

Green Village

Lecablocco BioPlus: una soluzione costruttiva avanzata per il nuovo Firenze Green Village

Rinasce a Firenze il complesso architettonico di via Benedetto Fortini sede originale di "Arte della Seta Lisio", un'eccellenza nella produzione di manufatti in seta, in disuso da anni dopo il trasferimento dei laboratori tessili della fondazione omonima. Una superficie di oltre 2.000 m² tornerà a nuova vita con destinazione residenziale grazie al progetto curato dallo studio FPA – Fantappiè Pagnano Architetti, che valorizza il fascino e la storicità della location coniugandolo al tempo stesso all'insegna della tecnologia, dell'innovazione e della sostenibilità tramite materiali costruttivi come Lecablocco BioPlus, un sistema costruttivo brevettato composto da blocchi a cassero in calcestruzzo alleggerito di argilla espansa Leca e inserto isolante ad elevata densità.

Il complesso architettonico originale comprendeva in particolare un grande capannone destinato alla produzione a cui era connesso un altro corpo di fabbrica destinato a uffici, show room e funzioni di servizio. Creata come laboratorio d'arte per rinnovare e tramandare le tecniche di tessitura a mano della seta e metalli preziosi, la fondazione Arte della Seta Lisio conservava nella sede di via Fortini una collezione di telai, tessuti antichi e disegni tecnici, con spazi per laboratori didattici e biblioteca specializzata. Tutte le attività furono poi trasferite nel 2005 in altri immobili di proprietà situati in un lotto adiacente a quello originale, lasciando l'edificio in disuso.

Lo schema di trasformazione urbana concordato con la municipalità fiorentina prevedeva la possibilità di demolire il capannone, mantenendo tuttavia il vincolo di struttura di alto valore testimoniale sull'edificio adiacente, il cui progetto di riqualificazione ha dovuto quindi tenere conto di tali limitazioni oltre a quelle imposte dalla locale Soprintendenza sotto il profilo paesaggistico. Da tali premesse è scaturito un progetto, il "Firenze Green Village", che nel rispetto di tali vincoli ha portato al riutilizzo della superficie originariamente occupata dagli impianti di produzione per la costruzione di quattro nuovi edifici, di cui due a un piano fuori terra e due a due piani, per un totale di circa 2.000 m² di superficie collocati all'interno di un parco privato di oltre 6.000 m², e al recupero del corpo centrale dell'edificio superstite adottando tecniche tese alla sua valorizzazione dal punto di vista del design e dell'aggiornamento tecnologico.



Località
Firenze

Impresa
Gervasi S.p.A.
Firenze

Committente
Fortini Società Cooperativa

Progettazione
Studio FPA
Fantappiè Pagnano Architetti
Firenze





Per consentirne la trasformazione e l'adeguamento alle attuali normative dal punto di vista strutturale, sismico ed energetico è risultata fondamentale la scelta di un sistema costruttivo come **Lecablocco Bioplus**, in grado di garantire la massima efficienza energetica e affidabilità strutturale. BioPlus è composto da una famiglia di blocchi cassero in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa Leca, che integrano uno strato di isolante in polistirene espanso con grafite ad alta densità e sono certificati per l'utilizzo nell'edilizia antisismica. Con un unico componente, il sistema BioPlus è in grado di offrire tutti i vantaggi statici di una struttura scatolare a resistenza diffusa e quelli di un involucro ad alta efficienza energetica per un elevato benessere abitativo grazie al suo elevato isolamento termico e alla sua massa e inerzia termica, caratteristiche che consentono l'accesso alle agevolazioni fiscali previste dall' **Ecobonus, Sismabonus e Sismabonus acquisto casa sismica**.

Le cavità presenti nei blocchi e gli alloggi per la disposizione dei ferri di armatura consentono infatti, con il successivo getto di calcestruzzo, la formazione di bielle resistenti all'interno dei setti murari in grado di resistere alle azioni sismiche in maniera omogenea. In più, il blocco Bioplus garantisce all'involucro edilizio le due caratteristiche fondamentali per garantire l'efficienza energetica: l'isolamento termico, ovvero la capacità di un edificio di contenere le dispersioni di calore con un valore di trasmittanza delle sue pareti perimetrali U, in questo caso pari a $0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, e un'elevata inerzia termica (Trasmittanza termica periodica $Y_{IE} 0,019 \text{ W/m}^2\text{K}$), che permettono di ottenere edifici in classe energetica più elevata e NZEB.

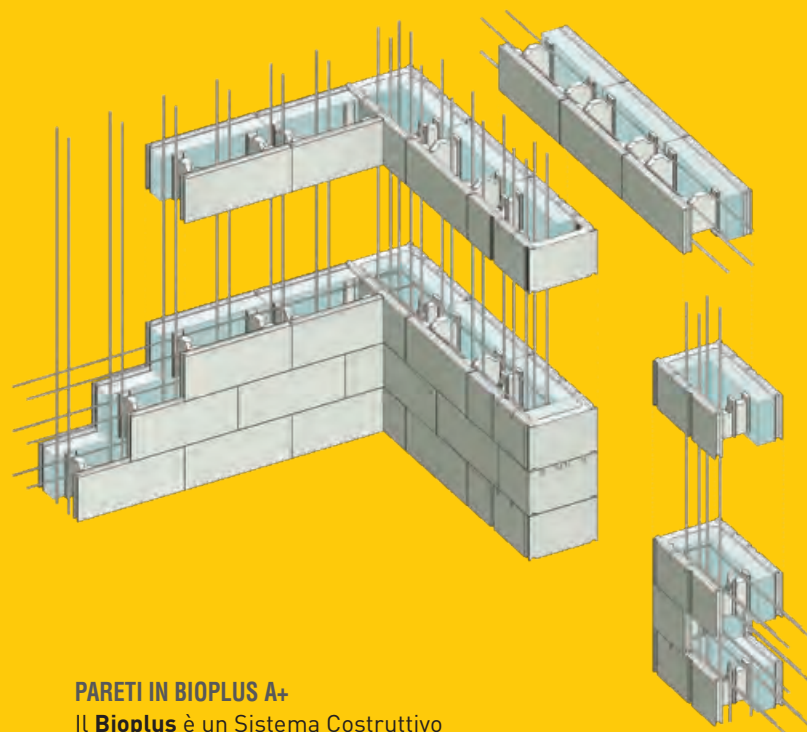
Oltre a un efficace isolamento termico, i blocchi BioPlus garantiscono anche un ottimo comfort acustico garantendo un ottimo isolamento acustico dell'abitazione e un maggiore benessere abitativo.

Rapidità e semplicità di posa in opera sono due altri punti di forza del sistema. I blocchi BioPlus vengono montati in opera a secco come struttura muraria di spessore 33,5 cm (BioPlus Standard) o 40,5 cm (BioPlus A+); **all'interno della struttura viene realizzato un setto di spessore 15 cm, armato** durante le fasi di montaggio del muro e successivamente gettato in opera, che andrà a formare la parte resistente dell'involucro edilizio. La presenza degli incastri verticali e orizzontali facilita la posa dei blocchi e consente di agevolare le fasi di getto del calcestruzzo all'interno della parete, permettendo di realizzare un intero piano senza getti intermedi.

A posa completata, lo strato esterno di 4 cm di argilla espansa Leca dei blocchi BioPlus consente di applicare l'intonaco senza il ricorso a reti di rinforzo, mentre quello interno, sempre da 4,5 cm, costituisce una sede ideale per gli impianti permettendo tramite un semplice scanalatore di realizzare con facilità le opportune tracce senza compromettere la struttura.

Grazie a tali caratteristiche l'utilizzo del sistema costruttivo BioPlus ha consentito da un lato di trasformare un edificio storico adeguandolo alla normativa attuale dal punto di vista strutturale, sismico ed energetico, dall'altro di realizzare nuove unità abitative di altissima qualità e allineate ai migliori standard tecnologici e abitativi.

IL SISTEMA COSTRUTTIVO UTILIZZATO



PARETI IN BIOPLUS A+

Il **BioPlus** è un Sistema Costruttivo completo composto da blocchi cassero in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa Leca e inserto isolante in polistirene espanso con grafite che permette di realizzare edifici energeticamente efficienti risparmiando energia sia per il riscaldamento invernale che per il raffrescamento estivo.

Il comportamento scatolare permette un ottimo **comportamento antisismico** dell'intera struttura in **BioPlus**.



Caratteristiche della muratura in BioPlus A+

Spessore del blocco	cm	40,5
Spessore del pannello isolante	cm	17
Spessore del getto in calcestruzzo	cm	15
Trasmittanza Termica U della parete intonacata	W/m ² K	0,22
Massa Superficiale M_s della parete	kg/m ²	500
Trasmittanza Termica periodica Y_{IE}	W/m ² K	0,019
Isolamento acustico R_w	dB	57