazione e la richiesta del conto termico per i prodotti che sono certificati secondo la normativa EN303-5.

Ad oggi le regole applicative parlano di installazione di un puffer di almeno 20 l/kW per poter installare e richiedere il conto termico. Questo per quanto sia tecnicamente accettabile diventa limitante per l'installazione dei prodotti, infatti non tutti gli ambienti in cui si va ad installare un prodotto di questo tipo ha gli spazi per poter aggiungere, oltre al prodotto, anche il puffer.

Si vuole quindi proporre di modificare la regola applicativa come segue:

Il Conto termico può essere richiesto senza l'obbligo di installazione di un puffer solo nel caso di installazione di una caldaia a biomassa MODULANTE (per modulante si intende una macchina in grado di abbassare o alzare la potenza di lavoro in base alla temperatura massima di comfort impostata dal cliente finale tramite pannello bordo macchina o termostato ambiente) con una modulazione minima con rapporto 1:3 (es. potenza max nominale 24 kW □□potenza minima 8 kW o inferiore) e con contenuto di acqua tecnica interna al corpo caldaia che sia, in rapporto alla potenza nominale, non inferiore al rapporto 1:2 (es. potenza nominale 24 kW □□contenuto acqua nel corpo caldaia 48 litri).

La regola come descritta qui sopra è vantaggiosa sia da un punto di vista installativo (si riduce il limite del rapporto litri/kW e si aumenta il possibile bacino di utenza di installazione dei prodotti a biomassa per locale caldaia) sia, d'altra parte, mantiene la possibilità di minimizzare le accensione e gli spegnimenti del prodotto in ottica di riduzione degli sprechi.

### **Pareri contrari**

AIEL

Non concordiamo con questa proposta, in quanto non interpreta correttamente i contenuti della norma di prodotto UNI EN 303-5. Si ricorda che per le caldaie a caricamento manuale la stessa UNI EN 303-5 prescrive una formula per il dimensionamento dell'accumulo. In riferimento alle caldaie a caricamento automatico alimentate a pellet, le Regole Applicative già consentono una deroga ai 20 dm<sup>3</sup>/kW. Anche in questa ultima fattispecie, la presenza o meno di un accumulo inerziale deve a nostro parere sempre essere valutata dal progettista dell'impianto, sulla base dell'analisi del sistema edificio-impianto.

## **Proposta 7 – Studio A.C. Project & Consulting**

### **Ampliamento ai sistemi ibridi PdC-biomassa**

#### **Riferimenti normativi**

-

#### **Motivazione**

Nell'ottica di semplificazione e miglioramento del testo del Conto termico si propone l'aggiunta di prodotti ibridi a biomassa ossia generatori di calore formati da una o più unità comprendenti almeno una pompa di calore e un prodotto (caldaia) a biomassa legnosa.

Si propone quanto descritto nell'ottica di avere un generatore di calore ibrido che utilizzi in entrambi i casi fonti di energia rinnovabile.

Ad oggi i prodotti ibridi sul mercato sono normalmente composti da caldaia a condensazione + pompa di calore questi gruppi ibridi utilizzano una fonte di energia rinnovabile (o comunque possibilmente prodotta da energia rinnovabile) e una fonte di energia non rinnovabile (metano o gpl).

#### **Proposta**

La proposta quindi consta nell'inserire, nella lista dei prodotti incentivabili tramite conto termico, prodotti ibridi a biomassa legnosa ed avere quindi gruppi ibridi che abbiano la possibilità di lavorare solo con fonti di energia rinnovabile.

Dal punto di vista tecnico la pompa di calore lavora (ad oggi) con un limite di temperatura in mandata che normalmente non supera i 55°C, questo diventa limitante soprattutto negli impianti ad



alta temperatura dove la temperatura necessaria per il massimo rendimento degli elementi radianti si aggira nell'intervallo 65°C – 75°C.

Questa "mancanza" tecnica può essere sopperita dalla caldaia a biomassa la quale invece lavora in maniera molto efficiente alle alte temperature.

Il gruppo così formato sarà completamente slegato dall'utilizzo di fonti di energia non-rinnovabile.

### Pareri contrari

AIEL

Si rimanda alla proposta 13

APPLiA Italia

Conveniamo con la proposta e con il commento fornito da AIEL. In questo senso segnaliamo che la legislazione Europea sull'etichettatura energetica di prodotto prevede già un'ipotesi di "INSIEMI DI CALDAIA A COMBUSTIBILE SOLIDO, APPARECCHI DI RISCALDAMENTO SUPPLEMENTARI, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI". Con la seguente label.



Inoltre crediamo che si possa legare l'incentivo a parametri che siano riconducibili ai valori di emissioni di 4 stelle e/o superiore mantenendo l'obiettivo di risparmio energetico, ambientale e rinnovabile.

IMMERGAS

Per noi non è corretto dal punto di vista normativo "assimilare" ai sistemi ibridi (caldaia a gas+pompa di calore elettrica) una combinazione di prodotti costituiti da caldaia a biomassa+pompa di calore elettrica.

Le nostre motivazioni in estrema sintesi sono le seguenti:

- 1) il sistema ibrido (caldaia a combustibile gassoso + pompa di calore elettrica) è gestito da una "centralina intelligente" e non da un assemblaggio "casuale" di prodotti diversi: stiamo parlando di una pompa di calore elettrica integrata con caldaia a condensazione a gas assemblato in fabbrica o factory made;
- 2) il conto termico del 2016 quando parla di sistemi ibridi "incentivati" parla sempre in accordo con le riqualificazioni energetiche degli edifici (ricordo che il primo decreto che parla di queste tematiche è il consolidato e vigente D.M. 19.02.2007 e s.m.i.) di abbinamento a valvole termostatiche a bassa inerzia termica o impianti funzionanti a bassa temperatura. In questo modo si fa efficienza energetica... non con sistemi che funzionano a 65-75 gradi;
- 3) Nella proposta sopra non credo che il Gruppo consultivo abbia "competenza" nel fare considerazioni su rinnovabile e non rinnovabile, non credo sia argomento del GC Conto termico.

ASSOGASLIQUIDI



La presente nota è da intendersi come un primo commento a seguito della lettura delle proposte sinora pervenute in ambito GCTER. Il commento, pur volendo essere di carattere generale ha dovuto porre in evidenza il dettaglio di una proposta per addivenire ad una migliore comprensione della stessa. Ci si riserva di produrre altri commenti nel seguito se ciò dovesse rendersi necessario.

Considerato che tutte le proposte presentate debbono essere convenientemente vagliate e considerate, perché rappresentative di interessi legittimi, ci pare anche opportuno far notare che l'attività del GCTER debba limitarsi a una definita caratterizzazione tecnica e che quindi non possa estendere la sua competenza fino a permettere considerazioni su argomenti estranei allo scopo del lavoro intrapreso. In particolare, ci si riferisce a citazioni su quanto sia da ritenersi "rinnovabile" o "non rinnovabile".

Pertanto, dissentiamo da considerazioni che tirino in ballo questi o altri aspetti non correlabili al lavoro in corso e comunque riservati alla discussione in altri specifici tavoli.

Inoltre, senza scendere in considerazioni tecniche di dettaglio, ci pare di ricordare che il Conto Termico (2016), legghi i "sistemi ibridi incentivati" alla riqualificazione energetica degli edifici e a questo punto si deve parlare di abbinamento con valvole termostatiche a contenuta inerzia termica o impianti che funzionano a bassa temperatura. Non si comprende pertanto perché nella proposta 07 del doc. N GCCTER067, si parli di "mancanza tecnica".

Si fa inoltre notare che nello spirito dell'intervento parlare di creazione di un "sistema ibrido", non significa assemblare prodotti diversi per raggiungere comunque un obiettivo. A nostro parere si deve sempre porre la massima attenzione nell'assemblare prodotti senza considerare i limiti di casualità. Dovrebbero essere invece considerati ad alto valore aggiunto i "sistemi intelligenti", come ad esempio i sistemi ibridi che prevedono caldaie alimentate a combustibile gassoso abbinate a pompa di calore elettrica ed operati in gestione da una "centralina intelligente". Il tutto assemblato in fabbricazione in conformità alla normativa tecnica applicabile e nel rispetto dei disposti legislativi pertinenti.

#### ASSOGASLIQUIDI

1. Si confermano le "raccomandazioni" generali espresse nel nostro primo commento.

2. In riferimento specifico alla proposta n. 7 si auspica che essa venga riformulata secondo le indicazioni ed i suggerimenti espressi in riunione e cioè a dire che i sistemi ibridi in essa rappresentati siano catalogati nell'ambito di una nuova categoria di sistemi, operando così una "distinzione tecnica" dai sistemi ibridi così come oggi tecnicamente classificati.

3. Nel caso la proposta non venisse variata come sopra descritto diventa evidente che tali sistemi debbano rispondere a quanto oggi richiesto dalle vigenti disposizioni, così come già evidenziato nel nostro primo commento.

#### **ASSOTERMICA**

Se la proposta resta invariata, il parere è:

1) favorevole, nell'ipotesi in cui i sistemi ibridi suggeriti, siano coerenti con la definizione già contemplata nell'attuale DM Conto Termico e quindi si faccia unicamente riferimento a sistemi assemblati in fabbrica o factory made, formati da pompe di calore + caldaie a biomassa a condensazione;

2) non favorevole se non si rispetta la condizione 1).

Se, invece, tali sistemi sono promossi all'interno di una nuova categoria di sistemi e, quindi, risultano distinti dai sistemi ibridi (per es. sistemi ad alta efficienza energetica o simili) Assotermica risulta favorevole.

## **Proposta 8 – Aiel**

### **Incentivi ai sistemi di filtrazione applicati ai generatori a biomasse**

#### Riferimenti normativi

-

#### Motivazione

il recepimento degli ambiti d'intervento individuati nel "Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" del 4 giugno 2019, ha introdotto requisiti prestazionali molto sfidanti per i generatori a biomasse, in particolare con riferimento ai valori limite delle emissioni di polveri primarie (PP). La tecnica di combustione, ovvero le misure primarie, è ormai estremamente evoluta e consente di ottenere bassissimi valori di carbonio organico e polveri, nonché un particolato (quasi) completamente inorganico. Tuttavia, per raggiungere e mantenere i livelli di emissione di polveri, sempre più stringenti, è sempre più spesso necessario ricorrere alle misure secondarie, ovvero alla installazione di sistemi di filtrazione del PM10 che sono o integrati al corpo del generatore (come optional) o installati a valle del generatore (stand-alone). I sistemi di filtrazione attualmente risultano ancora molto costosi, in particolare quando sono applicati ai generatori di piccola e media taglia; pertanto è molto importante supportare la loro adozione, con l'obiettivo di garantire i livelli prestazionali richiesti. I dispositivi filtranti sono sottoposti a test prestazionali condotti da laboratori accreditati, che certificano l'efficienza percentuale di separazione delle polveri (con riferimento alla massa). Per determinare il coefficiente di valorizzazione economica del sistema di filtrazione in €/kW, è stata fatta un'indagine di mercato con il supporto dei principali costruttori di apparecchi e caldaie a biomassa attivi sul mercato europeo. Il valore dell'incentivo, che varia in funzione della classe di potenza, corrisponde a circa il 50% del costo del sistema di filtrazione. I requisiti di efficienza di separazione variano in funzione della classe di potenza, poiché le soluzioni tecnologiche adottabili – passando dalla scala domestica a quella industriale – sono molto diverse.

#### Proposta

Nell'Allegato II, p.to 2.2 del D.M. 16/02/2016 aggiungere il seguente punto.

- c) Ai sistemi di filtrazione (misure secondarie, esclusi sistemi a gravità quali cicloni e multicicloni), installati in abbinamento alla sostituzione del generatore, con una efficienza di separazione minima delle polveri non inferiore ai valori riportati in tabella, come certificata da un laboratorio accreditato EN ISO/IEC 17025, è riconosciuto un incentivo specifico calcolato secondo la seguente formula:*

$$I_{tot} = P_n \cdot C_f$$

dove:

- $I_{tot}$  è l'incentivo totale, cumulato per gli anni di godimento (cfr. art. 7, comma 3 tabella A, interventi 2.B), connesso all'intervento in oggetto.
- $P_n$  è la potenza termica nominale in kW.
- $C_f$  è il coefficiente di valorizzazione economica del sistema di filtrazione in €/kW come indicato in tabella.

<i>Classi di potenza termica nominale del generatore a biomasse</i>	<i>Coefficiente di valorizzazione <math>C_f</math> [€/kW]</i>	<i>Efficienza di separazione delle polveri <sup>(1)</sup> %</i>
<i>fino a 35 kW</i>	<i>100</i>	<i>50</i>
<i>36-100 kW</i>	<i>85</i>	<i>60</i>
<i>101-500 kW</i>	<i>75</i>	<i>60</i>

501-1.000 kW	65	80
1.001-2.000 kW	50	80

<sup>(1)</sup> Per le caldaie a biomassa di potenza nominale superiore a 500 kW, la certificazione può avvenire in opera contestualmente alla misura delle emissioni (cfr. Allegato I, § 2.2, b) ii).

Aggiungere le seguenti note:

- Per sistemi di filtrazione si intendono a titolo indicativo ma non esaustivo: filtri elettrostatici, filtri a maniche, filtri a condensazione. Questi sistemi possono essere integrabili nel corpo del generatore o essere installati all'esterno. Sono esclusi i dispositivi di filtrazione a gravità quali i cicloni e multicicloni.
- Per efficienza di separazione delle polveri del sistema di filtrazione si intende il rapporto tra la massa di polveri misurata prima del filtro e dopo il filtro, espresso in percentuale.
- La certificazione dell'efficienza di separazione del sistema di filtrazione è rilasciata da un laboratorio accreditato EN ISO/IEC 17025. Le misurazioni devono essere condotte con una concentrazione delle polveri prima del filtro non inferiori a 40 mg/Nm<sup>3</sup> (all'11% di O<sub>2</sub> nei fumi secchi). La misurazione delle polveri deve essere condotta – in funzione del tipo di generatore – secondo i metodi indicati in tabella 16 dell'Allegato II al D.M. 16/02/2016.
- Per i sistemi di filtrazione installati in caldaie di potenza nominale maggiore di 100 kW, il rapporto tra le ore di funzionamento del filtro e le ore di funzionamento della caldaia deve essere non inferiore al 90%. Il soggetto responsabile deve conservare i dati di funzionamento, registrati dai sistemi di regolazione e controllo della caldaia e del filtro, e metterli a disposizione del GSE in caso di controllo.

### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 9 – Aiel**

#### **Incentivare la microcogenerazione a biomasse**

#### **Riferimenti normativi**

-

#### **Motivazione**

L'attuale D.M. 16/02/2016 non prevede l'incentivazione di impianti di microcogenerazione alimentati a FER. L'art. 7, punto 4 del nuovo DL n.73/2020 relativo all'aggiornamento del Conto Termico richiede di ampliare gli interventi ammissibili quali ad esempio l'installazione di impianti di microcogenerazione. Preme evidenziare che le tecnologie di microcogenerazione alimentate a fonti di energia rinnovabile qui proposte, nel caso di specie a biomasse, rientrano tutte nell'Allegato I del D.M. 4 agosto 2011. Inoltre, nel caso del motore Stirling, delle microturbine ORC e dei generatori termoelettrici basati sull'Effetto Seebeck (TEG); si tratta di applicazioni che valorizzano il "cascame termico", che diversamente andrebbe perso.

#### **Proposta**

a) All'articolo 4, comma 2, dopo la lettera e) del D.M. 16/02/2016, aggiungere la seguente lettera:  
*"f) sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando microcogeneratori alimentati a fonte di energia rinnovabile"*

b) All'articolo 7, comma 3, Tabella A, dopo il codice Intervento 2.F del D.M. 16/02/2016, aggiungere l'intervento 2.G

<i>Codice Intervento</i>	<i>Tipologia Intervento</i>	<i>Soggetti ammessi</i>	<i>Durata dell'incentivo</i>
<b>2.G</b>	<i>Sostituzione, totale o parziale, o integrazione di impianti di climatizzazione invernale con microcogeneratori alimentati a fonte di energia rinnovabile</i>	<i>Amministrazioni pubbliche e soggetti privati</i>	<b>5 anni</b>

c) All'Allegato I del D.M. 16/02/2016, art. 2 aggiungere il seguente punto 2.6:

*“Gli interventi relativi alla sostituzione o integrazione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti microcogeneratori alimentati a fonti di energia rinnovabile devono condurre a un risparmio di energia primaria (PES), come definito all'allegato III del D.M. 04/08/2011, maggiore di 10 e garantire che tutta l'energia termica prodotta sia utilizzata per soddisfare la richiesta termica per la climatizzazione degli ambienti, la produzione di acqua calda sanitaria e la produzione di energia termica a servizio di processi produttivi.”*

Si evidenzia che il decreto sopra citato cita esplicitamente le seguenti tecnologie che possono essere alimentate a fonti rinnovabili tra i quali: motori a combustione interna, motori Stirling, turbine ORC e generatori termoelettrici (TEG). In riferimento all'Allegato I, lettera m) del D.M. 04/08/2011, sono inoltre incluse ogni altro tipo di tecnologia o combinazione di tecnologie che rientrano nelle definizioni di cui all'art. 2, lettera a) del D.Lgs 8 febbraio 2007, n. 20<sup>2</sup>.

d) All'Allegato II del D.M. 16/02/2016, art. 2. dopo il punto 2.5 aggiungere il seguente: *“2.6 Per gli interventi di cui all'articolo 4, comma 2, lettera e), del presente decreto, l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:*

$$I_{tot} = P_{ne} \cdot C$$

dove:

- $I_{tot}$  è l'incentivo totale, cumulato per gli anni di godimento (5), connesso all'intervento in oggetto.
- $P_{ne}$  è la potenza elettrica nominale del microcogeneratore in kW;
- $C$  è il costo specifico sostenuto per la tecnologia utilizzata, ovvero il rapporto tra spesa sostenuta in euro e potenza elettrica nominale installata in kW. I valori massimi di  $C$  ai fini del calcolo dell'incentivo, sono indicati nella tabella sotto riportata.

e) Nell'Allegato II, art. 2 al p.to 2.6 sopra descritto inserire la seguente tabella

<i><b>Tipologia di intervento</b></i>		<i><b>Costo massimo ammissibile</b></i>
<i><b>Articolo 4 comma 2 lettera e)</b></i>	<i><b>Installazione di motore stirling alimentato con energia termica da FER</b></i>	<b>6.800 €/kWe</b>

<sup>2</sup> Cogenerazione: la generazione simultanea in un unico processo di energia termica ed elettrica o di energia termica e meccanica o di energia termica, elettrica e meccanica

	<i>Installazione di microcogeneratori con motore a combustione interna alimentato con FER</i>	<i>5.500 €/kWe</i>
	<i>Installazione di turbina ORC alimentata con energia termica da FER</i>	<i>6.500 €/kWe</i>
	<i>Installazione di generatore termoelettrico (TEG) alimentato con energia termica da FER</i>	<i>6.000 €/kWe</i>

**Pareri contrari**

Nessuno

**Proposta 10 – Aiel****Semplificare la documentazione richiesta ai costruttori di apparecchi e caldaie**Riferimenti normativi

-

Motivazione

Attualmente nella presentazione della richiesta di incentivo (RI) sono richiesti 3 documenti: 1) Abstract Test Report (TR) prodotto dal Laboratorio accreditato/notificato ai sensi delle norme di prodotto degli apparecchi, 2) dichiarazione di conformità del costruttore ai requisiti del CT (DiCo), il certificato ambientale prodotto da un organismo notificato ai sensi del D.M. 186/2017 (CA). Tutti e tre questi documenti sono basati sui dati prestazionali riportati nel TR di omologazione, condotto ai sensi della norma di prodotto (UNI EN). Pertanto è richiesto di riportare gli stessi dati su tre documenti diversi, per altro con alcune criticità, legate alle diverse modalità di arrotondamento dei valori, che hanno creato numerose richieste di integrazione/rigetto. L'introduzione nel CT del CA, a partire dal 1° gennaio 2019, consente di semplificare la documentazione da allegare alla RI. Questo documento, ai sensi del D.M. 186/2017, è redatto da un organismo notificato (parte terza) che "certifica" i dati prestazionali (Stelle) sulla base dei contenuti del TR. Qualora il CA riporti tutti i dati prestazionali e tecnici richiesti dal CT, si ritiene un documento sufficiente.

Proposta

in tutti i casi, ai fini della certificazione del produttore degli elementi impiegati che attesti il rispetto dei requisiti minimi previsti dal Decreto e dalle relative Regole Applicative, in cui sia indicato, tra l'altro, il rispetto dei livelli emissivi in atmosfera, ai fini dell'applicazione del coefficiente premiante, nella documentazione da allegare alla richiesta di accesso all'incentivo (RI), richiedere come unico documento il Certificato Ambientale rilasciato al costruttore dall'Organismo notificato ai sensi del D.M 186/2017. Il CA deve contenere tutti i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio richiesti dal Decreto e dalle relative Regole Applicative.

**Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 11 – Aiel**

#### **Attestato FER e Dichiarazione di Conformità da allegare alla richiesta di incentivo**

##### Riferimenti normativi

-

##### Motivazione

L'Allegato I, § 2.2 del D.M. 16/02/2016 recita: "E' richiesta, per tutti gli impianti a biomassa che accedono agli incentivi, almeno una manutenzione biennale obbligatoria per tutta la durata dell'incentivo, svolta da parte di soggetti che presentino i requisiti professionali previsti dall'articolo 15 del decreto legislativo 28/2011."

L'acquisizione dell'attestato di qualifica FER da parte degli installatori di impianti alimentati a fonti di energia rinnovabile è un adempimento previsto dalla legge vigente, pertanto si ritiene importante che il GSE richieda di allegare alla richiesta di incentivo l'attestato di qualifica FER, per verificare che l'impianto a biomasse sia stato installato da un installatore abilitato e in possesso dei requisiti professionali previsti dall'articolo 15 del decreto legislativo 28/2011.

Inoltre, la dichiarazione di conformità dell'impianto termico è un documento molto importante, tuttavia ancora molto spesso si rilevano sul mercato documenti carenti e/o non conformi nei contenuti a quanto prescritto dal D.M. 37/2008. Si ritiene importante che anche questo documento sia da spostare nella documentazione da allegare alla RI.

##### Proposta

Si richiede che nella documentazione da allegare alla richiesta di accesso all'incentivo sia prescritto di allegare sia la dichiarazione di conformità dell'impianto al D.M. 37/2008 sia l'attestato di qualifica FER dell'installatore che ha installato l'impianto oggetto della richiesta di incentivo.

### **Pareri contrari**

APPLiA Italia

Crediamo che la direzione sia quella della valorizzazione della sicurezza nell'installazione e nell'utilizzo di prodotti certificati ed in tal senso conveniamo con l'invio della dichiarazione di conformità.

Diversamente non troviamo necessario la richiesta di acquisizione dell'attestato FER. Crediamo che, come nel caso degli attestati FGAS il legislatore, se lo riterrà, potrà eventualmente creare un data base ad hoc. Il processo di semplificazione evidenziato nella proposta 9 dovrebbe a nostro modo essere applicato anche lato operatore.

### **Proposta 12 – Aiel**

**Prevedere la possibilità di poter parlare telefonicamente con un rappresentante della commissione di valutazione e di avere un supporto preliminare e nella fase di istruttoria da parte del GSE per gli impianti a biomasse >100 kW**

##### Riferimenti normativi

-

##### Motivazione

Nel caso di impianti di dimensioni medio grandi (>100 kW), gli importi in gioco spesso “scoraggiano” i progettisti e gli operatori delegati alla presentazione delle RI, per le responsabilità e le conseguenze in caso di rigetto della pratica da parte del GSE. Inoltre, nella fase di istruttoria spesso la mancanza di un contatto diretto con la commissione di valutazione complica le cose e produce varie richieste di integrazione e preavvisi di rigetto.

Inoltre, con riferimento a tutti i casi, si ritiene che si potrebbero ridurre sensibilmente le richieste di integrazione/preavviso di rigetto se il soggetto delegato alla presentazione della RI potesse parlare direttamente con un rappresentante della commissione di valutazione. Spesso i contenuti delle lettere con richiesta di integrazione non sono facilmente comprensibili, pertanto riteniamo che molte non conformità delle RI potrebbero essere risolte facilmente e rapidamente con brevi colloqui telefonici.

### Proposta

Si propone che il GSE offra un supporto tecnico (anche a pagamento) sia ai privati sia alle PA, nella fase preliminare e nella fase di istruttoria in modo da dare fiducia ai progettisti e agli investitori che intendono realizzare impianti di grandi dimensioni (>100 kW).

Si propone che il GSE offra la possibilità ai SR o ai loro delegati di poter parlare telefonicamente con un rappresentante della commissione di valutazione, per avere chiarimenti sulle richieste di integrazione/rigetto.

### Pareri contrari

Nessuno

### **Proposta 13 – Aiel**

**Introduzione di una nuova tipologia di intervento “sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore”, nell’ambito degli interventi di piccole dimensioni di produzione di energia termica da fonti rinnovabili**

Riferimenti normativi

DL 63/2013, art. 14 come modificato dalla Legge del 27/12/2019 n. 160

D.Lgs. 28/2011, Allegato 3

D.M. 6/08/2020, Allegato A

Motivazione

L’attuale quadro legislativo e i requisiti introdotti in tema di efficienza energetica e quote rinnovabili negli edifici (cfr. Allegato 3, D.Lgs. 28/2011), richiede sempre di più la realizzazione di sistemi “ibridi” ovvero di sistemi ad elevata efficienza che integrano tra loro più tipologie di generatori di calore, realizzati e concepiti dai costruttori per funzionare in abbinamento tra loro grazie ad appositi sistemi di regolazione e controllo.

Recentemente anche l’industria di costruzione dei moderni impianti tecnologici a biomassa ha immesso sul mercato tali sistemi, definiti “factory made”. Si tratta di uno dei nuovi segmenti di innovazione tecnologica degli impianti a biomassa, che sono così realizzati e concepiti dai fabbricanti per funzionare in abbinamento alle pompe di calore, costituendo così dei sistemi ibridi con entrambi i generatori alimentati a fonti rinnovabili, soprattutto in abbinamento all’installazione di un impianto fotovoltaico.

Una delle componenti più innovative, sulla quale soprattutto negli ultimi anni si è concentrato il processo di sviluppo di questi sistemi ibridi “biomassa-PdC”, con ingenti investimenti economici e di



risorse, è il sistema automatizzato di “regolazione intelligente” che gestisce sempre nel modo più efficiente il funzionamento dei due generatori abbinati, per la copertura del fabbisogno energetico dell’edificio. Il sistema di regolazione considera numerosi parametri come, a scopo esemplificativo ma non esaustivo:

- la temperatura e l’umidità dell’aria esterna;
- la produzione istantanea del FV, quando presente;
- la modulazione in continuo del carico termico richiesto dall’impianto termico;
- la gestione energetica dell’accumulo termico, anche tramite differenti tecniche di stratificazione, per garantire la massima efficienza di generazione in relazione alle portate e alle diverse temperature di mandata (gestione contemporanea di più circuiti ad alta e bassa temperatura);

Questa proposta, quindi, ha l’obiettivo di consentire a prodotti già presenti sul mercato, caratterizzati da un elevato livello di innovazione tecnologica e rispondenti ai requisiti “factory made”, di non subire penalizzazioni, garantendo un approccio di neutralità tecnologica ai sistemi incentivanti in riferimento ai “sistemi ibridi”.

### Proposta

Introdurre una nuova tipologia di intervento incentivabile: “sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento dei fabbricati rurali esistenti con sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore”.

All’art. 4, comma 2 del D.M. 16/02/2016 aggiungere lettera f):

f) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento dei fabbricati rurali esistenti con sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore

All’art. 7, comma 3, Tabella A del D.M. 16/02/2016 aggiungere:

Codice intervento	Tipologia di intervento	Soggetti ammessi	Durata dell’incentivo (in anni)
2.G	sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento dei fabbricati rurali esistenti con sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore con potenza termica utile nominale fino a 35 kW	Amministrazioni pubbliche e soggetti privati	2
2.G	sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento dei fabbricati rurali esistenti con sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore con potenza termica utile nominale superiore a 35 kW	Amministrazioni pubbliche e soggetti privati	5

Requisiti tecnici e prestazionali minimi per l’accesso all’incentivo:

- i. nei sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore, il rapporto tra la potenza termica utile della pompa di calore (gruppo funzionale a pompa di calore) e la potenza termica utile della caldaia a biomassa (gruppo funzionale a combustione) deve essere minore o uguale a 0,5;
- ii. Il gruppo funzionale pompa di calore deve rispettare i requisiti prestazionali già previsti dall’intervento 2.A;
- iii. Il gruppo funzionale a combustione (caldaia a biomassa) deve rispettare i requisiti prestazionali inerenti al solo generatore (con esclusione dell’accumulo in quanto già incluso nel sistema factory made) previsti dal Conto Termico (cfr. proposta AIEL 03 del presente documento, intervento 2.B);



iv. l'installazione su tutti i corpi scaldanti di elementi di regolazione di tipo modulante agente sulla portata, tipo valvole termostatiche a bassa inerzia termica, a esclusione:

a. dei locali in cui l'installazione di valvole termostatiche o altra regolazione di tipo modulante agente sulla portata sia dimostrata inequivocabilmente non fattibile dal punto di vista tecnico e nel caso specifico (cfr. Decreto 26 giugno 2015, concernente le metodologie di calcolo della prestazione energetica e la definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici);

b. dei locali in cui è installata una centralina di termoregolazione con dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente (cfr. Decreto 26 giugno 2015, concernente le metodologie di calcolo della prestazione energetica e la definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici). In caso di impianti al servizio di più locali, è possibile omettere l'installazione di elementi di regolazione di tipo modulante agenti sulla portata esclusivamente sui terminali di emissione situati all'interno dei locali in cui è presente una centralina di termoregolazione, anche se questa agisce, oltre che sui terminali di quel locale, anche sui terminali di emissione installati in altri locali;

c. degli impianti di climatizzazione invernale progettati e realizzati con temperature medie del fluido termovettore inferiori a 45°C;

I sistemi ibridi assemblati in fabbrica o factory made, costituiti da un impianto dotato di pompa di calore integrata con caldaia a biomassa, possono essere costituiti:

- da due generatori distinti e assemblati dal fabbricante, denominati dal medesimo: pompa di calore e caldaia a biomassa;

- da un unico armadio, totalmente integrati (factory made), contenente sia il gruppo funzionale a combustione a biomassa che il gruppo funzionale a pompa di calore;

- da due unità, una esterna e una interna: la prima è la motocondensante/compressore (del gruppo funzionale a pompa di calore), mentre la seconda contiene sia il gruppo funzionale a combustione a biomassa, che una parte dei componenti del gruppo funzionale a pompa di calore, sia ulteriori componenti inclusi nel sistema di generazione.

Per aver diritto ai benefici del presente Decreto, il rispetto dei requisiti minimi previsti dai sopra citati punti da i a iii, devono essere dichiarati dal fabbricante, specificando distintamente le prestazioni dei sub-componenti del sistema ibrido, intesi come "gruppo funzionale a combustione a biomassa" e "gruppo funzionale a pompa di calore";

Qualora l'intervento sia realizzato su un intero edificio dotato di un impianto di riscaldamento di potenza nominale totale (da intendersi potenza nominale totale utile) maggiore o uguale a 200 kWt, ai fini della richiesta di incentivo la diagnosi energetica ante-operam e l'APE post-operam sono obbligatorie, a pena di decadenza del riconoscimento degli incentivi.

#### Metodologia di calcolo dell'incentivo

Considerando che sia il gruppo funzionale pompa di calore sia il gruppo funzionale a combustione a biomassa, sono definiti come generatori alimentati a fonti rinnovabili, e considerando che il maggior costo del sistema è dato dal gruppo funzionale a combustione a biomassa, si ritiene coerente proporre un algoritmo di calcolo che tenga conto sia degli incentivi previsti per gli interventi 2.A (rapportato alla sola potenza nominale del gruppo funzionale pompa di calore), sia degli incentivi previsti per gli interventi 2.B (rapportato alla sola potenza nominale del gruppo funzionale a combustione a biomassa), in quanto entrambi i generatori producono energia termica rinnovabile e sono concepiti per il funzionamento integrato.

#### **Pareri contrari**

## IMMERGAS

La proposta di nuova definizione di “sistemi ibridi rinnovabili caldaia a biomassa-pompa di calore” secondo noi crea confusione per gli operatori.

L'inserimento della parola "rinnovabile" crediamo non sia di competenza di questo GC.

Secondo il nostro parere sarebbe più corretto e neutrale proporre "sistemi caldaia biomassa - pompa di calore".

## Caldaia a condensazione (1.C)

### Proposta 1 – Federazione Anima, Assotermica

#### Riferimenti normativi

Allegato I “Criteri di ammissibilità degli interventi”

Tabella 2 - Requisiti tecnici di soglia minimi consentiti per l'accesso agli incentivi

#### Motivazione

I valori indicati dalla norma UNI EN 15502 risultano superati dai vigenti Regolamenti Europei di Ecodesign ed Ecolabel.

Risulta, pertanto necessario sostituire il rendimento termico di una caldaia secondo la UNI EN 15502 con il rendimento definito nei Regg. Europei 811/2013 e 813/2013 di riferimento per le caldaie.

L'incentivo, inoltre, deve essere subordinato alla classe energetica delle caldaie a condensazione e nello specifico si richiede che tale classe sia la classe energetica A, coerentemente con quanto già definito dal Decreto Rilancio.

#### Proposta

Nell'allegato I , sostituire la tabella 2 con la seguente:

<i>Tipologia di intervento</i>		<i>Requisiti Tecnici di soglia</i>
	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	$\eta_s \geq 90\%$
	$35 \text{ kW} < P_n \leq 70 \text{ kW}$	$\eta_s \geq 90\%$
	$70 \text{ kW} < P_n \leq 400 \text{ kW}$	$\eta_1 \geq 94\% \quad \eta_4 \geq 86\%$
	$P_n > 400 \text{ kW}$	(rendimento termico utile - $\eta_{100} > 98,2\%$ )

$\eta_s$  è riferito al PCS

$\eta_{100}$  è riferito al PCI

#### Pareri contrari

Nessuno

## Pompe di calore (2.A)

Documento N.068 (sostituisce N.065)

### Proposta 1 – Assoclima, Federazione Anima

#### Riferimenti normativi

Allegato I “Criteri di ammissibilità degli interventi”

#### Motivazione

Con l'introduzione della Direttiva Ecodesign e dei relativi regolamenti europei, da oltre 10 anni le pompe di calore sono progettate e dimensionate per ottimizzare le prestazioni energetiche in riscaldamento e raffrescamento secondo un approccio di calcolo non più nominale ma stagionale. Rispetto ai valori nominali (COP/ GUEh ed EER/GUEc) - ormai superati dalla regolamentazione europea ma tutt'oggi richiesti a livello nazionale per l'accesso agli incentivi - i nuovi indici di prestazione stagionale (SCOP, SPER e SEER) riflettono il vero consumo energetico di una pompa di calore elettrica, fornendo un'indicazione più reale e attendibile dell'efficienza energetica, tipica di un'intera stagione di riscaldamento e raffrescamento.

In termini generali si ritiene che l'attuale prestazione a pieno carico nella condizione di funzionamento A7W35/A7A20 non sia più rappresentativa delle prestazioni della pompa di calore.

L'Ecodesign propone invece, correttamente, una prestazione stagionale calcolata sulla base di 4 condizioni di funzionamento a diverso carico parziale, nel rispetto di una reale curva carico/temperatura esterna. La prestazione stagionale SCOP o SPER è inoltre calcolata prendendo come riferimento 3 diverse aree climatiche (Cold, Average, Warm); l'obbligo di dichiarazione è previsto per la sola area climatica Average che dovrebbe quindi essere il riferimento anche nel caso dei requisiti richiesti dal Conto Termico per le pompe di calore.

Si propone pertanto di sostituire gli attuali valori nominali (COP/GUEh) con i requisiti minimi stagionali espressi in termini di energia primaria ( $\eta_s$ %), così come dichiarati nelle schede prodotto di tutti i costruttori europei, in conformità ai regolamenti Ecodesign. Dagli stessi regolamenti Ecodesign si deduce la formula matematica che correla il valore  $\eta_s$  al coefficiente di prestazione stagionale in riscaldamento (SCOP/SPER) della pompa di calore ~~elettrica~~.

#### Proposta

Modificare allegato I come segue:

##### *2.1 Pompe di calore*

*Per le pompe di calore, l'accesso agli incentivi di cui al presente decreto è consentito a condizione che le predette pompe di calore soddisfino i seguenti requisiti:*

*a) per le pompe di calore elettriche ~~il coefficiente di prestazione istantaneo~~ l'efficienza energetica del riscaldamento stagionale (COP- $\eta_s$  %) deve essere almeno pari ai ~~valori~~ requisiti minimi di ecoprogettazione indicati nella Tabella 3. dei regolamenti di prodotto ecodesign, calcolati in zona climatica “average” e stabiliti in funzione del tipo di prodotto e di applicazione.*

*La prestazione delle pompe deve essere dichiarata e garantita dal costruttore della pompa di calore sulla base di prove effettuate in conformità alla UNI EN 14825~~44~~, come previsto dalle regolamentazioni Ecodesign vigenti. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella Tabella 3.*

b) per le pompe di calore a gas il coefficiente di prestazione (~~GUE~~  $\eta_s$ ) deve essere almeno pari ai ~~valori indicati nella seguente Tabella 4.~~ requisiti minimi di ecoprogettazione dei regolamenti di prodotto ecodesign, calcolati in zona climatica "average" e stabiliti in funzione del tipo di prodotto e di applicazione.

La prestazione delle pompe deve essere dichiarata e garantita dal costruttore della pompa di calore sulla base di prove effettuate in conformità alle seguenti norme: ~~sopra riportate:~~

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

- UNI EN 16905 : per le pompe di calore a gas azionate da motore endotermico.

~~- UNI EN 14511 per quanto riguarda le pompe di calore a gas a motore endotermico;~~

### Pareri contrari

Nessuno

## **Proposta 2 – Assoclima, Federazione Anima**

### **Pompe di calore elettriche**

#### Riferimenti normativi

Allegato II "Metodologia di calcolo degli incentivi"

#### Motivazione

Il passaggio da criteri di ammissibilità basati su valori nominali di prestazione energetica a requisiti minimi stagionali, implica necessariamente anche la revisione dell'attuale metodologia di calcolo degli incentivi per le pompe di calore.

Si propone pertanto che quest'ultima venga riformulata in funzione dei parametri stagionali di efficienza energetica oggi dichiarati dai produttori europei ai sensi della regolamentazione Ecodesign, ovvero in termini di:  $\eta_s$  (**SCOP**) e **Pdesign**.

Tali parametri consentono infatti di quantificare l'effettiva energia termica rinnovabile prodotta dalla pompa di calore nell'arco di un reale periodo di funzionamento. Sono peraltro valori da riportare obbligatoriamente nella scheda prodotto identificativa della pompa di calore ai fini dell'immissione sul mercato, quindi facilmente reperibili e verificabili.

L'incentivo deve inoltre premiare le pompe di calore più efficienti in grado di produrre realmente più energia termica rinnovabile. Nella sua attuale formulazione il conto termico non valorizza in alcun modo i prodotti a maggior efficienza: il valore finale è infatti fortemente dipendente dalla capacità e scarsamente dipendente dalla prestazione.

Si propone pertanto di introdurre un coefficiente K che, da un lato ponga rimedio a tale incoerenza e, dall'altro, premi le pompe di calore ecodesign che, rispetto al requisito minimo Ecodesign vigente, siano più performanti in termini di quota di energia rinnovabile prodotta.

Si ritiene infine che anche i valori dei coefficiente di valorizzazione Ci vadano opportunamente aggiornati in funzione di costi di installazione di mercato attualizzati, in linea con i valori già proposti nel Decreto Efficienza Energetica del 7 Agosto 2020 - Requisiti tecnici di accesso all'Ecobonus 110%.

Se si considera l'evoluzione tecnologica delle pompe di calore di ultima generazione, soprattutto in termini di ecoprogettazione ( requisiti prestazionali elevatissimi, sostituzione di gas refrigeranti a più basso impatto ambientale, gestione del corretto smaltimento,...) e alla necessità o obbligo di avvalersi di personale addetto all'installazione e manutenzione adeguatamente formato, qualificato e certificato, gli attuali Ci previsti dal conto termico sono ad oggi sottostimati.

Proposta

Modificare l'allegato II come segue:

**2.1.a Pompe di calore elettriche**

Per gli interventi di cui all'articolo 4, comma 2, lettere a), del presente decreto con pompe di calore elettriche, l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:

$$Ia_{tot} = Ei \cdot Ci$$

dove

$Ia_{tot}$  è l'incentivo annuo in euro;

$Ci$  è il coefficiente di valorizzazione dell'energia termica prodotta espresso in €/kWh<sub>t</sub>, definito in Tabella **7-7bis (da aggiornare)** \* e distinto per tecnologia installata;

$Ei$  è l'energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:

$$Ei = Qu \cdot [1 - 1/SCOP] \cdot Kp$$

dove:

$SCOP$  è il coefficiente di prestazione **stagionale** della pompa di calore installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, **in zona climatica average**, nel rispetto dei requisiti minimi **espressi nella Tabella 3. dei Regolamenti Ecodesign vigenti**:

$$SCOP = [(\eta_s + 3) \cdot CC] / 100$$

$\eta_s$  è l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in zona climatica average, calcolata come il coefficiente di efficienza stagionale SCOP diviso per il coefficiente di conversione CC, corretto per i contributi relativi ai controlli di temperatura, pari al 3%.

Il coefficiente di conversione CC riflette il 40% dell'efficienza di produzione media prevista dalla UE, ai sensi della Direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; il valore del coefficiente di conversione è CC = 2,5 (Rif. Regolamenti Ecodesign di prodotto).

$Kp$  è un coefficiente di premialità dato dal rapporto tra l'efficienza energetica stagionale della pompa di calore considerata e quella minima per l'immissione sul mercato prevista dal regolamento codesign applicato:

$$Kp = \eta_s / \eta_{s,min} \text{ Ecodesign}$$

Tale coefficiente ha lo scopo di premiare le pompe di calore più efficienti e che producono maggiore energia rinnovabile.

$Qu$  il calore totale prodotto dall'impianto espresso in kWh<sub>t</sub> ed è calcolato come segue:

$$Qu = P_{designh} \cdot Qu_f$$

$P_{designh}$  è la potenza termica **nominale di progetto** della pompa di calore **installata**, pari al carico teorico per il riscaldamento, ovvero il carico di riscaldamento alla temperatura di progettazione di

*referimento (è uguale al carico parziale di riscaldamento a una temperatura esterna ( $T_j$ ) uguale alla temperatura di progettazione di riferimento per il riscaldamento ( $T_{design,h}$ ), espresso in kW;*

*$Q_{uf}$  è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica, come indicato nella Tabella 6.*

*(\*) Tabella 7bis - Proposta nuovi Ci (in fase di definizione).*

### **Pareri contrari**

Nessuno

## **Proposta 3 – Federazione Anima**

### **Pompe di calore a gas**

#### **Riferimenti normativi**

Allegato II “Metodologia di calcolo degli incentivi”

#### **Motivazione**

Il passaggio da criteri di ammissibilità basati su valori nominali di prestazione energetica a requisiti minimi stagionali, implica necessariamente anche la revisione dell'attuale metodologia di calcolo degli incentivi per le pompe di calore.

Si propone pertanto che quest'ultima venga riformulata in funzione dei parametri stagionali di efficienza energetica oggi dichiarati dai produttori europei ai sensi della regolamentazione Ecodesign, ovvero in termini di:  $\eta_s$  (**SPER**) e **Pdesign**.

Tali parametri consentono infatti di quantificare l'effettiva energia termica rinnovabile prodotta dalla pompa di calore nell'arco di un reale periodo di funzionamento. Sono peraltro valori da riportare obbligatoriamente nella scheda prodotto identificativa della pompa di calore ai fini dell'immissione sul mercato, quindi facilmente reperibili e verificabili.

L'incentivo deve inoltre premiare le pompe di calore più efficienti in grado di produrre realmente più energia termica rinnovabile. Nella sua attuale formulazione il conto termico non valorizza in alcun modo i prodotti a maggior efficienza: il valore finale è infatti fortemente dipendente dalla capacità e scarsamente dipendente dalla prestazione.

Si propone pertanto di introdurre un coefficiente K che, da un lato ponga rimedio a tale incoerenza e, dall'altro, premi le pompe di calore ecodesign che, rispetto al requisito minimo Ecodesign vigente, siano più performanti in termini di quota di energia rinnovabile prodotta.

Si ritiene infine che anche i valori del coefficiente di valorizzazione Ci vadano opportunamente aggiornati in funzione di costi di installazione di mercato attualizzati, in linea con i valori già proposti nel Decreto Efficienza Energetica del 7 Agosto 2020 - Requisiti tecnici di accesso all'Ecobonus 110%. Considerando che i valori sono esplicitati al netto di IVA, prestazioni professionali e opere complementari relative all'installazione e alla messa in opera delle tecnologie.

Se si considera l'evoluzione tecnologica delle pompe di calore di ultima generazione, soprattutto in termini di ecoprogettazione (requisiti prestazionali elevatissimi, sostituzione di gas refrigeranti a più basso impatto ambientale, gestione del corretto smaltimento,...) e alla necessità o obbligo di avvalersi di personale addetto all'installazione e manutenzione adeguatamente formato, qualificato e certificato, gli attuali Ci previsti dal conto termico sono ad oggi sottostimati.

#### **Proposta**

Modificare Allegato II come segue:

##### **2.1.b Pompe di calore a gas**

Per gli interventi di cui all'articolo 4, comma 2, lettere a), del presente decreto con pompe di calore a gas, l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:

$$I_{a \text{ tot}} = E_i \times C_i$$

dove

$I_{a \text{ tot}}$  è l'incentivo annuo in euro;

$C_i$  è il coefficiente di valorizzazione dell'energia termica prodotta incentivata e dell'energia primaria risparmiata, espresso in €/kWht, definito in Tabella 8bis (da aggiornare)\* e distinto per tecnologia installata;

$E_i$  è l'energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:

$$E_i = Q_u [1 - (1/SPER \times CC)] \times K_p$$

dove:

SPER è il coefficiente di prestazione stagionale della pompa di calore installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, in zona climatica average, nel rispetto dei requisiti minimi dei Regolamenti Ecodesign vigenti:

$$SPER = E_{tas} + 3$$

$SPER = E_{tas} + 3$  è l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in zona climatica average, (per i sistemi idronici con profilo a bassa temperatura:  $T_m +35^\circ\text{C}$ ), calcolata come il coefficiente di efficienza stagionale  $E_{tas}$ , corretto per i contributi relativi ai controlli di temperatura, pari al 3%. Il coefficiente di conversione CC riflette il 40 % dell'efficienza di produzione media prevista dell'UE, ai sensi della direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; il valore del coefficiente di conversione è  $CC = 2,5$  (Rif. Regolamenti Ecodesign).

$K_p$  è un coefficiente di premialità dato dal rapporto tra l'efficienza energetica stagionale della pompa di calore considerata e quella minima per l'immissione sul mercato prevista dal regolamento ecodesign applicato:

$$K_p = \eta_s / \eta_{s, \text{min Ecodesign}}$$

Tale coefficiente ha lo scopo di premiare le pompe di calore più efficienti e che producono maggiore energia rinnovabile.

Il calore totale  $Q_u$  prodotto dall'impianto espresso in kWht ed è calcolato come segue:

$$Q_u = P_{\text{design}} \times Q_{\text{uf}}$$

dove



*P<sub>design</sub> è la potenza termica della pompa di calore, alla Temp est. di +2 °C ossia il valore massima della T<sub>biv</sub> di +2°C come da regolamenti Ecodesign Q<sub>uf</sub> è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica, come indicato nella Tabella 6.*

*(\*) Tabella 8bis (in fase di definizione proposta nuovi fattori Ci.)*

### **Pareri contrari**

Nessuno

## **Sistemi ibridi a pompa di calore (2.E)**

### **Proposta 1 – Federazione Anima, Assotermica**

#### Riferimenti normativi

Art. 2 (Definizioni)

#### Motivazione

~~1. Si ritiene necessario completare la definizione di sistema ibrido considerando che un sistema ibrido può essere realizzato con pompe di calore elettriche e/o gas.~~

2. Si ritiene necessario precisare la definizione di sistema ibrido a pompa di calore, coerentemente con quanto riportato nelle FAQ DL Rilancio e relativi DM attuativi.

~~E' opportuno specificare la presenza di un sistema di regolazione "intelligente" e di una specifica documentazione tecnica, resa disponibile dal fabbricante, contenente:~~

~~1) le modalità di installazione, uso e manutenzione del sistema/apparecchio ibrido;~~

~~2) gli schemi tecnici e funzionali riportanti le indicazioni dei collegamenti idronici ed elettrici;~~

~~3) una specifica dichiarazione di prodotto ibrido.~~

L'obiettivo è di evitare quindi che vengano proposte come ibridi delle soluzioni assemblate dall'installatore o dal distributore nelle quali non è garantita una corretta ottimizzazione nel funzionamento dei generatori di calore.

Occorre infine chiarire che:

1. nel caso di sistemi ibridi, le soglie di potenza devono essere riferite alla sola parte in pompa di calore, che è poi l'oggetto effettivo dell'incentivo, considerando che per gli interventi di tipo 2.E l'energia prodotta dalla caldaia non è incentivata.

2. Analogamente a quanto sopra, nel caso di sistemi composti da caldaie e pompe di calore (non rientranti nella definizione di ibridi perché non conformi al rapporto 0,5 di potenze tra generatori), per i privati l'intervento sia comunque associabile alla categoria 2.A e la soglia del 10% entro cui contenere l'aumento di potenza vada riferita alla sola pompa di calore, considerando che la caldaia non è incentivata.

3. Nel caso di sostituzione di una caldaia con produzione di ACS per interventi di tipo 2.A o 2.E, qualora venga installata una pompa di calore per il solo servizio riscaldamento, e una caldaia per la sola produzione di ACS, la potenza della caldaia non sia computata ai fini della verifica del non



superamento del 10% di sovradimensionamento della potenza, considerando che la caldaia non è incentivata.

#### Proposta

Modificare l'art.2 lettera s) come segue:

s) sistema o apparecchio ibrido a pompa di calore: impianto dotato di pompa di calore, elettrica o a gas, integrata con caldaia a condensazione per mezzo di un sistema di regolazione "intelligente", assemblato in fabbrica o factory made e corredato da specifica documentazione tecnica, resa disponibile dal fabbricante, contenente obbligatoriamente almeno:

- le modalità di installazione, uso e manutenzione del sistema/apparecchio ibrido,
- gli schemi tecnici e funzionali riportanti le indicazioni dei collegamenti idronici ed elettrici,
- una dichiarazione di prodotto ibrido.

#### **Pareri contrari**

Nessuno

#### **Proposta 2 – Federazione Anima, Assotermica**

##### Riferimenti normativi

Allegato II "Metodologia di calcolo degli incentivi"

##### Motivazione

Per il calcolo di Ei fare riferimento alla proposta 2 in Pompe di calore elettriche (Assoclimate/Federazione Anima).

#### Proposta

-

#### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Solare termico (2.C)**

Documento N.068 (sostituisce N.065)

#### **Proposta 1 – Federazione Anima, Assotermica**

##### Riferimenti normativi

Allegato II Punto 2.3

##### Motivazione

Si richiede di rivedere i coefficienti Ci previsti all'allegato II par.2.3 tabella 17 per i pannelli piani ("tout court"), in quanto la tecnologia dei pannelli solari piani a circolazione forzata (generalmente "Custom Built") non presenta alcuna differenziazione tariffaria rispetto ai sistemi piani a circolazione naturale

(generalmente “Factory Made”), pur potendo permettere una versatilità maggiore in termini di integrazione con altre sorgenti energetiche (es. Caldaie a gas, pompe di calore, caldaie a biomassa ecc.) attraverso l’uso di opportuni serbatoi di accumulo. Questa uniformità tariffaria ha di fatto incentivato primariamente la soluzione a circolazione naturale la quale presenta parametri caratteristici di produzione di energia annua  $Q_u$  e superficie  $S_I$  paragonabili a quelli a circolazione forzata, ma prezzo medio di vendita ed installazione decisamente inferiore, cosicché il valore dell’incentivo risulta maggiormente interessante.

Riteniamo che la soluzione a circolazione forzata possa ricevere un impulso maggiore per quanto concerne la tariffa incentivante, in quanto garantisce una maggior integrazione con altre fonti energetiche, quindi una migliore efficienza di sistema. Analogamente potrebbero essere rivisti i coefficienti  $C_i$  per l’altra tecnologia di riferimento, cioè i pannelli a concentrazione, in quanto anch’essi presentano soluzioni tipicamente “Custom Built” e quindi versatili al pari dei pannelli piani a circolazione forzata.

#### Proposta

-

#### Pareri contrari

Nessuno

### **Coibentazione (1.A), infissi (1.B), sistemi di ombreggiatura e/o ombreggiamenti (1.D), nZEB (1.E)**

#### Proposta 1 – Anit

#### Valori di trasmittanza

#### Riferimenti normativi

Tabella 1 – Allegato I – DM 16 Febbraio 2016

#### Motivazione

Con riferimento all’Allegato I del DM 16 febbraio 2016, “Tabella 1 - Valori di trasmittanza massimi consentiti per l’accesso agli incentivi”, visto l’allineamento a tali valori previsto nel nuovo DM 6 agosto 2020 pubblicato in GU il 5 ottobre 2020, si chiede di aggiungere anche nella tabella 1 dell’Allegato I del Conto termico la nota di precisazione riportata nel Decreto 6 agosto 2020.

#### Proposta

Aggiungere la seguente nota:

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

#### Pareri contrari

-

**Proposta 2 – Anit****Interventi involucro - Costi massimi ammissibili**Riferimenti normativi

Tabella 5 – Allegato I – DM 16 Febbraio 2016

Motivazione

Con riferimento all'Allegato I del DM 16 febbraio 2016, "Tabella 5 - Coefficienti di calcolo dell'incentivo per tecnologia e corrispondente valore massimo dell'incentivo", si chiede l'allineamento dei costi massimi ammissibili a quelli previsti dall'Allegato I del Decreto 6 agosto 2020, precisando che siano al netto di IVA, prestazioni professionali e opere complementari relative alla installazione e alla messa in opera delle tecnologie. Si chiede inoltre che sia incrementato anche il massimale totale e/o la % di incentivata in quanto poco coerente con le attuali opportunità sugli edifici privati (65%75% fino al 110%), tenendo conto che gli edifici pubblici dovrebbe essere da esempio.

Il conto termico è uno strumento pensato per interventi su piccoli edifici pubblici, si pensi però alle scuole soprattutto quelle secondarie superiori, o agli edifici istituzionali, questi hanno in realtà sempre notevoli dimensioni, e quindi godrebbero di un incentivo che in percentuale corrisponderebbe al massimo ad un 10%.

Si prenda ad esempio il valore massimo di incentivo (per interventi sull'involucro) previsto dalla Legge 77 e ripreso dal DM 6 agosto 2020 per il 110%, per un condominio di 10 unità immobiliari, questo è pari a  $40.000 \times 8 + 30.000 \times 2 = 380.000$  euro. A parità di massimale (400000 euro) le dimensioni dell'edificio pubblico su cui applicare il conto termico dovrebbe equiparare le dimensioni di questo piccolo condominio per poter però godere del 40% dell'incentivo.

Proposta

Per cui per gli interventi sull'involucro riteniamo che debbano essere previsti almeno i costi di cui nella tabella di seguito:

INTERVENTI SULL'INVOLUCRO OPACO PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI		Percentuale incentivata 40% *	Incentivo max I <sub>max</sub> = da rivedere
Interventi e costi max	Descrizione degli interventi		Costo max ammissibile
	COPERTURE: isolamento delle strutture opache orizzontali		
	Isolamento dall'esterno		230 €/m <sup>2</sup>
	Isolamento dall'interno		100 €/m <sup>2</sup>
	Copertura ventilata		250 €/m <sup>2</sup>
	PAVIMENTI: isolamento delle strutture opache orizzontali		
	Isolamento dall'esterno		120 €/m <sup>2</sup>
	Isolamento dall'interno/ controterra		150 €/m <sup>2</sup>
	PARETI: isolamento delle struttura opache verticali		
	Isolamento dall'esterno		150 €/m <sup>2</sup>
	Isolamento dall'interno		80 €/m <sup>2</sup>
	Parete ventilata		200 €/m <sup>2</sup>

INTERVENTI SULL'INVOLUCRO TRASPARENTE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI		Percentuale incentivata 40%	Incentivo max I <sub>max</sub> = da rivedere
Interventi e costi max	Descrizione degli interventi	Costo max ammissibile	
	in zona climatica A, B, C		
	Sostituzione di CHIUSURE TRASPARENTI	550 €/m <sup>2</sup>	
	Sostituzione di CHIUSURE TRASPARENTI e oscuranti	650 €/m <sup>2</sup>	
	in zona climatica D, E, F		
	Sostituzione di CHIUSURE TRASPARENTI	650 €/m <sup>2</sup>	
	Sostituzione di CHIUSURE TRASPARENTI e oscuranti	750 €/m <sup>2</sup>	

\* con la possibilità di aumentare la % di detrazione o l'incentivo massimo

### Pareri contrari

-

### Proposta 3 – Anit nZEB

#### Riferimenti normativi

Tabella 5 – Allegato II – DM 16 Febbraio 2016

#### Motivazione

Con riferimento alle voci della Tabella 5 i. “Trasformazione degli edifici esistenti in “edifici a energia quasi zero NZEB” – zona climatica A, B, C e i. Trasformazione degli edifici esistenti in “edifici a energia quasi zero NZEB” – zona climatica D, E, F” si chiede di aumentare il costo massimo ammissibile comparandolo con la voce del Decreto 6 agosto 2020 corrispondente agli interventi di cui all'articolo 2 comma 1, lettera a) – zona climatica A, B, C e Interventi di cui all'articolo 2 comma 1, lettera a) - zona climatica D, E, F.

Infatti per il Decreto 6 agosto 2020 gli interventi di cui all'articolo 2 comma 1 lettera a) sono quelli del comma 344 relativa alla riqualificazione globale per cui è richiesto come requisito tecnico il raggiungimento della prestazione di edificio NZEB.

TRASFORMAZIONE IN EDIFICI NZEB PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI		Percentuale incentivata 65%	
Interventi e costi max		Costo max ammissibile	Incentivo massimo
	ZONA CLIMATICA A,B,C	800 €/m <sup>2</sup>	da verificare
	ZONA CLIMATICA D,E,F	1.000 €/m <sup>2</sup>	da verificare

### Proposta

In sostanza vanno rivisti massimali e percentuali di incentivo anche in vista della linea strategica prevista per l'investimento delle risorse del recovery fund.

### Pareri contrari

-

## Varie

### **Proposta 1 – Federazione Anima** **Catalogo apparecchi domestici**

#### Riferimenti normativi

Art. 2 (Definizioni)

Art. 8 (Adempimenti a carico del GSE)

#### Motivazione

Il catalogo resta ad oggi una delle principali criticità del conto termico. Attualmente, sul sito del GSE è pubblicata una versione estremamente lacunosa perché vi è contenuta solo una minima parte rispetto a quelli che sono gli apparecchi meritevoli di godere della procedura semplificata. Benché il GSE chiarisca che questo elenco ha valore esemplificativo e non esaustivo, questa situazione crea gravi imbarazzi a tutto il comparto della climatizzazione per diversi motivi:

- il Catalogo è indubbiamente un riferimento per gli operatori del settore (aziende produttrici, progettisti e installatori) e la sua implementazione lacunosa crea delle distorsioni di mercato che danneggiano gli apparecchi attualmente esclusi;
- molti apparecchi sono stati esclusi pur essendo in possesso di tutte le caratteristiche tecniche per poter aspirare ad essere nel Catalogo;
- alcune Associazioni di categoria sono state investite del ruolo di raccolta degli elenchi degli apparecchi da proporre a Catalogo, creando forti aspettative nei propri associati ma avendo esse stesse notevoli difficoltà di dialogo con il GSE, con la conseguenza di trovarsi esposte a decine di richieste di chiarimenti dai propri associati senza saper dare risposta. Ad aggravare la situazione è il fatto che la documentazione richiesta da GSE e le procedure per fornire gli elenchi dei prodotti erano estremamente complesse.

Tutto ciò ha portato alla situazione in essere, che vede il Catalogo escludere quasi del tutto il mondo del solare termico e trascurare centinaia di apparecchi in tutte le altre categorie di prodotti (ad esempio pompe di calore, ibridi, condensazione), senza che le Associazioni coinvolte nei lavori abbiano avuto indicazioni sul perché di queste esclusioni.

Alla luce di quanto sopra si ritiene necessaria una gestione e un'implementazione del Catalogo meno "rudimentale", ricorrendo a strumenti informatici più professionali rispetto al "semplice" trasferimento di file excel dalle Associazioni verso GSE.

Si propone la creazione di una piattaforma telematica - del tipo EPREL o anche Banca Dati F-gas - gestita dal GSE e dotata di area riservata tramite cui l'operatore, opportunamente registrato e autenticato, sia in grado di trasferire autonomamente i dati richiesti sulla base di informazioni precise e condivise.

Ciò consentirebbe di superare tutte le problematiche legate alle dimensioni dei file, alla perdita di informazioni e documenti collegati, a protezioni antivirus, etc.

#### Proposta

Modificare art. 2, lettera c) come segue:

Catalogo degli apparecchi domestici o Catalogo: ~~banca dati telematica elenco~~, ~~resa pubblica e aggiornato periodicamente~~ dal GSE, contenente ~~un elenco di~~ apparecchi, macchine e sistemi, identificati con marca e modello, per la produzione di energia termica per interventi di cui

...omissis...

Art. 8 (Adempimenti a carico del GSE)

*I produttori/fornitori di apparecchi, macchine e sistemi possono registrarsi alla Banca Dati del Catalogo e inserire o aggiornare periodicamente dati e informazioni relativi ai propri prodotti tramite caricamento puntuale o massivo.*

Comma 4 ....omissis.....

*I produttori di apparecchi e tecnologie possono ~~presentare~~ iscriversi alla banca dati e registrare al ~~GSE richiesta di iscrizione dei~~ propri prodotti al Catalogo, secondo modalità e tempistiche definite dalle ~~stesse GSE~~ nelle regole applicative ~~bis~~ di cui al comma 2. Accedono al Catalogo suddetto solo gli apparecchi per i quali sia verificata positivamente, sulla base della documentazione fornita dal produttore, la rispondenza ai requisiti tecnici di cui agli Allegati al presente decreto. Resta fermo il valore esemplificativo e non esaustivo del Catalogo con riguardo ai prodotti in possesso dei requisiti tecnici richiesti.*

#### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 2 – Federazione Anima**

#### **Impianti VRV/VRF**

##### Riferimenti normativi

Art. 5 “Spese ammissibili ai fini del calcolo dell’incentivo”

##### Motivazione

Al fine di garantire una maggiore efficienza degli impianti VRV/VRF esistenti, minimizzando i costi di investimento e l’impatto ambientale connesso ai RAEE, così come già avviene per le unità idroniche, riteniamo necessario permettere la mera sostituzione dell’unità esterna, mantenendo inalterato il resto del circuito frigorifero (comprese le unità interne).

##### Proposta

Modificare art. 5 come segue:

*Punto 1, comma b)*

*Per gli interventi impiantistici concernenti la climatizzazione invernale: [...]*

*Negli impianti ammissibili sono compresi, oltre a quelli relativi al generatore (che negli impianti VRV/VRF, possono prevedere anche la sola sostituzione dell’unità esterna), anche gli eventuali interventi sulla rete di distribuzione, [...]*

#### **Pareri contrari**

Nessuno

### **Proposta 3 – Federazione Anima**

#### **Ampliamento del Conto Termico**

##### Riferimenti normativi

Art. 1 (Finalità e ambito di applicazione)

##### Motivazione

Come specificato al comma 4, art. 7 del D.lgs. 73/2020, nell'ambito dell'aggiornamento del Conto termico 2.0, occorre tener conto: “della necessità di adeguare in modo specialistico il meccanismo nel settore civile non residenziale, sia pubblico che privato...”

Si ritiene inoltre necessario ampliare gli interventi ammissibili, considerando sia le tecnologie ad oggi escluse sia sistemi più complessi ad elevata efficienza energetica di nuova generazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si citano per esempio:

- le Pompe di Calore tipo Rooftop, molto diffuse in ambito civile terziario;
- Particolari applicazioni di Unità di Ventilazione con circuito frigorifero a pompa di calore;
- Impianti dotati di una o più moto condensanti tipo VRV/VRF integrati con un sistemi di distribuzione aria/acqua;
- Sostituzione di unità esterna VRV/VRF senza obbligo di sostituzione unità interne;
- Scaldabagni a condensazione

In un'ottica di semplificazione, occorre considerare tutte quelle situazioni impiantistiche per cui non sia tecnicamente possibile il rispetto di tutti gli obblighi prescritti dal Conto Termico. Chiediamo in particolare di eliminare l'obbligo dell'installazione di contatori di contabilizzazione individuale per i consumi termici nei casi dove vi è impossibilità tecnica o costi eccessivi d'installazione in relazione all'energia effettivamente risparmiata:

- la questione riguarda in particolar modo gli edifici del terziario in facciata continua che spesso sono dotati anche di un sistema centralizzato di controllo della temperatura e/o interruzione del servizio alle singole unità immobiliari.
- Va inoltre considerato che nel caso di sostituzione dell'impianto termico con un sistema di climatizzazione ad espansione diretta, non è possibile procedere con la contabilizzazione.

Per una maggiore efficacia si richiede al GSE di esplicitare i criteri in base ai quali un impianto risulta essere correttamente dimensionato, così da evitare di compilare pratiche non accettabili o incomplete e quindi accettabili solo se accompagnate da un'asseverazione di un tecnico abilitato.

Si chiede inoltre se tali criteri seguano delle norme tecniche di riferimento, altrimenti si chiede di discuterne la congruenza/ correttezza negli appositi tavoli tecnici.

##### Proposta

Modificare l'art. 1 come segue:

*1. Il presente decreto aggiorna la disciplina per l'incentivazione di interventi ~~di piccole dimensioni~~ per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili – ~~sia in ambito residenziale che terziario~~ secondo principi di semplificazione, efficacia, diversificazione e innovazione tecnologica nonché di coerenza con gli obiettivi di riqualificazione energetica degli edifici della pubblica amministrazione.*



**Pareri contrari**

Nessuno