

SCELTE ENERGETICHE

Nel corso della progettazione abbiamo valutato diverse ipotesi per l'isolamento degli edifici e per la produzione di energia. L'obiettivo che ci siamo posti è stato quello di costruire al meglio, diminuendo le spese di gestione per quanto possibile, ma rientrando in costi accettabili anche per un operatore immobiliare privato.

Dopo diverse valutazioni siamo giunti alla scelta di una muratura monolitica portante, facendo particolare attenzione ai ponti termici compresi gli imbotti dei serramenti.

A seguire i dati comparati sui consumi energetici dei due casi limite studiati. Nel computo non sono stati considerati, cautelativamente, gli apporti delle serre solari (indicativamente 500 Kwh/anno per serra):

1.IPOTESI A: Isolamento spinto a cappotto con recuperatori di calore (Ventilazione Meccanica Controllata - VMC)

2.IPOTESI B: Muratura senza cappotto (valori di U per parete opaca al limite della norma)

IPOTESI A Con isolamento a cappotto e VMC		IPOTESI B Senza VMC, né cappotto
31,92 Kwh/mq anno	Consumo specifico medio per ente abitativo	56,15 Kwh/mq anno
132.412,5	Consumo annuo energia termica (Unità abitative n.50) Kwh/anno	242.137,50
4,8	COP medio pompa di calore acqua/acqua	4,8
27.585,94	Consumo annuo energia elettrica Kwh/anno	50.445,31
Euro 4.965,47	COSTO ENERGIA INTERO COMPARTO PER ANNO	Euro 9.080,16
Euro 0,18	Costo energia in acquisto	Euro 0,18
Euro 0,342 + 30% = Euro 0,44	Valore energia in vendita (compreso bonus 30%)	Euro 0,342 + 30% = Euro 0,44
2,44	Rapporto tra energia acquistata ed energia venduta	2,44
7.949,84	Kwh da produrre annualmente considerando una media tra Conto Energia e Scambio sul posto	14.537,55
950 Kwh anno	Valore considerato per produzione di 1 Kwp di amorfo su tetto piano	950 Kwh anno
8,37 Kwp	Totale Kwp da installare per teleriscaldamento	15,30 Kwp
150,6 mq	Superficie campo fotovoltaico	275,4 mq
Euro 3800,00	Costo medio pannelli a Kwp	Euro 3.800,00
Euro 31799,35	COSTO CAMPO FOTOVOLTAICO	Euro 58.150,22

INCIDENZA IMPIANTO TELERISCALDAMENTO AUTOSUFFICIENTE,
COMPRESO CAMPO FOTOVOLTAICO DI SERVIZIO, PER ENTE

Costo impianto teleriscaldamento (pompa di calore, tubazioni e stacchi)	€.195.000,00
Costo Impianto Fotovoltaico	€.58.150,22
Totale	€.253.150,22
Incidenza per Unità Abitativa (n.50)	€.5.063,00

Riassumendo possiamo dire:

un isolamento spinto è sempre da preferire. In questo caso però ha inciso molto la necessità di contenimento del costo finale. Il maggior costo, nel caso di adozione dell'ipotesi A sarebbe stato di Euro 316.000,00 (VMC Euro 166.000,00 + Cappotto Euro 150.000,00) con una incidenza a mq di Euro 74,35;

Un campo fotovoltaico di 15,30 Kwp consente di annullare i costi anche per l'ipotesi B; il maggior costo per il campo fotovoltaico (ipotesi B) di Euro 26.350,86 è accettabile per raggiungere il medesimo risultato in termini economici;

L'incidenza di Euro 5.063,00 ad unità abitativa è di poco superiore al costo di una buona caldaia a condensazione e relative opere (camino, alloggiamento);
In tutte e due le ipotesi il costo di climatizzazione per Borgo Gheriach è pari a zero.

Il progetto Borgo Gheriach prevede un costo di costruzione di circa 1.200,00 euro/mq. Quindi di poco superiore all'edilizia "comune".
Borgo Gheriach non avrà costi di gestione per il riscaldamento, il raffrescamento e, almeno in parte, per le utenze elettriche.
Ci piace ricordare che è possibile costruire in qualità, con rispetto per l'uomo e per l'ambiente. Non vogliamo che l'ecosostenibilità e il confort rimangano irraggiungibili, ma attraverso scelte ponderate e la passione degli operatori, diventi il normale modo di costruire.