

Specifiche tecniche

1. Norme generali

Tutti gli impianti finanziati con il presente bando ad esclusione di quelli che utilizzano il biogas dovranno essere dimensionati partendo dalle esigenze termiche delle utenze.

I progetti che prevedono la fornitura di energia termica a servizio di nuove costruzioni dovranno essere dimensionati in base alla D. Lgs. 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni. E' ammesso un aumento del 20% del dimensionamento ottenuto in base alla D. Lgs 192/2005 e s.m.i. fermo restando quanto espresso al punto 2.4 (massimo 45 W/mc). Per i progetti o per quelle parti di essi che prevedono la fornitura di energia termica a edifici già esistenti, il dimensionamento dell'impianto in fase preliminare potrà avvenire in base ai consumi pregressi dichiarati dagli utenti finali contestualmente alle schede di pre-adesione di cui al punto 8.2.3 del bando.

Nel computo delle esigenze termiche dovrà sempre essere considerato un piano temporale di utilizzo in base alle presunte esigenze termiche presso le utenze esprimibile in giorni ed ore.

Per le definizioni utilizzate si fa riferimento al D.Lgs 192/2005 e s.m.i.

2. Specifiche tecniche per la produzione di energia termica:

1. Sono ammissibili le spese per gli acquisti di cui all'art. 5, paragrafo 5.1.1 punto 1 del bando, nel limite massimo di 15,00 €q di biomassa necessari per il funzionamento dell'impianto in relazione alle sue esigenze energetiche annue.

2. Sono ammissibili le spese per l'acquisto di macchinari per la spremitura meccanica di semi di oleaginose nell'ordine di 30,00 €q di biomassa necessari per il funzionamento dell'impianto in relazione alle sue esigenze energetiche annue.

3. Sono ammissibili le spese per la realizzazione delle strutture edili relative agli impianti e per lo stoccaggio del biocombustibile secondo lo schema seguente:

Potenza impianto	Spesa max ammissibile
100-200 kWt	50.000
201-500 kWt	110.000
501-1500 kWt	180.000

4. Gli impianti (generatori di calore) dovranno essere correttamente proporzionati con massima potenza termica utile ai sensi della normativa vigente (D.Lgs 192/05 e successive modifiche ed integrazioni). Per il calcolo della potenza termica utile installabile sono ammissibili i progetti che prevedono un massimo di esigenze termiche di 45 W/mc in relazione ai volumi delle utenze riscaldate ad esclusione dei volumi destinati ad attività agricola ad alta esigenza termica.

Qualora nel breve periodo (prima del collaudo) sussistano le condizioni debitamente documentate in relazioni a future esigenze termiche può essere ammissibile l'aumento di 1/3 delle potenze installate rispetto alle pre-adesioni scritte.

Sono ammissibili le spese per l'acquisto di generatori di calore ad alta efficienza, con rendimento termico utile al 100% della potenza verificato in funzione del biocombustibile utilizzato rapportato a $O_2 = 11\%$ desumibile da certificato rilasciato da ente terzo, superiori o uguali a quelli definiti

dalla norma EN 303-5 per le caldaie di classe 3 ($n_k=67+6\log Q_N$ ove Q_N = potenza nominale della caldaia, n_k = rendimento minimo della caldaia).

Per caldaie con potenza nominale superiore a 300 kWt il rendimento termico utile al 100% della potenza desumibile da certificato rilasciato da ente terzo, dovrà essere superiore a 87%.

Tutti gli impianti realizzati dovranno rispettare quanto previsto nella parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi relativamente ai requisiti tecnici e costruttivi, ai valori limite di emissione ed alle caratteristiche dei combustibili consentiti. Inoltre gli impianti dovranno essere alimentati con il combustibile specificato nel certificato di rendimento.

E' obbligatoria l'installazione di:

- alimentazione automatica tramite coclea o spintori
- caldaia a tubi di fiamma-tubi di fumo ad almeno 3 giri di fumo
- interruttori di apertura porte con aspirazione automatica dei fumi in apertura
- termostato di regolazione, di sicurezza
- meccanismo di inondazione del sistema di alimentazione della biomassa, del deposito della biomassa e sezionamento del deposito dal locale caldaia
- meccanismo automatico di controllo della temperatura nella camera di combustione, dell'aria comburente immessa, dell'afflusso di combustibile (con relativi azionamenti di sicurezza).
- griglia di combustione mobile in materiale resistente al calore, solo nel caso di alimentazione a cippato.
- meccanismi di controllo elettronico dei parametri della caldaia
- sonda lambda per il controllo della regolazione dell'aria
- estrazione automatica della cenere solo per i generatori a biomassa legnosa
- contatori di calore per il controllo dell'energia termica prodotta
- accumulatori inerziali correttamente dimensionati in base al grado di modulazione della caldaia ovvero in litri potenza:

fino a 250 kWt	almeno 2000 litri
250-350	almeno 4000 litri
350-500	almeno 6000 litri
>500	almeno 8000 litri

Le spese per i generatori termici comprensivi di meccanismi controllo elettronico, serbatoi inerziali, impianti di abbattimento delle emissioni, tutte le opere idrauliche ed elettriche, escluse le opere edili connesse alla centrale e quelle della rete di teleriscaldamento sono ammissibili nel limite massimo di 330 €/kWt di potenza termica utile dell'impianto.

5. Sono ammissibili le spese relative alla rete di distribuzione dell'energia termica nel limite massimo di 3 metri lineari di rete per kW di potenza termica utile installata. La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con materiale idoneo a garantire la minima dispersione termica (massima diminuzione ammissibile 2°C per ogni 1 Km di rete) e la massima durata nel tempo.

La spesa massima ammissibile per la rete di teleriscaldamento non potrà essere superiore a 250,00 €/ml aumentabili a 300,00 €/ml limitatamente ai metri di rete situati nei centri storici con pavimentazione di pregio per la quale si rende necessario il ripristino dello stato originario (con documentazione attestante quanto sopra).

3. Specifiche tecniche per la produzione di energia termica ed energia elettrica (cogenerazione):

1. Sono ammissibili le spese di cui ai punti 2.1, 2.2 del presente allegato.

2. Sono ammissibili le spese per la realizzazione delle strutture edili relative agli impianti e per lo stoccaggio del biocombustibile secondo lo schema seguente:

potenza impianto	Spesa max ammissibile
100-200 kWt	50.000
201-500 kWt	110.000
501-1500 kWt	180.000
1501-3000 kWt	240.000

L'energia termica utile prodotta dall'impianto di cogenerazione deve essere completamente utilizzata ai fini del riscaldamento o del raffreddamento delle utenze fatto salvo quanto disposto dall'art. 6 punto 5 del bando. L'utilizzo non dovrà essere inferiore ad un minimo di 3750 ore annue. Tale circostanza deve essere supportata dalla documentazione tecnica che dimostri tale utilizzo.

Sono ammissibili le spese per l'acquisto di generatori di calore ad alta efficienza, con rendimenti verificati in funzione del biocombustibile utilizzato desumibili da certificato rilasciato da ente terzo, superiori o uguali a 87%.

Tutti gli impianti realizzati dovranno rispettare quanto previsto nella parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi relativamente ai requisiti tecnici e costruttivi, ai valori limite di emissione ed alle caratteristiche dei combustibili consentiti. Inoltre gli impianti dovranno essere alimentati con il combustibile specificato nel certificato di rendimento.

E' obbligatoria l'installazione di apposito contatore di energia elettrica prodotta.

Le spese per i generatori termici comprensivi di meccanismi controllo elettronico, serbatoi inerziali, impianti di abbattimento delle emissioni e tutte le opere idrauliche ed elettriche, escluse le opere edili connesse alla centrale computate nei limiti previsti nella tabella precedente e quelle della rete di teleriscaldamento, sono ammissibili nel limite massimo di 330 €/kWt di potenza termica utile, per la parte relativa alla produzione di energia elettrica fino a 3.000,00 €/kWe installato.

4. Per la parte termica sono ammissibili le spese relative alla rete di distribuzione dell'energia termica prodotta considerando la lunghezza nel limite massimo di 3 metri lineari di rete per kW di potenza termica utile installata. La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con materiale idoneo a garantire la minima dispersione termica (massima diminuzione ammissibile 2°C per ogni 1 Km di rete) e la massima durata nel tempo.

5. Nel caso di cogenerazione da biogas sono ammissibili le spese relative all'acquisto, messa in opera e corretto funzionamento di generatori di corrente elettrica aventi potenza nominale elettrica complessiva installata compresa tra 20 kWe e 500 kWe collegati ai gasometri. Tale spesa è ammissibile solo se vincolata alla realizzazione di digestori di cui al precedente punto 1) e se è utilizzato almeno il 50% del carico termico prodotto dal cogeneratore per il riscaldamento. Per la rete di teleriscaldamento vale quanto specificato al punto 4.

La spesa massima ammissibile per la rete di teleriscaldamento non potrà essere superiore a 250,00 €ml aumentabili a 300,00 €ml limitatamente ai metri di rete situati nei centri storici con pavimentazione di pregio per la quale si rende necessario il ripristino dello stato originario (con documentazione attestante quanto sopra).

3. Specifiche tecniche per la produzione di energia frigorifera

Gli impianti devono essere progettati ai sensi della L 46/90 e smi.

Il dimensionamento della caldaia deve essere effettuato in base al maggior valore in termini di potenza termica utile del generatore di calore in relazione alle esigenze termiche o frigorifere e comunque nei limiti di 1.5 MWt o 3 MWt. Sono ammissibili solo gli impianti frigoriferi alimentati dal calore prodotto dai generatori di calore di cui ai punti precedenti (assorbitori).

Le spese massime ammissibili relativamente alla parte dell'impianto dedicato alla produzione del freddo sono:

Potenza resa dall'impianto frigorifero	Spesa max ammissibile
30-100 kW	62.000
101-500 kW	130.000
501-900 kW	210.000

Il generatore termico a servizio dell'impianto frigorifero non deve avere una potenza superiore a 1,7 volte la potenza del gruppo frigo stesso.

Tutti gli impianti realizzati dovranno rispettare quanto previsto nella parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi relativamente ai requisiti tecnici e costruttivi, ai valori limite di emissione ed alle caratteristiche dei combustibili consentiti. Inoltre gli impianti dovranno essere alimentati con il combustibile specificato nel certificato di rendimento.