

Aiuto all'esecuzione EN-113

Conteggio individuale delle spese di riscaldamento e acqua calda (CISR)

Edizione dicembre 2018

Contenuto ed obiettivo

La presente scheda d'aiuto all'esecuzione si occupa delle esigenze per il conteggio individuale delle spese di riscaldamento e acqua calda (**CISR**) nelle **nuove costruzioni e in quelle rinnovate in modo sostanziale**.

La scheda è suddivisa come segue:

1. Obbligo di equipaggiamento per le nuove costruzioni
2. Obbligo di equipaggiamento per i risanamenti sostanziali
3. Produzione centralizzata, unità d'uso
4. Apparecchi di misura
5. Edifici con riscaldamenti di superficie (radianti)
6. Obbligo di conteggio

Attraverso un conteggio individuale dei costi dei consumi energetici, si intende stimolare gli utenti al risparmio finanziario e ad un uso più razionale dell'energia. In alcuni Cantoni vige l'obbligo di dotare gli edifici esistenti di attrezzature adeguate.

1. Obbligo di equipaggiamento per le nuove costruzioni

I nuovi edifici dotati di una centrale termica che alimenta cinque o più unità d'uso devono essere equipaggiati con i necessari apparecchi di conteggio individuale dei costi per l'acqua calda sanitaria.

Obbligo di equipaggiamento per acqua calda sanitaria

I nuovi edifici dotati di una centrale termica che alimenta un gruppo di edifici, devono essere equipaggiati con i necessari apparecchi di conteggio per la determinazione individuale dei costi di riscaldamento dell'edificio.

Obbligo di equipaggiamento per riscaldamento

2. Obbligo di equipaggiamento per risanamenti sostanziali

1. Sostituzione dell'impianto di riscaldamento/acqua calda sanitaria

Nel caso di rinnovo totale del sistema per il riscaldamento e/o l'acqua calda, gli edifici esistenti serviti da un generatore di calore centrale per cinque o più unità d'uso, devono essere dotati dei necessari apparecchi di conteggio per la determinazione individuale del consumo per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria

Deroghe

Gli edifici o i gruppi di edifici, la cui potenza installata del generatore di calore (acqua calda compresa) è inferiore a 20 W per m² di superficie di riferimento energetico, sono esentati dall'obbligo di equipaggiamento di apparecchi per il conteggio individuale dei costi relativi al consumo di calore per il riscaldamento.

Potenza installata del generatore di calore

Per il calcolo della potenza specifica del generatore di calore, (per determinare il limite di esenzione degli edifici e dei gruppi di edifici) si deve considerare la potenza del generatore di calore installata nelle condizioni di dimensionamento.

Risanamento sostanziale

La nozione di risanamento sostanziale è definita nell'Ordinanza federale sull'energia del 1° novembre 2017 (SR 730.1 art. 50, allegato 2, lettera a). L'installazione di apparecchi di misura per il CISR per unità d'uso è obbligatoria,

- in caso di sostituzione completa del impianto di riscaldamento (produzione di calore, distribuzione e resa), per il conteggio individuale dei costi di riscaldamento e/o
- in caso di sostituzione completa dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria (produzione e distribuzione), per il conteggio individuale dei costi dell'acqua calda sanitaria.

2. Risanamento di un gruppo di edifici

Gruppi di edifici esistenti con la produzione del calore centralizzata devono essere equipaggiati con i necessari apparecchi per la determinazione del consumo termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria per ogni edificio quando più del 75% dell'involucro costruttivo di uno o più edifici è stato risanato.

- Involucro

Per involucro si intende l'involucro termico dell'edificio secondo la norma SIA 380, edizione 2015.

- Limite del 75%

L'obbligo di installazione di apparecchi di misura subentra quando viene risanato più del 75 % dell'involucro di uno degli edifici del gruppo, indipendentemente che i lavori siano eseguiti in una o più tappe (il risanamento sostanziale è definito nell'Ordinanza federale sull'energia del 1° novembre 2017 (RS 730.01 art. 50 cpv. 2 lett. b)).

- Misurazione per edificio

Gli apparecchi di misura per la determinazione dei costi di riscaldamento devono essere installati in ogni edificio del gruppo di edifici (inteso per edificio, non necessariamente per unità d'uso).

3. Produzione centralizzata, unità d'uso

Si parla di produzione di calore centralizzata negli edifici quando diverse unità d'uso sono collegate ad un unico sistema di produzione di calore.

Produzione di calore centralizzata negli edifici

Si parla di produzione di calore centralizzata nei gruppi di edifici quando diversi edifici sono collegati ad un unico sistema di produzione di calore.

Produzione di calore centralizzata nei gruppi di edifici

Nel caso di allacciamento ad una rete di teleriscaldamento (vedi definizione nel documento EN-101, capitolo 4.2), la sottostazione è considerata come l'impianto di «produzione di calore centralizzata».

Teleriscaldamento con sottostazione

Nel caso di un riscaldamento comune, ovvero nel caso in cui ci sia una ripartizione dei costi (assenza di un contratto di fornitura del calore) e destinato ad alimentare cinque o più unità d'uso, l'obbligo di equipaggiamento e di conteggio si applica sempre e indipendentemente dal fatto che il calore sia fornito in modo diretto alle unità d'uso o tramite sottostazioni. Lo stesso vale ad esempio per un gruppo di tre edifici, ognuno composto da quattro case monofamiliari contigue, collegati ad un'unica centrale termica, è irrilevante se il calore sia trasmesso alle dodici case monofamiliari in modo diretto o tramite tre sottostazioni situate nei tre edifici, le quali alimentano ognuna le quattro case monofamiliari. Questo principio è sempre valido, sia che le unità d'uso siano realizzate contemporaneamente o in più fasi.

Riscaldamento comune con ripartizione dei costi di calore

Un abitazione è considerata come un'unità d'uso dal momento in cui è **dotata di una propria cucina**. In aziende, uffici, negozi o simili, il criterio determinante è il proprio contatore elettrico. Le residenze per anziani con una quota predominante di aree comuni sono considerate come un'unica unità d'uso. Gli appartamenti in affitto per brevi periodi di tempo o che sono occupati in modo intermittente sono considerati come unità d'uso. Tuttavia, il CISR non deve necessariamente essere effettuato per periodo di locazione (ad es. appartamenti di vacanza).

Definizione dell'unità d'uso

Una cucina è definita tale quando è presente una zona destinata alla cottura degli alimenti con un piano di cottura a più piastre. Gli appartamenti per il personale, ad eccezione degli alloggi puramente stagionali, corrispondono dunque generalmente alla definizione di unità d'uso. Una parte di appartamento subaffittato non è considerato come unità d'uso indipendente.

Cucina

I locali che possono essere affittati o acquistati separatamente devono essere dotati degli apparecchi necessari affinché possano essere fatturati i costi, separatamente o congiuntamente ad un rispettivo appartamento, secondo il CISR.

Officine, locali accessori

Negli edifici nei quali nella fase di progettazione non è ancora nota la destinazione d'uso delle superfici affittate (suddivisione e numero) o se essa potrà essere modificata a seguito del cambiamento dei locatari (ad es. edificio industriale o ufficio), il CISR è obbligatorio dal momento che sono disponibili almeno cinque unità d'uso.

Ripartizione non definita delle superfici affittate

4. Apparecchi di misura

Ripartitori dei costi di riscaldamento

I ripartitori dei costi di riscaldamento sono degli apparecchi di misura che, al posto dell'energia termica fornita o consumata dai singoli radiatori, registrano gli stati di funzionamento tipici della produzione di calore durante un periodo di riscaldamento. Sono utilizzati per determinare proporzionalmente la parte di costi di riscaldamento degli edifici e dei gruppi di edifici.

Applicazione degli apparecchi di misura

Normalmente, per il CISR vengono utilizzati ripartitori dei costi di calore, contatori di calore e contatori di acqua calda. Questi apparecchi, in alcuni casi, sono soggetti a requisiti federali (ad es. l'Ordinanza del DFGP sugli strumenti di misurazione di energia termica del 19 marzo 2006 (RS 941.231)). La Confederazione è responsabile dell'applicazione di questi requisiti sugli apparecchi. I progettisti e gli installatori che non producono né importano tali apparecchiature possono presumere che, quest'ultime soddisfino i requisiti. È sufficiente specificare il venditore, qualora fosse richiesto, e rispettare le norme di installazione e di messa in funzione.

Nessun obbligo di taratura nel caso di ripartizione individuale

I contatori di acqua calda e i contatori di energia termica utilizzati per la ripartizione individuale dei costi energetici conformemente all'art. 6, cpv. 2 (contatori d'acqua calda) e all'art. 9, cpv. 3 (contatori d'energia termica) dell'Ordinanza del DFGP del 19 marzo 2006 sugli strumenti di misurazione di energia termica (RS 341.231), non necessitano di taratura periodica.

5. Edifici con riscaldamenti di superficie (radianti)

Valore U massimo per superfici riscaldanti

Nel caso di superfici riscaldanti, l'elemento costruttivo che separa il sistema d'emissione del calore e l'unità d'uso adiacente deve presentare un valore U massimo di $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Valore U per superfici riscaldanti

Al fine di limitare il flusso di calore tra le diverse unità d'uso è necessario garantire una maggiore coibentazione termica degli elementi costruttivi tra unità d'uso con una temperatura più elevate, come i riscaldamenti a pavimento, a parete e a soffitto. Il valore U massimo ammissibile è $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, conformemente alla norma SIA 384/1, edizione 2009, cifra 6.3.2.

6. Obbligo di conteggio

Obbligo di conteggio

Negli edifici o gruppi d'edifici, per i quali esiste l'obbligo di equipaggiamento con apparecchi di conteggio individuale, i costi per il consumo di calore (energia per il riscaldamento e/o acqua calda) devono essere fatturati sulla base del consumo misurato per ogni unità d'uso.

Strumenti d'aiuto

Per un corretto conteggio del consumo è necessario rispettare i principi di calcolo contenuti nel CISE «Modello di conteggio individuale delle spese dell'energia e dell'acqua» (UFE 06.2017, n. di comanda 805.156d). Questo modello è stato sviluppato da un gruppo di lavoro composto da rappresentanti della Confederazione, dei Cantoni, dagli immobilariisti, e dalle associazioni dei proprietari di case e degli inquilini.

Il modello di conteggio CISE definisce in modo esaustivo la contabilizzazione di tutte le forme di consumi energetici e di acqua fredda e calda. Se l'installazione degli apparecchi per la contabilizzazione dei costi di riscaldamento e acqua calda è stata richiesta vi è quindi l'obbligo di fatturazione, il modello CISE rappresenta lo stato dell'arte.

Campo d'applicazione CISE

I costi del calore comprendono i costi imputabili al riscaldamento e all'acqua calda sanitaria secondo le disposizioni del contratto di locazione ai sensi del Codice delle obbligazioni svizzero (CO, RS 220).

Definizione di costi del calore

In base all'art. 275b cpv.1 del Codice delle obbligazioni, l'Ordinanza federale del 9 maggio 1990 concernente la locazione e l'affitto di locali d'abitazione o commerciali (OLAL), definisce i «costi imputabili per il riscaldamento e l'acqua calda» (art. 5) e i «costi non imputabili per il riscaldamento e l'acqua calda» (art. 6).

In diversi Cantoni a seguito di alcune iniziative parlamentari, l'obbligo di equipaggiamento CISR in **edifici esistenti** è stato abolito (ma non l'obbligo di equipaggiamento per i nuovi edifici), il che significa che il relativo obbligo di equipaggiamento **non è più applicabile**. Di conseguenza in questi Cantoni questa disposizione *non viene applicata negli edifici esistenti*, anche se gli edifici e i gruppi di edifici interessati sono già equipaggiati dei rispettivi apparecchi di misura.

Edifici esistenti

Qualora, in base alle prescrizioni cantonali o federali sono stati installati, gli apparecchi di misura questi devono essere preservati in modo che sia possibile rilevare il consumo individuale.

Manutenzione degli apparecchi

I tribunali civili sono competenti per le controversie relative alla fatturazione dei costi del riscaldamento e dell'acqua calda (cpv. BBI 2013 7561)

Competenza nel caso di controversie