

# La Sostenibilità CHIEDE ASILO

*Una nuova scuola per l'infanzia aperta nell'area di CityLife, a Milano, è stata costruita da LignoAlp con il sistema in legno X-Lam. Risultato: certificazione Leed Platino per la sostenibilità architettonica. E un maggiore benessere per i piccoli utenti*

**A** CityLife, nuova area riqualificata di Milano, è nato un nuovo asilo immerso nel verde. Un luogo in grado di offrire una qualità di vita più attenta alle risorse e alle necessità dell'ambiente. Situato in via Demetrios Stratos, l'asilo nido Baby Life è un esempio innovativo di edificio per l'infanzia che vuole combinare architettura e pedagogia per realizzare un ambiente di supporto ai processi cognitivi e di crescita dei bambini. In più, si pone l'obiettivo di perseguire i principi

della bio-architettura determinati dal protocollo Leed, attento alla relazione con il contesto climatico, alla salubrità ambientale e alle energie rinnovabili.

#### STRUTTURA ORGANICA

All'interno dei 173 mila metri quadri del parco urbano di CityLife, un giardino funzionale e integrato di 3 mila metri quadri protegge la privacy dell'asilo, che si estende a sua volta su una superficie di mille metri quadri. Invece che optare per un edificio unitario indipendente,

La forma di Baby Life si genera da uno spazio aperto centrale, il Patio delle Farfalle, che collega tutti i volumi del progetto







L'architettura si fonde con il contesto, frammentandosi in più volumi: tante piccole casette in legno che entrano in relazione con il verde circostante. La forma di Baby Life si genera da uno spazio aperto centrale, il Patio delle Farfalle, che collega tutti i volumi disposti in maniera irregolare tra gli alberi del giardino. Il progetto di edilizia sostenibile è il risultato del concorso indetto nel 2014 rivolto a giovani architetti under 35. L'obiettivo della competizione, promossa da CityLife e dal Comune di Milano, è stato quello di realizzare un asilo pubblico in linea con le più recenti politiche scolastiche della città, volte a costituire strutture a basso impatto ambientale. Il progetto vincitore, ideato dallo studio 02 Arch, è stato realizzato da LignoAlp con appalto pubblico in ATI insieme a ITI Spa, grazie a un investimento di 3,5 milioni di euro.

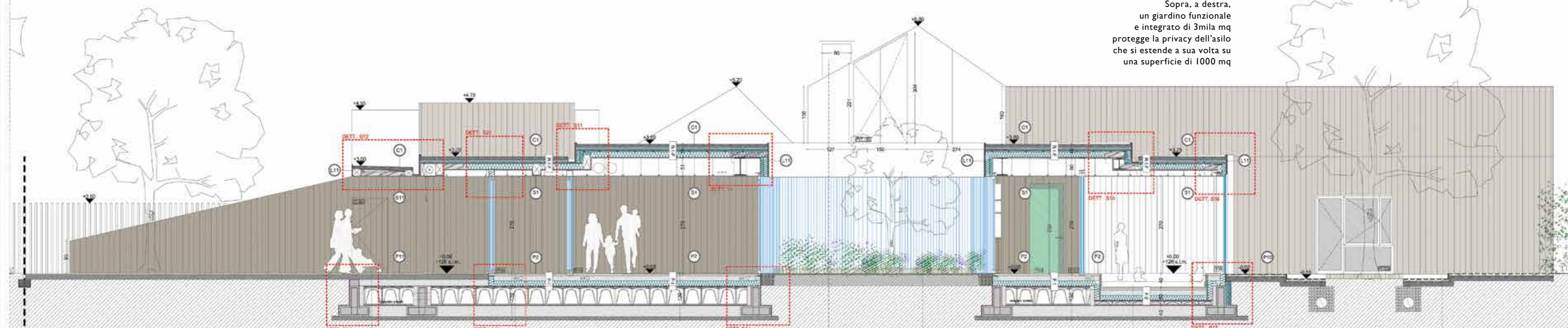


Il prospetto di una delle casette. A destra, le diverse forme dei prospetti percepiti dall'esterno. Sotto, sezione scelta

**SOSTENIBILITÀ DI PLATINO**

Le scelte di progettazione dell'asilo, tra cui i materiali e l'uso di energie rinnovabili, hanno seguito le regole del protocollo Leed Italia con l'obiettivo di raggiungere il massimo livello di certificazione riguardante

Una delle casette che si sporge verso il giardino. Sopra, a destra, un giardino funzionale e integrato di 3mila mq protegge la privacy dell'asilo che si estende a sua volta su una superficie di 1000 mq





Gli interni sono distribuiti in piccole stanze a misura di bambino. Sotto, luci, colori, materiali e finiture concorrono tutti insieme a esaltare la polisensorialità dell'ambiente educativo



la sostenibilità architettonica, ovvero la certificazione Leed Platino. La progettazione ha quindi dovuto porre massima attenzione a temi legati alle prestazioni dell'edificio, come la posizione geografica e il clima locale, l'orientamento rispetto alla luce giornaliera, il risparmio energetico e il contenimento dei consumi attraverso l'utilizzo di tecnologie solari. In più, sono stati progettati il contenimento dei consumi idrici grazie all'utilizzo di sistemi di recupero e valorizzazione delle acque meteoriche e di scarico e l'ottimizzazione degli impianti di produzione del calore, oltre alla climatizzazione naturale e ai sistemi di coibentazione. Tutti i materiali utilizzati da LignoAlp sono stati infine certificati grazie a sistemi trasparenti di controllo. Particolare attenzione è stata posta all'ottimizzazione e all'uso corretto dell'illuminazione naturale, in grado di assicurare le condizioni ambientali per il benessere visivo in spazi chiusi, riducendo quanto possibile il ricorso a fonti di illuminazione artificiale. Luci, colori, materiali e finiture concorrono tutti insieme a esaltare la polisensorialità dell'ambiente educativo per costituire un luogo adatto alle esplorazioni cognitive dei bambini.

#### CAMPIONE DI ISOLAMENTO

Sul fronte dei materiali la ricerca si è orientata verso una scelta ecologica, che aiuta anche a gestire la manutenzione del corpo edilizio. Nello specifico, per la struttura portante dell'edificio LignoAlp ha utilizzato la tecnologia dei pannelli in legno multistrato tipo X-Lam, sistema costruttivo che presenta vantaggi statici e compositivi, ma trasmette anche una naturale sensazione di calore: è profumato, igienico e assorbe i rumori, offrendo un elevato comfort acustico. Infine, il legno possiede un valore di coibentazione superiore a quello di altri materiali, consentendo di ridurre in modo significativo le dimensioni delle pareti a parità di prestazione richiesta. Per il rivestimento esterno della parete ventilata sono stati scelti due materiali differenti, in modo da variare i prospetti: listoni di legno e pannelli composito in alluminio per le pareti bianche. Mentre per la struttura orizzontale è stato adottato un sistema travetti-tavolati. Per quanto riguarda l'isolamento, i coibenti utilizzati sono differenti per ogni chiusura dell'involucro edilizio: per le pareti un doppio strato di pannelli extra-porosi in lana di legno e per il massetto del pavimento un isolante a base polimerica eco-compatibile, con garanzia di maggiore durabilità. Infine, per l'isolamento delle strutture lignee delle coperture è stato selezionato il pannello Ediltec Poliiso Fb costituito da schiuma polyiso rigida a celle chiuse, espansa senza l'impiego di Cfc o Hcfc, rivestito su un lato da velo vetro mineralizzato e sull'altro da un velo vetro addizionato da fibre minerali. Le carat-



Il legno trasmette una naturale sensazione di calore, è profumato, igienico e assorbe i rumori, offrendo un elevato comfort acustico. Sopra, gli arredi sono certificati per la prima infanzia, realizzati con materiali espansi, ignifughi e rivestiti con tessuti sintetici ecologici



Montaggio dei pannelli in X-Lam. Sotto, stratigrafia dell'involucro edilizio in cantiere



teristiche della schiuma e del rivestimento permettono ai pannelli di ottenere la migliore euroclasse di reazione al fuoco prevista per i materiali organici: Bs1 d0, un livello di prestazione al fuoco particolarmente idoneo ad applicazioni come facciate ventilate, che richiedono una particolare attenzione al tema della sicurezza contro gli incendi. Il pacchetto di copertura adottato è quindi costituito dai seguenti strati funzionali: solaio in legno, strato di diffusione del vapore impermeabile all'acqua, isolante termico, doppio strato di telo impermeabile all'acqua e permeabile al vapore, finitura esterna.

#### MATERIALI ECO E SICURI

Anche per gli interni il rivestimento principale di pavimenti, pareti e soffitti è il legno, in grado di rispondere alla necessità di comfort e funzionalità dell'edificio. Per una maggior resistenza all'usura e per facilità di manutenzione, le pavimentazioni delle tre diverse sezioni dell'asilo consistono in un materiale vinilico eterogeneo visivamente simile al legno, assemblabile senza uso di colle. Nell'atrio, invece, è stata posata una pavimentazione vinilica con effetto di resina chiara per rendere lo spazio più etereo, insieme al controsoffitto piano bianco, illuminato attraverso luci scenografiche. Per tutti gli arredi è stata data grande importanza alla sicurezza del bambino e alla stimolazione sensoria-

#### LA SCHEDA

##### I NOMI

*Progetto:* Studio 02 Arch – Milano

*Committente:* Comune di Milano, CityLife

*Imprese esecutrici:* LignoAlp, Iti Impresa Generale

*Isolamento termico coperture:* Poliiso Fb, spessore 60 e 80 mm

##### I NUMERI

*Costo totale:* 3,5 milioni di euro

*Area totale:* 3000 mq



le: sono state infatti individuate alcune aziende che producono arredi certificati per la prima infanzia, e realizzati con materiali espansi, ignifughi e rivestiti con tessuti sintetici ecologici conformi alla normativa Oeko-tex standard 100, che indica prodotti a diretto contatto con la pelle. Infine, tutti gli arredi pensati per il gioco dei bambini sono costituiti da materiale morbido, soffice, deformabile, che aumenta il livello di sicurezza dell'ambiente contro gli infortuni.

Struttura in X-Lam. Sopra, l'X-Lam e il pacchetto isolante della parete

Giacomo Casarin è coordinatore editoriale di *YouBuild*. Dopo aver collaborato con la rivista online *Engramma*, ha conseguito la laurea in architettura allo Iuav di Venezia con una tesi sull'evoluzione della Fiera da mercato periodico a infrastruttura urbana, che si sofferma sulle complesse vicende della Fiera di Milano. La chiamata della città lombarda non è tardata a venire: a Milano, prima di entrare nella redazione di *YouBuild*, ha conseguito il master in editoria dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

