

# Green Living Ltd



Green Living Ltd 

quando il legno si fa casa ...

## LA MIA CASA IN LEGNO con la Green Living Ltd.

Con oltre 10 anni d'esperienza, avete al Vostro fianco un partner competente, innovativo e affidabile.

Con una tecnica di fabbricazione di alta precisione, produciamo la qualità migliore "made in Italy" con siti produttivi in Slovenia e prodotti dei migliori produttori internazionali.

I Vostri vantaggi: un finanziamento sicuro grazie alla garanzia del prezzo fisso, nonché affidabilità per quel che riguarda la consulenza e l'esecuzione dei lavori. La Vostra casa viene progettata secondo le Vostre aspettative ed i Vostri specifici desideri. In un apposito reparto di progettazione viene pianificata su misura con l'ausilio di sistemi CAD, prefabbricata nello stabilimento e, nel giro di poche settimane, montata da personale altamente qualificato, pronta chiavi in mano, sul Vostro terreno edificabile. Puntiamo su una vasta gamma di elementi prefabbricati in moderni stabilimenti con impianti di produzione computerizzati. I materiali utilizzati, come ad esempio il legno massello da costruzione e il legno lamellare, sono sottoposti a essiccazione e lavorati preventivamente.

Anche le parti semi-Interrate o di basamento in Cemento Armato, vengono progettate ed a richiesta realizzate da noi.

Le abitazioni del tipo tradizionale (cemento – mattoni – forati etc.) appartengono a classi energetiche molto basse, con alti consumi per riscaldamento, e necessità di condizionamento estivo costante. Ogni metro cubo di cemento sostituito da legno equivale ad una tonnellata in meno di anidride carbonica immessa in atmosfera.

Le nostre case in legno invece, sono rispettose dell'ambiente e delle persone che vi abitano; sono l'unica soluzione capace di risponde alle nuove esigenze del mondo, esigenze di risparmio energetico, rispetto della natura, qualità eccelsa e durata nel tempo. Garantiscono una notevole riduzione di CO<sub>2</sub>, nel rispetto delle normative vigenti stabilite dal protocollo di Kyoto.

Offriamo al mercato un sistema/modello di costruzione che integra cultura, esperienza, prestazioni, semplicità e tempi rapidissimi, tutto in una soluzione di massima accessibilità, pur mantenendo prestazioni di comfort e qualità elevati.

	HYBRID	TERMO +	PASSIV
Conduttività termica parete esterna (W/m <sup>2</sup> K)	0,17	0,11	0,09
Spessore parete esterna (mm)	287	412	452
Spessore isolamento pareti esterne (mm)	240	360	400
Resistenza al fuoco (min)	90	90	90
Isolamento acustico (dB)	44	46	46
Conduttività termica del tetto (W/m <sup>2</sup> K)	0,18	0,12	0,09
Spessore dell'isolamento del tetto (mm)	220	320	420

*Ai nostri clienti il offriamo tutte le garanzie di legge sia per la struttura che su tutti gli apparati tecnologici.*

## **Capitolato Descrittivo**

1.1. OPERE MURARIE E PONTEGGI

1.2. OPERE DI FONDAZIONE

1.3. PROGETTAZIONI VARIE

1.4. TRASPORTO E MONTAGGIO

1.5. ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE

### **2. OPERE DI CARPENTERIA IN LEGNO**

2.1. PARETI ESTERNE A TELAIO

2.2. TETTO VENTILATO CON TRAVETTI A VISTA

2.3. PARETI INTERNE PORTANTE

2.4. SOLAIO INTERMEDIO

### **3. COIBENTAZIONE A CAPPOTTO**

3.1. CAPPOTTO IN FIBRA DI LEGNO

3.2. CAPPOTTO IN MATTONI FACCIA A VISTA

3.3. CAPPOTTO CON EFFETTO "PIETRA NATURALE"

### **4. FINESTRE E PORTE - FINESTRA**

4.1. SERRAMENTO FINESTRA E PORTA-FINESTRA IN PVC

4.2. SERRAMENTO FINESTRA E PORTA-FINESTRA IN LEGNO LAMELLARE

### **5. OSCURAMENTI**

5.1. SCURONE IN LEGNO

5.2. SCURONE IN PVC

5.3. SCURONE IN ALLUMINIO

5.4. TAPPARELLE IN PVC

### **6. PORTONCINO DI INGRESSO E PORTE INTERNE**

6.1. PORTONCINO DI INGRESSO

6.2. PORTE INTERNE

### **7. SCALA INTERNA**

7.1. SCALA INTERNA IN FERRO – LEGNO A GIORNO

### **8. COPERTURA**

8.1. MANTO DI COPERTURA

8.2. CANALI DI GRONDA

8.3. PLUVIALI

## 9. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

9.1. PAVIMENTI

9.2. RIVESTIMENTI

## 10. IMPIANTO ELETTRICO

10.1. IMPIANTO ELETTRICO

10.2. IMPIANTO TELEVISIONE E TELEFONO

## 11. IMPIANTO SANITARIO

## 12. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

12.1. IMPIANTO DI PRODUZIONE DEL CALORE

12.2. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

13 Impianto di rinnovo e purificazione dell'aria

## CONDIZIONI CONTRATTUALI DI PAGAMENTO



### 1.1 Installazione cantiere, scavi, ponteggi

Le opere descritte comprendono tutti i lavori edili che decorrono dall'installazione del cantiere e fino alla chiusura e "pulizia" finale dello stesso.

L'installazione comprende l'esecuzione del recinto di cantiere con almeno un accesso carraio, la posa in opera di wc chimico, un container ad uso ufficio, una gru a sbraccio, cassoni per l'ammassamento di materiali e rifiuti di cantiere (plastiche, ferro, legno, ecc...) ed ogni altra attrezzatura necessaria alla realizzazione dell'opera.

Sono compresi nell'offerta anche i lavori di scavo ed esecuzione della platea di fondazione o del piano interrato in c. a.. L'esecuzione della platea o soletta di piano terra sarà realizzata a livello, con una tolleranza al massimo di 1 cm, che verrà eventualmente corretto con un "getto" di malta cementizia prima del posizionamento delle pareti in legno.

Gli oneri relativi ad eventuali analisi chimiche delle terre di scavo richieste dagli enti preposti saranno a carico della ditta così come i relativi oneri di discarica nel caso queste risultassero "inquinata" e quindi non soggette al normale trattamento di "terre e rocce da scavo".

Il ponteggio, sempre compreso nelle opere di cui all'offerta. Sono invece escluse eventuali realizzazioni particolari del ponteggio dovute a posizionamento in zona "impervia" (o non facilmente accessibile) o sul fronte strada; in tali casi sono a carico del committente anche gli oneri e la pratica per l'occupazione del suolo pubblico.



### 1.2 Opere di fondazione

La cosiddetta "platea di fondazione" sarà generalmente costituita da cordoli in c.a. – calcolati e progettati sulla base dei dati riportati nella Relazione Geologica, dall'ingegnere incaricato dall'impresa esecutrice - gettati assieme al solaio aerato su igloo che verrà realizzato anche lungo tutto il perimetro dell'edificio (per una larghezza di almeno 1 ml) in modo da mantenere umidità ed acqua quanto più distanti possibile dalla struttura in legno.

Il solaio di piano terra sarà di norma realizzato mediante la posa in opera di elementi modulari in pvc tipo *IGLOO* H=26 cm con soprastante cappa da cm 4 in cls, armato con rete 20x20, opportunamente ancorata alle fondazioni dotate di un cordolo rialzato (di cm 25x16) in c.a., atto a mantenere la struttura in legno il più possibile separata dalla parte "umida" della struttura fondazionale e "rialzata" rispetto alla struttura in c.a. del marciapiede circostante l'edificio. Oltre a ciò verranno naturalmente poste in opera due diverse membrane / guaine impermeabili - una delle quali risvoltata sulla parete per almeno 30-40 cm per lato - tra i pannelli in legno e la fondazione succitata.



L'aerazione dell'intercapedine sarà garantita dal posizionamento di opportune canalizzazioni in pvc di adeguato diametro lungo tutto il perimetro dell'edificio oltreché tra i cordoli di fondazione; le stesse verranno "chiusure" verso l'esterno con le relative griglie di aerazione in plastica color bianco o a scelta del committente. Eventuali altri materiali (tipo acciaio o rame) scelti dal committente sono compresi nell'offerta. A puro *titolo indicativo* si riporta qui sotto un immagine della fondazione tipo.

### 1.3 Progettazioni varie

L'onere relativo alla redazione di tutte le pratiche progettuali inerenti la costruzione dell'edificio e, salvo diversi accordi, a carico dell'Impresa costruttrice. Il saldo degli onorari relativi alle stesse (escluse spese per bolli, diritti, oneri di qualsiasi tipo inerenti la presentazione delle pratiche ai relativi Enti quali comune, catasto, ecc...) pur rientrando nell'offerta per la realizzazione "a corpo" dell'edificio, verrà versato direttamente alla ditta esecutrice nei tempi e modi stabiliti preventivamente in fase di contratto di appalto.

I tecnici incaricati delle suddette progettazioni sono, salvo diversi accordi, scelti dall'Impresa costruttrice in quanto formano ormai un "team" consolidato che lavora in stretta collaborazione da diversi anni, soprattutto nell'ambito di questo tipo di costruzioni (struttura in legno a telaio o misto acciaio/legno).

Le pratiche necessarie alla realizzazione di un edificio di civile abitazione sono le seguenti:

1. Progetto architettonico ed allegati per la richiesta del Permesso di Costruire
2. Direzione Lavori "architettonica"
3. Progetto strutturale ed allegati per la Denuncia/Autorizzazione presso i Servizi Tecnici della Regione
4. Direzione Lavori "strutturale"
5. Progetto impianti elettrici, radiotelevisivi, automazione cancelli, fotovoltaici (ai sensi del D.M. 37/2008 e ss.mm. ii.) e relativa Direzione Lavori
6. Progetto impianti di riscaldamento, climatizzazione, ventilazione meccanica, idrico, sanitario, distribuzione gas (ai sensi del D.M. 37/2008 e ss. mm. ii.) e relativa Direzione Lavori
7. Relazione Tecnica sulla rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico (ex "Legge 10") ai sensi del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e ss. mm. ii. e relativa Direzione Lavori
8. Disegno "esecutivo" atto all'effettiva costruzione dell'edificio in tutte le sue parti (fondazioni, posizionamento pareti, isolamenti, scarichi, ecc...)
9. Disegno "produttivo" che definisce con precisione (con tolleranze < 1 cm) spessori e dimensioni relativi all'ordine del legname da costruzione,
10. Relazione Tecnica acustica ai sensi del D.P.C.M. 05/12/1997 e L.R. n. 16/2007 e ss. mm. ii.
11. Relazione Geologica



12. Collaudo strutturale

13. Certificazione Energetico - ambientale di cui al protocollo V.E.A. per tutto il F.V.G.

14. Inserimento in mappa al "catasto terreni" ed accatastamento unità immobiliare al "catasto fabbricati"

15. Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss. mm. ii.

Tutte le pratiche progettuali dovranno essere sottoscritte dal Committente, dai Progettisti e dall'Impresa esecutrice. Eventuali ulteriori certificazioni (Casa Clima, Blower Door Test, ecc..) richieste dalla committenza ed i relativi oneri e costi aggiuntivi sostenuti dall'Impresa per il loro raggiungimento, sono a carico del Committente che dovrà richiederli e concordarli prima dell'inizio dei lavori.

Alcune soluzioni costruttive tecniche di dettaglio previste in fase progettuale e/o facenti parte dell'offerta, potranno essere suscettibili di variazione in corso d'opera, quando il professionista incaricato ritenesse di farlo per motivazioni tecniche o normative. Tali variazioni (strutturali, impiantistiche, di isolamento, ecc...), verranno preventivamente comunicate alla committenza che non potrà comunque contestarle quando il progettista ne motivi la scelta dal punto di vista tecnico – normativo; eventuali costi aggiuntivi dovuti alle stesse, verranno valutati di volta in volta e, nel caso risultassero economicamente "importanti", verranno addebitati alla committenza, previo accordo.

Le varianti in corso d'opera richieste dalla committenza rispetto al progetto/capitolato originario, dovranno essere preventivamente concordate sia con l'Impresa che con la Direzione Lavori che ne valuteranno sia la fattibilità che il loro costo; successivamente, nel caso risultassero realizzabili, il committente che ne accetterà il loro costo sotto forma scritta, darà il consenso alla relativa realizzazione.

#### **1.4. Trasporto e montaggio**

I costi inerenti al trasporto dei manufatti occorrenti alla costruzione ed il montaggio degli stessi sono naturalmente compresi nel preventivo ed a carico dell'Impresa costruttrice.

#### **1.5. Oneri a carico del committente**

1. fornitura di acqua ed energia elettrica al cantiere;

2. smaltimento di eventuali "rifiuti speciali";

7. eventuali certificazioni aggiuntive alle "normali" conformità impiantistiche;

8. oneri concessori, tasse, diritti e bolli di ogni genere relativi alle diverse pratiche burocratiche (Permessi di costruire, allacciamento a tutti i servizi pubblici, diritti catastali, eventuale occupazione suolo pubblico, ecc...);

9. IVA per legge;

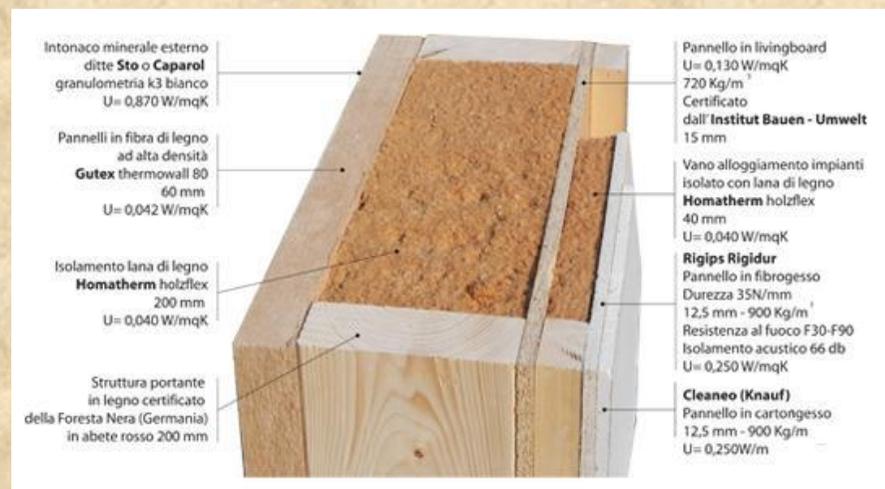
10. tutto ciò che non risulta espressamente indicato della descrizione dell'intervento in oggetto.

## 2.1 Parete Esterna

Parete a telaio in Abete Nordico spessore complessivo cm 32. Fornitura e posa in opera di pareti in legno di abete KVH, le pareti avranno spessore idoneo a sopportare lo stato tensionale indotto da carichi verticali ed orizzontali. Tali pareti saranno vincolate alla struttura in cemento armato per mezzo di connessioni metalliche fissati tramite l'ausilio di viti e/o bulloni in numero sufficiente, secondo quanto disposto dal progettista strutturale. Inoltre è compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita.

Intonachino colorato - rivestimento minerale o silicico, rasato rustico per esterni ed interni con intonachino minerale biocompatibile pronto all'uso con interposta rete in fibra, composto da silicato di potassio liquido stabilizzato, cariche pure e selezionate, conforme alle norme DIN 18363, colorato con pigmenti inorganici inalterabili ai raggi U.V., resistente all'inquinamento atmosferico più aggressivo e all'attacco di batteri e funghi.

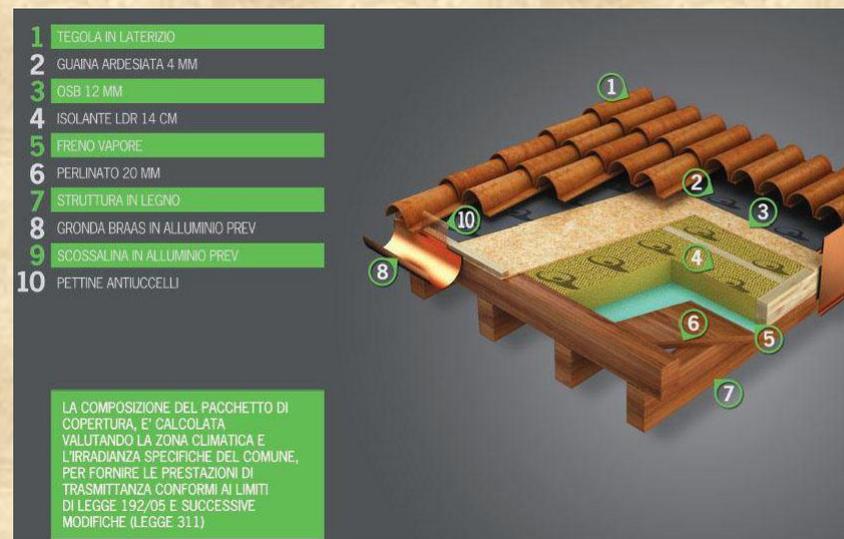
E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La parete avrà così uno spessore finito di 32 cm con una trasmittanza  $< 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$  ed uno sfasamento vicino alle 10 ore (cfr. la relazione tecnica di cui al D.lgs 192/2005 e ss. mm. ii. per il dettaglio di tutti i dati).



## 2.2. Tetto ventilato con travetti a vista

Fornitura e posa in opera di tetto ventilato con orditura primaria in legno lamellare così composto:

- Telo impermeabile traspirante con  $s_d = 0,02 \text{ m}$
- pannello osb/3 da 15 mm
- listelli di abete 6 x 6 cm per intercapedine ventilata
- strato isolante in fibra di legno spessore 16 cm
- freno vapore con  $s_d = 3 \text{ m}$
- perline in abete da 19 mm
- struttura portante in travi di legno di abete bilama o lamellare c24/gl24 con sezioni derivanti da calcoli statici.



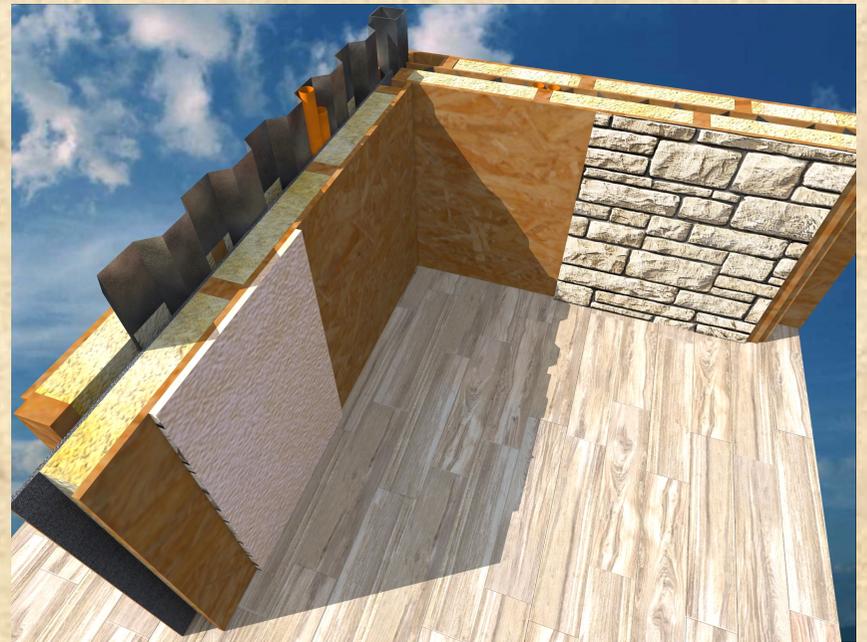
## 2.1 Parete Esterna x Case con Containers Navali.

Nel caso di costruzione della casa con Containers Navali, come per le case in legno a Telaio, il sistema costruttivo delle pareti esterne è identico, con l'unica eccezione della struttura portante che in questo caso è costituita dalle pareti portanti del Containers stesso in acciaio CorTen, il più resistente e durevole degli acciai.

La sezione della parete è dunque così costituita dall'esterno:

- intonaco 0,5 cm
- rete in PVC
- pannello in OSB da 2 cm
- cappotto in Fibra di Legno ad alta densità da 10 cm e telaio in legno di Abete Rosso ancorato alla lamiera
- barriera al vapore
- lastra in acciaio CorTen da 4 mm, grecata a formare uno spessore di 7 cm
- telaio in legno di Abete Rosso ancorato alla lamiera
- cappotto in Fibra di Legno ad alta densità da 8 cm
- pannello in OSB da 2 cm
- intonaco 0,5 cm

Per gli esterni ed interni è d'uso un intonachino minerale biocompatibile pronto all'uso con interposta rete in fibra, composto da silicato di potassio liquido stabilizzato, cariche pure e selezionate, conforme alle norme DIN 18363, colorato con pigmenti inorganici inalterabili ai raggi U.V., resistente all'inquinamento atmosferico più aggressivo e all'attacco di batteri e funghi. La parete avrà così uno spessore finito di 32 cm con una trasmittanza  $< 0,12$  W/mqK ed uno sfasamento vicino alle 16 ore (cfr. la relazione tecnica di cui al D.lgs 192/2005 e ss. mm. ii. per il dettaglio di tutti i dati).



Il solaio, esclusa la struttura portante, avrà così uno spessore di 25 cm più le tegole, con una trasmittanza = 0,224 W/mqK ed uno sfasamento vicino oltre le 10 ore (cfr. la relazione tecnica di cui al D.lgs 192/2005 e ss. mm. ii. per il dettaglio di tutti i dati).

A puro *titolo indicativo* si riporta un'immagine di dettaglio del solaio di copertura tipo.

### 2.3 Pareti divisorie interne

Fornitura e posa in opera di parete divisoria, in sequenza da un vano all'altro, da singola lastra di fibrogesso da 13 mm, intercapedine per passaggio impianti isolata con fibra di legno di spessore min. 50 mm, pannello in OSB da 325 mm, singola lastra di fibrogesso (tipo "Fermacell" o similare) da 13 mm, il tutto finito con stuccatura, rasatura e tinteggiatura data a due mani di lavabile traspirante color bianco di primaria marca .

Le pareti divisorie interne avranno uno spessore che va da un minimo di 85 mm (quando manca da entrambi i lati l'intercapedine per passaggio impianti) ad un max di 220 mm (quando da una parte l'intercapedine e da 40 mm e dall'altra = 100 mm per l'inserimento di collettori e/o cavedi speciali).

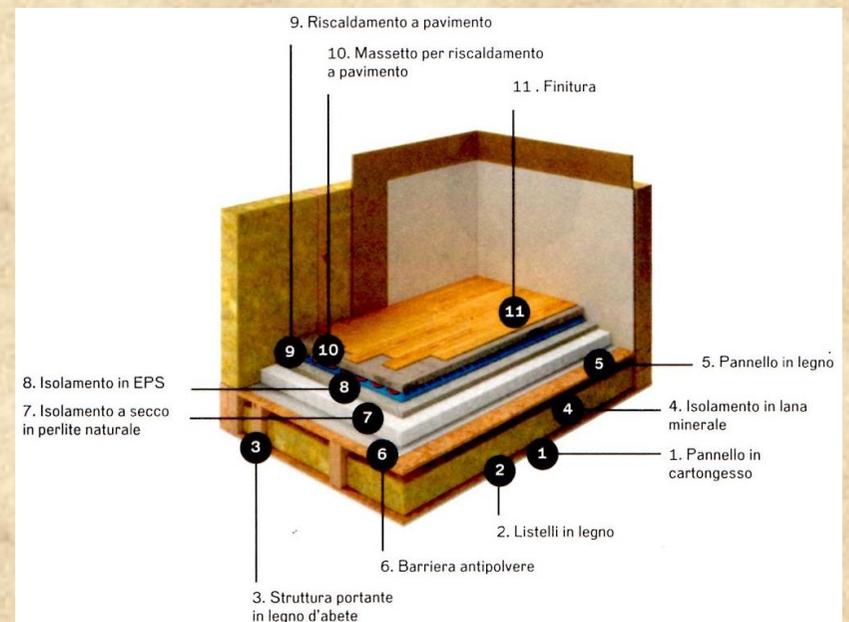
Ai piedi ed in sommità ai pannelli X-lam, quando aderenti ad un solaio in legno, verrà sempre posto in opera un profilo fono isolante anticalepestio mentre tutti i giunti "in piano" fra pareti verranno sigillati con apposito nastro sigillante adesivo.

*Qui a lato un'immagine dimostrativa.*

### 2.4 Solaio di interpiano

Il solaio intermedio sarà composto, in sequenza dal piano inferiore a quello superiore, da

- lastra in cartongesso da 12,5 mm
- pannello osb/3 da 15 mm
- struttura portante in travi di legno di abete bilama o lamellare c24/g124 con sezioni derivanti da calcoli statici.
- strato isolante in fibra di legno spessore 50 mm e a pieno riempimento nell'ultimo cassone vicino alla parete esterna
- pannello osb/3 da 15 mm
- massetto alleggerito da 90 mm per passaggio impianti
- materassino fonoassorbente per isolamento rumori da calpestio
- strato isolante con riscaldamento a pavimento da 30 mm
- massetto autolivellante da 40 mm
- pavimentazione in legno o ceramica spessore 12 mm



### 3.1 Cappotto in fibra di legno

Fornitura e posa in opera di cappotto per isolamento termico realizzato mediante l'impiego di pannelli in fibra di legno, densità  $>150 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ , per uno spessore di 10 cm. Il pannello isolante sarà posato tramite un profilo di partenza che avrà la funzione di allineare e contenere il pannello perimetralmente al supporto, fissato per mezzo di tasselli. L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati sfalsati, sarà realizzato mediante stesura di malta adesiva a base di calce/cemento per cordoli lungo il perimetro del pannello e per punti sulla superficie ed inserimento d'appositi tasselli a secondo il tipo di supporto. I pannelli isolanti in fibra di legno saranno rivestiti in opera con uno strato sottile di malta adesiva rasante a base di cemento grigio dello spessore di circa 3 mm, in cui sarà annegata una rete in fibra di vetro. La posa della rete d'armatura sarà effettuata nello strato di rasatura prevedendo la sovrapposizione per almeno 10 cm, e di 15 cm in prossimità degli spigoli, i quali saranno protetti con relativi parasigoli in PVC con rete premontata.

La rasatura di spessore 3 mm sarà sufficiente ad affogare la rete d'armatura. Lo strato di finitura sarà costituito da uno strato di rivestimento ai silossani con granulometria da 0,73 mm.

### 3.2 Cappotto in mattoncini faccia a vista

Fornitura e posa in opera di cappotto per isolamento termico realizzato mediante l'impiego di pannelli in poliuretano rivestiti su una faccia con mattoncini naturali in argilla. I mattoncini possono essere di varie tipologie (liscio, rustico, ecc..)

### 3.3. Cappotto con effetto "pietra naturale"

Fornitura e posa in opera di cappotto per isolamento termico realizzato mediante l'impiego di pannelli in poliuretano rivestiti su una faccia con tavella e successivo rivestimento per la realizzazione del rivestimento effetto pietra naturale.

## 4. FINESTRE E PORTE-FINESTRE

### 4.1. Serramento finestra e porta-finestra in PVC o legno

Fornitura e posa in opera di finestre e porte-finestre in PVC o legno, modello EUROFUTUR 70 mm, 5 camere, di colore a scelta come da nostro campionario, completi di anta ribalta, sistema antieffrazione, maniglie di serie, vetri camera 4/22/4 gas  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  e nelle porte finestre parte sotto vetro 6/6+16+6/7 GAS  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , isolamento acustico totale **db 39**, totalmente a normativa per il risparmio energetico delle dimensioni come da progetto.



## 4.2. Serramento finestra e porta-finestra in legno lamellare

Fornitura e posa in opera di finestre e porte-finestre in legno lamellare di abete di prima scelta, nelle misure definite da abaco serramenti, composte dai seguenti elementi principali:

- serramento composto da telaio fisso e telaio mobile dello spessore minimo finito di 70 mm, doppia guarnizione di battuta; il serramento è completo di fermavetri con fissaggio a scomparsa, apertura ad anta e ribalta scostamento 13;
- vetrocamera isolante 4/20 Argon/4 con isolamento acustico 32 dB e  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  per finestre;
- vetrocamera 33.1/16 Argon/33.1 anti-infortunio con isolamento acustico 36 dB e  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  per portefinestre.
- ferramenta di portata, sostegno e chiusura tipo MAICO, con portata fino a 120 kg e chiusura su 4 lati,
- gocciolatoio in alluminio anodizzato a norme CEE con doppia copertura, maniglia in ottone o cromo satinato;
- finitura superficiale, mediante applicazione di quattro mani successive di prodotti acrilici idrosolubili;
- permeabilità all'aria secondo UNI EN42 di classe A3, tenuta all'acqua secondo UNI EN86 di classe E4, resistenza al vento secondo UNI EN77 di classe V3, conforme a tutte le prove meccaniche;

## 5. OSCURAMENTI

### 5.1. Scurone in legno

Fornitura e posa in opera di scuroni in legno Hemlock, spessore nominale ante 45 mm, perlinatura sulla facciata esterna a doghe verticali dello spessore di mm 21, traversa rompi tratta per altezze superiori a mm 1100. Ferramenta di sostegno in acciaio zincato verniciato nero. Ferramenta di chiusura in acciaio zincato verniciato nero, costituita da spagnoletta con blocco di sicurezza, fermo centrale.

### 5.2. Scurone in PVC

Fornitura e posa in opera di scuroni in PVC, modello Veneta, apertura a bandella, le doghe degli scuroni sono in colore verde o ciliegio effetto legno. Ferramenta di chiusura in acciaio zincato colore marrone con blocco di sicurezza, fermo centrale.

### 5.3. Scurone in alluminio

Fornitura e posa in opera di scurone in alluminio, a doghe verticali modello Cortina della ditta PUNTO PERSIANE, le doghe degli scuroni sono in colore verde o ciliegio effetto legno.

Ferramenta di chiusura in acciaio zincato colore marrone con blocco di sicurezza, fermo centrale. Lo scurone è in alluminio da 28 mm. Le doghe sono ventilate e si possono avere di varie dimensioni (da scegliere dalla campionatura predisposta dalla ditta).



#### **5.4. Tapparelle in PVC**

Fornitura e posa in opera di TAPPARELLE in PVC, modello 4,2 KG/mq con profilo 12x50 mm della ditta Amplast o similare, colori da scegliere dalla campionatura predisposta dalla ditta.

### **6. PORTA DA ESTERNO ED INTERNO**

#### **6.1. Porte interne**

Le porte interne saranno della ditta PARMAPORTE modello cieca ad un'anta completa di serratura cerniere e maniglia in ottone o colore argento satinato o lucido mod. Tizianella. Da capitolato la scelta può essere fatta tra i seguenti modelli: Ciliegio, Bianco, Noce Biondo, noce nazionale, tanganica tinto noce rovere sbiancato, ciliegio dogato. La porta è in pannello tamburato con cartelle in fibra HDF nobilitato con decorativo microtek. I coprifili sono tondi telescopici. Le guarnizioni di tenuta in battuta con colore del decorativo.



#### **6.2. Portoncino di ingresso (da esterno)**

Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso per affaccio su esterno, modello "Stilsichere newcomer" della ditta KNEER SUD FENSTER da esterno. 14 punti di ancoraggio, struttura a doppia lamiera con coibentazione, serratura doppia mappa più serratura di servizio con cilindro yale che aziona un catenaccio supplementare e lo scrocco, doppi deviatori superiori e inferiori, guarnizioni sul battente e i in battuta, cerniere in acciaio registrabili sia orizzontalmente che verticalmente. Soglia mobile parafreddo, spioncino 180° dotato di visore grandangolare. Rivestimento sul lato interno con pannelli impiallacciati in legno, liscio, tipo Tanganika 11 da 16 mm, con film di protezione in PVC.

Pomolo esterno fisso cromo satinato, maniglia e ferramenta interna in ottone lucido o cromo satinato. L'isolamento termico e acustico è ottenuto con doppia guarnizione di battuta perimetrale tipo automobilistico e coibentazione del battente tra due omega di gomma.



### **7. SCALA INTERNA**

#### **7.1. scala interna in ferro - legno a vista**

Fornitura e posa in opera di scala interna realizzata in legno di faggio. Disponibile nei colori da campionatura predisposta dalla ditta. Con diverse possibili combinazioni. Larghezza della scala da 70 a 100 cm. La ringhiera è costituita da colonne verticali in legno di faggio a corrimano con sezione rettangolare, o altre a richiesta. Si intende compresa e compensata la ferramenta di fissaggio alle strutture dell'edificio.

## 8. COPERTURA (in dettaglio)

### 8.1. Manto di copertura

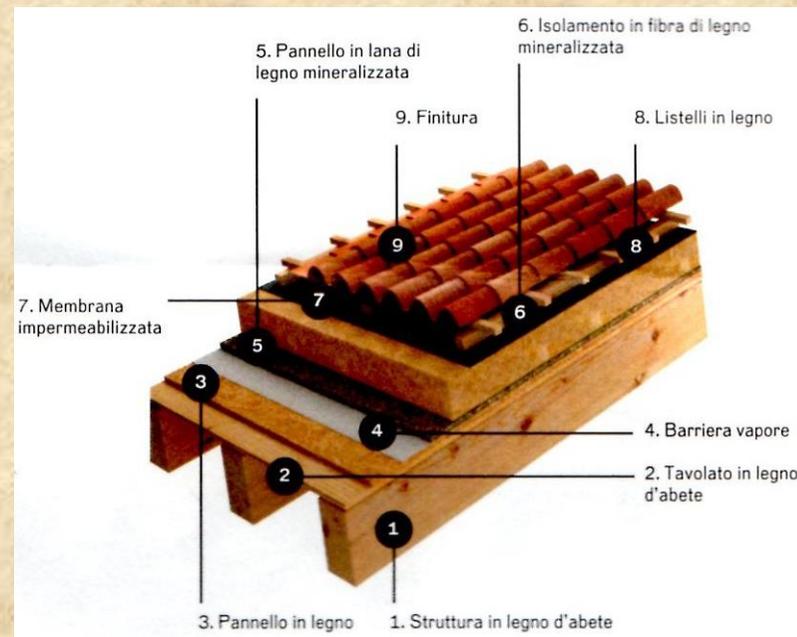
Il manto di copertura sarà costituito da tegole in cemento o laterizio d'alta qualità, antigelive, delle migliori marche posti in opera con pendenza come da disegni di progetto; il tetto sarà completo di tutti i pezzi speciali occorrenti e di gronde, converse, scossaline, bocchettoni, camini, ecc. come più avanti specificato. L'ancoraggio delle tegole avviene mediante fornitura e montaggio di listello fermategola.

### 8.2. Canali di gronda

Fornitura e posa in opera di canali di gronda in rame spessore 6/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio e lo sfrido.

### 8.3. Pluviali

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in rame dello spessore di 6/10 di mm, aggraffata internamente. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio e lo sfrido.



## 9. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

### 9.1. Pavimenti

1. I pavimenti del garage saranno eseguiti con pavimentazione gres porcellanato come da campionatura della ditta venditrice (MARAZZI, GARDENIA ORCHIDEA, CERIM, CASALGRANDE PADANA, CERAMICHE IMOLA.) Formato 10x20 o 20x20.

2. Le logge, i balconi, i portici, i pergolati e il pavimento intorno all'abitazione saranno pavimentati in Clinker o in grès e zoccolino dello stesso tipo. Formato 10x20 o 20x20 , da scegliere dalla campionatura della ditta venditrice.

3. L'ingresso giorno, il pranzo soggiorno la cucina, ed i bagni saranno pavimentati in ceramica da scegliere secondo campionatura predisposta dalla società venditrice. Formato della ceramica da 30x30 fino a 40x40.

Il disimpegno notte e camere da letto saranno pavimentati in legno di ROVERE o IROKO, del tipo incollato (dim. 40x7x1), con posa ortogonale a correre e secondo campionatura predisposta dalla società venditrice.



### 9.2. Rivestimenti

Rivestimento delle pareti nei bagni e nella cucina sarà con piastrelle cm 20x20 o 20x25 di ceramica smaltata prima scelta, posate a collante su pannello in cartongesso idrorepellente, in opera compresa la stuccatura dei giunti e la pulizia a posa ultimata. Nei bagni è previsto una altezza massima di 2,00 mt. mentre nella cucina è previsto la realizzazione del rivestimento solo su due pareti fino ad una altezza di 1,60 mt. La ditta venditrice esporrà al committente apposita campionatura da dove scegliere le ceramiche per tutti i rivestimenti previsti.

### 10. Impianto Elettrico.

Descrizione - Tutto l'impianto elettrico verrà realizzato in rispondenza alle vigenti normative di legge ed in particolare a quanto disposto dalla ex legge 46/90 e successivi aggiornamenti e modifiche. Tutti i materiali saranno conformi a marchiatura CE. L'impianto sarà composto da un quadro elettrico da incasso con portello in pvc, con linea luce, linea prese, linea impianto condizionamento e/o caldaia, citofono per apertura accesso primario e citofono per apertura accesso secondario, linea antenna terrestre e satellitare/digitale, ingresso Telecom o altro gestore, punto alimentazione caldaia, termostato ambiente manuale. Frutti, prese e placca a scelta marca BTICINO serie Matix .

b. Dettaglio - Quadro elettrico – E' installato come determinato nella forma planimetrica, al pianterreno è incassato nella parete e di colore bianco. Contiene 2 interruttori Generali 30 mA per l'intera abitazione, più un interruttore generale magnetotermico salvavita per ogni linea servizi prevista e sopra indicata.

*Ingresso - 1 punto luce parete per l'illuminazione della porta ingresso, 1 deviatore, 1 presa.*

*Corridoi ed area di disimpegno - Rispettivamente 1 presa, 1 punto luce soffitto, 2 deviatori, 1 punto luce parete, 1 interruttore.*

*Sala da pranzo/soggiorno - 7 prese, 3 punti luce soffitto, 2 interruttori, 1 deviatore, campanello della porta d'ingresso, 1 presa telefono, 1 presa antenna TV.*

*Cucina - 8 prese, di cui 3 libere, 1 per la cappa aspirante, 1 per il frigorifero, 1 per il piano cottura, 1 per lavastoviglie, 1 per forno a microonde, 1 punto luce soffitto, 2 punti luce parete, 3 interruttori.*

*Dispensa e/o Garage - 1 presa, 1 punto luce soffitto, 1 interruttore.*

*Camera da letto principale - 5 prese, 1 punto luce soffitto, 2 deviatori, 1 presa telefono, 1 presa antenna TV.*

*Cabina Armadio e/o Ripostiglio 1 presa, 1 punto luce soffitto, 1 interruttore.*

*Camere da letto secondarie - 4 prese, 1 punto luce soffitto, 2 deviatori, 1 presa telefono, 1 presa antenna TV.*

*Bagno principale – 3 prese, di cui 2 libere, 1 per la lavatrice, 1 punto luce soffitto, 1 punto luce parete, 2 interruttori*

*Bagno secondario - 2 prese, 1 per 1 punto luce soffitto, 1 interruttore*

*c. Predisposizione Impianto Fotovoltaico - L'impianto è predisposto per l'installazione di un generatore fotovoltaico fino a 3Kw.*

### **11.1. Impianto igienico sanitario**

L'impianto igienico-sanitario comprenderà tutte le tubazioni dell'acqua fredda in partenza dal contatore dell'unità immobiliare e dell'acqua calda in partenza dalla caldaia dell'impianto di riscaldamento sino ai singoli punti di erogazione. Le tubature acqua calda/fredda saranno in multistrato preisolato tipo welcoflex. L'impianto di scarico è previsto in polipropilene a innesti di forte spessore, antirumore sia nella distribuzione orizzontale che in quella verticale. L'impianto nel suo complesso comprenderà i seguenti apparecchi igienico-sanitari:

### **11.2. Cucina**

Fornitura e posa in opera di prese per carico e scarico di lavello e lavastoviglie.

### **11.3. Lavabo**

Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, tipo GSI City, completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette. Misure 50 x 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alla rete idrica e di scarico.

### **11.4. Vaso WC**

Fornitura e posa in opera di vaso wc in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, tipo GSI City, completo di sedile e copri sedile in plastica tipo pesante e tubo di cacciata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico.

### **11.5. Bidet**

Fornitura e posa in opera di bidet in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, tipo GSI City, completo di scarico, canotto, rosone, rubinetti sotto bidet in rame con rosette, scarico a saltarello e piletta diametro 1"1/4.



Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico.

#### **11.6. Piatto doccia**

Fornitura e posa in opera di piatto doccia in gres porcellanato fire-clay UNI 4542, tipo GSI City, completo di scarico sifonato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico.

#### **11.7. Rubinetteria**

Fornitura e posa in opera di n°1 gruppo monocomando marca Grohe serie Eurostyle (o similari) cromato ad incasso, comprensivo di saliscendi con soffione e snodo per doccia, n°1 miscelatore marca Grohe serie Eurostyle (o similare) monocomando da 1/2" per lavabo, n°1 miscelatore marca Grohe serie Eurostyle (o similare) monocomando da 1/2" per bidet.

### **12. Impianto di riscaldamento, raffrescamento ed acqua calda sanitaria**

Fornitura e posa in opera di impianto integrato di climatizzazione (estiva ed invernale) e produzione di acqua calda sanitaria in pompa di calore elettrica idronica.

Viene proposto il sistema ROTEX HPSU compact in grado di garantire il caldo in inverno ed il raffrescamento estivo. Un accumulo tecnico HybridCube consentirà inoltre di produrre acqua calda sanitaria in modo istantaneo all'interno di un sistema a bassa temperatura alimentato dalla sola pompa di calore. L'acqua sanitaria verrà riscaldata in modo istantaneo assicurando il massimo della qualità igienica.

La centralina digitale, oltre alle funzioni di regolazione di HPSU compact, si farà carico anche dell'intera gestione dell'accumulatore di calore, il vero cuore del riscaldamento. Questa gestione comune garantirà un'altissima efficienza del sistema ed il massimo comfort per quanto riguarda il riscaldamento, l'acqua calda e il raffrescamento.

I terminali di riscaldamento del fabbricato saranno costituiti da pannelli radianti annegati a pavimento, realizzati mediante la posa di tubazioni in Pe-Xc, ad interasse prefissato in sede progettuale, nel reticolato stampato su speciale barriera, che verrà incollata all'isolamento termico del solaio. Saranno previste due zone termiche (e pertanto due collettori di zona) poste sotto valvola di zona comandata da termostato ambiente. La regolazione dei circuiti avrà luogo con testine micrometriche.

I terminali di raffrescamento saranno costituiti da unità interne (marca *Daikin*, o similari) canalizzabili da controsoffitto con distribuzione dell'aria mediante canali isolati e diffusione con bocchette in alluminio da parete/soffitto dotate di doppia alettatura regolabile. In caso di difficoltà di raggiungimento con canali d'aria di particolari locali saranno installati *split idronici* a parete.



### **12.1. Impianto di riscaldamento a pavimento**

Fornitura e posa in opera di impianto di riscaldamento del tipo a pannelli radianti annessi a pavimento con spessore 3 cm, realizzato mediante la posa di tubazioni in Pex modello duo 17 marca Rotex o similare, ad interasse prefissato in sede progettuale, nel reticolato stampato su speciale barriera, che verrà incollata all'isolamento termico del solaio. Nel prezzo si intendono inclusi il collettore di distribuzione per ogni zona, completo di teste elettriche, flussimetro e valvole di chiusura, ed il termostato centrale di regolazione temperatura.

Impianto di riscaldamento con condizionatori, progettato per garantire l'ottimale e confortevole temperatura interna. L'impianto prevede un condizionatore in soggiorno ed uno in camera da letto, di potenza adeguata alla volumetria della casa, cronotermostato ambiente programmabile per almeno due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento e impianto elettrico per il collegamento del gruppo termico e del termostato. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Tutti i materiali saranno conformi a marchiatura CE.

Inoltre se scelto, e concordato, nell'ambiente soggiorno può essere installata una stufa a pellet a distribuzione (dell'aria calda) per garantire uno straordinario comfort invernale dovuto all'altissima efficienza energetica di tale oggetto, nonché importante oggetto d'arredo scelte fra le marche EdilKamin, Piazzetta, ecc.



### **13 Impianto di rinnovo e purificazione dell'aria**

Fornitura e posa in opera di impianto di rinnovo e purificazione dell'aria con sistema di ventilazione e purificazione degli ambienti a recupero di energia. L'impianto sarà realizzato con utilizzo di macchina CLIVET modello 200 o 300 (da indicazione del termotecnico) ELFO fresh configurazione base. La distribuzione/ripresa aria avverrà mediante utilizzo di condotti flessibili coibentati del diametro secondo le indicazioni del termo progettista. Saranno previste bocchette di mandata nelle camere da letto e pranzo soggiorno, e prese di ripresa nei bagni e zona cottura.

## CONDIZIONI CONTRATTUALI DI PAGAMENTO

- 25% alla sottoscrizione del contratto (caparra confirmatoria)
- 15% ad inizio cantiere
- 10% a platea ultimata
- 35% ad ultimazione della casa (compreso impianti, infissi, ecc.)
- 10% sistemazioni esterne ultimate (giardino, recinzioni, box auto, ecc.)
- 5% ad ultimazione lavori (accatastamento, rilascio certificazioni, ecc.)



## Green Living Ltd

Via Potenza, Pescara – Via Assisiana, Perugia

[greenlivingltd1@gmail.com](mailto:greenlivingltd1@gmail.com)

<http://www.greenlivingltd.com>

(tel. dir.) 344/3833673 - 0759698027

P.I. 01778790681