

<p><b>ESA</b> s.r.l. Concessionario della Provincia dell'Aquila Servizio di Ispezione degli impianti termici</p>	<p> <b>PROVINCIA DELL'AQUILA</b> SETTORE 5 - Territorio e Urbanistica</p>
--	---

## SERVIZIO DI ISPEZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI SUL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA.

### DOMANDE E RISPOSTE FREQUENTI

Di seguito si riportano alcune domande frequenti, poste da utenti e imprese di manutenzione, relativamente al “SERVIZIO DI ACCERTAMENTO DOCUMENTALE ED ISPEZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI NELLA PROVINCIA DELL'AQUILA: LEGGE 10/1991, D.LGS. 192/2005 E SS.MM.II., LR 18/2015, REGOLAMENTO REGIONALE EMANATO CON DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REGIONE ABRUZZO N. 2 DEL 31.07.2020”, sinteticamente **Servizio di ispezione degli impianti termici**.

Per quanto possibile le domande sono state divise per argomenti.

***NOTA: Le domande e risposte frequenti, sono aggiornate di continuo, in base a successive precisazioni ed approfondimenti delle norme tecniche e del Regolamento Regionale. Pertanto si raccomanda di consultare sempre la versione aggiornata sul sito internet della Provincia dell'Aquila e della ESA srl.***

#### 01 Biomassa

##### 01 01 DOMANDA (Norme di riferimento biomassa)

Quali sono le norme di riferimento per impianti a biomassa ed in particolare per i termocamini.

##### **RISPOSTA**

Le principali norme di riferimento per gli impianti alimentati a biomassa, sono le seguenti:

- UNI 10683:2022 *Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi - Verifica, installazione, controllo e manutenzione;*
- UNI 11859-1:2022 *Impianti alimentati a combustibile liquido e solido, per uso civile, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza - Parte 1: Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione;*
- UNI 10389-2:2022 *Misurazioni in campo - Generatori di calore - Parte 2: Apparecchi alimentati a biocombustibile solido non polverizzato.*

**01 02 DOMANDA (Validità certificazione dopo 19 ottobre 2023)**

Considerato che la Provincia dell'Aquila non richiedeva in passato la certificazione degli impianti a biomassa si vuole sapere quale è la validità delle certificazioni che saranno effettuate dopo il 19 ottobre 2023.

**RISPOSTA**

Gli impianti dotati di caldaia a biomassa vanno trattati allo stesso modo di quelli dotati di caldaie a metano:

- quando si tratta di **impianti o generatori nuovi**, si effettua la prima accensione e si seguono le periodicità previste dalla norma (4 e 2 anni per  $P < 35$  kW, 2 e 1 anno per  $P \geq 35$  kW);
- quando si tratta di impianti esistenti si segue la periodicità ordinaria (2 anni per  $P < 35$  kW, 1 anno per  $P \geq 35$  kW).

**01 03 DOMANDA (Modelli RCTEE biomassa)**

Quali modelli si devono utilizzare per la redazione dei Rapporti di Controllo Tecnico di Efficienza Energetica (RCTEE) per impianti dotati di generatore alimentato a biomassa?

**RISPOSTA**

Il portale che ESA srl ha allestito per la Provincia dell'Aquila, è predisposto per accogliere i dati per impianti a biomassa, sul sito della ESA si possono scaricare i modelli vuoti.

**01 04 DOMANDA (Analisi fumi biomassa)**

Per impianti dotati di generatore alimentato a biomassa va effettuata l'analisi dei fumi?

**RISPOSTA**

Il controllo di combustione per impianti dotati di generatore alimentato a biomassa, va effettuata facendo riferimento alla norma UNI 10389 parte 2.

**01 05 DOMANDA (Analisi fumi biomassa)**

Come si fa, dal punto di vista pratico, l'analisi dei fumi dei termocamini

**RISPOSTA**

La norma UNI 10389 riporta nel dettaglio le modalità di esecuzione della prova dei fumi per gli impianti a biomassa.

Nella sostanza l'operazione di misurazione del rendimento di combustione non si discosta da quella che si effettua per impianti a metano, con la differenza sul limite di monossido di carbonio (per la cui misurazione occorre un analizzatore con cella del monossido di carbonio adeguata), non cambiano le formule per il calcolo delle perdite al camino (e quindi per il calcolo del rendimento), ma cambiano i

coefficienti riferiti al combustibile.

Indubbiamente le operazioni di messa a regime dell'impianto e le analisi da effettuare sul combustibile, per la determinazione dei predetti coefficienti, sono piuttosto laboriose, complesse e richiedono tempo.

**01 06 DOMANDA (Vecchi termocamini)**

Se ci si imbatte in termocamini vecchi, di cui non si riesce a verificare la potenza, per assenza di qualunque indicazione, cosa fare?

**RISPOSTA**

In presenza di termocamini vecchi è necessario in primo luogo verificare le condizioni di sicurezza in aderenza alla norma UNI 11859-1:2022 (queste implicitamente richiedono la determinazione della potenza e delle caratteristiche del termocamino).

Qualora queste siano rispettate si devono seguire le stesse procedure dei termocamini nuovi.

In caso contrario si deve prescrivere la dismissione dell'apparecchio.

**01 07 DOMANDA (Analisi fumi biomassa)**

Come fare l'analisi di combustione alle stufe a pellet?

**RISPOSTA**

Il controllo di combustione va effettuato in conformità alla norma UNI 10389 parte 2.

**01 08 DOMANDA (Controllo caldaie policombustibile)**

Per le caldaie a policombustibile, il controllo va riferito a quale di essi (legna, pellet, nocciolo, sansa...)?

**RISPOSTA**

Il controllo va riferito al combustibile che l'apparecchio sta utilizzando al momento del controllo stesso, purché compreso tra i combustibili previsti dalla norma UNI 10389-2.

**01 09 DOMANDA (Termocamino e caldaia)**

Nel caso di presenza di termocamino e caldaia a gas con scambiatore e quindi di due impianti, occorre redigere due libretti e quindi si hanno due numeri del catasto impianti termici?

**RISPOSTA**

Nel caso descritto (termocamino e caldaia a gas con scambiatore, nel rispetto delle disposizioni INAIL - ex ISPESL, raccolta R, DM 1-12-1975) si è in presenza di **due impianti** che avranno **due codici** impianto distinti. Riguardo al libretto le norme non riportano una prescrizione specifica, per cui si ritiene opportuno fare riferimento alle norme sugli Attestati di Prestazione Energetica, con la **redazione di un solo libretto, che riporta tutti gli impianti presenti nell'unità immobiliare.**

**01 10 DOMANDA (Camino d'arredo)**

Se l'unica fonte di riscaldamento è un camino non collegato all'impianto termico che fare?

**RISPOSTA**

Il Regolamento Regionale, di attuazione della LR 18/2015, prevede che il caminetto debba essere considerato impianto assimilato ad impianto termico, qualora la potenza superi 5 kW.

In tal caso il controllo di efficienza energetica ha cadenza quadriennale.

**01 11 DOMANDA (Apparecchio senza targa)**

Se la termostufa/stufa a pellet non ha la targhetta dei dati o è andata persa come dobbiamo comportarci? Non possiamo conoscere i dati tecnici.

**RISPOSTA**

Senza conoscere i dati tecnici non si possono dedurre le norme di riferimento che regolano installazione ed esercizio dell'apparecchio: in sostanza l'apparecchio non può essere messo in funzione. L'unico tentativo da fare è risalire ai dati tecnici su documenti rinvenibili su internet o richiesti direttamente al costruttore.

**01 12 DOMANDA (Fori prelievo fumi stufe)**

Se la termostufa/stufa a pellet non ha la presa sull'evacuazione dei prodotti della combustione come eseguiamo l'analisi?

**RISPOSTA**

La norma UNI 10389-2 indica come realizzare i fori per il prelievo dei fumi per effettuare il controllo di combustione per gli impianti a biomassa.

**01 13 DOMANDA (Caldaia e termostufa: obblighi manutentore)**

Se il cliente (ovvero proprietario e responsabile dell'impianto) incarica la ditta di manutenzione ad effettuare il controllo di efficienza energetica della caldaia a metano, ma non fornisce incarico per il controllo della termostufa/stufa a pellet, quali responsabilità ha il manutentore sul generatore a biomassa?

**RISPOSTA**

Il manutentore deve attenersi all'incarico ricevuto dal cliente: se il cliente chiede la manutenzione della caldaia a metano il manutentore deve preoccuparsi di fare bene la manutenzione della caldaia a metano. Resta inteso che nell'effettuare la manutenzione della caldaia a metano, il manutentore deve accertarsi che l'impianto sia conforme alle norme vigenti, anche in relazione alla presenza della termostufa.

**01 14 DOMANDA (Certificazione stufe e due ditte diverse per biomassa e metano)**

Un appartamento è dotato di stufa a pellet da 11kW, e di una caldaia a metano di potenza inferiore a 35 kW. Si vuole sapere:

- a) La stufa a pellet è soggetta ai controlli previsti dalla LR 18/2015? In particolare deve fare la certificazione?
- b) La manutenzione della caldaia a metano può essere effettuata da una ditta diversa rispetto a quella della stufa?

**RISPOSTA**

- a) La LR 18/2015 prevede che stufe, caminetti e radiatori individuali, quando hanno potenza superiore a 5kW, sono assimilati ad impianti termici, pertanto sono soggetti ai controlli previsti dalla Legge Regionale. Pertanto, qualora l'utente lo richieda, possono (\*) essere certificati, con le stesse modalità e facoltà degli impianti tradizionali, seppure la validità della certificazione è sempre quadriennale. (\*NB: si ricorda che la certificazione è una facoltà e non un obbligo, ma se non viene effettuata l'impianto è soggetto ad ispezione a pagamento). In definitiva la stufa a pellet da 11 kW deve essere certificata almeno ogni 48 mesi.
- b) La manutenzione può essere effettuata da due ditte diverse: una specializzata per la caldaia a biomassa e una per la caldaia a metano.

**01 15 DOMANDA (Termostufe soggette a controllo)**

L'efficienza energetica per la termostufa/stufa a pellet per quale potenzialità è prevista? Quali sono le caratteristiche della termostufa/stufa a pellet che rende l'impianto soggetto ai controlli di efficienza energetica e quindi al rilascio bollino?

**RISPOSTA**

Va distinta la termostufa intesa come caldaia a biomassa collegata all'impianto di distribuzione con radiatori o altri sistemi di emissione (comunemente dette termostufe o "stufe idro") e la stufa staccata dall'impianto (stufa isolata):

- La termostufa è un impianto termico sempre a prescindere dalla potenza e pertanto è soggetto ai controlli di efficienza energetica come per ogni impianto a metano;
- Riguardo alla stufa isolata, la norma considera assimilati ad impianti termici le stufe, i caminetti, radiatori individuali a gas, quando la somma delle potenze, degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare, supera i 5kW. Pertanto quando la somma delle potenze supera 5 kW, la stufa o le stufe, sono soggette agli adempimenti della certificazione (NB la durata della certificazione è

quadriennale sempre).

### **01 16 DOMANDA (Termostufa, caldaia e INAIL)**

Se su un impianto, in fase di attività di manutenzione ed efficienza energetica trovo installato termostufa/stufa a pellet con caldaia sullo stesso impianto però con scambiatore ed entrambi gli apparecchi sono nello stesso locale, l'impianto è soggetto a pratica INAIL? Il locale è da ritenersi idoneo anche se si superano i 35kW?

### **RISPOSTA**

Quando si trattano gli impianti termici con generatore a fiamma, si devono tenere distinti vari aspetti, nel nostro caso in particolare, si deve distinguere:

- l'aspetto antincendio che riguarda la conformità del locale di installazione alle norme antincendio;
- l'aspetto di sicurezza dell'impianto inteso come recipiente contenente *acqua calda sotto pressione con temperatura non superiore a 110°C* (norme INAIL – ex ISPEL).

La pratica INAIL non si basa sul locale di installazione, ma si basa sulla potenza dell'impianto, intesa come potenza totale di tutti gli apparecchi collegati al circuito idraulico.

Pertanto se è presente lo scambiatore l'impianto non è soggetto alla pratica INAIL.

**ATTENZIONE: viceversa, se NON c'è lo scambiatore, l'impianto è soggetto alla pratica INAIL, anche se i due apparecchi sono in due locali diversi.**

Ai fini antincendio si deve guardare agli apparecchi installati nello stesso locale: a tal fine si sommano le potenze di apparecchi che utilizzano lo stesso combustibile. Quindi si somma metano con metano ma non metano con biomassa, pertanto il locale è da ritenersi idoneo, con riferimento alla potenza installata, fermo restando che deve essere adeguato alle norme vigenti (si vedano ad esempio la UNI 7129, la UNI 10683 e altre).

## **02 Prima accensione**

### **02 01 DOMANDA (obblighi installatore e manutentore, prima accensione)**

In caso di nuovo impianto, si chiede di chiarire gli obblighi della ditta di installazione e della ditta di manutenzione che effettua la prima accensione ai fini della garanzia (centro assistenza tecnica o CAT).

In particolare, in fase di nuovo impianto:

- Chi deve inviare la documentazione all'autorità competente l'installatore o il CAT?
- Può l'installatore comprare il bollino ed incaricare il CAT di inviare la certificazione?
- Viceversa può il CAT trasmettere un allegato con i dati dell'installatore?

## **RISPOSTA**

Prima di entrare nel merito della domanda si deve premettere che le norme non fanno distinzione tra ditta di installazione e ditta di manutenzione (entrambe sono abilitate all'una e all'altra attività).

Riguardo a quanto richiesto:

- Il regolamento regionale prevede che in caso di nuovo impianto, o sostituzione del generatore, vanno inviati libretto di impianto e rapporto di efficienza energetica, corredato di bollino, a carico della ditta di installazione.
- Il bollino può essere utilizzato solo dalla ditta che lo acquista e non può esserci "intreccio" di dati.

Dal punto di vista pratico, attesa la separazione delle due attività, per motivi di mercato, ed atteso che l'obbligo e gli oneri della trasmissione sono a carico dell'installatore, quest'ultimo può delegare (come in una sorta di subappalto) la ditta di manutenzione per l'effettuazione del controllo di efficienza energetica e conseguente trasmissione della certificazione, anche a fronte di un eventuale corrispettivo.

### **02 02 DOMANDA (Comunicazioni per nuovo impianto)**

In fase di nuovo impianto, l'installatore deve comunicare a ESA il nuovo impianto con tutta la documentazione ma può acquistare lui il bollino? Se no, dal momento che viene acquistato dalla nostra azienda il seriale del bollino risulta legato a noi e l'efficienza è eseguita dall'installatore pertanto avremo un allegato di tipo 1 dove il bollino è legato a noi e i dati presenti nell'allegato sono dell'installatore. Come dobbiamo comportarci?

## **RISPOSTA**

**(Vedi anche risposta 02 01 sopra)** Il bollino può essere utilizzato solo da chi lo acquista, pertanto se l'installatore delega al manutentore l'effettuazione del controllo di efficienza energetica, l'acquisto lo deve fare il manutentore. In sostanza la delega ad effettuare il primo controllo di efficienza è una sorta di subappalto. Se invece il bollino lo compra l'installatore, allora è lui che deve effettuare il controllo di combustione e deve caricare i dati sul portale (previa registrazione e accreditamento).

### **02 03 DOMANDA (Comunicazioni nuovo impianto)**

In caso di nuovo impianto, dal momento che l'installatore redige tutta la documentazione da comunicare alla ESA e incarica la ditta di manutenzione per la comunicazione della documentazione preparata, poiché la PEC con cui viene comunicato il tutto è intestata alla nostra azienda, la ESA registrerà la ditta di manutenzione come installatore? oppure registrerà il nuovo impianto a carico dell'installatore?

## **RISPOSTA**

Il Regolamento regionale, in caso di nuovo impianto, prevede che l'installatore trasmetta:

- libretto di impianto (può essere inviato a mezzo PEC o mail, accertandosi del ricevimento);

- rapporto di controllo di efficienza energetica (RCEE) corredato di bollino (deve essere trasmesso per via telematica, e **può essere trasmesso solo** dalla ditta che effettivamente esegue il controllo di efficienza energetica).

Pertanto l'installatore, se intende delegare, non può delegare alla sola trasmissione della documentazione, ma deve delegare la ditta di manutenzione anche all'effettuazione della certificazione: in tal caso l'impianto sarà registrato come "cliente" della ditta di manutenzione, ma rimarrà agli atti che l'impianto è stato installato dalla ditta di installazione.

### 03 Pompe di calore – gruppi frigo

#### 03 01 DOMANDA (PDC e nuovo impianto)

In fase di nuovo impianto, dove ci sono pompe di calore, quale è la potenzialità per cui si deve apporre il bollino?

#### **RISPOSTA**

Non sono considerati impianti termici:

- gli impianti per la climatizzazione invernale degli ambienti e/o la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata costituiti esclusivamente da pompe di calore e/o collettori solari termici la cui somma delle potenze termiche utili sia inferiore a 12 kW;
- gli impianti per la climatizzazione estiva composti da una o più macchine frigorifere la cui somma delle potenze utili sia inferiore a 12 kW.

#### 03 02 DOMANDA (Condizionatore invernale)

- a) Il **condizionatore invernale** domestico che non supera i 12 kW va certificato?
- b) Se sì, quale modello va utilizzato?
- c) La potenza del condizionatore va sommata alla potenza della caldaia?

#### **RISPOSTA**

Prima di rispondere direttamente al quesito, è opportuno fare la seguente premessa. Quando l'impianto è servito da macchine frigorifere o pompe di calore (PDC), vanno distinti gli impianti che rientrano nella definizione di impianto termico e quelli da non considerare impianto termico.

A tale scopo si deve fare riferimento al punto **35)** dell'Allegato A al Regolamento Regionale, che recita:

*“Non sono considerati impianti termici, e pertanto non soggetti al presente dispositivo:*

- ...
- *gli impianti per la **climatizzazione invernale** degli ambienti e/o la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata **costituiti esclusivamente da pompe di calore** e/o collettori solari termici la cui somma*

delle potenze termiche utili sia inferiore a 12 kW;

- gli impianti per la **climatizzazione estiva** composti **da una o più macchine frigorifere** la cui somma delle potenze utili sia inferiore a 12 kW.”

Pertanto questi impianti NON sono considerati impianti termici e NON sono soggetti agli adempimenti relativi alla certificazione.

Nel merito dei quesiti posti:

- a) Il condizionatore invernale domestico che non supera i 12 kW va certificato? il condizionatore invernale domestico (**inteso come PDC adibita al riscaldamento invernale**), che non supera i 12 kW NON va certificato;
- b) Se sì, quale modello va utilizzato? Ribadito quanto sopra, per il caso specifico, quando la potenza del condizionatore **supera i 12 kW** va utilizzato il modello per macchine frigorifere.
- c) La potenza del condizionatore va sommata alla potenza della caldaia? in generale quando si determina la potenza di un impianto si sommano gli impianti che abbiano il medesimo vettore energetico, quindi NON si sommano apparecchi a metano ed apparecchi ad energia elettrica, NON si sommano apparecchi a metano ed apparecchi a biomassa, ecc., **fanno eccezione i sistemi ibridi (vedi domande specifiche).**

### 03 03 DOMANDA (Condizionatore estivo)

- a) Il **condizionatore ESTIVO** domestico che non supera i 12 kW va autocertificato?
- b) Se sì, quale modello va utilizzato?

### **RISPOSTA**

Prima di rispondere direttamente al quesito, è opportuno fare la seguente premessa. Quando l'impianto è servito da macchine frigorifere o pompe di calore (PDC), vanno distinti gli impianti che rientrano nella definizione di impianto termico e quelli da non considerare impianto termico.

A tale scopo si deve fare riferimento al punto 35) dell'Allegato A al Regolamento Regionale, che recita:

*“Non sono considerati impianti termici, e pertanto non soggetti al presente dispositivo:*

- ...
- gli impianti per la **climatizzazione invernale** degli ambienti e/o la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata costituiti esclusivamente da pompe di calore e/o collettori solari termici la cui somma delle potenze termiche utili sia inferiore a 12 kW;
- gli impianti per la **climatizzazione estiva** composti da una o più macchine frigorifere la cui somma delle potenze

*utili sia inferiore a 12 kW.”*

Pertanto questi impianti NON sono considerati impianti termici e NON sono soggetti agli adempimenti relativi alla certificazione.

Nel merito dei quesiti posti:

- d) *Il condizionatore ESTIVO domestico che non supera i 12 kW va autocertificato?* il condizionatore estivo domestico (inteso come PDC adibita al raffrescamento estivo), con potenza non superiore a 12 kW NON va certificato;
- e) *Se sì, quale modello va utilizzato?* Ribadito quanto sopra, per il caso specifico, quando la potenza del condizionatore **supera i 12 kW** va utilizzato il modello per macchine frigorifere.

### **03 04 DOMANDA (Condizionatori uniche fonti di riscaldamento)**

Come gestire i condizionatori quando sono le uniche fonti di riscaldamento e superano i 12 kW, cioè occorre redigere il libretto di impianto e come si effettua il controllo di efficienza energetica, considerato che non hanno combustione?

#### **RISPOSTA**

Per le pompe di calore, o gli impianti di condizionamento estivo, quando la somma delle potenze supera i 12 kW, sono da considerare impianti termici a tutti gli effetti e come tali vanno trattati.

NB: tale assunto vale anche se NON sono le “uniche fonti di riscaldamento” dell’unità immobiliare: quando nell’unità immobiliare c’è una caldaia e una pompa di calore, si devono considerare due impianti distinti, come nel caso del termocamino.

I controlli di efficienza energetica dei “condizionatori” vanno effettuati sulla base dello specifico modello. Ovviamente la determinazione dell’efficienza dell’impianto si effettua in maniera specifica e diversa rispetto alle caldaie, non essendoci combustione.

Si tenga presente che *le macchine frigorifere e le pompe di calore per le quali nel corso delle operazioni di controllo sia stato rilevato che i valori dei parametri che caratterizzano l’efficienza energetica siano inferiori del 15 per cento rispetto a quelli misurati in fase di collaudo o primo avviamento riportati sul libretto di impianto, devono essere riportate alla situazione iniziale, con una tolleranza del 5 per cento. Qualora i valori misurati in fase di collaudo o primo avviamento non siano disponibili, si fa riferimento ai valori di targa.*

**03 05 DOMANDA (Definizione impianto ibrido)**

Cosa si intende per **impianto ibrido**?

**RISPOSTA**

Si parla di “**impianto ibrido**”, quando vi è la combinazione di due generatori alimentati da diverse fonti di energia, generalmente da un combustibile fossile e una fonte rinnovabile.

Se si prendono in considerazione i casi più ricorrenti, ed in particolare i generatori costituiti da **caldaia a metano** e **pompa di calore** (PDC), convenzionalmente, è opportuno distinguere due tipologie di impianti che si possono definire come segue:

- a) **generatore ibrido**: un generatore di calore “costituito da pompa di calore e caldaia espressamente realizzato e concepito dal fabbricante per funzionare in abbinamento tra loro”;
- b) **sistema ibrido**: un impianto dove la generazione del calore è realizzata mediante una **caldaia e pompa di calore**, costruiti per funzionare separatamente, e accoppiati per funzionare in abbinamento, dalla ditta installatrice, su progetto specifico di un professionista.

**03 06 DOMANDA (Certificazione generatore ibrido)**

- a) Per la certificazione di impianti termici con **generatore ibrido**, le potenze della pompa di calore e del generatore vanno sommate oppure no?
- b) Il caso in esame riguarda la certificazione di un **generatore ibrido** composto da un generatore di calore a metano, con potenza pari a 116kW e n. 2 PDC con potenza di 16kW ciascuna;
- c) Queste potenze vanno sommate cioè:  $116\text{kW} + 16\text{kW} + 16\text{kW} = 148\text{kW}$ , quindi utilizzo un bollino da 160 euro, oppure si considera soltanto la potenza del generatore quindi 116kW ed utilizzo un bollino da 80 euro, oltre a redigere un RCTEE per ciascuno dei generatori aggiuntivi, che non si inseriscono sul portale?

**RISPOSTA**

Richiamate le definizioni sopra, va sottolineato che la risposta che segue è valida **solo in presenza di generatore ibrido (inteso come generatore di calore “costituito da pompa di calore e caldaia espressamente realizzato e concepito dal fabbricante per funzionare in abbinamento tra loro”)**. La risposta **NON** è valida qualora si tratti di **sistema ibrido** (accoppiato dall’installatore, vedi definizione sopra), per il quale valgono altre regole.

Nel caso di **generatore ibrido**, si procede come segue:

- Ai fini delle tariffe di certificazione e ispezione, si fa riferimento unicamente alla potenza del

- generatore a fiamma (caldaia);
- Ai fini della redazione del Rapporto di Controllo di Efficienza Energetica (RCTEE):
    - o Per la caldaia va **sempre** redatto e **caricato sul portale** ai fini della certificazione il RCTEE;
    - o Per la PDC si redige un RCTEE **solo cartaceo**, da allegare e conservare con il libretto di impianto.

NB: riportare nelle OSSERVAZIONI del RCTEE la seguente frase:

<<GENERATORE IBRIDO CON N. \_\_\_ PDC COMPLEMENTARE/I DI POTENZA \_\_\_kW CIASCUNA>> (o simile)

Pertanto nel caso in esame, ai fini della certificazione, si deve:

- acquistare un bollino riferito alla potenza pari a 116 kW;
- redigere e caricare sul portale un RCTEE per la caldaia;
- redigere ulteriori 2 RCTEE, **solo cartacei**, per le PDC da considerare come **generatori complementari**, da conservare nel libretto di impianto.

NB: nelle OSSERVAZIONI del RCTEE caricato sul portale, scrivere:

**“GENERATORE IBRIDO CON N. 2 PDC COMPLEMENTARI DI POTENZA 16 kW CIASCUNA”**

### ***03 07 DOMANDA (Certificazione sistema ibrido)***

Come si deve procedere ai fini della certificazione, in caso di **sistema ibrido** costituito da generatore di calore a metano, con potenza pari a 116kW e n. 2 PDC con potenza di 16kW ciascuna?

### ***RISPOSTA***

Richiamate le definizioni sopra, va sottolineato che la risposta che segue è valida **solo in presenza di sistema ibrido**: *“un impianto dove la generazione del calore è realizzata mediante una **caldaia e pompa di calore**, costruiti per funzionare separatamente, e accoppiati per funzionare in abbinamento, dalla ditta installatrice, su progetto specifico di un professionista”*. **La risposta NON è valida** qualora si tratti di **generatore ibrido** (accoppiato dal fabbricante, vedi definizione sopra), per il quale valgono altre regole.

In presenza di **sistemi ibridi** come sopra definiti, va preso in considerazione, tra le altre norme, il DM 1-12-1975, in analogia con gli impianti con termocamino e caldaia, pertanto si distinguono due casi: **CASO 1)** i due generatori (caldaia e PDC) sono connessi all'impianto **con uno scambiatore che disaccoppia** i circuiti del fluido termovettore.

In questo caso si è in presenza di **due impianti distinti, con due codici impianto distinti**, pertanto ai fini della certificazione e ispezione, ogni impianto segue le regole di riferimento (la caldaia va trattata come caldaia e la PDC come PDC).

**CASO 2)** i due generatori (caldaia e PDC) sono connessi direttamente all'impianto **SENZA uno scambiatore che disaccoppia** i circuiti primari.

In questo caso si è in presenza di **un unico impianto**, con **potenza pari alla somma delle potenze** dei due generatori (si sommano la potenza nominale al focolare della caldaia e potenza nominale della PDC).

In questo caso:

- ai fini delle **tariffe della certificazione**, si fa riferimento alla **somma delle potenze**, ed alla presenza di **generatori aggiuntivi**;
- analogamente gli allegati da redigere sono quelli di un impianto con più generatori

Pertanto i rapporti di controllo da redigere e caricare sul portale, devono comprendere:

- un RCTEE per la caldaia, come generatore principale (Modulo Tipo gruppo termico);
- un RCTEE per la PDC, come generatore secondario (Modulo Tipo gruppo frigo).

NB: qualora la potenza della PDC sia inferiore a 12 kW, è sufficiente inserire i dati tecnici descrittivi (marca, modello, matricola...).