

SCHEMA TECNICA del progetto BioCasa_82

Struttura dell'edificio

Strutture interrato: calcestruzzo armato

Strutture fuori terra: pannelli in legno massiccio inchiodato a fibre incrociate.

Murature contro terra

Costituite da: (dall'esterno verso l'interno) Membrana bugnata - vetro cellulare sigillato con bitume - guaina di tenuta all'acqua/anti radon - muratura in calcestruzzo faccia a vista.

Murature fuori terra

Costituite da: (dall'esterno verso l'interno) intonachino puro ai silicati - cappotto in fibra di legno - telo di tenuta all'aria - legno strutturale - doppia lastra in fibrogesso.

Solaio contro terra

Costituito da: (dall'esterno verso l'interno) spaccato con tubazioni anti radon - magrone - guaina anti radon - impermeabilizzazione in bitume - vetro cellulare - platea in calcestruzzo armato - massetto isolante tipo "ISOCAL" - massetto autolivellante - materassino anti tacco - pavimentazione in legno.

Copertura

Con struttura in: legno Isolamento termico in: fibra di legno Impermeabilizzazione in: guaina bituminosa granigliata Manto di copertura in: coppi/Fotovoltaico Canali di gronda in: lamiera metallica pre-verniciata Lattonerie e pluviali: lamiera metallica pre-verniciata e pluviali in P.V.C.

Murature interne

Setti di divisione locali in: pannelli in legno massiccio inchiodato a fibre incrociate rivestite con doppia lastra di fibrogesso.

Serramenti

Serramenti esterni (finestre/porte finestre): legno Elementi oscuranti: *Brise soleil* in legno, scuri motorizzati rivestiti con intonachino, tende esterne automatizzate Vetri tipo: doppia vetrocamera con interposto gas Argon, basso emissivi Serramenti interni (porte): legno Serramenti d'accesso (portoncino): legno + vetro, metallo + vetro Serramenti garage: legno + vetro.

Finiture interne

Pavimenti: legno, gres porcellanato nei locali tecnici, resina nel locale lavanderia piano terra, trachite euganea nei garage, granulato bianco di Verona Rivestimenti interni (bagni - cucine): legno, marmo nella zona bagno della camera padronale.

Impianto elettrico

Impianto di distribuzione: impianto elettrico tradizionale composto di cavi elettrici tirati in appositi corrugati plastici Impianto di comando: comandi Bticino Impianto di controllo: sistema gestionale Bticino con Display Multi-touch Bticino al piano.

Impianto idrico-sanitario

Adduzione: Acquedotto pubblico per l'acqua sanitaria, captazione e trattamento acque meteoriche in copertura ad uso scarico sanitari e lavatrice Sistemi di distribuzione: Tubazioni di multistrato isolate per l'adduzione idrica e tubazioni di scarico in polipropilene insonorizzato.

Impianto termico

Impianto di distribuzione: pannelli radianti a soffitto (tutti gli ambienti) con integrazione a pavimento in salone e nelle camere da letto a Nord Impianto di produzione del calore e di raffrescamento: pompa di

calore a scambio geotermico; 2 unità Hidros WZH di potenza 07 e 20 kW.

Acqua calda sanitaria: Produzione geotermica con integrazione elettrica e due serbatoi di accumulo per scambio termico.

Impianto Geotermico

Sistema Energetico: sonde geotermiche verticali di profondità, a ciclo chiuso.

Impianto trattamento aria

Sistema climatizzazione: Ventilazione Meccanica Controllata con deumidificatore e recupero del calore; Hidros GHE, 3 unità.

Impianto “Duale”

Sistema di recupero acque piovane: impianto di trattamento delle acque meteoriche recuperate in copertura modello Raurain, con serbatoio di accumulo da 5.000 litri.

Impianto aspirazione polveri centralizzato

Sistema centralizzato: Aspiratore a turbina monofase Super Compact 1,5.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Tipologie d'impianto

Gli impianti meccanici di riscaldamento e raffrescamento dell'immobile in oggetto presentano più fonti di produzione del calore o fluido refrigerante, a seconda delle stagioni, in particolare saranno serviti da:

- pompa di calore del tipo acqua/acqua con sonde geotermiche verticali
- sistema di deumidificazione e ricambio aria ad espansione diretta tipo in pompa di calore, per il raffreddamento e riscaldamento dell'aria di ricambio.

In generale l'impianto di climatizzazione a servizio dell'edificio può essere riassunto in:

1. Zona a pannelli radianti a pavimento e soffitto

Tutte le zone al piano interrato al piano terra e al piano primo saranno corredate da impianti radianti a soffitto – il solo piano terra sarà integrato anche con pannelli a pavimento.

L'impianto di climatizzazione (HVAC) è dotato di termoregolazione che permetterà il controllo della temperatura e umidità, sia invernale che estiva, di ogni singolo locale abitativo, in maniera differenziata ed indipendente, permettendo così un utilizzo parziale dell'impianto per ogni singolo spazio funzionale, mediante sonde di temperatura e umidità ambiente che comanderanno l'apertura o la chiusura di valvole elettrotermiche poste sui collettori fino al raggiungimento della temperatura voluta.

Le sonde di umidità permetteranno di evitare la condensa a soffitto innalzando la temperatura di mandata acqua all'aumentare della umidità ambiente.

2. Impianto aria primaria

Tutti i piani saranno asserviti da impianti di aria primaria costituito da apposita centrale di trattamento e deumidificazione dell'aria, del tipo ad espansione diretta e con batterie di pre-trattamento che tratteranno l'aria esterna immessa in modo da ottenere in ambiente le condizioni di temperatura e umidità volute, con un ricambio d'aria minimo di 0,7 volumi/ambiente in inverno e 1 volume/ambiente in estate.

IMPIANTO PV:

POTENZA IMPIANTO FOTOVOLTAICO:

11,96 KWP

N° MODULI:

52

SUPERFICIE COPERTA PV:

85 m²

POMPA DI CALORE

Tipo: Pompa di calore a ciclo inverso a compressione di gas, azionata da motore elettrico

Fluido termovettore: Acqua

Valore nominale della potenza termica utile Pn: 27,00 Kw

SISTEMA DI RACCOLTA/RECUPERO DELL'ACQUA PIOVANA

Composto da Serbatoio monoblocco della capacità da 5.000 litri e vasca di accumulo da 10 m³ in c.a.

Il serbatoio di reintegro garantisce la fornitura dell'acqua ai terminali collegati (ad esempio WC o lavatrice) e quindi il costante funzionamento, anche in periodi di siccità prolungata e in caso di serbatoio dell'acqua piovana vuoto.