

Manuale per la compilazione del questionario di efficienza energetica

Introduzione

Questo manuale ha lo scopo di assistere coloro che procedono alla compilazione del questionario CNA-Ambiente & Sviluppo per verificare il grado di efficienza energetica della propria azienda.

La corretta raccolta dei dati richiesti nelle poche e semplici domande previste è fondamentale per tracciare un primo quadro completo della situazione energetica dell'esercizio e quindi, in fase d'analisi, verificare le criticità emerse e provvedere a piani di miglioramento attraverso interventi migliorativi.

Appare corretto sottolineare come uno strumento di questo tipo, che prevede la raccolta di un mix di dati quanti/qualitativi non possa che portare ad un risultato "parziale" e principalmente qualitativo, al quale dovrà seguire un approfondimento puntuale e quindi anche pienamente quantitativo.

Risulta comunque molto importante la seria collaborazione da parte di chi compila il questionario che, se correttamente seguito, può essere un veicolo per conseguire importanti risparmi sia energetici che economici grazie all'aiuto di professionisti del settore. Il seguente manuale, usato in parallelo al questionario, nasce proprio nell'ottica di favorire tale compilazione ed usufruire al meglio dei benefici che questo interessante strumento può fornire alla vostra azienda.

Ogni sezione del questionario è contraddistinta da una colorazione diversa (ad esempio la parte 1 è grigia, la parte 2 è viola, etc.). Ciascuna sezione è articolata su gradi di complessità crescente; l'incremento della complessità è indicato con tonalità più marcate dello stesso colore. Se si è in grado di stimare in maniera chiara e attendibile le informazioni richieste si può procedere alla compilazione, altrimenti è preferibile lasciare incomplete le parti incerte, considerando che le analisi tecniche successive verranno impostate sui dati da voi dichiarati.

Chiaramente il questionario sarà maggiormente efficace quanto più sarà completato nelle sue parti, anche quelle che richiedono un approfondimento leggermente maggiore.

Manuale

Il manuale è costituito da una serie di richieste per le quali vengono previste delle risposte da inserire solo ed esclusivamente nelle caselle contraddistinte dal colore verde.

Nei vari paragrafi che seguono vengono trascritti in **rosso** i riferimenti alle caselle da compilare nel questionario a cui si riferiscono le specificazioni indicate (ad esempio, se troverete citata la sigla **C5** dovreste far riferimento alla casella che si trova alla colonna **C** ed alla riga **5**, in questo caso, il riferimento riguarda la richiesta "Nome azienda").

Il manuale è strutturato in tre parti distinte e specifiche:

1. Descrizione generale;
2. Topologia e dati dell'immobile;
3. Analisi energetica.

1. Descrizione generale

La prima parte è dedicata alla raccolta di informazioni "anagrafiche" dell'azienda. La sua compilazione risulta semplice ed immediata e non necessita di particolari spiegazioni a supporto.

2. Topologia e dati dell'immobile

Tutti i dati richiesti in questa fase si rifanno al quotidiano della vostra azienda e sono generalmente di facile reperimento anche senza materiale tecnico dettagliato.

In **C13** si richiede la tipologia di tetto presente discriminando tra tetto piano o con falda; nel secondo caso, la situazione ideale sarebbe quella di stabilire sia l'orientamento (Nord, Sud, Ovest, Est) che l'inclinazione (in gradi) della falda presente. Successivamente, in **C14**, l'obiettivo è quello di stabilire se nelle vicinanze dell'azienda vi siano degli ostacoli significativi (grossi alberi, palazzi, strutture tecniche) che causino un ombreggiamento significativo e stabile del tetto dell'immobile.

Per quanto riguarda la misura delle superfici coinvolte, viene richiesta la superficie totale calpestabile dell'immobile (**C15**), la superficie che viene servita da impianti di riscaldamento o una stima di questa rispetto al totale indicato (**C16**) e la superficie adibita ad uso uffici (**C17**), accompagnata dall'altezza media dei locali riscaldati (**C18**).

La stima delle ore di lavoro effettive in una settimana (**C19**) e la media dei giorni lavorativi in azienda durante l'anno (**C20**) serviranno per analizzare il grado di occupazione dell'azienda da parte del personale impiegato.

L'ultima parte di questa sezione, indicata con una tonalità più marcata, riguarda informazioni leggermente più approfondite a riguardo dell'impianto di raffrescamento estivo (presenza o meno in **C21**). In **C22** viene richiesta la tipologia di impianto installato; i possibili impianti installati (vedi menù a tendina) possono essere sistemi di raffrescamento tradizionali come pompe di calore, split, etc. oppure assorbitori alimentati a gas o ancora condizionamento con free-cooling e di eventuale superficie disponibile all'esterno, più o meno coperta (**C24 – C25**).

Infine, in **E11** è riportata una domanda a scelta multipla con la quale poter inquadrare meglio il contesto di contorno all'azienda.

3. Analisi energetica

Questa è la parte più "tecnica" dell'intero questionario; una corretta analisi di questa sezione può portare a considerazioni molto interessanti sull'efficienza energetica del vostro esercizio. Si tratta di una breve panoramica sulle soluzioni impiantistiche da voi adottate nei quattro grandi settori: **elettrico** (contraddistinto dal colore azzurro), **termico** (rosso), **frigorifero** (bianco) e **illuminazione** (giallo).

Per quanto riguarda il comparto **elettrico**, viene richiesta la potenza elettrica installata (**C29**). Molto interessante potrebbe risultare l'analisi delle singole bollette elettriche degli ultimi 12 mesi e pertanto allegatele in fotocopia o in formato elettronico, se possibile.

Nelle caselle **C31 a C32** viene richiesta una discriminazione dei consumi elettrici tra forza motrice (cioè l'energia che utilizzate per il vostro core-business) e servizi (tutto il restante dell'energia, cioè quella che si utilizza per i servizi accessori quali ad esempio l'illuminazione)

Nella tabella dell'energia attiva (**G28**), vanno inseriti i valori di consumo mensile di energia attiva (misurata in MWh) dell'ultimo anno nelle diverse fasce di consumo (Fascia1,Fascia2,Fascia3). Generalmente questi dati sono reperibili nella sezione "Riepilogo letture/consumi" all'interno della bolletta elettrica. E'richiesta anche la potenza massima raggiunta per ciascun mese (**K31 – K42**); anche in questo caso il dato è messo in evidenza sulla bolletta.

Analogamente, nella tabella dell'energia reattiva (**G45**), che rappresenta banalmente la quantità di energia persa a causa di una rete elettrica non perfettamente bilanciata, viene richiesto l'inserimento dei consumi mensili di energia reattiva (misurata in MVarh) nelle diverse fasce di consumo previste dal contratto (Fascia1,Fascia2,Fascia3). Tali dati sono facilmente rintracciabili nella bolletta elettrica alla voce "Consumi".

Le richieste relative all'impianto **termico** prevedono l'inserimento dei consumi globali annui (**C34**, dato facilmente ricavabile dalle bollette del gas), la presenza o meno di una o più caldaie (**C35**) e alcuni dati relativi a quest'ultime: la tipologia di caldaia impiegata (**C36**, vedi menù a tendina) e dati

tecniche come potenza (C37), anno di installazione (C38) e rendimento (C39, quest'ultimi tutti ricavabili dal libretto tecnico o dalla targa della stessa) e il combustibile utilizzato (gas, gasolio o teleriscaldamento; vedi menù a tendina C40) con il relativo consumo annuo (sempre dalla bolletta; C41).

Analogo discorso va fatto per l'impianto **frigorifero**, se presente. Per impianto frigorifero si intende l'impianto utilizzato dall'azienda per raffrescare gli ambienti nel periodo estivo; nel caso di esercizi che utilizzino il freddo per il proprio core-business (l'esempio tipico sono le industrie produttrici di surgelati) tali valori energetici sarebbero da riferirsi ai consumi per la forza motrice (vedi C31). La potenza e il Coefficient Of Performance (C43 – C44) sono parametri tecnici di macchina ricavabili dai libretti della stessa, mentre l'utilizzo di acqua calda per i gruppi frigoriferi (C45) e la diversificazione degli utilizzi del freddo prodotto (C46) sono informazioni di maggior dettaglio (e quindi indicate in tonalità più marcata) e devono essere note o comunque stimate in una percentuale verosimile.

Infine, per l'**illuminazione** (C48 – C51, consulta i menù a tendina) è previsto una sorta di censimento degli apparati luminosi utilizzati sia all'interno che all'esterno specificando le tipologie di lampade utilizzate (ad incandescenza, alogene, fluorescenti compatte o a led) in entrambi i contesti. L'ultima informazione richiesta è relativa alla presenza o meno di sensori o apparecchiature che regolino lo spegnimento automatico delle luci (C52).

Nella casella B54, è stato predisposto uno spazio in cui raccogliere i vostri commenti sia per quanto riguarda dettagli tecnici non considerati sia per eventuali opinioni personali; sicuramente saranno utili per migliorare il questionario.