

# Casa Passiva “Cà Solaria”

l'entusiasmo di vivere in una casa a zero energia

Il prossimo sarà il quarto inverno che trascorrerò con la mia famiglia nella nuova casa passiva Cà Solaria. Una casa di duecento metri quadri di superficie disposta su due piani, di forma compatta, termicamente super-isolata, senza ponti termici, orientata verso Sud, priva di spifferi, dotata di un impianto di ventilazione meccanica forzata e senza un impianto convenzionale di riscaldamento. L'energia solare è la nostra principale fonte gratuita di riscaldamento. Durante il periodo invernale, i raggi del Sole, bassi sull'orizzonte, entrano attraverso le grandi vetrate e rimangono così intrappolati all'interno dell'abitazione: un benefico effetto serra. Alla mattina però, dobbiamo ricordarci di aprire le lamelle frangisole! Ma ci teniamo dentro casa anche il calore che viene prodotto all'interno: i cento Watt di ciascuno di noi e quello proveniente dalle attività interne, quando cuciniamo, stiriamo, ecc... Nulla viene sprecato!

Durante i mesi più freddi, quel po' di calore che manca, ci viene fornito da una piccolissima pompa di calore del tipo aria-aria; a fronte di 0,5 kW di potenza elettrica assorbita ne fornisce 1,5 kW di potenza termica. Con la potenza di un asciugacapelli riscaldiamo l'intera abitazione!

Il fabbisogno di energia per il riscaldamento è bassissimo, l'equivalente di un metro cubo di metano ogni metro quadrato di superficie. L'allacciamento, alla rete del gas non ce l'abbiamo!

Il comfort termico è eccezionale, tutte le superfici interne (Pavimenti, muri, solai, tetto, finestre) hanno una temperatura pressoché uguale e così pure tutti gli ambienti hanno una temperatura costante.

Il ricambio dell'aria è assicurato dall'impianto di ventilazione e non c'è la necessità di aprire le finestre. L'aria proveniente dall'esterno viene riscaldata dal terreno circostante e dall'aria viziata prelevata dalla cucina e dai bagni, recuperandone il calore prima di essere espulsa. Tutto in modo molto soft, impercettibile.

Anche durante il periodo estivo il clima interno è gradevole; teniamo le lamelle frangisole in modo da non far penetrare il Sole e la massa delle strutture smorza i picchi di temperatura. L'aria di rinnovo viene raffreddata e deumidificata dalla pompa di calore, sempre con il prezioso contributo della Terra.

L'acqua calda viene prodotta da un impianto solare termico con l'aiuto della pompa di calore funzionante in modalità aria-acqua. Tutto funziona con l'elettricità e per questo abbiamo sul tetto un impianto fotovoltaico che produce tutta l'energia elettrica necessaria.

È una casa a zero energia e noi ne siamo entusiasti.

Provare per credere.

ing. Renis Ridolfo



CA' SOLARIA



## CARATTERISTICHE TECNICHE di "Ca Solaria" (Paragonabile a Classe Oro Casa Clima)

Superficie abitabile	Mq.	200
Volume abitazione	Mc.	550
Persone abitanti nella casa	N°	5
Fondazioni a platea isolata con 16 cm di polistirene estruso XPS ( $\lambda = 0,035$ W/mK)	U - W/mqK	0,19
Murature armate in Lecablocco Bioclima BX25NZ+22cm Lana di roccia+ Riv. BM10NFB	U - W/mqK	0,14
Tetto in legno con perline + 34 cm di Fibra di Legno + listelli + tegole	U - W/mqK	0,12
Finestre con tripli vetri (valore di dispersione indicato tiene conto anche del telaio)	U - W/mqK	0,85
Fotovoltaico (produzione energia elettrica)	Kw	5
Pannelli solari (produzione acqua calda)	Mq.	5
Ventilazione forzata	Ore	3-4
Emissioni	CO <sub>2</sub>	Zero
Consumo annuo/ metro quadro abitabile (Casa 1 litro di gasolio o mc. di metano)	Kw/mqa	10

