



30 giugno 2016

COO.2207.110.2.1131348

Programma Edifici dal 2017: Mansionario per l'analisi dell'edificio e procedura raccomandata

La presente lista si applica alle categorie di
edifici non certificabili dal sistema CECE

Editore

Ufficio federale dell'energia UFE
3003 Berna
Divisione Efficienza energetica e Energie rinnovabili
Sezione Edifici

Autori

Adrian Grossenbacher
Thomas Jud

Ufficio federale dell'energia UFE

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; indirizzo postale: CH-3003 Berna
Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch · www.ufe.admin.ch

Mansionario per l'analisi dell'edificio e procedura raccomandata

1. Dati dell'immobile

- Indirizzo: via e n., NPA e località, EGID (identificatore federale degli edifici)
- Categorie dell'edificio (superficie utile principale secondo SIA 380)
- Anno di costruzione
- Anno dell'ultima trasformazione
- Dati dell'edificio: superficie di riferimento energetico secondo SIA, altezza lorda dei locali, numero di piani
- Tecnica dell'edificio: tipo di riscaldamento, consumo di energia per il riscaldamento dei locali, modalità di produzione dell'acqua calda, consumo di energia per l'acqua calda, consumo d'acqua, ventilazione, consumo di elettricità
- Costi d'acquisto dell'energia: elettricità, calore, acqua
- Costi d'esercizio e di manutenzione tecnica degli edifici

2. Indirizzi

- Proprietario: cognome e nome, indirizzo, numero di telefono, indirizzo e-mail
- Esperto energetico: azienda, cognome e nome, indirizzo, numero di telefono, indirizzo e-mail

3. Aspetti generali

- Stato dell'immobile (valutazione generale dello stato e valutazione della situazione dell'involucro dell'edificio, della tecnica dell'edificio delle fonti di consumo di elettricità da parte dell'esperto)
- Valutazione tecnico-energetica (dati di riferimento: sia valori di calcolo basati sull'efficienza dell'involucro dell'edificio, sia sulla base del consumo medio misurato dei vettori energetici impiegati, inclusa l'elettricità)

4. Valutazione stato attuale dell'involucro dell'edificio

- Valutazione generale dello stato
- Porte e finestre: orientamento, superficie, ombreggiatura, coefficiente U, coefficiente g
- Parete esterna / parete contro locale non riscaldato: superficie e coefficiente U
- Tetto / mansarda / terrazza: orientamento, superficie e coefficiente U
- Pavimento / soffitto cantina: superficie e coefficiente U
- Ponti termici / lacune nel perimetro d'isolamento: elenco e descrizione

5. Valutazione dello stato attuale della tecnica dell'edificio

- Riscaldamento (descrivere tutti i sistemi presenti): tecnica della produzione di calore, vettori energetici, anno di costruzione, potenza, consumo di energia, grado di copertura e di rendimento, per le pompe di calore il coefficiente di lavoro annuo CLA
- Distribuzione ed emissione di calore: descrizione (riscaldamento a pavimento, radiatori, valvole termostatiche, rendimento ecc.) isolamento termico delle condotte di distribuzione
- Acqua calda (descrivere tutti i sistemi presenti): tecnica di riscaldamento dell'acqua calda, vettori energetici, anno di costruzione, potenza, capacità del bollitore /dell'accumulatore, consumo di energia, grado di copertura e di rendimento, isolamento delle condotte di distribuzione
- Impianti tecnici di ventilazione (descrivere tutti gli impianti presenti): tecnica, anno di costruzione, portata volumetrica, indicazioni sullo sfruttamento del calore residuo, potenza dei ventilatori, indicazioni sulla regolazione della potenza dei ventilatori, potenza delle batterie di riscaldamento e di raffreddamento, umidificazione o deumidificazione, isolamento, ermeticità nella rete di distribuzione
- Impianti tecnici di raffreddamento (descrivere tutti gli impianti presenti): tecnica, anno di costruzione, potenza di raffreddamento e potenza elettrica assorbita, tipo e quantità di refrigerante, indicazioni sul recupero di calore, isolamento delle condotte di distribuzione
- Impianti a corrente forte e corrente debole
- Impianti di trasporto e altra tecnica rilevante ai fini energetici (ad es. illuminazione / aria compressa)

6. Misure riguardanti l'involucro e la tecnica dell'edificio

- Raccogliere le informazioni inerenti il periodo di manutenzione degli elementi costruttivi dell'involucro dell'edificio e della tecnica dell'edificio, nonché i relativi costi di rinnovamento. Il periodo di manutenzione coincide con l'anno in cui termina la durata residua di utilizzazione prevista per il rispettivo elemento di costruzione / tecnico e a partire dal quale, in linea di principio, è necessario un investimento volto a mantenere il valore dello stesso.
- Descrivere le possibili misure per i singoli elementi della costruzione e della tecnica dell'edificio.

7. Concetto di rinnovamento

- Elaborare le fasi di rinnovamento dell'immobile per le misure evidenziate (definizione delle priorità e delle tappe / pacchetti d'intervento). Mostrare le diverse varianti di rinnovo dell'edificio.
- Elaborare una stima dei costi per le singole misure riguardanti l'involucro dell'edificio e la tecnica dell'edificio.
- Fornire indicazioni sugli attuali incentivi per le corrispondenti misure e sulle possibilità di deduzioni fiscali.
- Redigere un calcolo della redditività per le misure evidenziate incluso l'interesse annuo, dedotti i costi energetici e il risparmio realizzato. Formulare delle ipotesi sui prezzi dell'energia di combustibili / teleriscaldamento (nella regione) e sui prezzi dell'elettricità conformemente alle indicazioni del fornitore locale.

8. Fabbisogno di energia e costi energetici

- Per determinare la categoria di efficienza energetica anziché un certificato energetico calcolato (CECE) utilizzare la variante del certificato energetico determinato secondo il quaderno tecnico SIA 2031 «Certificato energetico per edifici».
- Consumo di energia globale misurato / quota d'energia rinnovabile / emissioni di CO₂
- Raffigurare il fabbisogno di energia finale dell'involucro dell'edificio, sulla base della categoria di utilizzo standard ($Q_{h\text{ eff}}$) prima e dopo il rinnovamento per ogni variante proposta.
- Rappresentare il fabbisogno energetico dell'involucro dell'edificio, sulla base del consumo misurato con l'attuale densità d'occupazione e l'attuale comportamento degli utenti prima e dopo il rinnovamento.
- Calcolare il fabbisogno globale di elettricità per la ventilazione, il raffreddamento, l'acqua calda e altre fonti di consumo, sulla base del consumo medio misurato prima del rinnovamento e del consumo calcolato dopo le misure d'intervento previste.
- Costi energetici ed elettrici prima e dopo il rinnovamento, calcolati per l'utilizzo standard o sulla base del consumo medio misurato. Calcolo del risparmio annuo sui costi.

9. Conclusione e procedura raccomandata

In conclusione il proprietario dell'edificio riceve una raccomandazione sulla procedura tenuto conto dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e redditività.