

**REGIONE:** serve per stabilire il livello di irraggiamento per il calcolo della producibilità di energia.

**NUMERO RESIDENTI:** questo dato serve soprattutto per determinare il fabbisogno di acqua calda sanitaria.

**SUPERFICIE ABITATA RISCALDATA:** per calcolarla è possibile utilizzare il foglio "Riqualificazione". Serve per determinare il fabbisogno energetico per il riscaldamento e l'eventuale condizionamento estivo

**CONTRATTO ENERGIA ELETTRICA KW:** indicare la potenza (kW) dell'attuale contratto.

**kWh ANNO ENERGIA ELETTRICA:** indicare la somma delle bollette di energia elettrica per il periodo di un anno (va bene anche una stima di massima).

**IMPIANTO RISCALDAMENTO PRIMARIO:** indicare se l'impianto di riscaldamento è composto da radiatori o altro tipo di superficie riscaldante.

**TIPOLOGIA COMBUSTIBILE:** s'intende dell'impianto primario. Serve per determinare in kWh il fabbisogno di energia.

**COSTO ANNUO COMBUSTIBILE:** s'intende dell'impianto primario. Serve per determinare gli attuali costi dei consumi energetici.

**BRUCIATORE A LEGNA O PELLETTA:** con l'eliminazione del contratto del Gas o metano o gasolio, sarà necessario dotarsi di un impianto di supporto alla pompa di calore per gestire le giornate di freddo "estremo" (-10°). Se non si ha un impianto di questo tipo bisogna spuntarlo su questa casella per prevederne i costi nel calcolo, relegando ad un'analisi più approfondita (sopralluogo tecnico) l'individuazione della soluzione tecnica più idonea che va valutata caso per caso.

**KG LEGNA O PELLETTA ALL'ANNO:** inserire i costi attuali del combustibile dell'impianto a biomassa. Serve per individuare il fabbisogno complessivo di energia termica e per determinare la taglia adeguata della eventuale Pompa di Calore.

**POTENZA IMPIANTO FOTOVOLTAICO kWp:** s'intende la potenza dell'impianto fotovoltaico che è possibile installare nella propria abitazione o azienda, considerando che per ogni kWp servono circa 7 metri quadrati. Si consiglia di modulare questo dato (se il vostro spazio lo permette) fino a raggiungere il 100% di autonomia energetica preferibilmente pianificando (anche di massima) i futuri interventi e acquisti (es. auto elettrica, condizionatore, ecc.)

**TIPOLOGIA INCENTIVO:** per impianto standard si intende l'installazione dei moduli sopra i coppi o tegole (parzialmente integrato), per impianto innovativo si intende l'installazione dei moduli in sostituzione dei coppi o tegole in modo che l'acqua piovana scorra sopra i moduli e non al di sotto. Questo tipo di impianto con il 5° Conto Energia beneficia di incentivi maggiori per cui il quadro economico è migliore anche se il costo dell'impianto è superiore. Bisogna però verificare la fattibilità con un apposito sopralluogo tecnico.

**POMPA DI CALORE, SISTEMI DI RISCALDAMENTO:**

**PdC Riscaldamento:** s'intende una Pompa Di Calore per il Riscaldamento Invernale (e l'eventuale raffrescamento estivo) in sostituzione al gas/metano/gasolio. Quest'ultima soluzione permette di eliminare il contratto con il gas/metano/gasolio (se si introduce anche il Piano di Cottura ad induzione).

NB In fase di sopralluogo sarà valutata la soluzione tecnica più idonea (es. due pompe distinte o un'unica pompa per entrambi le funzioni).

**PdC ACS:** s'intende Pompa Di Calore per la produzione di Acqua Calda Sanitaria, per poter spegnere la caldaia da marzo a ottobre.

**Solare Termico:** s'intende il sistema a pannelli solari che accumula acqua calda in un boiler per poterla utilizzare all'occorrenza come Acqua Calda Sanitaria. E' una soluzione adatta a chi non ha molto spazio sul tetto e quindi non può installare un impianto Fotovoltaico particolarmente grande

**PdC Risc. + ACS:** s'intende un sistema completo a pompa di calore per tutto il fabbisogno termico dell'abitazione o dell'edificio; secondo le varie situazioni può essere più idoneo tenere staccate le due funzioni o abbinarle in un'unica macchina.

**PdC + ST:** si intende un sistema con una Pompa di Calore per il riscaldamento, abbinata ad un impianto Solare Termico per la produzione di Acqua Calda Sanitaria. Questa soluzione è preferibile per chi ha poco spazio sul tetto.

**CONDIZIONATORE PER RAFFRESCAMENTO:** se si vuole valutare l'installazione di una Pompa di calore per raffrescamento estivo, l'aggiunta di costo è modesta, spesso è possibile utilizzare la PdC per il riscaldamento anche per il condizionamento estivo, (PdC Reversibile).

**PIANO DI COTTURA AD INDUZIONE:** se si vuole introdurre la Pompa di Calore per il riscaldamento, questa soluzione diventa particolarmente vantaggiosa in quanto permette di eliminare completamente il contratto del gas ad uso cucina.

**COSTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA:** prima di dimensionare i vari impianti (PdC) è opportuno verificare se vi è la necessità e convenienza economica per contenere al massimo la dispersione del calore tramite interventi di coibentazione, infissi, riscaldamento radiante, ecc. Questi interventi sono molto vantaggiosi economicamente quando l'ICE (Indice di Consumo Energetico) dell'edificio è superiore alla classe F (più di 160 kWh/mq/anno). Se non si dispone di un preventivo e relativo ICE conseguente, un costo di massima degli interventi di riqualificazione energetica può essere ricavato attraverso l'apposito foglio "Riqualificazione".

#### **DOMOTICA: SISTEMI DI OTTIMIZZAZIONE CARICHI**

Questo strumento presenta sostanzialmente due vantaggi:

1. gestione automatica dei carichi/picchi di energia (necessaria soprattutto in presenza del Piano Cottura)
2. Ottimizzare l'utilizzo dell'energia (programmazione dell'avvio dei vari impianti ed elettrodomestici in base alla produzione di energia del proprio impianto).

**ACCUMULATORI (batterie):** fra pochi anni le batterie raggiungeranno un rapporto costo/benefici che permetterà di poterle introdurre in modo conveniente. Questo consentirà di utilizzare anche nelle ore notturne l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico ed in ogni caso di ottimizzare l'autoconsumo dell'energia prodotta.

**VEICOLI ELETTRICI:** questo pulsante ha principalmente due funzioni:

1. Dimensionare correttamente l'impianto fotovoltaico qualora s'intenda dotarsi, anche in futuro, di un veicolo elettrico.
2. simularne i costi/benefici economici di massima negli anni (NB il simulatore mette tra i costi il veicolo e il consumo di energia elettrica e tra le entrate il risparmio del carburante).

**PERCENTUALE PRESTITO ISTITUTO DI CREDITO:** è consigliabile investire in proprio quanto più possibile in quanto il rendimento finanziario di questo investimento è molto vantaggioso. Inserire quindi la percentuale del finanziamento di cui ritenete di aver bisogno. L'investimento in risparmio energetico è tipicamente conveniente anche con finanziamento del 100%.

**TASSO INTERESSE MEDIO DEL PRESTITO:** indicare il tasso d'interesse dell'eventuale finanziamento richiesto; nota: i gruppi di acquisto hanno convenzioni con diversi istituti di credito: attualmente i tassi vanno dal 4 al 5% per i tassi variabili e dal 6 al 7% per il tasso fisso.

**DURATA FINANZIAMENTO:** questo pulsante consente tra l'altro di trovare il giusto rapporto tra entrate ed uscite, più idoneo al vostro bilancio familiare, per il periodo di ammortamento iniziale (vedi righe: "Situazione liquidità finanziaria). Attenzione! Se si vuole simulare un piano economico senza finanziamento mettere 0% sulla percentuale di finanziamento e un numero di anni vicino agli anni di ammortamento.

**CALCOLO INFLAZIONE:** lo scopo del simulatore è di dare indicazioni di prospettiva per guadagnare indipendenza energetica; in tale prospettiva va considerato che l'inflazione media è statisticamente meno della metà dell'aumento del costo dell'energia elettrica, l'inflazione sui carburanti è statisticamente ancora maggiore. Per questo motivo il simulatore propone questa variabile, la quale permette di valutare le conseguenze pratiche anche dal punto di vista economico/inflattivo del guadagno dell'indipendenza energetica: chi adotta sistemi per il risparmio energetico stabilizza in quel momento l'inflazione sul proprio consumo energetico e si mette al riparo da sempre più probabili amare sorprese.

per il calcolo dell'inflazione minima i parametri sono: Inflazione media 2,5% - sull'energia elettrica 4% - sui combustibili 4%

per il calcolo dell'inflazione media i parametri sono: Inflazione media 3,0% - sull'energia elettrica 5% - sui combustibili 6%

per il calcolo dell'inflazione massima i parametri sono: Inflazione media 3,5% - sull'energia elettrica 6% - sui combustibili 8%

**N° ANNI PIANO ECONOMICO (simulazione costi/benefici)** Premessa: gli impianti e gli interventi in questione hanno tipicamente una durata tra i 20-30 anni e oltre.

NB ovviamente gli eventuali incentivi e sgravi fiscali sono calcolati secondo le normative attuali.