

PARAMETRI TECNICO-ECONOMICI DA APPLICARE ALLA VALUTAZIONE
DELLE RICHIESTE DI AGEVOLAZIONE RELATIVE AD INTERVENTI
DI RISPARMIO ENERGETICO E DI INSTALLAZIONE DI SISTEMI
ATTIVI DI CUI ALL'ART. 5 DELLA L.R. 3/2006

1. Risparmio energetico

- 1.a Le installazioni suscettibili di agevolazione sono riconducibili agli interventi di isolamento che possono migliorare le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio, in corrispondenza delle diverse componenti opache e trasparenti: coperture, pareti perimetrali, strutture orizzontali esposte e serramenti esterni.
- 1.b Sono suscettibili di agevolazione secondo le modalità del presente allegato, gli interventi di cui al punto 1.a effettuati in corrispondenza dell'involucro edilizio di edifici sottoposti a recupero edilizio non ricadenti nei casi di cui al punto 2 dell'Allegato C, comunque definiti dai titoli abilitativi rilasciati dalle amministrazioni comunali.
- 1.c Per le finalità di cui al presente allegato, le componenti edilizie costituenti l'involucro edilizio, che possono essere oggetto di intervento di risparmio energetico, sono individuate come segue:
- Gruppo I - strutture verticali opache (in muratura, in calcestruzzo, in legno, ...)
 - Gruppo II A - strutture orizzontali e suborizzontali opache costituenti copertura degli edifici
 - Gruppo II B - strutture orizzontali e suborizzontali opache diverse dalle coperture (pavimenti e solai verso locali non riscaldati o verso l'esterno)
 - Gruppo III - strutture trasparenti (serramenti esterni, "velux", pareti perimetrali vetrate, ...).
- 1.d Per ognuno dei Gruppi di cui sopra è individuato il requisito minimo dell'intervento (resistenza termica minima o trasmittanza termica massima), in corrispondenza delle diverse componenti edilizie.
- 1.e I valori della resistenza termica minima - R (m^2K/W) - di cui ai Gruppi I, II A e II B e i valori di trasmittanza termica massima - U_g (W/m^2K) - di cui al Gruppo III sono riportati nelle tabelle seguenti:

Resistenza termica minima – R (m^2K/W)		
Gruppo I	Gruppo II A	Gruppo II B
1.30	2.5	1.30

Trasmittanza termica massima – U_g (W/m^2K)
Gruppo III
1.4

- 1.f Gli interventi di isolamento termico, di cui ai Gruppi I, II A e II B sono finanziati in rapporto al valore della resistenza termica del materiale isolante installato, come specificato nella seguente tabella:

Agevolazione per unità di resistenza al metro quadrato	Gruppo I	Gruppo II A	Gruppo II B
euro/uR m ²	9	3	9

- 1.g Gli interventi relativi al Gruppo III (strutture trasparenti) sono valutati in rapporto alla trasmittanza termica della sola parte vetrata, in base alla seguente tabella:

Trasmittanza termica parte vetrata (W/m ² K)	Entità dell'agevolazione per unità di superficie (euro/m ²)
Da 1.4 a 1.11	40
Da 1.1 a 0.91	60
Da 0.9 a 0.5	80

- 1.h Ai fini della determinazione dell'agevolazione relativa agli interventi di cui al Gruppo II A (strutture orizzontali e suborizzontali opache costituenti copertura degli edifici), la superficie è determinata prendendo a riferimento il profilo esterno della muratura perimetrale del fabbricato; per gli interventi di cui al Gruppo II B (strutture orizzontali e suborizzontali opache diverse dalle coperture), si considerano le superfici lorde interessate dall'intervento di isolamento. Analogamente, per gli interventi di cui al Gruppo I (strutture verticali opache), si considerano le superfici lorde interessate dall'intervento di isolamento, a condizione che la superficie opaca sia prevalente rispetto a quella trasparente; in caso contrario, si considerano esclusivamente le superfici nette.
- 1.i Per gli interventi realizzati in corrispondenza delle coperture, nella determinazione delle superfici ammesse ad agevolazione vengono assimilati all'isolante i distanziali strutturalmente necessari alla posa dello stesso.
- 1.l Per gli interventi di cui al Gruppo I (strutture verticali opache) sono ammissibili ad agevolazione le spese relative al materiale isolante, agli eventuali distanziali, alle barriere-vapore ed alle opere di finitura (a titolo esemplificativo: rasature, strutture e contropareti in cartongesso, pareti in mattoni e in pietra, intonaci, ...). Per gli interventi di cui ai Gruppi IIA (strutture orizzontali e suborizzontali opache costituenti copertura degli edifici) e IIB (strutture orizzontali e suborizzontali opache diverse dalle coperture) sono ammissibili ad agevolazione le spese riguardanti il materiale isolante. In ogni caso, i costi ammissibili della manodopera sono limitati all'installazione dei componenti finanziabili.
- 1.m Ai fini del calcolo della resistenza termica viene utilizzata la conduttività dichiarata (λ_D) o di progetto ($\lambda_{progetto}$) determinata secondo la norma UNI EN ISO 10456 (Materiali e prodotti per edilizia - Proprietà igrometriche - Valori tabulati di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori termici dichiarati e di progetto) e come indicata nel certificato CE del prodotto; in ogni caso, sono considerati aventi funzione isolante i materiali da costruzione che presentano un coefficiente di conduttività (λ_D o $\lambda_{progetto}$) non superiore a 0,065 W/mK. Il precedente criterio non si applica ai materiali isolanti termoriflettenti, per i quali la funzione isolante è valutata, per il calcolo dell'agevolazione corrispondente, sulla base del valore della resistenza termica dichiarata dal costruttore.
- 1.n Gli interventi relativi al Gruppo III (strutture trasparenti) riguardano unicamente serramenti prevalentemente vetrati e tamponamenti vetrati. Non sono finanziabili gli interventi inerenti a serramenti realizzati con telaio metallico che non sono del tipo "a taglio termico". I telai

devono essere dotati di un sistema di chiusura perimetrale e di almeno due guarnizioni di tenuta.

- 1.o Le caratteristiche termiche dell'intero serramento vengono considerate sulla base della componente trasparente, per la quale non è prescritta alcuna specifica tipologia (vetrocamera, vetro singolo stratificato, doppio vetro, ...). In assenza di una certificazione del produttore, le caratteristiche termiche della componente trasparente sono calcolate in base alla norma UNI 10345, punto 4.2 (Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Trasmittanza termica dei componenti edilizi finestrati. Metodo di calcolo), utilizzando il valore standard di emissività per il vetro ($\epsilon = 0,837 \text{ W/m}^2\text{K}$).
- 1.p La superficie dell'intervento corrisponde alla sommatoria delle superfici dei serramenti interessati, calcolata in base alla luce architettonica dei serramenti medesimi (distanza tra le spallette, tra davanzale e architrave, tra soglia e architrave).
- 1.q Sono considerati ammissibili ad agevolazione anche gli interventi su strutture di separazione tra ambienti, qualora questi siano destinati ad utilizzi diversi (per categoria o ditta catastale) ovvero nel caso in cui uno degli ambienti sia privo di sistema di riscaldamento.
- 1.r E' richiesta una dichiarazione del richiedente che riporti le caratteristiche generali dell'intervento ed un eventuale elaborato grafico.
- 1.s La tipologia ed il quantitativo di materiale utilizzato sono comunque documentati dalle fatture commerciali oppure dalla copia conforme all'originale delle stesse, corredate, se del caso, della fotocopia dei documenti di trasporto o di dichiarazione integrativa della ditta installatrice.
- 1.t L'intervento non è finanziabile se l'importo dell'agevolazione è inferiore a 500 euro; l'agevolazione medesima non può comunque superare il 50% dell'importo fatturato (riferito esclusivamente all'intervento di isolamento, come documentato da un'eventuale dichiarazione della ditta fornitrice o installatrice).
- 1.u Nel caso in cui, in sede di controllo delle realizzazioni, siano riscontrati valori di isolamento termico peggiorativi, rispetto a quelli dichiarati nella documentazione tecnica allegata alla richiesta di finanziamento, gli uffici incaricati dell'istruttoria procedono, ai fini del calcolo dell'agevolazione, alla rideterminazione della prestazione energetica conseguita effettivamente con l'intervento.

2. Sistemi attivi

- 2.a Per tutti i tipi di intervento, i costi ammissibili della manodopera sono limitati all'installazione dei componenti finanziabili e comunque nella misura massima corrispondente al 30% del costo dei medesimi componenti.
- 2.b I sistemi per la produzione di energia termica devono essere destinati unicamente al riscaldamento degli ambienti e/o alla produzione di acqua calda sanitaria.
- 2.c Gli interventi non sono finanziabili se l'importo delle agevolazioni è inferiore a 500 euro.

2.1 Collettori solari

- 2.1.a I sistemi a collettori solari devono essere dotati di boiler di accumulo installato all'interno dell'edificio. Per i sistemi con boiler esterno l'agevolazione è ridotta del 60%.
- 2.1.b Sono ammissibili ad agevolazione tutti i componenti del circuito primario del sistema solare, sino al sistema di accumulo compreso. Gli scambiatori di calore, se non

installati sul circuito primario, sono finanziabili unicamente se contenuti nel sistema di accumulo. Non sono invece suscettibili di agevolazione i lavori edili, i sistemi di integrazione, di distribuzione del calore e di riscaldamento degli ambienti.

- 2.1.c Non sono ammessi gli interventi che presentino uno scostamento rispetto all'azimut (quale orientamento dei collettori rispetto al sud) maggiore di 90°.
- 2.1.d Il beneficio economico è determinato in base alla superficie di apertura installata.
- 2.1.e L'agevolazione per la produzione di acqua calda sanitaria è determinata nella misura di 600 euro/m² di superficie di apertura dei collettori installati, nel caso di collettori piani, e di 720 euro/m², nel caso di collettori sottovuoto, computata fino ad un massimo di 1 m² per ogni occupante; al riguardo, gli occupanti delle unità abitative sono comunque presi in considerazione tenendo conto dell'organizzazione funzionale degli ambienti e non in base all'effettiva composizione del nucleo familiare.
- 2.1.f Nel caso di impianti destinati anche all'integrazione del riscaldamento degli ambienti, qualora il sistema di distribuzione del calore, al servizio della singola unità abitativa, sia prevalentemente del tipo "a bassa temperatura" (ossia alimentato con temperature inferiori a 50°C), la superficie di apertura dei collettori impiegata per il calcolo dell'agevolazione è computata fino ad un massimo di 2 m² per ogni occupante. La prevalenza del sistema "a bassa temperatura" è valutata in termini di superficie riscaldata; pertanto, per sistema prevalente "a bassa temperatura" si intende quello che rispetta la seguente condizione:
 superficie riscaldata "a bassa temperatura" > superficie riscaldata "ad alta temperatura";
- 2.1.g L'importo dell'agevolazione non può superare il 50% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.2 Generatori di calore a biomassa legnosa

2.2.a Sono finanziabili gli impianti destinati al riscaldamento degli ambienti e/o alla produzione di acqua calda sanitaria i cui generatori di calore siano rispondenti, per le diverse tipologie, alle seguenti normative:

- UNI EN 303/5 per le caldaie
- UNI EN 13229:06 per i termocamini
- UNI EN 13240:06 per le termostufe
- UNI EN 14785:06 per i termocamini e le termostufe alimentati a pellet di legno
- UNI EN 12815 per le termocucine

e presentino un rendimento alla potenza nominale, misurato in conformità ai metodi prescritti dalle medesime normative e documentato dal certificato della prova di laboratorio, nel rispetto dei requisiti specificati al punto 2.2.g., non inferiore a quanto indicato nella tabella seguente:

Tipologia apparecchio	Rendimento minimo
Caldaie	90%
Termocamini – termostufe – termocucine alimentati con legna a ceppi	83%
Termocamini – termostufe – termocucine alimentati a pellet	90%

Ai soli fini del presente allegato e fermo restando il requisito sopraindicato (rendimento non inferiore al 90%), per i generatori di calore di potenza nominale

superiore a 300 kW il rendimento è certificato dalla prova di laboratorio effettuata utilizzando la metodologia prevista dalla norma UNI EN 303/5. In relazione a quanto sopra, è costituita, presso il Centro osservazione e attività sull'energia (COA energia), di cui all'art. 3 della l.r. 3/2006, un'apposita banca dei dati caratteristici di funzionamento dei generatori di calore a biomassa legnosa, organizzata in base alla documentazione tecnica messa a disposizione dalle imprese costruttrici, nel rispetto dei sopraindicati requisiti previsti dalla normativa tecnica di riferimento, nonché dal sopraccitato punto 2.2.g, aggiornabile in qualunque momento per iniziativa degli stessi produttori e che rappresenta l'ambito esclusivo di riferimento per l'individuazione degli apparecchi suscettibili di agevolazione. Qualora gli impianti siano ad alimentazione promiscua (ovvero che possono utilizzare combustibili diversi: legna a ceppi, cippato, pellet, ...), l'agevolazione viene calcolata in base alle caratteristiche tecniche riferite al combustibile cui corrisponde la più alta potenza nominale. La stessa agevolazione viene ridotta del 50% qualora, con uno dei differenti combustibili, il generatore di calore non raggiunga il rendimento minimo prescritto.

- 2.2.b Non sono ammessi ad agevolazione gli apparecchi che utilizzano l'aria quale fluido termovettore (a titolo esemplificativo: stufe, caminetti, radiatori individuali, ...). Nel caso di caldaie, sono finanziabili gli impianti centralizzati degli edifici.
- 2.2.c Gli apparecchi progettati per la cessione diretta all'ambiente di una frazione significativa dell'energia termica prodotta, quali i termocamini, le termostufe e le termocucine, non sono finanziabili se installati in locali accessori non destinati ad un utilizzo continuativo da parte degli occupanti (a titolo esemplificativo: lavanderie, stirerie, depositi, magazzini, taverne, ...).
- 2.2.d Non sono finanziabili le installazioni di bruciatori a biomassa legnosa su caldaie preesistenti. Non sono altresì ammesse ad agevolazione le installazioni ricadenti in aree per le quali sia in esercizio una rete di teleriscaldamento, fatte salve le eventuali limitazioni all'allacciamento stabilite dall'azienda distributrice.
- 2.2.e Per gli impianti funzionanti con legna a ceppi, è prescritta l'installazione di un accumulatore inerziale (*puffer*). Detta prescrizione si applica anche agli apparecchi ad alimentazione promiscua (così come specificati al punto 2.2.a).
- 2.2.f Sono finanziabili unicamente il generatore di calore (caldaia, bruciatore a pellet o a cippato), la pompa di circolazione primaria, l'eventuale scambiatore di calore, l'accumulatore inerziale, il sistema di alimentazione (nel caso di sistemi a biomassa sminuzzata come cippato o pellet). Per i generatori di calore combinati viene preso a riferimento il costo di un omologo apparecchio (del medesimo costruttore) funzionante esclusivamente a biomassa legnosa.
- 2.2.g Il valore del rendimento da adottare nel calcolo dell'agevolazione è documentato dal certificato della prova di laboratorio di cui al punto 2.2.a, attestante le caratteristiche di funzionamento del generatore di calore. Il certificato deve essere rilasciato in alternativa:
- da un laboratorio accreditato da ACCREDIA (Ente Italiano di Accreditamento), o da altro Ente omologo rientrante nel circuito europeo EA (European cooperation for the Accreditation) o nel circuito internazionale ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation);
 - da un laboratorio abilitato dal Ministero dello sviluppo economico e notificato alla Commissione europea e, pertanto, inserito negli elenchi del sistema informativo NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations) consultabili all'indirizzo web:
<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>

- 2.2.h L'agevolazione è correlata alla potenza nominale installata ed è calcolata rispettivamente nella misura di 80 euro/kW per termocamini, termostufe e termocucine, di 120 euro/kW per caldaie a caricamento manuale e di 150 euro/kW per caldaie a caricamento automatico.
- 2.2.i L'importo dell'agevolazione non può superare il 50% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.3 Generatori di calore a gas

- 2.3.a Sono finanziabili gli impianti centralizzati degli edifici, destinati al riscaldamento degli ambienti e/o alla produzione di acqua calda sanitaria, alimentati da combustibili gassosi (come metano o GPL); non sono ammessi a finanziamento gli impianti termici al servizio della singola unità abitativa e neppure gli apparecchi che utilizzano esclusivamente l'aria quale fluido termovettore (a titolo esemplificativo: stufe, caminetti, radiatori individuali, ...). Nel caso di edifici unifamiliari l'impianto è finanziabile soltanto se serve l'intero edificio.
- 2.3.b Non sono ammesse ad agevolazione le installazioni ricadenti in aree per le quali sia in esercizio una rete di teleriscaldamento, fatte salve le eventuali limitazioni all'allacciamento stabilite dall'azienda distributrice.
- 2.3.c Sono ammissibili a finanziamento soltanto i generatori di calore che presentano un rendimento di combustione alla potenza nominale non inferiore al 96%, documentato da certificazione rilasciata dal costruttore.
- 2.3.d E' finanziabile unicamente il generatore di calore (caldaia e bruciatore).
- 2.3.e L'agevolazione è correlata alla potenza nominale installata ed è calcolata nella misura di 35 euro/kW.
- 2.3.f L'importo dell'agevolazione non può superare il 30% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.4 Pompe di calore

2.4.1 Produzione centralizzata dell'energia termica

- 2.4.1.a Sono finanziabili le pompe di calore destinate al riscaldamento centralizzato degli ambienti e/o alla produzione centralizzata di acqua calda sanitaria degli edifici, siano esse del tipo "a compressione" (azionate da motori elettrici o termici) ovvero del tipo "ad assorbimento". Nel caso di edifici unifamiliari l'impianto è finanziabile se serve l'intero edificio.
- 2.4.1.b Sono finanziabili unicamente: la pompa di calore, il sistema di captazione dell'energia dalla sorgente fredda e l'eventuale sistema di recupero del calore del motore di azionamento. Non sono computati, ai fini del calcolo del finanziamento, i costi relativi all'escavazione eventualmente necessaria per l'insediamento del sistema di captazione.
- 2.4.1.c L'agevolazione è correlata alla potenza nominale installata.
- 2.4.1.d Sono ammissibili a finanziamento soltanto le pompe di calore che presentano un valore di C.O.P. (coefficiente di prestazione), derivabile dalle specifiche tecniche in conformità alla norma UNI EN 14511:2004, non inferiore ai valori indicati nella tabella seguente (apparecchi con alimentazione elettrica). Nel caso di macchine alimentate da fonti primarie, il calcolo del C.O.P. viene effettuato considerando come fattore per la conversione dell'energia elettrica in energia primaria, quello corrispondente al consumo specifico medio della

produzione termoelettrica italiana indicato nella delibera di aggiornamento emanata dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG):

Tipo di pompa di calore	Ambiente esterno (°C)	Ambiente interno (°C)	C.O.P.
Aria/acqua	7	35	4,1
Terreno/acqua	0	35	4,3
Acqua/acqua	10	35	5,1

I diversi tipi di pompe di calore sono identificati con l'uso di due termini combinati: il primo indica la sorgente termica utilizzata per prelevare il "calore ambiente" (aria, terreno, acqua); il secondo termine indica il fluido (acqua) con il quale si trasporta, all'interno dei locali, il calore prodotto.

2.4.1.e La quota di finanziamento per unità di potenza nominale installata è pari a 400 euro/kW per pompe di calore del tipo "terreno/acqua", a 300 euro/kW per pompe di calore del tipo "acqua/acqua" e a 200 euro/kW per pompe di calore del tipo "aria/acqua". Qualora il sistema di distribuzione del calore sia prevalentemente del tipo "ad alta temperatura" (ossia alimentato con temperature superiori a 50°C), l'importo dell'agevolazione è ridotto del 50%. La prevalenza del sistema "ad alta temperatura" è valutata in termini di superficie riscaldata; pertanto, per sistema prevalente "ad alta temperatura" si intende quello che rispetta la seguente condizione:

superficie riscaldata "ad alta temperatura" > superficie riscaldata "a bassa temperatura";

2.4.1.f Non sono ammesse ad agevolazione le installazioni ricadenti in aree per le quali sia in esercizio una rete di teleriscaldamento, fatte salve le eventuali limitazioni all'allacciamento stabilite dall'azienda distributrice.

2.4.1.g Non sono ammessi ad agevolazione gli apparecchi che utilizzano l'aria quale fluido termovettore.

2.4.1.h L'importo dell'agevolazione non può superare il 50% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.4.2 Produzione individuale dell'energia termica

2.4.2.a Sono finanziabili gli apparecchi a pompa di calore elettrica destinati alla produzione di acqua calda sanitaria delle unità immobiliari.

2.4.2.b Sono finanziabili unicamente la pompa di calore ed il sistema di captazione dell'energia dalla sorgente fredda.

2.4.2.c L'agevolazione è correlata alla potenza nominale installata.

2.4.2.d Sono ammissibili a finanziamento soltanto gli apparecchi che presentano un valore di C.O.P. (coefficiente di prestazione), derivabile dalle specifiche tecniche in conformità alla norma UNI EN 16147-2011, non inferiore a 2,6.

2.4.2.e La quota di finanziamento per unità di potenza nominale installata è pari a 600 euro/kW.

- 2.4.2.f Non sono ammesse ad agevolazione le installazioni ricadenti in aree per le quali sia in esercizio una rete di teleriscaldamento, fatte salve le eventuali limitazioni all'allacciamento stabilite dall'azienda distributrice.
- 2.4.2.g Non sono ammessi ad agevolazione gli apparecchi che utilizzano l'aria quale fluido termovettore.
- 2.4.2.h L'importo dell'agevolazione non può superare il 30% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.5 Impianti fotovoltaici

- 2.5.a Sono ammessi ad agevolazione gli interventi di installazione di impianti fotovoltaici non connessi alla rete elettrica di distribuzione (*stand alone*) e gli impianti fotovoltaici, di potenza nominale non superiore a 20 kW, realizzati in corrispondenza di edifici già allacciati alla locale rete di distribuzione dell'energia elettrica o inseriti all'interno di agglomerati urbani già serviti dalla medesima rete. I moduli fotovoltaici possono costituire parte degli elementi costruttivi fissi di complessi edilizi, ovvero possono essere installati sui medesimi (o sulle relative pertinenze); inoltre, possono essere installati su traliccio (sistemi di illuminazione fissi, sistemi ad inseguimento del tipo "girasole" e similari) o sulle strutture di supporto del generatore fotovoltaico poggiate a terra.
- 2.5.b Le prestazioni dei moduli fotovoltaici devono essere garantite dal produttore per almeno 20 anni e, in particolare, il decadimento delle stesse (potenza nominale) deve risultare non superiore al 20% nell'arco dello stesso periodo. L'intero impianto e le relative prestazioni di funzionamento devono essere garantite per almeno 2 anni dalla data di messa in esercizio dell'impianto stesso.
- 2.5.c Le spese ammissibili costituenti il costo d'investimento, in base al quale è calcolato il finanziamento, sono riferibili esclusivamente alle seguenti voci: fornitura dei materiali, dei componenti e della mano d'opera necessari alla realizzazione dell'impianto, eventuali opere edili strettamente necessarie all'installazione dell'impianto.
- 2.5.d La quota di finanziamento è stabilita nella misura di 5 euro per unità di potenza di picco installata (Wp) per impianti non connessi alla rete e di 1,5 euro per unità di potenza di picco installata (Wp) per impianti connessi alla rete.
- 2.5.e Nel caso di impianti fotovoltaici non connessi alla rete elettrica di distribuzione (*stand alone*) l'importo dell'agevolazione non può comunque superare il 70% della spesa ammissibile documentata (fatture commerciali quietanzate). Se gli impianti sono installati all'interno di parchi e aree naturali protette, che conseguano la completa integrazione del generatore fotovoltaico nella struttura edilizia, il contributo per unità di potenza di picco installata è aumentato del 20%.
- 2.5.f Nel caso di impianti fotovoltaici realizzati in corrispondenza di edifici già allacciati alla locale rete di distribuzione dell'energia elettrica o inseriti all'interno di agglomerati urbani già serviti dalla medesima rete, l'importo dell'agevolazione non può comunque superare il 20% della spesa ammissibile documentata (fatture commerciali quietanzate).

2.6 Impianti idroelettrici

- 2.6.a Sono finanziabili gli impianti per la produzione di energia idroelettrica la cui produzione viene utilizzata integralmente in edifici di tipo residenziale. Il contributo viene concesso nella misura massima del 40% sulle spese ammissibili relative al gruppo generatore (turbina e alternatore) con un limite massimo del contributo di euro 1.000/kWi, la spesa ammissibile è quella risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).
- 2.6.b Il limite viene calcolato sul minor valore tra la potenza massima producibile, desumibile dal disciplinare di subconcessione, e la potenza nominale ("di targa") del gruppo generatore installato. Nel caso la produzione idroelettrica venga impiegata, per una quota superiore al 70%, per l'alimentazione di pompe di calore, il contributo è elevato del 10%.

2.7 Sistemi di illuminazione

- 2.7.a Sono finanziabili i sistemi di illuminazione che, sfruttando la fonte solare, trasportano la luce mediante tubi di luce o guide d'onda. L'agevolazione comprende soltanto le spese per i materiali e l'installazione; sono esclusi gli impianti accessori (integrazione dell'illuminazione, ventilazione, ...) e le opere edili.
- 2.7.b Il finanziamento è valutato sulla base dell'illuminazione ottenibile in una giornata estiva serena tra le 9 e le 18 alla latitudine di 45°.
- 2.7.c L'agevolazione è determinata nella misura di 0,06 euro per lumen reso.
- 2.7.d L'agevolazione massima non può comunque superare il 30% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.8 Allacciamento alle reti di teleriscaldamento

- 2.8.a Sono finanziabili le opere necessarie all'allacciamento di edifici residenziali ad una rete di teleriscaldamento, purché alimentate mediante l'utilizzo delle fonti rinnovabili oppure di combustibili gassosi.

Per le finalità di cui al presente allegato, si intende per rete di teleriscaldamento un sistema atto al trasporto e consegna di energia termica prodotta in una o più centrali di produzione, destinata alla climatizzazione di ambienti nonché alla produzione di acqua calda ad uso igienico-sanitario.

Un sistema di teleriscaldamento deve soddisfare contestualmente le seguenti condizioni:

- essere al servizio di un comparto urbano esistente o programmato e alimentare una pluralità di edifici appartenenti a soggetti diversi mediante una rete di trasporto dell'energia termica posata prevalentemente in suolo pubblico;
- essere un sistema aperto ovvero, nei limiti di capacità del sistema, consentire l'allacciamento alla rete di ogni potenziale cliente secondo principi di non discriminazione;
- la cessione dell'energia termica ai clienti deve essere regolata da contratti di somministrazione atti a disciplinare le condizioni tecniche ed economiche di fornitura del servizio secondo principi di non discriminazione.

Sono perciò indispensabili le operazioni di: produzione, trasporto, cessione, contabilizzazione e fatturazione.

2.8.b Il beneficio economico è determinato in rapporto alla fascia di potenza della sottostazione installata, in base alla seguente tabella:

Fasce di potenza delle sottostazioni (limite superiore)	Agevolazioni
[kW]	[euro/sottostazione]
30	3.600,00
50	4.000,00
75	4.300,00
100	4.500,00
150	5.100,00
200	5.500,00
250	6.100,00
300	6.600,00
350	7.000,00
400	7.400,00
450	7.900,00
500	9.100,00
550	9.400,00
600	9.800,00
650	10.100,00
700	10.500,00
750	11.100,00
800	11.700,00
900	12.500,00
1.000	13.300,00
1.100	13.900,00
1.200	14.400,00
1.300	15.000,00
1.400	15.000,00
1.500	15.000,00
Oltre 1.500	15.000,00

2.8.c Le spese ammissibili costituenti il costo d'investimento, in base al quale è calcolato il finanziamento, sono riferibili esclusivamente alle seguenti voci:

- fornitura e posa dei materiali componenti la sottostazione di scambio termico (sottocentrale termica d'utenza a teleriscaldamento: circuito primario e secondario);
- fornitura e posa in opera di materiale e componenti per l'allacciamento al servizio di teleriscaldamento. Per allacciamento si intende la parte di impianto compresa

tra la rete interrata o in cunicolo tecnologico di distribuzione del teleriscaldamento e le sottostazioni di scambio termico);

- eventuali opere edili e allacciamenti elettrici strettamente necessari all'installazione dell'impianto.

2.8.d L'agevolazione massima non può comunque superare il 30% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).

2.8.e Le agevolazioni previste dal presente punto sono concesse a condizione che le società proprietarie delle reti e delle apparecchiature sottoscrivano un'autorizzazione all'erogazione dei finanziamenti a favore della totalità degli utenti allacciati.

2.9 Sistemi di contabilizzazione del calore

2.9.a Sono finanziabili le opere necessarie all'installazione di dispositivi per la contabilizzazione diretta o indiretta della quantità di calore consumata in impianti termici centralizzati, in abbinamento a sistemi di termoregolazione per ogni singola utenza. E' richiesta la suddivisione dei consumi globali di calore dell'edificio secondo la norma UNI 10200 o disposizioni omologhe.

2.9.b Per le finalità di cui al presente allegato, si specifica che:

- la contabilizzazione diretta è basata sull'utilizzo di contatori di calore (conformi alla norma UNI EN 1434) atti alla misura dell'energia termica volontariamente prelevata per ogni unità immobiliare; è applicabile solo agli impianti termici centralizzati a distribuzione orizzontale dotati di termoregolazione. E' necessaria l'installazione, all'ingresso della derivazione dell'impianto termico di distribuzione verso ciascuna unità immobiliare, di un contatore di calore che misura l'energia termica prelevata dall'impianto termico centralizzato, attraverso gli organi di termoregolazione;
- la contabilizzazione indiretta, utilizzata sugli impianti centralizzati a distribuzione verticale, consiste nella determinazione dei consumi volontari di energia termica dei singoli utenti basata sull'utilizzo dei ripartitori (conformi alle norme UNI EN 834 e UNI EN 835) o di altri dispositivi (conformi alle norme UNI 9019 e E0208C080) installati, unitamente ad una valvola termostatica, su ciascun corpo scaldante (radiatore).

2.9.c La quota di finanziamento è pari a 60 euro per singolo corpo scaldante, nel caso di sistemi di contabilizzazione indiretta, e pari a 300 euro per singola unità abitativa, nel caso di sistemi di contabilizzazione diretta.

2.9.d Le spese ammissibili costituenti il costo d'investimento, in base al quale è calcolato il finanziamento, sono riferibili esclusivamente alle seguenti voci:

- fornitura e posa di contabilizzatori autonomi del calore;
- fornitura e posa di sistemi /dispositivi di termoregolazione;
- fornitura e posa di sistemi di raccolta, elaborazione e trasmissione dei dati relativi alla contabilizzazione e termoregolazione.

2.9.e L'agevolazione massima non può comunque superare il 30% della spesa ammissibile risultante dalla documentazione di spesa (fatture commerciali quietanzate).