

RISTRUTTURAZIONE RESIDENZIALE

PREMIO SOSTENIBILITÀ 2019

PREMIO DEL PUBBLICO



Casa  
di Carla

azero

L'angolo sud-ovest,  
con il portico per le auto.







La Casa di Carla è un intervento di demolizione e ricostruzione in sagoma di un edificio residenziale a Noceto (PR) realizzato con un sistema prefabbricato in legno e paglia, ideato e brevettato dagli stessi progettisti che hanno seguito i lavori di costruzione.

Il fabbricato esistente, dalla planimetria rettangolare, si sviluppava su due piani fuori terra: al livello più basso era dislocata la zona giorno con cucina e soggiorno mentre in quello superiore si trovavano due camere raggiungibili tramite una scala in pietra. La restante parte ospitava una stalla con portico adiacente al piano terra e, al di sopra, un fienile. Nel complesso l'immobile si presentava in pessimo stato di conservazione, si trattava quindi di una casa staticamente insicura ed energivora e per questo motivo la proprietaria Carla ha deciso di demolirla e ricostruirla. In fase di riedificazione, la sagoma dell'edificio è stata lievemente modificata in modo da ottimizzare l'utilizzo degli spazi interni. Rispetto all'impianto originario è stato realizzato un porticato aggiuntivo e un piano interrato a uso cantina.

Il nuovo fabbricato è stato interamente realizzato con tecnologia Pablok, un telaio strutturale leggero prefabbricato in legno lamellare, pre-coibentato con paglia compressa che ha permesso tempi di esecuzione estremamente rapidi; tale sistema costruttivo ha inoltre consentito di raggiungere la miglior classe energetica (A4) per un edificio nZEB, abbattendo così in modo significativo il fabbisogno energetico.

Grazie alle scelte architettoniche e tecnologiche effettuate, si è edificata in tempi celeri una casa sismoresistente, altamente sostenibile dal punto di vista ambientale e con elevate prestazioni termiche e acustiche.



A sinistra, lo stato di fatto del lato est, con il porticato in mattoni.

A destra, la stessa facciata rivisitata per la nuova Casa di Carla.

Come si può vedere, al piano terra è stato mantenuto l'ampio portico esistente, esposto a nord, dal quale avviene sia l'ingresso secondario all'abitazione, sia l'accesso al piano interrato.







Il fabbricato esistente si sviluppava su due piani fuori terra e aveva una forma planimetrica rettangolare. A livello del terreno era dislocata la zona giorno, con cucina e soggiorno, una scala in pietra conduceva al primo piano, dove si trovavano due camere da letto.

La restante parte del fabbricato ospitava invece una stalla con portico adiacente, al piano terra, e un fienile al livello superiore. L'immobile era stato originariamente realizzato in mattoni pieni e pietra con copertura e solai in legno, manto di copertura in coppi, pavimenti in cotto.

Non vi erano elementi decorativi degni di nota, se non la traccia di un arco in mattoni sul fronte principale. In ogni caso, nel complesso, l'immobile si presentava in pessimo stato di conservazione.

In fase di riedificazione, la sagoma dell'edificio è stata lievemente modificata in modo da ottimizzare l'utilizzo degli spazi interni.

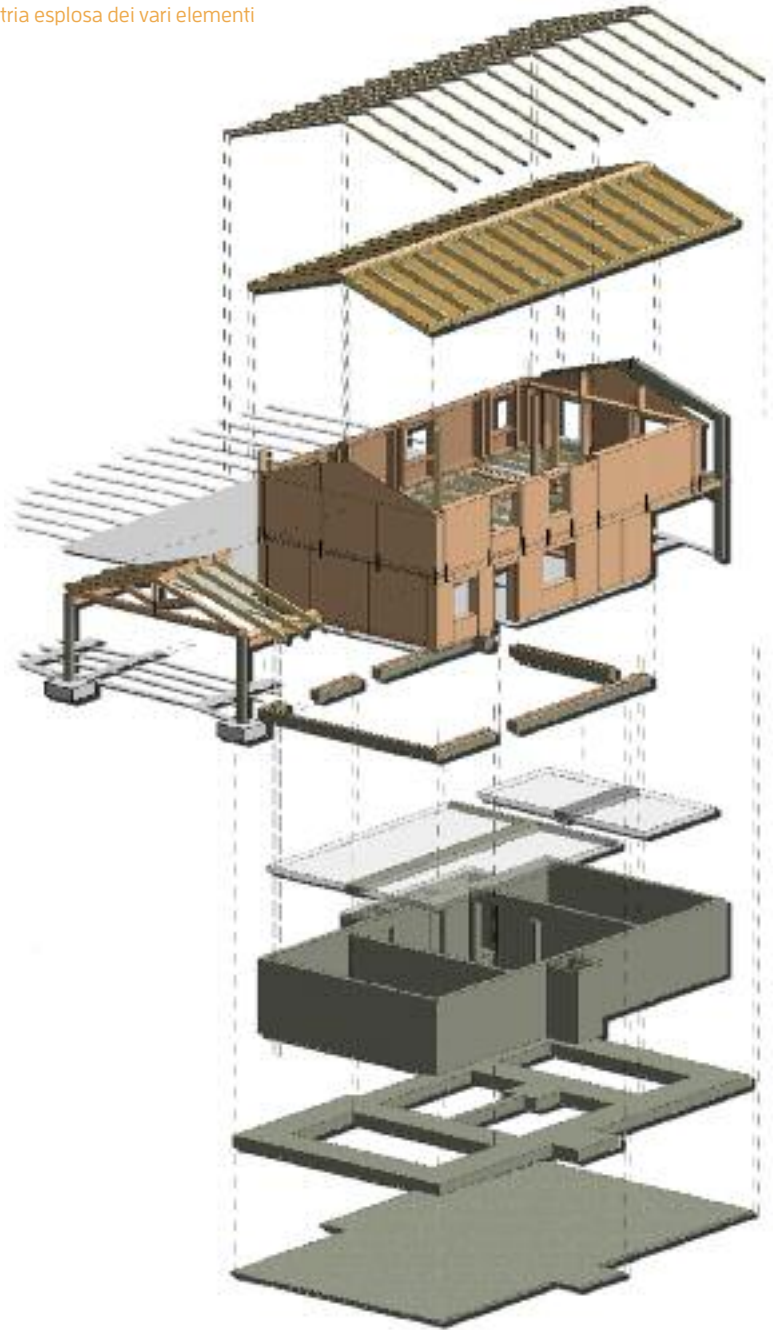
Per esempio, rispetto all'impianto originario, sono stati realizzati un porticato aggiuntivo e un piano interrato da destinare a cantina.



prospettiva strutturale della Casa di Carla



assonometria esplosa dei vari elementi  
strutturali



La nuova residenza unifamiliare accoglie ora l'accesso, a livello del piano terra, dal fronte esposto a est, tramite il quale si accede all'ampia zona giorno e a un servizio igienico. Sempre al piano terra si colloca una superficie accessoria destinato a cantina e dispensa.

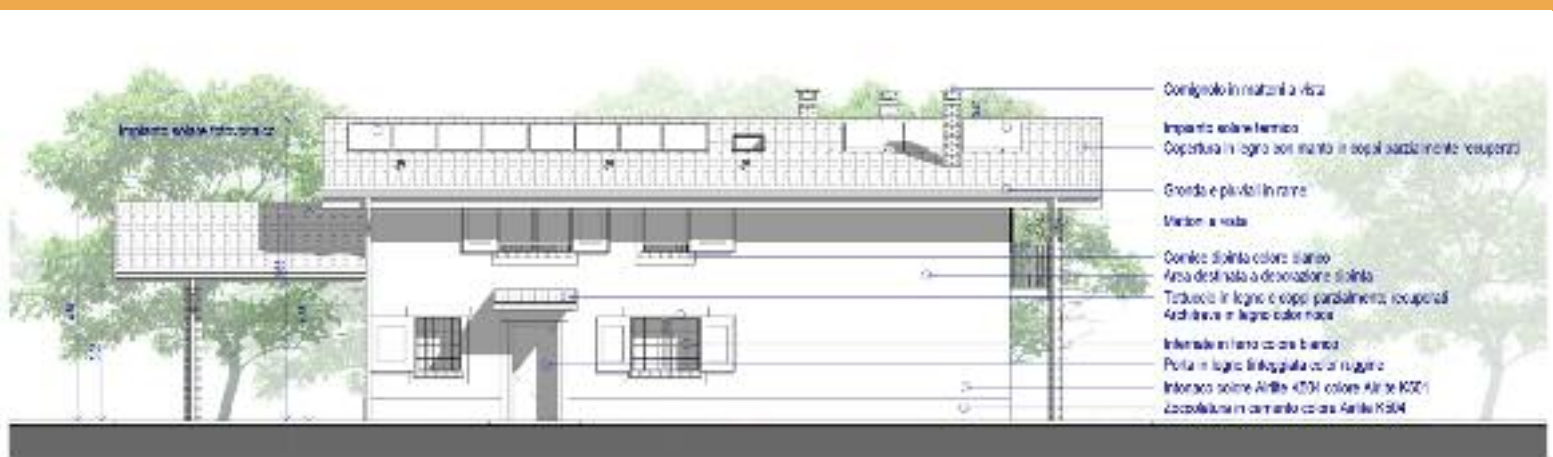
Il piano primo è invece dedicato alle camere da letto, ognuna con un piccolo servizio igienico privato, e a uno spazio destinato a studio e sala lettura dal quale si accede a una loggia esterna con esposizione a nord. Il primo piano presenta inoltre il soffitto mansardato con altezza minima pari a m 2,16 e un'altezza media di 2,70 m.

Tutti gli ambienti di abitazione e i servizi igienici, anche quelli secondari, sono illuminati e ventilati naturalmente, rispettando la vigente normativa. Anche la cantina al piano interrato è dotata di bocche di lupo con serramento apribile, al fine di garantirne la corretta aerazione. A questo livello si colloca poi il locale tecnico, dove sono state posizionate di tutte le componenti di impianto esclusa la caldaia a gas, che verrà collocata esternamente, facilmente accessibile per le manutenzioni.



La proposta progettuale per la rivitalizzazione della Casa di Carla si è caratterizzata quindi per aspetti che spaziano da quelli strettamente architettonico-tecnici, come la scelta di strutture portanti fuori terra in legno lamellare coibentate in modo naturale (paglia compressa) e con un basso impatto economico, a un utilizzo consapevole delle fonti rinnovabili che concorrono a creare un ideale comfort abitativo a fronte però di un basso impatto ambientale.





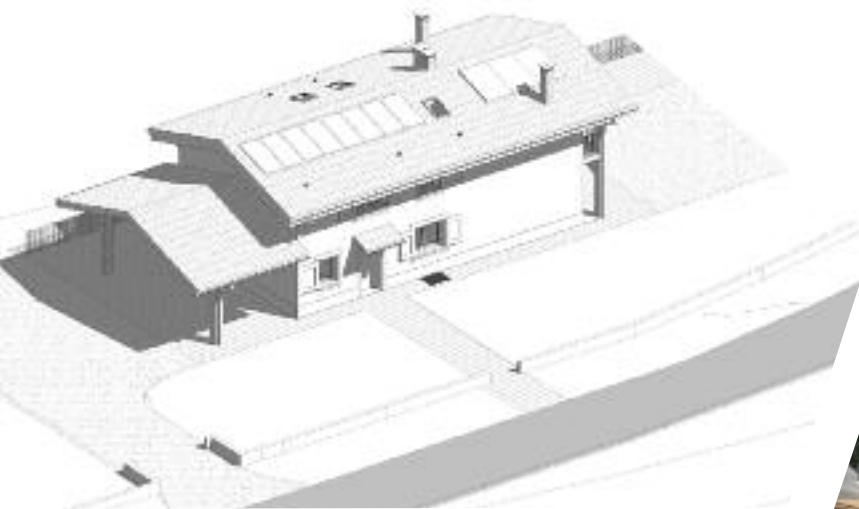
fronte sud



fronte nord

All'interno dell'area pertinenziale si prevede il collocamento di una cassetta in legno per il ricovero degli attrezzi utilizzati per la manutenzione del giardino.

A nord del fabbricato, uno spiazzo pavimentato con finitura in cemento scopato di colore grigio o ghiaietto è stato pensato per la sosta degli autoveicoli di eventuali visitatori, utile anche al fine di agevolare le manovre di inversione di marcia degli stessi.





Eventuali didascalie a descrizione delle immagini.



Tutti i materiali impiegati e le cromie scelte si adeguano e si integrano al contesto agricolo esistente. Le due facciate longitudinali esposte a est e a ovest sono **decorate con dipinti localizzati nelle aree libere da aperture**. Il portico esposto a

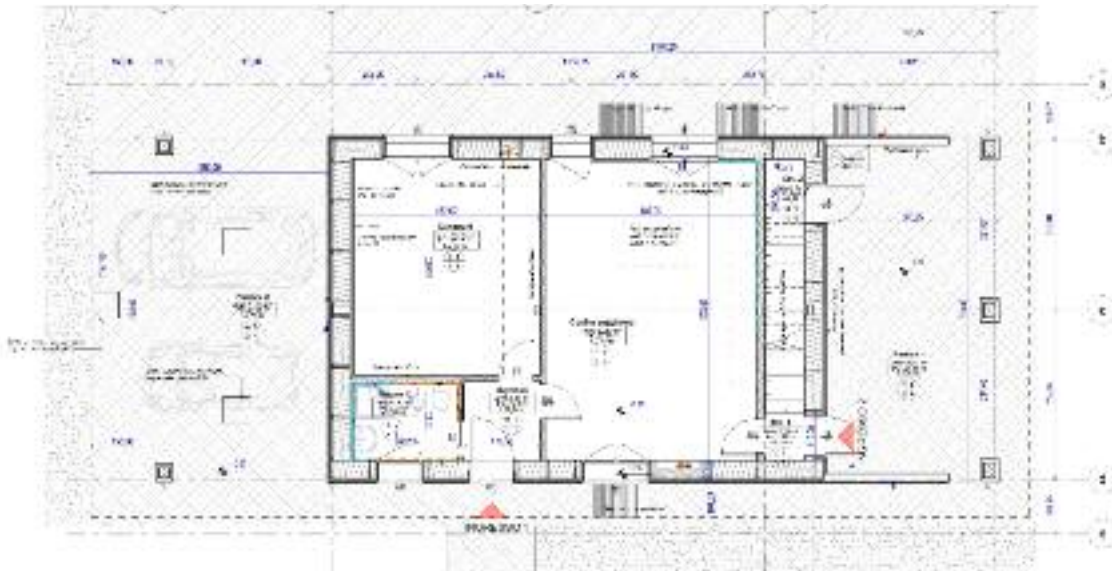
nord, che diventa loggia al piano superiore, è schermato con un tamponamento di mattoni pieni a vista, forato con motivo a nido d'ape nella parte alta del fronte.

Il parapetto del loggiato è in ferro tinteggiato di colore bianco con maglia semplice e lineare. I serramenti sono in PVC di colore bianco con persiane in legno tinta noce. Tutte le soglie e i davanzali sono in quarzite grigia fiammata.

Sulla copertura principale è stato posizionato l'impianto fotovoltaico e solare termico, per una superficie sufficiente a soddisfare e superare abbondantemente i requisiti minimi previsti dalla normativa che impone utilizzo delle fonti rinnovabili.

L'area esterna è stata in parte pavimentata, in parte ricoperta con ghiaietto e in parte lasciata a verde. In particolare, perimetralmente il fabbricato è caratterizzato dalla presenza di un marciapiede della larghezza minima di 1 m, che si estende fino a 3 m in corrispondenza del fronte ovest in modo da creare una sorta di terrazzamento, protetto da un parapetto, con vista verso la vallata.

Si sono inoltre realizzate opere di "ingegneria naturalistica" di fronte al manufatto del ricovero attrezzi, dove sono state costruite delle gradonate utilizzando materiali di riciclo (travi in legno e mattoni derivanti dalla demolizione).



piano terra



piano primo





sezione longitudinale



sezione trasversale



Il nuovo fabbricato ha permesso tempi di esecuzione estremamente rapidi grazie all'utilizzo del telaio portante leggero e prefabbricato Pablok in legno lamellare, pre-coibentato con paglia compressa – ideato e brevettato dagli stessi progettisti dell'opera – che ha permesso di raggiungere la miglior classe energetica possibile (A4) e realizzare un edificio nZEB abbattendo in modo significativo il fabbisogno energetico della casa.

Questo sistema di prefabbricazione ha assicurato la realizzazione di una costruzione di qualità, con elevate prestazioni dal punto di vista termico e acustico, economiche e soprattutto sismoresistenti.

La prefabbricazione rappresenta infatti una valida

alternativa alle soluzioni costruttive più convenzionali, grazie alla sua capacità di ridurre i costi, attraverso la produzione seriale di componenti, e di diminuire i tempi di cantiere, grazie al montaggio di elementi di grosse dimensioni e alla serialità delle procedure esecutive.

La sostenibilità ambientale è legata poi anche all'alta percentuale di contenuto di riciclato dell'involucro edilizio, che per i pannelli Pablok supera il 48% sul totale.

Tutto il progetto architettonico è indirizzato alla bioedilizia e all'architettura sostenibile in modo da limitare al massimo l'impatto della costruzione sull'ambiente. I principali obiettivi hanno riguardato







pertanto la sensibilità nell'uso delle risorse energetiche, limitandone i consumi.

A questo proposito, per un utilizzo razionale della risorsa idrica, è stata prevista una vasca di raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione degli spazi verdi esterni e lo scarico delle cassette dei wc.

Per quanto riguarda invece l'impiego di materiali bioecologici e la possibilità di riuso e riutilizzo sia del singolo materiale che dei manufatti stessi, si è privilegiato un sistema di costruzione a secco e, laddove possibile, l'uso di elementi modulari che possono, pertanto, essere smontati e adoperati nuovamente.

La proposta progettuale per la rivitalizzazione della Casa di Carla si è caratterizzata quindi per aspetti che spaziano da quelli strettamente architettonico-tecnici, come la scelta di strutture portanti fuori terra in legno lamellare coibentate in modo naturale (paglia compressa) e con un basso impatto economico, a un utilizzo consapevole delle fonti rinnovabili che concorrono a creare un ideale comfort abitativo a fronte però di un basso impatto ambientale.

# GP project srl

Architecture Engineering  
Construction & BIM Management

## Contatti

*Giampaolo Pilloni\_info@gpproject.eu*

## Team di progetto

*Progetto architettonico:* ing. Giampaolo Pilloni, arch. Fabio Cova – GP PROJECT Srl, Milano

*Progetto strutturale:* ing. Giampaolo Pilloni, GP PROJECT Srl, Milano

*CSP e CSE:* ing. Chiara Gambini, **GP Prjoect Milano**

*Urbanistica:* arch. Maria Seminara, **GP Project Milano**

*Consulente termotecnico:* ing. Matteo Monegato, **Voghera (PV)**

*Consulente elettrico:* P.I. Emanuele Fumagalli, **Busto Arsizio (VA)**