

Ente Locale Promotore
Comune di Treviso – Regione Veneto

Categoria dell'iniziativa

Gestione del Territorio – Bioedilizia.

PEEP, Piano Edilizia Economico Popolare.

Realizzazione di interventi di edilizia residenziale basati sull'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, al risparmio energetico ed idrico e alla qualità dell'abitare.

Finalità

L'Amministrazione Comunale di Treviso ha emanato nel 2009 quattro Bandi Pubblici per l'assegnazione in proprietà di aree per la realizzazione di edilizia residenziale convenzionata, prevedendo una riduzione, fino al 50%, del contributo relativo agli oneri di urbanizzazione secondaria, solo per i partecipanti che si fossero impegnati a realizzare l'intervento costruttivo impiegando i seguenti sistemi:

- Impiego di fonti energetiche alternative: installazione di impianti solari termici, impianti a pannelli fotovoltaici, pompe di calore geotermiche;
- Utilizzo di Sistemi solari "passivi": serre solari, camini solari di ventilazione;
- Uso razionale delle risorse idriche: recupero delle acque meteoriche;
- Rendimento energetico dell'edificio.

Gli interventi presi in esame riguardano due aree ubicate in aree già urbanizzate e di tipo residenziale, rispettivamente a nord-ovest in località S. Bona e a sud-ovest in località S. Giuseppe.

INTERVENTI PROPOSTI

Vengono descritti di seguito **due interventi edificatori** finalizzati alla realizzazione di alloggi di tipo economico-popolare a categorie di cittadini aventi requisiti di legge e a prezzi "calmierati", realizzati secondo i criteri di "edilizia sostenibile" ovvero basata sull'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, al risparmio energetico ed idrico, ed alla qualità dell'abitare.

Residence Primula
 Via Marino Corder località S. Bona
 Impresa di Costruzione
Edilvi S.p.A

Tempi di realizzazione ed attuazione

Il progetto è stato autorizzato il 15.11.2013. I lavori sono iniziati il 18.11.2013 e terminati il 26.02.2015.



Descrizione

Il complesso, in classe A ad alto risparmio energetico ed impianti tecnologicamente evoluti, è costituito da 30 unità immobiliari, più precisamente da due edifici laterali ad "L" con 14 appartamenti ciascuno e centralmente da due villette indipendenti duplex.

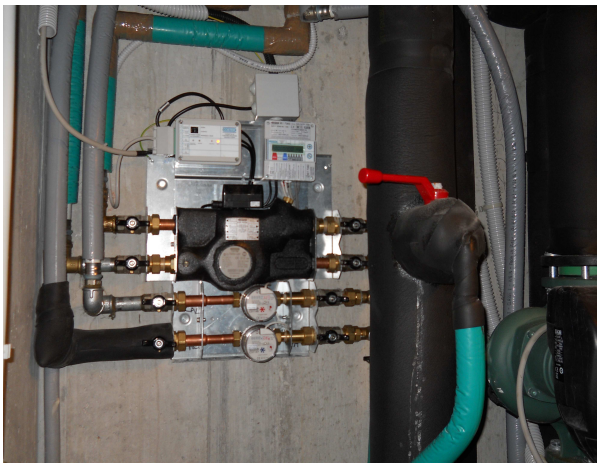
Ogni appartamento ha il proprio box auto assegnato e posto auto esterno riservato. Le soluzioni agli ultimi piani hanno la copertura con travi in legno a vista.



Aspetti tecnologici e materiali

TECNOLOGIA GEOTERMICA

Il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria delle unità sono effettuati senza l'ausilio di caldaie, attraverso pompe di calore collegate a sonde geotermiche verticali, che prelevano energia gratuita e rinnovabile dal sottosuolo ad una profondità di circa 100m. L'assenza dell'uso di combustibili fossili annulla i rischi derivanti da eventuali perdite e azzerava le emissioni di CO2 nell'ambiente.



RISCALDAMENTO RADIANTE

Il riscaldamento viene distribuito nei locali tramite un impianto con pannelli radianti posti a pavimento.

Il sistema garantisce una minor circolazione delle polveri nell'aria e riduce l'umidità presente consentendo un risparmio rispetto ai normali sistemi con radiatore murale.

Ogni unità abitativa è dotata inoltre di sistema di contabilizzazione inserito in apposita cassetta in grado di contabilizzare il consumo di energia per l'impianto di riscaldamento/raffrescamento, di acqua potabile fredda e calda.



IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura dell'edificio sono stati installati quattro campi fotovoltaici facenti capo al servizio di alimentazione della pompa di calore e delle parti comuni.

L'impianto fotovoltaico a servizio della pompa di calore è costituito da 78 moduli, suddiviso in due campi fotovoltaici, mentre quello a servizio delle parti comuni è costituito da 42 moduli e suddiviso anch'esso in due campi.

L'impianto è collegato alla rete elettrica pubblica di distribuzione e fruisce di un contratto SSP (scambio sul posto).



PREDISPOSIZIONE RECUPERO ACQUA PIOVANA

L'acqua piovana proveniente dai tetti può essere recuperata e raccolta in un serbatoio interrato, filtrata e collegata all'impianto d'irrigazione con notevole risparmio nei consumi idrici e senza spreco di acqua potabile.

Foto: Vasca di accumulo da 5000 litri (Elbi CU 5000)

Residence S. Agnese
 Via Don Giuseppe Alberone località S. Giuseppe
 Cooperativa edilizia
La Conca S.c.r.l.

Tempi di realizzazione ed attuazione

Il progetto è stato autorizzato il 22.06.2012. I lavori sono iniziati il 28.06.2012 e terminati il 20.12.2013.



Il lotto si presenta con il lato più lungo esposto a sud e su questa esposizione sono stati collocati e distribuiti i volumi edificabili.

L'intervento si sviluppa con tre diversi fabbricati ad uso residenziale per complessivi 17 alloggi: il condominio su tre piani fuori terra per complessivi 10 alloggi, un corpo costituito da tre case a schiera, ed un altro da quattro case a schiera.

Nel caso del condominio è stato realizzato un impianto termico centralizzato a totale utilizzo di fonti energetiche alternative in modo da renderlo completamente autonomo dal punto di vista energetico.



Aspetti tecnologici e materiali

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Tutte le unità abitative sono dotate di pannelli fotovoltaici, posizionati sulla falda sud e integrati nella copertura, per una potenza minima di 1 KW, con possibilità di integrazione fino a 3 Kw per alloggio.

L'impianto è stato dimensionato in modo da soddisfare il 40% del fabbisogno elettrico annuale delle varie unità abitative.

Il fabbisogno dei consumi elettrici è stato stimato considerando un alloggio occupato da 4 persone e risulta pari a circa 3.000 kWh/anno.

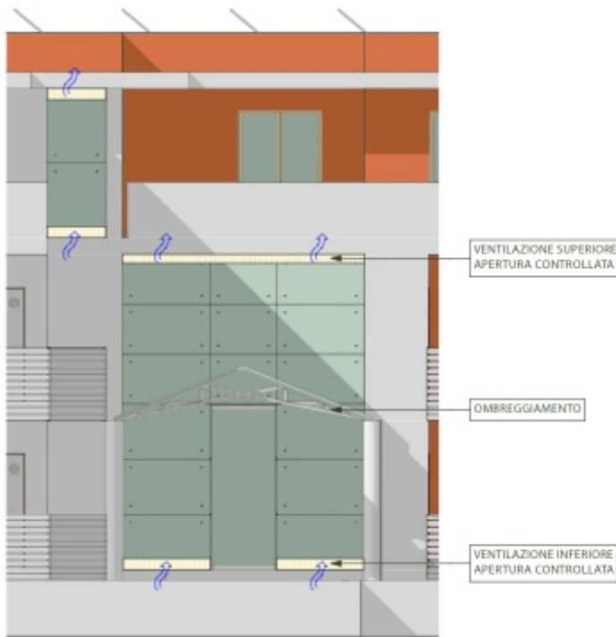


POMPE DI CALORE GEOTERMICHE:

Tutti gli alloggi sono riscaldati e raffrescati attraverso l'uso di pompe di calore geotermiche reversibili, alimentate da energia elettrica ed in grado di produrre acqua calda di riscaldamento nel periodo invernale, acqua refrigerata nel periodo estivo.

Ciò permette un notevole risparmio di energia per far funzionare l'impianto a bassa temperatura (35°) nella stagione invernale e raffredda gli ambienti con la sola circolazione a 18° nella stagione estiva.

L'acqua calda sanitaria viene fornita da pannelli solari integrati nella copertura, incamerata in un bollitore da 1000 litri, così come l'energia necessaria a far funzionare la pompa di calore viene fornita da pannelli fotovoltaici.



LA SERRA SOLARE:

Nelle parti comuni destinate a vano scala è stata realizzata una serra solare grazie all'utilizzo di idonei accorgimenti architettonici in grado di captare i raggi solari ed accumularli sotto forma di calore all'interno dell'edificio. La superficie, per ogni piano asservito risulta inferiore al 10% della superficie utile delle unità immobiliari del piano medesimo.

Il sistema della serra solare prevede l'impiego di una vetrata continua nelle facciate interne dei vano scala; le radiazioni solari dirette e diffuse penetrano attraverso le superfici vetrate e vengono assorbite dalle pareti e dai pavimenti del vano scala fornendo un apporto gratuito di energia termica per il riscaldamento nel periodo invernale alle pareti dell'unità confinanti. Per evitare il surriscaldamento degli ambienti interni durante il periodo estivo, la serra è infatti orientata ad ovest, sono state utilizzate vetrate con fattore solare (UNI EN 410) minore o uguale a 0,5. Per migliorare il comfort estivo verranno predisposte opportune aperture alla base e alla sommità dei vani scala azionabili automaticamente con sistemi di controllo.

Risultati conseguiti

L'Amministrazione Comunale si ritiene soddisfatta della scelta fatta. Basti pensare che fino a dieci anni fa l'edilizia residenziale pubblica era sinonimo di edilizia economica di basso costo e scarsa qualità, ed ora, sensibilizzando le cooperative e le imprese a costruire nelle aree PEEP secondo i criteri sopra descritti, ha offerto ai cittadini di Treviso la possibilità di acquistare una casa d'abitazione "economica", in quanto caratterizzata dall'abbattimento nel tempo dei costi di gestione e mantenimento (consumo del riscaldamento, elettricità ecc..), dovuto all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili ed abitare in una casa che garantisce il benessere, la salute e l'igiene dei fruitori.

Concludendo questi, in sintesi, **gli obiettivi** che l'Amministrazione Comunale ritiene di avere raggiunto:

- finalità sociali, di risposta ai bisogni abitativi esistenti, che si esplicita nel contenimento dei costi dell'abitare;
- controllo ed il contenimento non solo dei prezzi di vendita delle abitazioni, ma anche dei costi di realizzazione e gestione, perseguendo nello stesso tempo la promozione dell'impiego di tecnologie costruttive nel rispetto dell'ambiente;
- interventi mirati ad individuare le soluzioni al problema del risparmio energetico negli edifici;
- particolare attenzione all'isolamento termico al quale si aggiungono gli obiettivi della riduzione delle emissioni ambientali e del consumo di energia elettrica, a favore di una sua autonoma produzione (Fotovoltaico, Solare Termico, Geotermico);

Treviso, 14 ottobre 2016

Il Sindaco
Avv. Giovanni Manildo

Il Dirigente del Settore
Pianificazione Territoriale Urbanistica
Arch. Stefano Barbieri

I tecnici
Arch. Luca Tortora
Arch. Elisa Martini

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.