

# Demolizione e ricostruzione in zona sismica

rispetto dell'edificio preesistente  
e nuove murature armate antisismiche

Nel centro storico di Aiello (UD) è stato costruito un nuovo edificio residenziale che ha sostituito quello esistente d'epoca ottocentesca demolito nella sua interezza in quanto in precarie condizioni. Volumetrie e aperture sono state progettate ed approvate nel rispetto dell'edificio preesistente, che comprendeva un'abitazione e annessi rustici, anche la copertura è stata realizzata con travi e tavolato a vista in legno internamente e coppi in laterizio sul manto. L'edificio si compone di quattro appartamenti e si sviluppa su due livelli con scala esterna d'accesso ai due alloggi del primo piano con terrazze e porte d'ingresso rivolte verso la corte interna. L'impresa committente richiedeva un edificio che comprendesse una progettazione lineare nel rispetto delle tradizioni architettoniche locali e nel contempo l'uso di materiali che permettessero il massimo del contenimento dei costi nel rispetto delle normative vigenti.

Tenendo conto di tali richieste e della zona sismica, la scelta per le murature portanti interne ed esterne ha determinato l'utilizzo di blocchi semipieni in argilla espansa **Lecablocco Bioclima** dello spessore di 25 cm, abbinati a blocchi speciali cavi per la formazione di pilastri in c.a. incorporati nella muratura dalle dimensioni di 15x15 cm distribuiti negli angoli e a lato di tutte le spalle delle forometrie, rispettando in tal modo il sistema costruttivo a **muratura armata**.

La parete esterna è completata da un isolamento termico a cappotto dello spessore di 14 cm, che, accoppiato alle alte prestazioni termiche delle murature, hanno soddisfatto pienamente i valori di contenimento energetico, così come pure le pareti divisorie portanti tra i vari appartamenti realizzate in **Lecablocco Fonoisolante** di 25 cm di spessore soddisfano pienamente i requisiti acustici richiesti. Ciò ha contribuito a conciliare le alte prestazioni con la volontà di creare un edificio di stampo tradizionale, le esigenze della committenza, i vincoli tecnici urbanistici e le dimensioni limitate del lotto.

**Il progetto ha permesso di accedere agli incentivi fiscali Super-Bonus 110% per le opere di miglioramento sismico (SismaBonus).**

**Località**  
Aiello (UD)

**Progetto architettonico e D.L.**  
Studio Tecnico Pantanali  
Aiello del Friuli (UD)

**Strutture**  
ing. Michele Dilena  
Romans d'Isonzo (GO)

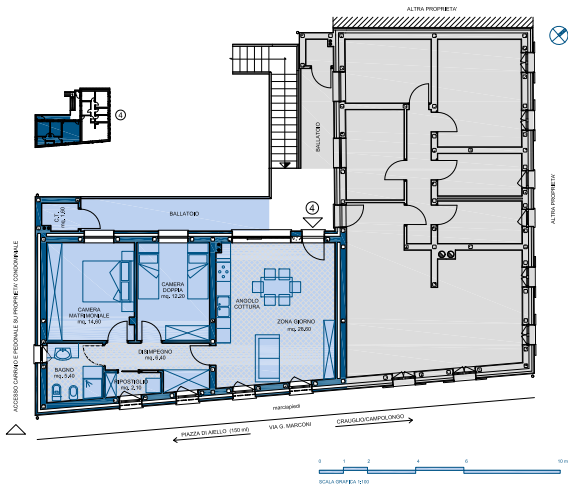
**Collaudo**  
ing. Francesco Burba  
Campolongo Tapogliano (UD)



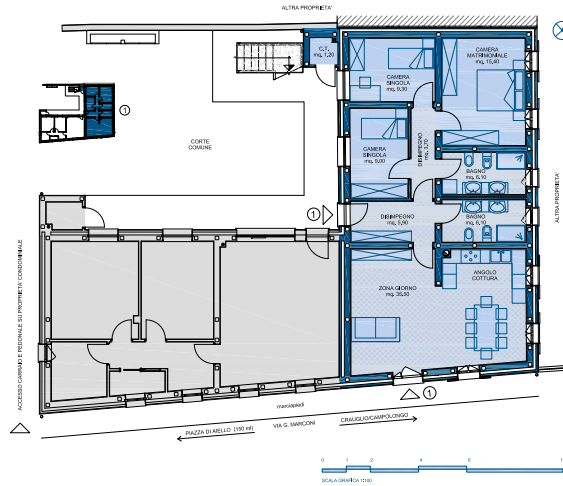
Comparto edilizio preesistente - prima della demolizione



Ricostruzione dell'edificio residenziale in seguito alla demolizione.



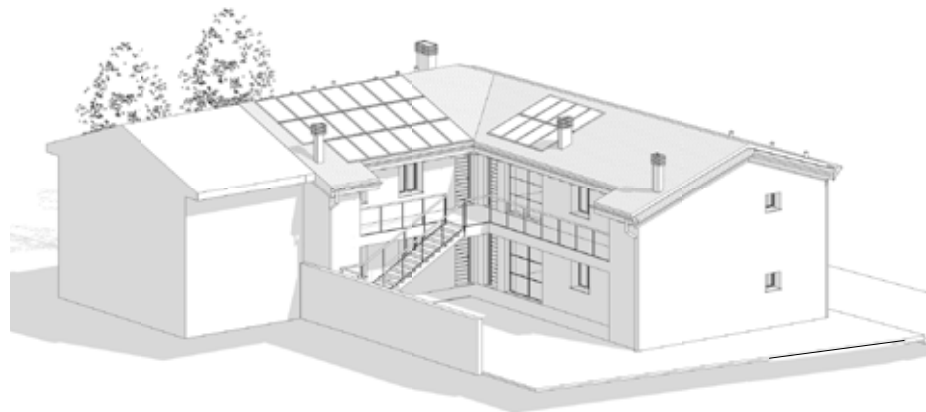
Pianta tipo - porzione Sud



Pianta tipo - porzione Nord



Muratura portante armata per le pareti perimetrali esterne e divisorie tra unità abitative in Lecablocco Bioclima Sismico.



Viste assonometriche



Muratura portante armata in Lecablocco Bioclima Sismico in fase di costruzione con l'utilizzo dei pezzi speciali per la creazione degli irrigidimenti verticali e orizzontali.

## DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE SUPERBONUS 110%

Gli interventi che danno diritto al **Superbonus 110%** possono essere realizzati anche attraverso lavori di **demolizione e ricostruzione**. Tali lavori devono qualificarsi come **ristrutturazione edilizia** ai sensi del Testo Unico dell'Edilizia e delle successive modifiche tra cui la Legge 120/2020 (Decreto Semplificazioni).

Alla luce di questi provvedimenti gli interventi di **"Demolizione e ricostruzione"** diventano una **grande opportunità** per **rinnovare il parco edilizio nazionale** con l'ottimizzazione dei parametri di **efficienza energetica** e di **sicurezza sismica** degli edifici **pari alle nuove edificazioni**.

### MURATURA PORTANTE ARMATA IN LECABLOCCO BIOCLIMA SISMICO 25X20X25

**Lecablocco Bioclima Sismico** è un manufatto in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa Leca in cui la densità del calcestruzzo, la percentuale di foratura, la forma e la disposizione delle camere d'aria sono studiate in modo da poter conferire alla muratura ottimi valori di isolamento termico, acustico, elevata inerzia termica, salubrità ambientale e ottime caratteristiche meccaniche.

- Le caratteristiche meccaniche lo rendono conforme alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018 (**Norme Tecniche per le Costruzioni**) per realizzare **murature portanti ordinarie o armate** anche in zona sismica.

### MURATURA PORTANTE ARMATA

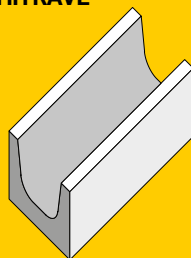
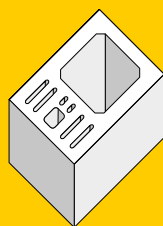
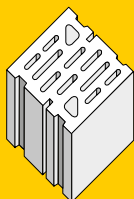
La presenza delle armature nella muratura porta i seguenti vantaggi tecnici:

- **aumento della resistenza a flessione** per azioni orizzontali (vento, sisma) agenti sia nel piano della parete che fuori piano;
- **aumento della duttilità della parete**, ovvero della sua capacità di deformarsi oltre il limite elastico senza arrivare al collasso. Infatti la presenza delle armature evita il collasso dei muri successivamente alla fessurazione, mantenendo integra la parete anche in campo plastico;
- **riduzione dei danneggiamenti**, per quanto visto al punto precedente.

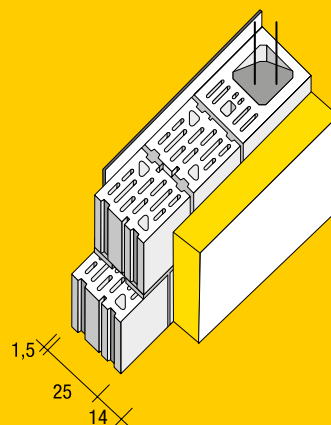
La muratura armata è costituita da elementi resistenti artificiali idonei alla realizzazione di pareti murarie incorporanti apposite armature metalliche verticali e orizzontali, annegate nella malta o nel conglomerato cementizio.

### MURATURA ORDINARIA LECABLOCCO BIOCLIMA SISMICO

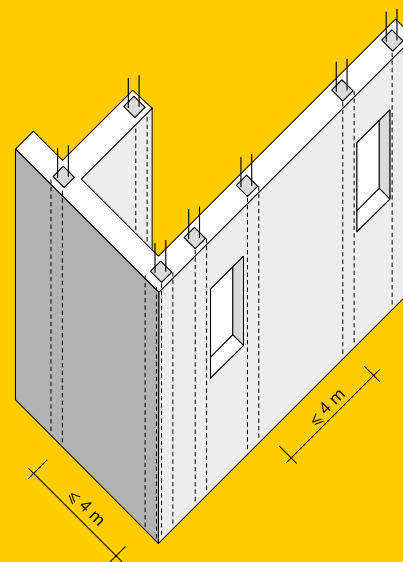
### PEZZI SPECIALI BLOCCO PILASTRO BLOCCO ARCHITRAVE



Per approfondire  
le soluzioni visita  
il sito [lecablocco.it](http://lecablocco.it)



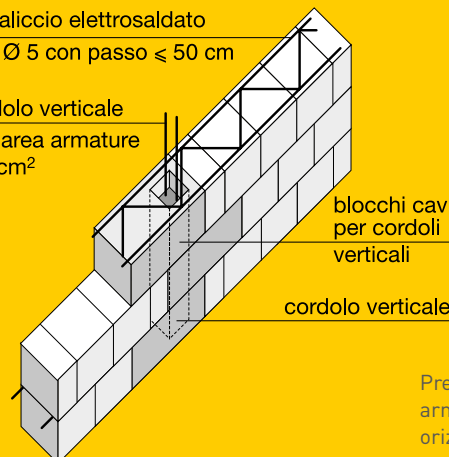
Lecablocco Bioclima Sismico



Posizionamento armature verticali in corrispondenza delle estremità e ad ogni intersezione di pareti portanti, delle aperture e per pareti cieche con interasse fino a 4 metri.

traliccio elettrosaldato  
2 Ø 5 con passo ≤ 50 cm

cordolo verticale  
con area armature  
≥ 2 cm<sup>2</sup>



blocchi cavi  
per cordoli  
verticali

cordolo verticale

Prescrizioni minime per le  
armature verticali e  
orizzontali.