

Category:
Urban regeneration and development

Registration nr:
1050

Concept:

Per questo progetto è stata anche realizzata un'attenta analisi economica in grado di considerare l'intero ciclo di vita del fabbricato. L'analisi è stata poi confrontata e paragonata con una realizzata per un edificio con caratteristiche simili, ma realizzato con le tecniche dell'edilizia tradizionale. Nelle analisi economiche dei due sistemi edilizi, vengono considerati solo i costi che differiscono tra le due tipologie utilizzate. Pertanto, sono stati esclusi dall'analisi i costi per la realizzazione delle fondazioni, degli scavi, degli oneri di costruzione e delle opere di lottizzazione. Questo anche perché questi costi possono variare da sito a sito.

Per "edilizia ordinaria" (o "Traditional solution", come definito negli elaborati), si intende un corpo fabbrica realizzato in muratura portante con blocchi antisismici, isolamento a cappotto e vetrate termo-acustiche isolanti. La classe energetica mediamente ottenuta con un pacchetto di questa tipologia è vicina alla "C".

Viene quindi valutato un consumo medio annuo di energia di circa 90 Kwh/m² che corrisponde a circa 9 m³ di gasolio (GPL) per ogni m² di superficie da scaldare.

Facendo un veloce paragone con una soluzione in classe energetica "A", si possono considerare consumi di circa 1/3. Infatti, un edificio realizzato con i parametri tipici della classe "A" riesce ad abbassare i consumi medi fino a circa 28 Kwh/m², che corrispondono a circa 3 m³ di gasolio (GPL) per ogni m² di superficie da scaldare.

Nello specifico, nella soluzione ipotizzata per la realizzazione del villaggio (o "Village solution", per gli elaborati), la richiesta di energia in termini di GPL consumato, viene considerata nulla in quanto riscaldamento e raffrescamento vengono garantiti da un impianto che funziona ad energia elettrica autoprodotta dall'impianto fotovoltaico.



villaggio **eco** vivibile

Il confronto è stato effettuato tenendo in considerazione due tipologie differenti di abitazioni. Da un lato la "Traditional" e dall'altro la soluzione adottata per il villaggio ("Village"). L'analisi dei consumi medi è basata sui reali consumi di una famiglia di 4 persone che vive nella regione Marche, con prezzi attualizzati al 2012.

Per il calcolo dei consumi nella "Traditional", è stato ipotizzato un mutuo per l'acquisto di abitazione e fotovoltaico di circa 87.500€. La casa, in classe C, necessita di circa 9mc di Gpl per ogni mq di superficie, pertanto, il costo di riscaldamento sarà di circa 1.400€/anno. E' stato considerato inoltre un incentivo GSE leggermente più basso a causa della minor classe energetica.

Nella "Village Solution", è stato considerato un costo di costruzione più alto per un investimento complessivo di circa 107.000€, ma, come si evince dai grafici riportati in testa, la maggiore somma è completamente coperta dai più bassi costi di gestione e manutenzione. Risparmi dovuti a tutti i meccanismi di recupero energetico di cui le abitazioni sono munite.

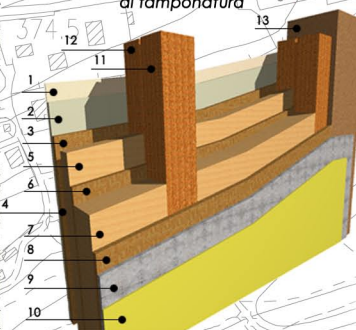
	€/mq	mq	TOTALE	
Costo Abitazione	800,00	100	80.000,00	
Costo Fotovoltaico	2.500,00	3	7.500,00	
Finanziamento	Valore	n° rate	RATA	RATA annua
	87.500,00	300,00	474,02	5.688,24
Costo GPL	€/anno			
	1.431,36			
Costo acqua	Risp. %	€/anno		
	0%	250,00		
Incentivo GSE	€/kwh	€/anno		
	0,20	700,00		
Risparmio autoconsumo	€/anno			
	215,60			
Valore e.e. vendita	€/anno			
	252,00			
Costo e.e. residua	€/anno			
	123,20			

Traditional Solution

Village Solution

	€/mq	mq	TOTALE	
Costo Abitazione	1.000,00	100	100.000,00	
Costo Fotovoltaico	2.500,00	3	7.500,00	
Finanziamento	Valore	n° rate	RATA	RATA annua
	107.500,00	300,00	582,37	6.988,44
Costo GPL	€/anno			
	0,00			
Costo acqua	Risp. %	€/anno		
	15%	212,50		
Incentivo GSE	€/kwh	€/anno		
	0,23	805,00		
Risparmio autoconsumo	€/anno			
	417,73			
Valore e.e. vendita	€/anno			
	176,14			
Costo e.e. residua	€/anno			
	190,58			

Pacchetto Strutturale di tamponatura



1. Intonaco interno
2. Lastra in cartongesso (1.3 cm)
3. Pannello OSB (1.8 cm)
4. Camera d'aria (4 cm)
5. Pannello isolante in fibra di legno (5 cm)
6. Pannello OSB (1.8 cm)
7. Pannello isolante in fibra di legno (10 cm)
8. Pannello OSB (1.8 cm)
9. Lastra in fibrocemento antiacqua (1.3 cm)
10. Intonaco esterno
11. Pilastro in legno lamellare (10x10 cm)
12. Pilastro in legno lamellare (9x9 cm)
13. Pilastro portante in legno lamellare (24.4 cm)

Utilizzando il pacchetto costruttivo studiato per la realizzazione delle tamponature, e, tenendo in considerazione tutte le componenti che vanno ad incrementare l'efficienza energetica dell'unità abitativa (come i pannelli fotovoltaici, quelli solari termici, tetto e fondazione ventilati), si ottiene una classificazione "CasaClima" superiore alla Classe A.

Pertanto, si ottengono bassissimi costi di gestione degli impianti di climatizzazione estiva e di riscaldamento invernale; senza considerare i ricavi dovuti alla vendita dell'energia prodotta.



Project Data

Ing. Daniele PORRA' **BeHOUSE**
 Name of the team: Geom. Massimo VALORI
 Name of the project: Villaggio ECOvivibile
 Year of construction: 2011/2012
 Site location: c. da San Giovanni
 63062 - MONTEFIORE DELL'ASO (AP)