

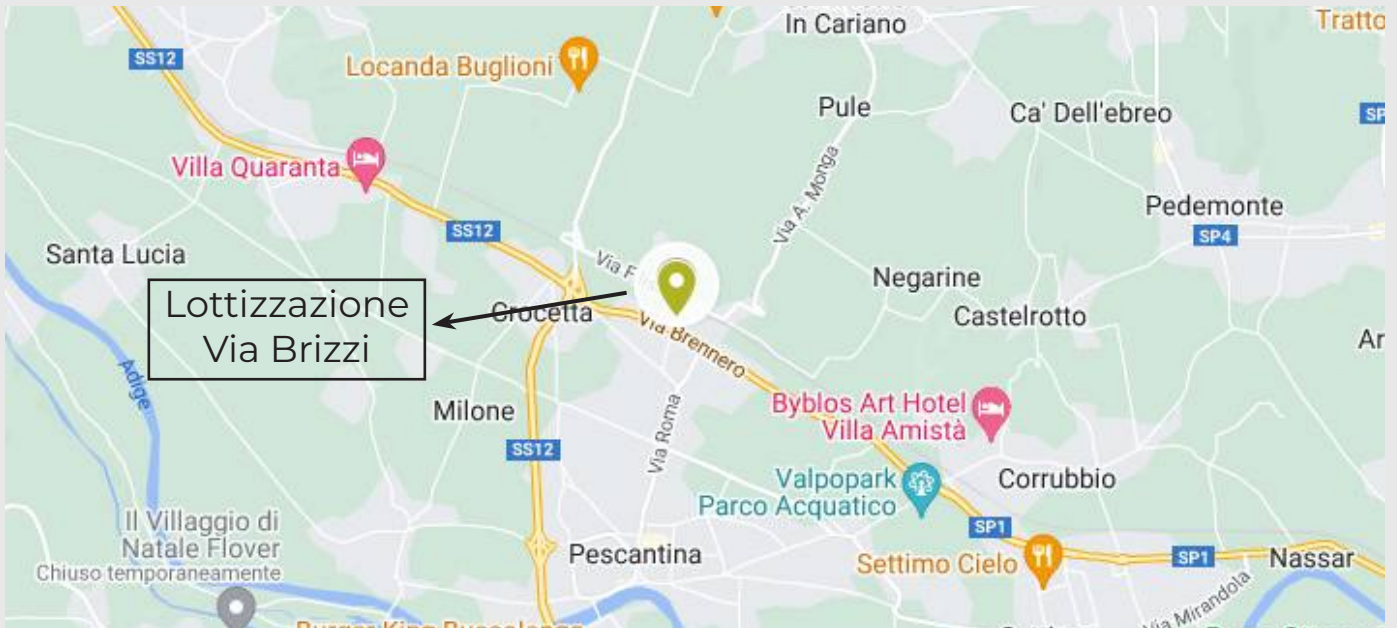
BORGO VERDE

PESCANTINA (VR)

VIA BRIZZI



Geolocalizzazione





GREEN DESIGN



1

5 BIFAMILIARI, 10 UNITA' ABITATIVE

2

DUE PIANI FUORI TERRA TRICAMERE

3

150 MQ PER UNITA' ABITATIVA

4

CERTIFICAZIONE CASACLIMA CLASSE A

5

SISTEMA COSTRUTTIVO IN X-LAM

6

AUTONOMIA ENERGETICA, NO GAS

IL BORGO

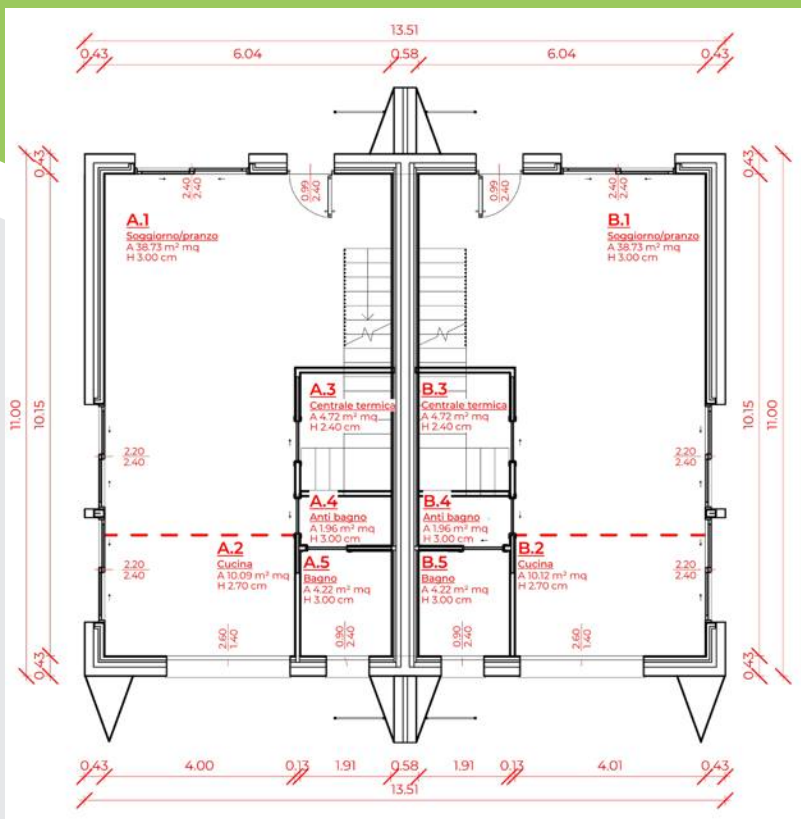
Il Borgo Verde è un gruppo di abitazioni realizzate con **struttura portante in legno** completamente **ecostostenibili** e **energeticamente autonome**.

Lo scopo di questo progetto è creare delle case all'avanguardia e dal massimo comfort abitativo, che vanno non solo a **ridurre i costi di mantenimento** ma anche a salvaguardare il nostro pianeta. Il progetto prevede la costruzione di cinque edifici residenziali bifamiliari.

Sarà sempre possibile **personalizzare** sia le finiture che il layout interni delle abitazioni.

E' inoltre prevista la realizzazione di **posti auto coperti** con pensiline fotovoltaiche ad uso condominiale.

Pianta tipo - Piano Terra



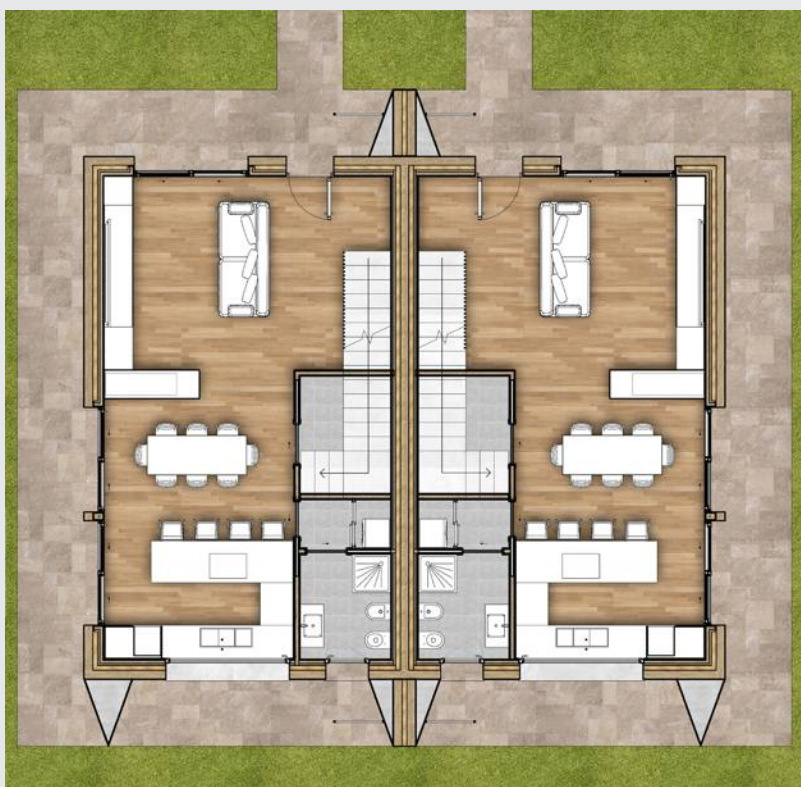
Soggiorno - Pranzo
Superficie: 38,73 mq

Cucina
Superficie: 10,10 mq

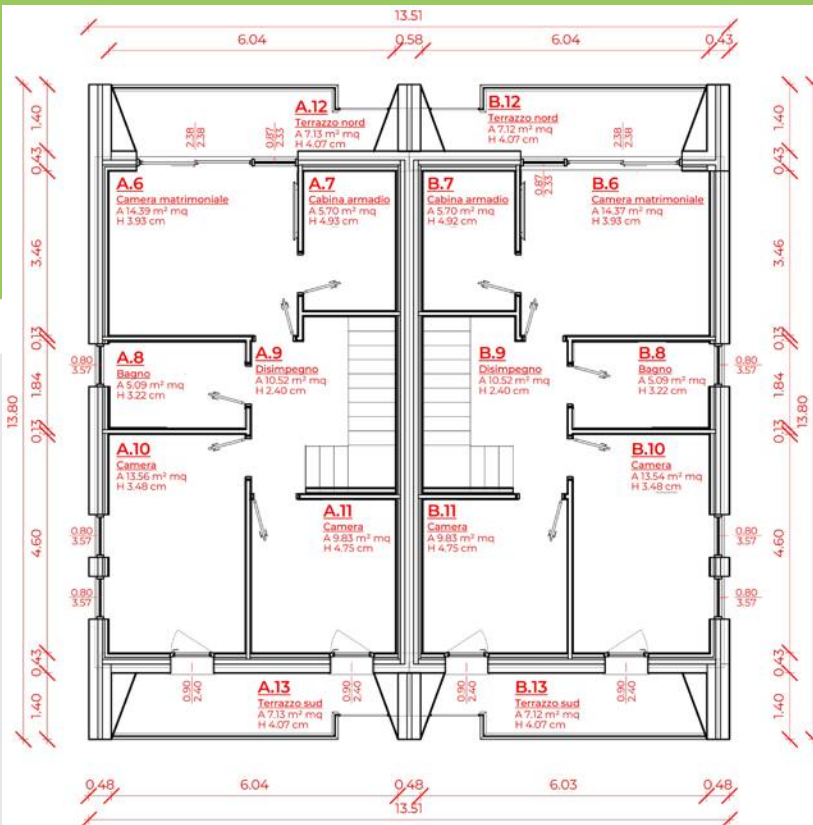
Bagno
Superficie: 4,22 mq

Anti bagno
Superficie: 1,96 mq

Centrale termica
Superficie: 4,72 mq



Pianta tipo - Piano Primo



Camera matrimoniale

Superficie: 14,39 mq

Cabina armadio

Superficie: 5,70 mq

Bagno

Superficie: 5,09 mq

Disimpegno

Superficie: 10,52 mq

Camera singola n.10

Superficie: 13,56 mq

Camera singola n.11

Superficie: 9,83 mq

Terrazzi Nord

Superficie: 7,13 mq

Terrazzi Sud

Superficie: 7,13 mq

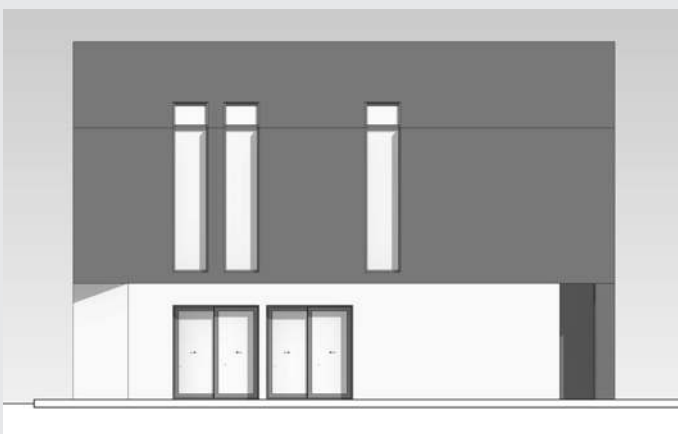




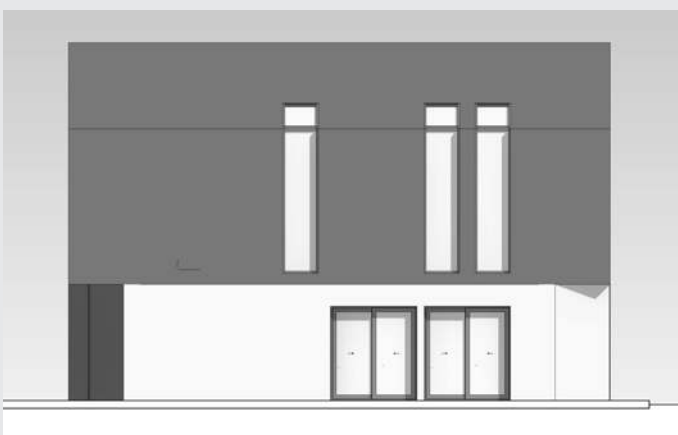
PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST

Vista 1 - vista fronte



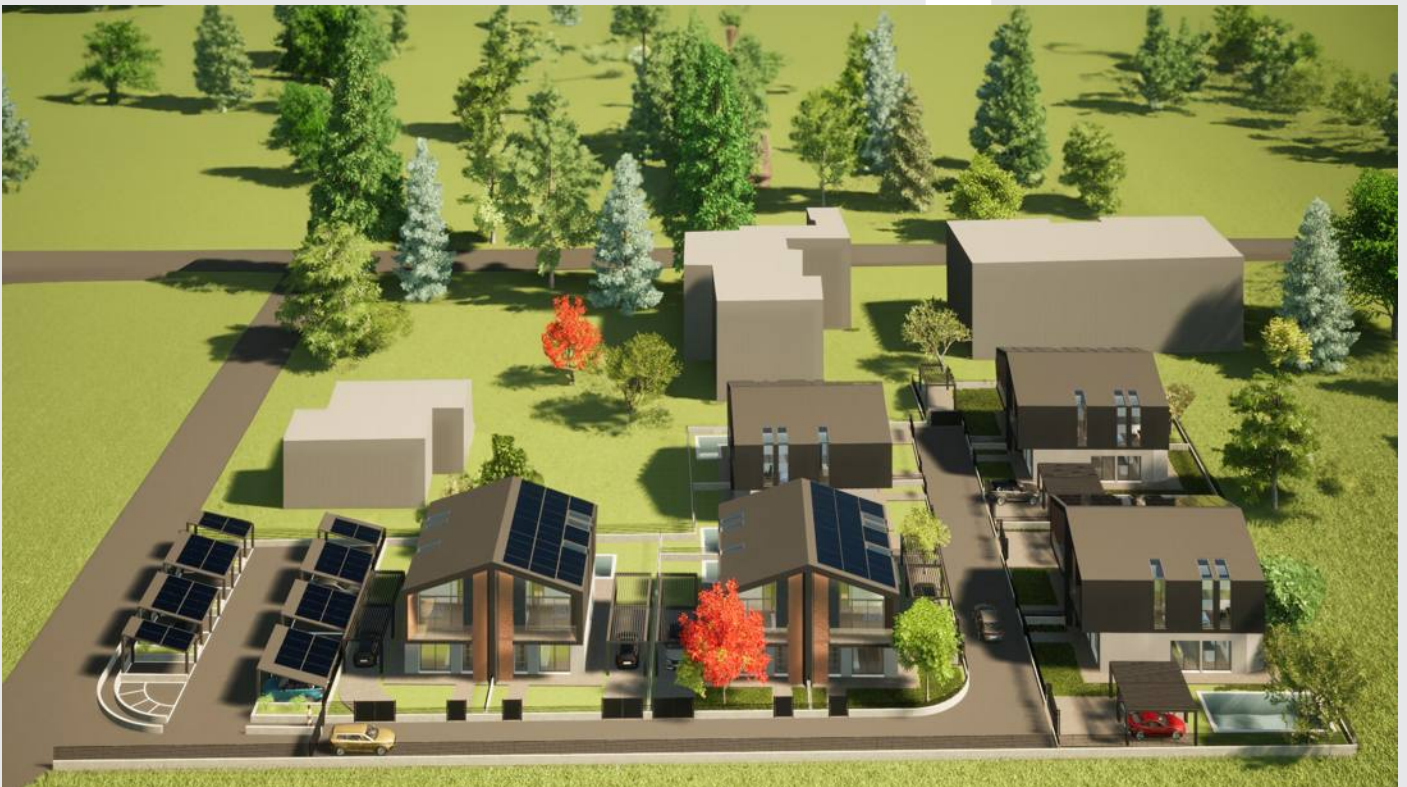
Vista 2 - vista fronte



Vista 3 - vista aerea lotto



Vista 4 - vista aerea lotto



Vista 5 - vista soggiorno



Vista 6 - vista cucina



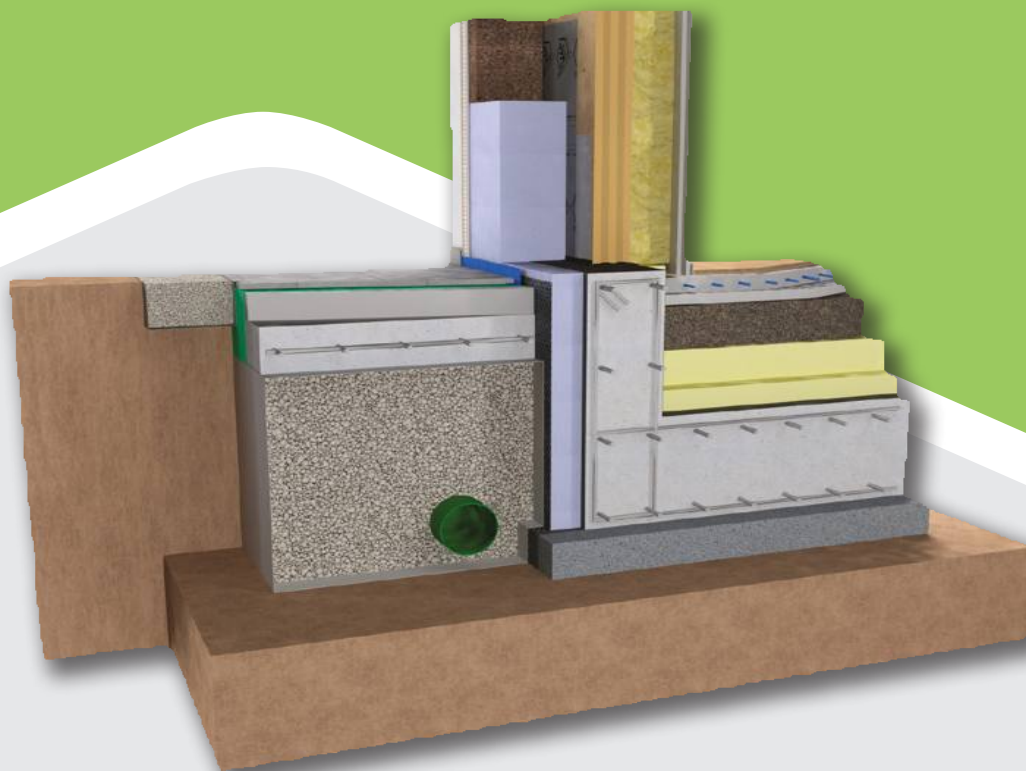
Vista 7 - vista camera matrimoniale



Vista 8 - vista camera singola



Nodo fondazione



Pacchetto Parete

Doppia lastra in cartongesso sp. 2,5 cm
Controparete con isolamento interno in lana minerale sp. 7,5 cm
Parete X-Lam 5 strati sp. 10 cm
Membrana traspirante
Cappotto esterno in sughero brunito tostato sp. 18 cm
Rasatura armata e intonachino colorato sp. 0,8 cm

Trasmittanza termica: 0,15 W/m²k
Sfasamento termico: 20 h
Potere fonoisolante: 52 dB
Spessore complessivo: 39 cm
Massa superficiale: 95 Kg/mq

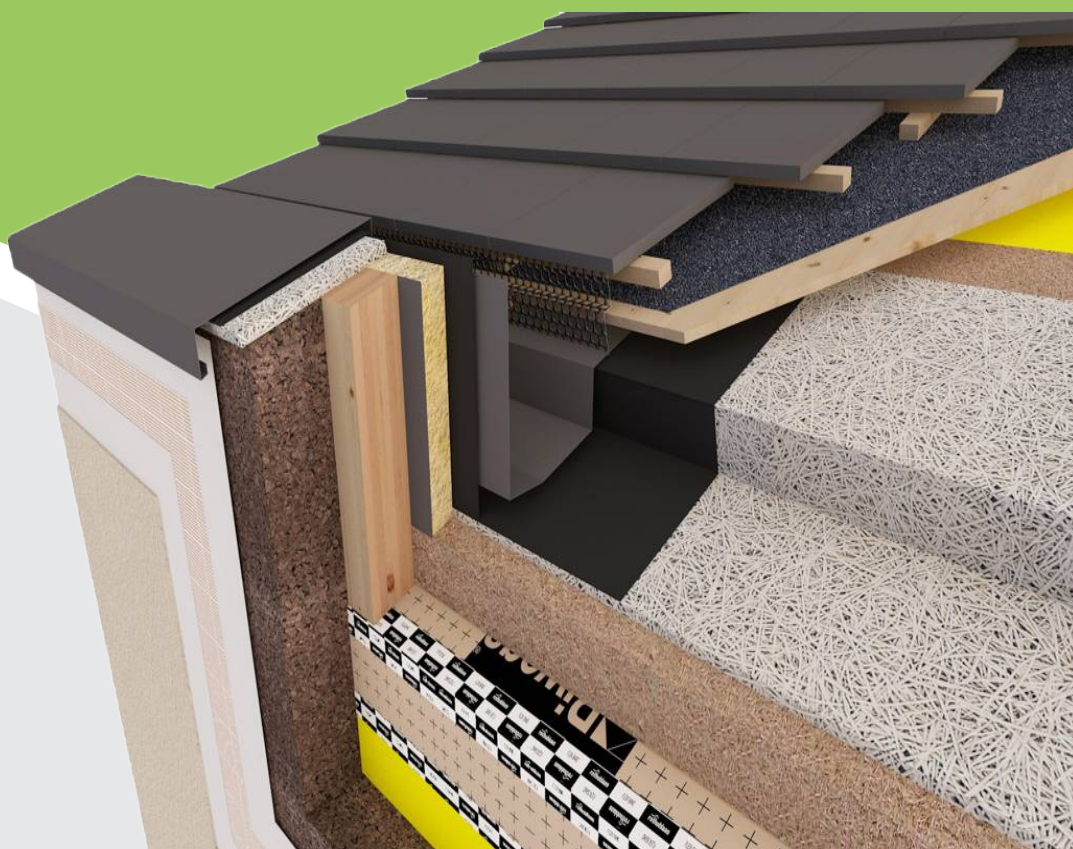
Pacchetto Solaio

Pavimento in legno 1,5 cm
Massetto in cls per impianto radiante sp 4,5 cm
Pannello xps HD sp 3 cm
Sottofondo per impianti sp 12 cm
Pannello xps sp 10+6 cm
Platea di fondazione in c.a. sp 30 cm
Magrone di fondazione sp 10 cm

Trasmittanza termica: 0,18 W/m²k
Sfasamento termico: 24,3 h
Capacità termica interna: 53 Kj/mqK
Spessore complessivo: 77 cm
Massa superficiale: 1320 Kg/mq



Nodo copertura

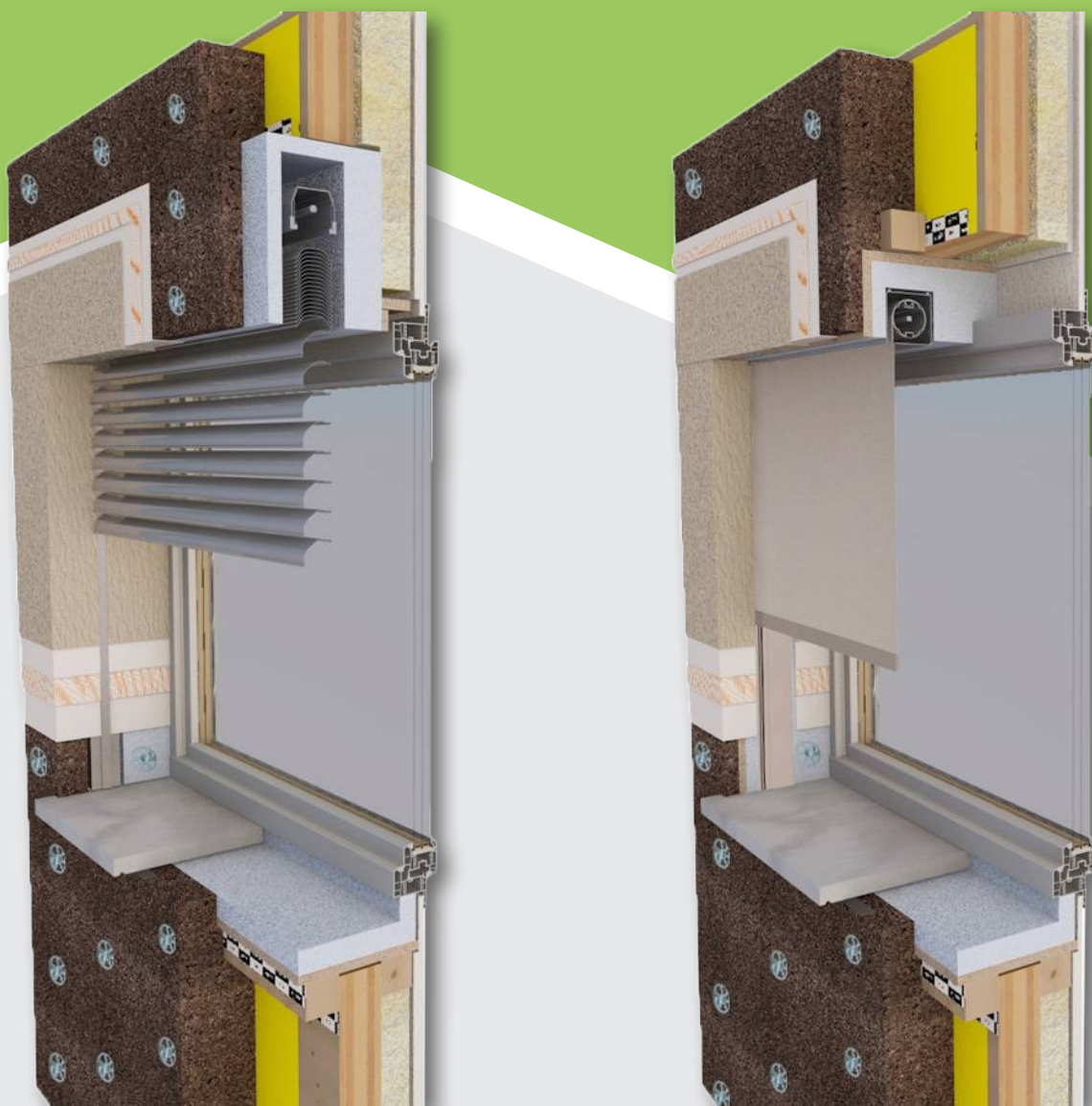


Pacchetto tetto

Perline di rivestimento sp 2 cm
Pannello OSB/3 sp 1,5 cm
Freno vapore
Pannello in fibra di legno dens. 160 kg/mc sp 8+8+8
Pannello in fibra di legno dens. 230 kg/mc sp 2 cm
Telo traspirante di tenuta all'aria
1° camera di ventilazione sp 5 cm
Tavolato grezzo
Guaina ardesiata
2° camera di vent. sp 3 cm con listelli e controlistelli
Tegole

Trasmittanza termica: 0,16 W/m²K
Sfasamento termico: 17,6 h
Capacità termica interna: 33 Kj/mqK
Spessore complessivo: 39,5 cm
Massa superficiale: 61 Kg/mq

Monoblocco per finestre



Serramento in legno/legno alluminio

Ug: 0,6 W/m²k

Ψ(Psi): 0,04 W/mK

Uf: 1,0 - 1,2 W/m²K

Uw: 0,9 - 1,1 W/m²K

Rw vetro: 40-42 dB

Serramento in PVC

Ug: 0,6 W/m²k

Ψ(Psi): 0,04 W/mK

Uf: 0,9 - 1,2 W/m²K

Uw: 0,8 - 1,0 W/m²K

Rw vetro: 39-41 dB



Il Cantiere Green

Il cantiere è il luogo dove tutto prende forma, dove gli elementi vengono abilmente uniti per creare armonia e bellezza. La casa non è più un disegno su carta ma la si può toccare con mano. Ammirare la nascita di una casa Green Design è un'esperienza che molti dei nostri clienti definirebbero "magica".

In questo dettaglio il nostro Project di Cantiere esamina i documenti tecnici necessari per il montaggio delle pareti in Xlam. E' una figura importantissima all'interno del cantiere che assicura che tutte le fasi di costruzione della casa siano fatte a regola d'arte e che eventuali problemi vengano risolti immediatamente.

Questa figura diventa un punto di riferimento per il cliente, con il quale mantiene uno stretto rapporto per tutta la durata del cantiere e anche per future esigenze dopo la consegna della casa.

In cantiere la sinergia tra i vari elementi è importantissima: come varie parti di una parete si uniscono insieme per formare una casa, così le menti e la forza degli operai si uniscono per realizzare con cura e maestria un'opera destinata a perdurare nel tempo.

La qualità della posa è tanto importante quanto la qualità del materiale posato. Per questo motivo Green Design si avvale di operai specializzati e con molta esperienza, in grado di realizzare edifici all'avanguardia che rispecchino la nostra filosofia costruttiva.

Ogni materiale viene selezionato accuratamente in modo da rispettare le più alte norme in materia di sostenibilità ambientale. Per esempio le nostre pareti in Xlam sono certificate PEFC, un riconoscimento che garantisce la tracciabilità del legno e la sua qualità.



Prima



Dopo



Fase 1: Fondazioni



Nella prima fase del cantiere verranno realizzate le fondazioni dell'edificio.

Verrà creato un livellamento con uno strato di calcestruzzo magro sopra cui poggiare le fondazioni vere e proprie. Durante le fasi preparatorie e di getto delle fondazioni verranno predisposti gli opportuni scarichi e gli allacci delle varie utenze fino al bordo dello scavo, e la messa a terra dell'edificio.

Per la partenza delle strutture in X-Lam verrà realizzato un batolo di fondazione in c.a. di larghezza standard 20 cm e altezza variabile secondo il pacchetto di pavimentazione previsto (40-45 cm in media) per rialzare il piano di appoggio delle pareti rispetto al pavimento interno e a quello esterno, successivamente impermeabilizzato con guaina bituminosa armata saldata a caldo da 4 mm con temperatura di esercizio fino a -10 C.



Fase 2: Strutture in legno X-lam



Il pannello Xlam è un prodotto ingegnerizzato in legno di abete realizzato in centri di trasformazione certificati. Grazie all'elevata ingegnerizzazione del processo produttivo permette montaggi rapidi e di grande precisione, diminuendo così i tempi di costruzione. Il legno è un ottimo materiale dal punto di vista sismico, termico ed ecologico, essendo l'unico materiale che nel proprio ciclo vitale, compresi lavorazione e smaltimento, accumula più CO² di quanta ne produce.

Per la partenza delle strutture in X-Lam verrà realizzato un batolo di fondazione in cemento armato (per rialzare il piano di appoggio della parete dalla fondazione), adeguatamente impermeabilizzato con una guaina bituminosa saldata a caldo. Inoltre verrà posata un'ulteriore guarnizione in EPDM sotto le pareti come protezione aggiuntiva contro l'umidità di risalita e che sarà anche utile per la tenuta all'aria dell'edificio grazie al nastro espandente accoppiato.



Verranno poi utilizzate le apposite staffe e piastre in acciaio zincato per il fissaggio dei muri in X-Lam al batolo di fondazione in cemento armato.

I solai sono previsti con struttura in legno lamellare. Le travi non sono passanti, ma vengono inserite in tasche già predisposte nella parete X-Lam, per un montaggio veloce e sicuro. Si ottiene così una migliore tenuta all'aria e si evitano i ponti termici.

Come ulteriore protezione da acqua o neve eventualmente presenti all'esterno, le partenze delle pareti perimetrali in X-Lam verranno impermeabilizzate in verticale esternamente fino a 50 cm di altezza con membrana impermeabilizzante liquida stesa a rullo, e sguscia di raccordo con impermeabilizzante viscoso armato con fibre steso a spatola.



Fase 3: Solai e Travi a vista



I solai sono previsti con struttura in legno lamellare di abete.

Al piano terra il soffitto in legno rimane a vista, con travi e perline in abete di prima scelta estetica, protette da due mani di impregnante bianco.

I vari solai prevedono quindi l'applicazione di un secondo tavolato, detto tavolato sismico perchè contribuisce a dare al solaio in legno un comportamento rigido nel proprio piano, che verrà realizzato in pannelli di OSB/3 da 1,5 cm.

Fase 4: Copertura inclinata

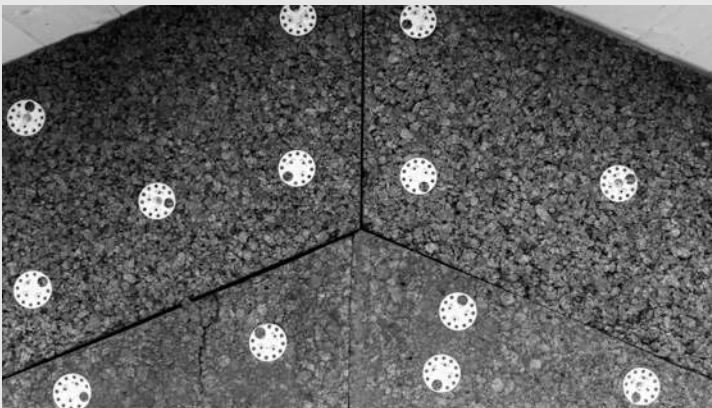


Come nei solai, anche nella copertura inclinata viene posato un primo strato di OSB.

Immediatamente sopra ai tavolati sarà fatto aderire un manto di tenuta all'aria e freno al vapore, sopra al quale si prevedono tre strati di fibra di legno per uno spessore complessivo di 26 cm. Questo garantirà adeguate prestazioni termiche invernali, estive ed acustiche grazie alle buone doti di isolamento e massività.

Il pacchetto del coibente verrà "incappucciato" con un telo traspirante di tenuta al vento. Il freno a vapore inferiore permette al vapore di passare solo in piccole quantità, e il telo traspirante sopra al coibente assicura che queste quantità possano evacuare tramite lo strato di ventilazione sovrastante.

Fase 5: Coinbentazione Esterna



A protezione della struttura lignea viene posto un telo traspirante tra l'X-Lam e il cappotto, con ulteriore funzione di manto di tenuta all'aria e al vento.

Si prevede quindi l'applicazione di un cappotto in sughero tostato (anche detto espanso o brunito) da 18 cm. I pannelli coibenti del cappotto esterno verranno fissati meccanicamente alla struttura sottostante in legno per mezzo di minimo 6 viti da legno per metro quadro auto perforanti, con rondella a testa incappucciata per ridurre il ponte termico.

Le partenze da terra e le riprese delle coperture e dei terrazzi vengono realizzate con XPS wafer o EPS-P di pari spessore per proteggere la struttura da accumuli di acqua o neve e risalite di umidità.

Questo sistema di coinbentazione unito alle pareti in legno imitano la natura che ci circonda rendendo la casa un vero e proprio albero con l'anima in legno e l'esterno in corteccia di sughero.



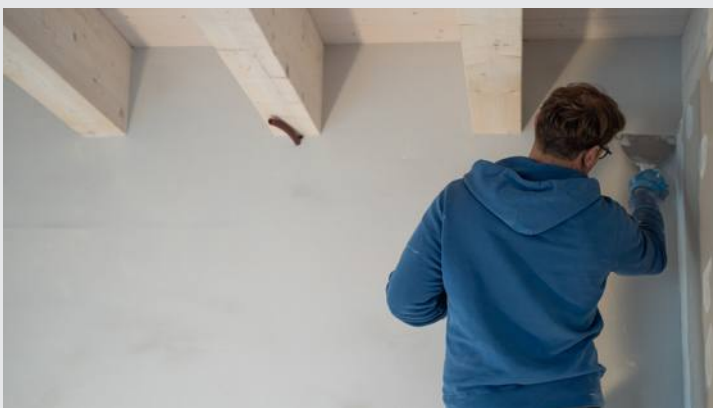
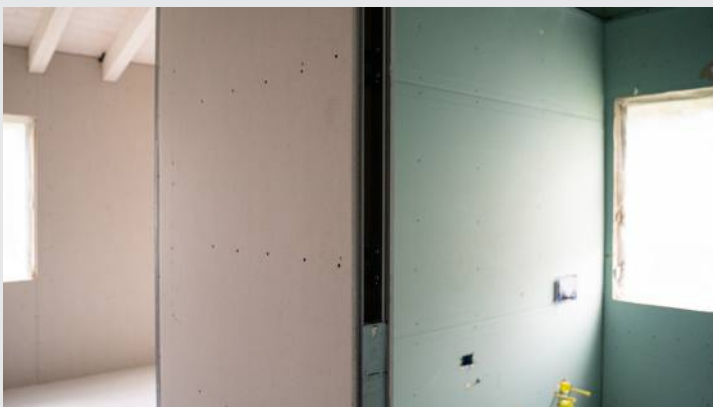
Fase 6: Sottofondi e massetti



Superiormente al getto della caldaia armata verrà posato il coibente termico in XPS per uno spessore di 16 cm. Gli impianti verranno fatti passare sopra all'isolamento, in maniera tale da assicurarsi che tubi e canali non corrano mai in zone fredde, eliminando i rischi di eventuali condense e le inutili dispersioni di energia.

Successivamente verrà steso senza interruzioni un sottofondo a secco tipo "risetta" 4/8 mm di spessore utile all'allettamento degli impianti scelti, riducendo o annullando i tempi di attesa per l'asciugatura del sottofondo e l'umidità residua. Verranno quindi posati dei pannelli in XPS di spessore 3 cm con foglio alluminato, ove distribuire le tubazioni in materiale plastico tipo PE-XA del radiante a pavimento fissandole con clip plastiche a una maglia metallica di guida e rinforzo. Si ricoprirà il tutto con un massetto fibrorinforzato di spessore 4 cm con posa di bandella perimetrale di desolidarizzazione.

Fase 7: Pareti interne



In aderenza alle pareti in legno si creeranno delle contropareti su orditura metallica composte da guide a U in acciaio zincato poste a pavimento e a soffitto sulle quali vengono installati i montanti con profili a C in acciaio zincato ad interasse di 60 cm ca., ai quali si fisseranno i pannelli a secco in cartongesso disposti in doppia lastra sfalsata per uno spessore totale di 2,5 cm. Una lastra farà da contenimento del massetto per avere continuità di coibentazione perimetrale ed impedire che il massetto possa trasmettere calore e rumore alla parete, con evidenti vantaggi termici e acustici.

Il tutto verrà carteggiato e stuccato in tre mani utilizzando un nastro microforato per armare i giunti, e sarà rifinito con pittura traspirante effetto liscio del colore a scelta della Committenza su mazzetta di tinte tenui.

Fase 8: Coibentazione interna



Le contropareti poste su pareti verso l'esterno creeranno un vano tecnico di 5-10 cm dietro le lastre che funge da alloggiamento per gli impianti elettrici ed idraulici senza bisogno di eseguire tracce e scanalature sulla struttura; l'intercapedine verrà ulteriormente tamponata con uno speciale feltro termoisolante in lana minerale per migliorare ulteriormente le prestazioni energetiche o acustiche della parete. La coibentazione interna è fondamentale perchè si minimizzano le dispersioni termiche, ottenendo importanti risultati in termini di efficientamento energetico. Inoltre viene incrementato il comfort ambientale percepito.

Grazie all'isolamento sia hanno minori sprechi energetici, con conseguente risparmio in bolletta.

Infine si riducono le emissioni nell'ambiente, aspetto che rende il coibentare casa dall'interno un progetto "green". In poche parole grazie alla coibentazione siamo in grado di climatizzare casa e di mantenere a lungo una gradevole sensazione di benessere termico.

Fase 9: Portoncino e Serramenti



Tutte le soglie, i cassonetti e le spallette, sono coibentati e dotati di adeguata tenuta all'aria e all'acqua.

Le temperature superficiali interne di progetto sono tali da rendere impossibile salvo casi eccezionali la formazione di condensa.

Nella scelta dei serramenti e dei portoncini offriamo una vasta gamma di finiture e garantiamo che ognuno di questi abbia prestazioni energetiche eccellenti compatibili con la certificazione CasaClima.

Dopo la posa dei serramenti verrà fatta una verifica della tenuta all'aria dell'involucro edilizio tramite Blower Door Test. Questo test sarà un'ulteriore garanzia che sia la posa che la costruzione dei serramenti sono stati eseguiti a regola d'arte.



Fase 10: Pavimenti e Rivestimenti



Per i pavimenti ed i rivestimenti offriamo una vasta scelta di finiture di pregio e di alta qualità.

Ogni elemento viene selezionato dal cliente insieme al nostro ufficio tecnico, questo per garantire la miglior scelta possibile per ogni tipo di finitura. È importante per noi dare la possibilità ai nostri committenti di personalizzare la propria casa con finiture che più desiderano.



Nella fase di finiture viene fatto un minuzioso lavoro di posa dei materiali da parte di operai esperti, il tutto supervisionato da un nostro Project di cantiere.



Fase 11: Opere Esterne



Ad ultimazione dei lavori vengono realizzate le opere esterne, che includono i marciapiedi perimetrali e le pavimentazioni esterne come indicato da progetto. Le pavimentazioni esterne saranno realizzate su una soletta in c.a. che, qualora possibile, sarà staccata termicamente e strutturalmente dell'edificio. Negli altri casi saranno collegate alla fondazione e adeguatamente coibentate fino ad almeno un metro dal piede dell'edificio per correggere il ponte termico dell'attacco fondazione-parete.

Sopra alla soletta armata si creerà un massetto sabbia cemento di circa 5 cm impermeabilizzato per la posa delle pavimentazioni esterne in gres antiscivolo o altro materiale. Le opere esterne comprendono anche i sottoservizi.



Impianti Green



Impianti di scarico

Ogni colonna di scarico prevede uno sfiato adeguato con valvola di aerazione, e deve essere ispezionabile mediante pozzetto esterno all'abitazione prossimo alle colonna stessa. Verranno inoltre installati staffe e cassette ad incasso per vasi sospesi (WC e bidet) e sifoni di scarico per lavastoviglie/lavatrice ad incasso, completi di placca a muro.

Impianto acqua sanitaria

Viene realizzato con tubazioni in materiale multistrato con PE interno ed esterno, e distribuzione con collettori ad incasso secondo progetto. Vengono inoltre installati il filtro defangatore, il dosatore di polifosfati e l'impianto viene predisposto per un sistema di addolcimento d'acqua sanitaria calda e fredda.

L'accumulo dell'acqua calda sanitaria avviene mediante bollitore sanitario con pompa di calore direttamente a bordo, ai quali è compreso uno scambiatore per integrazione solare e la possibilità di controllo da remoto tramite App.

Impianto fotovoltaico

Sarà installato un impianto fotovoltaico da 6 kWp o maggiore, comprensivo di pannelli monocristallini, inverter, cavi, sistema di fissaggio e vasca di raccolta acque complanare al manto di copertura.



VMC

Sistema di ventilazione meccanica controllata con recuperatore passivo di calore in doppio flusso controcorrente con efficienza fino al 90% completo di terminali di emissione a parete o a soffitto.

Impianto di riscaldamento e raffrescamento

Generazione riscaldamento e raffrescamento idronico tramite pompa di calore aria/acqua con compressore DC inverter con controllo remoto tramite App (sistema Febos HP) con controller per la gestione dei flussi di energia e del comfort ambientale della casa.

Il monoblocco della pompa di calore ha le seguenti caratteristiche:

- Gestione intelligente: Modulazione della potenza in base alle effettive richieste dell'impianto con variazione automatica della temperatura di mandata dell'acqua in funzione dell'uso e della temperatura aria esterna.
- COP/EER elevato
- Compressore ermetico DC inverter: Questa tipologia di compressori e relativa elettronica di controllo è in grado di gestire anche la minima variazione di temperatura richiesta, grazie ad una modulazione combinata dell'ampiezza e della frequenza di lavoro.

Serbatoio inerziale

Sistema di stoccaggio che rappresenta una soluzione versatile in grado di garantire il funzionamento ottimale delle fonti di energia e calore, quali pompe di calore, caldaie o impianti solari termici. Il serbatoio inerziale (o puffer) è coibentato esternamente e va dimensionato in base alle esigenze dell'abitazione.

Impianto di riscaldamento e raffrescamento a pavimento

Viene realizzato con collettori posizionati secondo progetto e distribuzione mediante tubazioni, disposte a passo da dimensionare (10-15 cm indicativi) su pannello isolante in XPS alta densità di spessore di 3 cm, e fissato con clip plastiche a una maglia metallica di guida e rinforzo, con massetto di copertura a bassa inerzia e a basso spessore. I termostati comanderanno degli attuatori situati nei collettori in modo da frazionare per zona o ambiente.





GREEN DESIGN

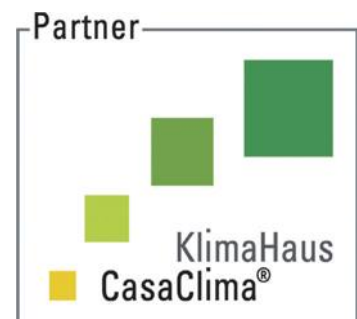
CHI SIAMO

Gruppo Green Design nasce più di 15 anni fa dall'esigenza di creare una realtà in grado di migliorare il mondo in cui viviamo, grazie alla realizzazione di **costruzioni in Bioedilizia a zero emissioni di CO2** e di impianti basati sulle **fonti energetiche rinnovabili**. Il nostro obiettivo è da sempre quello di creare un posto migliore per le generazioni future e salvaguardare l'ecosistema in cui viviamo. La passione per l'edilizia e per l'energia rinnovabile, affiancata agli anni di esperienza nella progettazione e nella costruzione di **edifici certificati CasaClima**, ha permesso al Gruppo Green Design di affacciarsi al fotovoltaico, applicando e integrando tecnologie e brevetti derivanti dal settore edile. L'azienda possiede numerose certificazioni come la **SOA, ISO 9001, SALE, PEFC, CASACLIMA**, unite ad un team di professionisti specializzati che mettono in campo le loro competenze per il raggiungere l'obiettivo di fornire al Cliente sempre le tecnologie più innovative e garantire il massimo dell'affidabilità. Una realizzazione del Gruppo Green Design, da un edificio ad un impianto fotovoltaico, non genera emissioni di CO2 in atmosfera perchè sfrutta appieno l'energia rinnovabile che la natura ci offre.

TRANSIZIONE ENERGETICA

Il mondo è in costante evoluzione. Quello che un tempo sembrava fantascienza oggi è realtà. Quando si cresce è necessario che tutto quello che ci sta attorno si evolva alla nostra stessa velocità. Il vestito che ci andava bene quando eravamo piccoli ora ci sta stretto. Allo stesso modo il mondo ha bisogno di evolversi alla stessa velocità dell'essere umano, rimpiazzando le infrastrutture ormai antiche con nuovi sistemi più avanzati ed Ecosostenibili, andando così a salvaguardare il pianeta ed il futuro dell'umanità. Gruppo Green Design si pone in prima linea nell'affrontare questa transizione energetica, mettendo in campo il suo know-how per far fronte alle sfide del futuro. Seguendo i principi dell'**Economia Circolare** Green Design sta gettando le fondamenta per un futuro ecosostenibile, andando a realizzare **edifici Chiavi in mano** con materiali naturali che potranno essere riutilizzati dalle generazioni future. Questo favorisce il processo di **Decarbonizzazione** e un minor impatto sull'ambiente che ci circonda, rispettandolo da un lato e dall'altro sfruttando in maniera sostenibile l'energia pulita che ci offre.

LE NOSTRE CERTIFICAZIONI





ERA IMMOBILIARE



GREEN DESIGN



PER INFORMAZIONI
351 6721165



ERA IMMOBILIARE

Era Immobiliare
Lungadige Bartolomeo
Rubele, 30 - Verona



GREEN DESIGN

Gruppo Green Design Srl
Via Papa Giovanni Paolo II, 51
San Giuseppe di Cassola