



**COS.MO. COSTRUZIONI S.P.A.**

Via Gorizia 76 – 38122 TRENTO

tel. 0461 932330 fax. 0461 933241 e-mail: [info@cosmocostruzioni.it](mailto:info@cosmocostruzioni.it)



**perchè acquistare  
una casa certificata  
CasaClima**



Cos'è l'energia?

I fisici definiscono l'energia come la capacità di compiere un lavoro, che un corpo, una macchina o un sistema possiede, grazie a certe caratteristiche che acquista o cede. Il lavoro, a sua volta, può essere definito l'applicazione di energia al fine di ottenere un determinato risultato.

Il consumo mondiale di energia cresce continuamente.

Al miglioramento del livello di vita si associa un maggiore consumo di energia. Dal 1800 ad oggi il consumo di energia è aumentato in modo vertiginoso e continua ad aumentare del 3-4% ogni anno. Nel solo 1990 abbiamo consumato 8,8 miliardi di tep. (il calore sviluppato bruciando una tonnellata di petrolio che equivale a circa 42 miliardi di joule ovvero circa 11667 kwh).

Nel 2000 si stima un consumo di 10 miliardi di tep all'anno.

Si è passati così dalle 2000 kilocalorie quotidiane consumate dai nostri progenitori, alle circa 200.000 attribuibili al cittadino medio statunitense.

L'incremento nel consumo di energia non è stato uguale in tutto il mondo: l'8% dell'umanità non dispone neppure del minimo vitale per la sopravvivenza, e cioè le 2000 kilocalorie per persona contenute negli alimenti quotidiani. Mentre solo il 20% circa dell'umanità dispone di più di 80.000 kilocalorie, che rappresentano la soglia minima di una civiltà industriale moderna

Oggi il 75% della popolazione mondiale vive nei paesi in via di sviluppo e dispone di circa il 25 % di tutta l'energia consumata ogni anno. I paesi industrializzati, con il 25% della popolazione, ne consumano oltre il 75%.

L'Italia ha consumato nel 1994 energia equivalente a 166 milioni di tonnellate di petrolio, quasi tre tonnellate per ogni italiano, utilizzando per il 56%, il petrolio, come fonte di energia. L'industria ne ha utilizzato il 31%. Il trasporto di merci e persone ne ha consumato un altro 33%. Il restante 36% se ne è andato per i cosiddetti "usi civili", cioè riscaldamento degli edifici, elettrodomestici, computer, e così via.

In larga parte, tutta questa energia viene pagata dalle famiglie. Indirettamente, con l'acquisto di prodotti e servizi di ogni tipo. Ma soprattutto direttamente.

Altro fattore da considerare è la dipendenza italiana dall'estero: circa l'80% dell'energia che consumiamo viene da noi importata da altri paesi.

Da questo quadro ci si rende conto che l'energia consumata è molto alta, e che le fonti non rinnovabili rappresentate da combustibili fossili come il petrolio, il metano ed il carbone e dall'energia nucleare sono destinate ad esaurirsi.

### **La domanda quindi è come fare per risparmiare energia?**

**La risposta è risparmiare sull'energia non rinnovabile ed affidarsi ad energie rinnovabili come il sole.**

Per questo motivo abbiamo progettato il nostro edificio secondo quanto previsto al protocollo CasaClima della Provincia di Bolzano.

Ci sono almeno sette buoni motivi per scegliere un'abitazione CasaClima:

1. Risparmio energetico
2. Vivere nel comfort termico ed acustico
3. Investimento economico e aumento del valore dell'immobile.
4. Tutela la propria salute
5. Tutelare l'ambiente e proteggere il clima
6. Certifica l'assenza di difetti di costruzione
7. Progettazione intelligente

#### 1) Risparmio energetico punto focale di una Casa Clima

Sia per il riscaldamento nei mesi più freddi che per il confort nel periodo estivo.

Il risparmio di una Casaclima è continuativo, garantito dall'impiego di impiantistica ad alta efficienza energetica che sfrutta fonti rinnovabili, che consente di ammortizzare velocemente la maggior spesa iniziale e al contempo di difendersi dall'aumento del costo dei combustibili fossili.

L'alto rendimento energetico si ottiene minimizzando le perdite e sfruttamento al massimo i guadagni solari passivi ed i contributi interni di calore. Questo si traduce in

diminuzione delle spese di riscaldamento per una Casa Clima, in miglioramento del confort abitativo ed in aumento del valore commerciale dell'edificio.

Per risparmiare energia sono da considerare quattro fattori:

- L'isolamento termico di una Casa Clima
- La finestratura
- L'esposizione e l'ubicazione
- La tenuta d'aria

Tra questi, il più importante è certamente l'isolamento termico. Analogamente a quanto facciamo per noi stessi, dovremmo provvedere per le nostre case: nel periodo invernale anche la casa, oltre a non avere spifferi, ha bisogno di coprirsi per non disperdere calore.

Anche la finestratura è importante: in una casa tradizionale finestre di scarsa qualità possono causare perdite di calore intorno al 20-25%. E' pertanto indispensabile in una Casa Clima utilizzare finestre termoisolanti che garantiscano il migliore isolamento termico-acustico e la giusta luminosità.

Per meglio sfruttare l'energia solare è stato curato l'orientamento dell'edificio Casa Clima, sfruttando nei mesi invernali l'irraggiamento solare e nei mesi estivi l'ombreggiamento.

Un edificio a tenuta d'aria e riparato dal vento consente una riduzione delle perdite energetiche e una crescita del benessere abitativo. Nella progettazione e costruzione dell'edificio sono stati eliminati i ponti termici, cioè punti deboli della costruzione che causano perdite di calore. Per tale motivo lo strato di isolamento termico deve avvolgere l'involucro esterno dell'edificio ed è necessario progettare con la massima cura solai, balconi, finestre e tetti.

## 2) Comfort di una Casa Clima

Termoigrometrico: temperatura ed umidità omogenee in ogni punto della casa e costantemente tarate in base alle condizioni bioclimatiche in essere per mantenere sempre il microclima ideale e il massimo benessere abitativo.

Acustico: caratteristiche costruttive e isolamento proteggono dalle fonti di rumore esterne e interne all'edificio visivo: accurata progettazione illuminotecnica (orientamento dell'edificio, studio delle aperture e dell'inclinazione dei raggi solari) con particolare

attenzione all'uso della luce naturale che garantisce una migliore percezione del colore, del contrasto e in generale un maggior benessere.

Per comfort termico di una Casa Clima s'intende la sensazione di benessere fisico e mentale che l'individuo prova abitando un ambiente. Tale sensazione non è una determinata temperatura ma ad una percezione benefica di calore. Ciò significa che l'aria all'interno dell'abitazione deve essere uniforme, senza sbalzi o differenze a seconda della zona, come ad esempio in prossimità delle finestre o delle pareti perimetrali.

Quanto minore sarà la differenza tra la temperatura dei locali e quella delle superfici interne degli elementi costruttive risulterà il confort termico.

Il comfort ambientale di una Casa Clima nasce dall'omogeneità tra sensazione di calore, temperatura e giusta umidità relativa; Comfort acustico si traduce nella possibilità di non essere disturbati dalla presenza di altri suoni o rumori indesiderati, sia che giungano da fonti esterne quali traffico, eventuali rumori di aerei o di attività produttive industriali, che da fonti interne (ascensori, tubi di scarico, impianti idraulici, piuttosto che voci e grida dei vicini). Comfort ambientale nasce dall'omogeneità tra sensazione di calore, temperatura, giusta umidità relativa coniugata al benessere generato dalle protezioni acustiche.

### 3) Casa Clima: ottimo investimento economico

Una semplice analisi dei costi evidenzia che il risparmio per appartamento annuo derivante dalla minor quantità di combustibile necessario per riscaldare (dovuto al maggior isolamento degli edifici certificati CasaClima), aggiunto al risparmio dovuto all'utilizzo di altri impianti tecnologici quali impianto solare per produzione acqua sanitaria, se calcolato per un congruo numero di anni di vita media degli impianti, è maggiore della differenza del costo di acquisto tra l'appartamento certificato CasaClima ed un appartamento tradizionale.

Inoltre, il maggior valore di mercato è associato al possesso della Certificazione Energetica. In caso di vendita dell'immobile, la certificazione CasaClima sicuramente apporterà un valore aggiunto all'immobile.

Nell'acquisto di un immobile non ci si può più far guidare solo dal cuore. Tra i criteri di scelta discriminanti, oltre alla vicinanza ai punti d'interesse, c'è l'efficienza energetica da cui dipende l'incremento di valore dell'investimento nel futuro.

Per la realizzazione di una CasaClima si utilizzano materiali di valore ed elementi isolanti efficaci ed i costi di costruzione sono riversati soprattutto sulle pareti ed il loro isolamento, cioè sull'involucro. Ne consegue che i costi relativi agli impianti si riducono notevolmente. Si deve inoltre considerare che l'impianto di riscaldamento, mediamente, va sostituito, almeno in alcuni suoi componenti, ogni 15-20 anni, anche in virtù di un forte decadimento tecnologico.

Le pareti invece subiscono interventi di manutenzione solo ogni 50-60 anni (escludendo le eventuali tinteggiature). È evidente come sia notevolmente più conveniente investire il proprio capitale sulle pareti che su un grosso impianto di riscaldamento.

#### 4) Una Casa Clima tutela la vostra salute

Con una "ventilazione dell'abitazione comfort" si rende possibile un ricambio continuo dell'aria all'interno della casa clima, creando un clima interno sano. Vengono lasciati fuori gli agenti inquinanti, acari, polveri e l'aria sporca, che normalmente entrerebbero dalle finestre.

Ottimale per chi soffre di allergie, in quanto l'impianto di ventilazione può essere integrato da filtri antipollini. Vengono lasciati fuori anche i rumori, spesso causa di disturbi.

#### 5) Una Casa Clima tutela l'ambiente e protegge il clima

Gli impianti termici contribuiscono in modo importante all'inquinamento atmosferico. Se Comuni e Regioni sono costrette a prendere dei provvedimenti per ridurre l'inquinamento causato dalle alte concentrazioni di ossidi di azoto e di polveri fini nell'aria, la colpa non è solo del traffico motorizzato, ma è dovuto soprattutto degli impianti termici domestici. Rispetto ad una casa tradizionale un edificio CasaClima utilizza circa l'75% in meno di combustibile da riscaldamento. Le emissioni di inquinanti atmosferici sono ridotte in uguale misura. Non Solo, insieme alle polveri sottili, al monossido di carbonio, agli ossidi di azoto ed agli idrocarburi volatili, vengono anche ridotte le emissioni di gas serra.

Costruire edifici ad alta efficienza energetica è quindi un contributo concreto per la tutela dell'ambiente e la protezione del clima.

## 6) Casa Clima certifica l'assenza di difetti di costruzione

La certificazione CasaClima, oltre a stabilire la categoria energetica dell'edificio che dipende dal grado di isolamento termico, tiene conto anche delle tecniche costruttive.

Il primo passo verso una CasaClima lo si compie occupandosi dei dettagli di costruzione e dell'impiantistica già nelle prime fasi della progettazione. Anche l'esecuzione dei lavori a regola d'arte è un requisito indispensabile per evitare i fin troppo frequenti danni causati dalla condensazione e dall'umidità. Da sempre, il primo elemento che genera danni ad una abitazione è l'acqua, sia che si tratti di pioggia (tetti e pareti) o che crei problemi dal basso (umidità, muffe, infiltrazioni). Negli edifici CasaClima non si hanno problemi di questo tipo e ciò è reso possibile da un ottimo isolamento termico (che consente di avere temperature più alte sulle superfici interne delle mura), da una costruzione a tenuta d'aria dell'edificio.

Inoltre, la buona esecuzione prevede che sia data particolare attenzione ai ponti termici, all'unione tra eventuali balconi e la struttura principale.

L'ottenimento della certificazione comporta il superamento di severi test intermedi e finali che attestino l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

## 7) Progettazione intelligente

Una buona progettazione è già metà dell'opera!

La progettazione è la fase più importante nella costruzione di una casa.

Generalmente gli errori commessi in questa fase hanno conseguenze per tutta la vita dell'edificio. Rimediare a tali errori in un secondo tempo significa spendere un'ingente somma di denaro e spesso tali errori non sono nemmeno rimediabili. E' quindi fondamentale che tutti gli addetti ai lavori collaborino tra loro.

Le esigenze del Cliente dovranno sempre rimanere in primo piano.

In questo modo l'efficienza energetica diventa parte integrante della progettazione.