



Sikalastic®

LE MEMBRANE LIQUIDE
IMPERMEABILIZZANTI SIKALASTIC®



Le membrane liquide impermeabilizzanti **Sikalastic®** proteggono il calcestruzzo, si applicano facilmente senza giunzioni e a freddo (senza sviluppo di fiamme libere) anche in zone con dettagli o geometrie complesse.



vo il
reto-legge sulle
er l'attuazione del
lienza

CREDITI

La reale attuazione prese?

dei requisiti per ottenere la qualificazione generale costituisce elemento preferenziale per la partecipazione alle gare relative agli appalti e subappalti pubblici e per l'accesso ad agevolazioni, finanziamenti e contributi a carico della finanza pubblica, se correlati ai medesimi appalti o subappalti, il legislatore introduce un unico e differente sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi tramite crediti, introducendo un titolo abilitante, obbligatorio per le imprese – tutte, senza distinzione alcuna per settore d'attività o dimensione – e lavoratori autonomi, per poter operare nell'ambito dei cantieri temporanei o mobili.

Rispetto della normativa e possesso di requisiti qualificanti

Per Ance e Confindustria: “uno strumento di qualificazione dell'impresa –condivisibile se realmente coerente con una logica premiante e non meramente sanzionatoria –avrebbe dovuto valorizzare la qualità

dell'impresa, incentivando il rispetto della normativa e il possesso di requisiti qualificanti per una maggiore sicurezza nell'ambito dei cantieri, date le peculiarità dei rischi ivi presenti.

Al contrario, la regolazione dello strumento adottata dal legislatore non appare adeguata alla finalità proposta e presenta rilevanti criticità. In particolare, rischia di risultare impropriamente affittiva per le imprese più strutturate ed in regola, stabilmente presenti nel mercato, e potenzialmente irrilevante per aziende che operano per brevi periodi e senza il rispetto della normativa, in particolare nell'ambito dei lavori privati”.

Il confronto ministeriale e parlamentare ha consentito di ottenere alcuni risultati migliorativi, in particolare, attraverso la espresa declinazione del concetto di “sanzione definitiva” è stato consolidato il principio, fortemente auspicato da Confindustria e Ance, dell'interesse prevalente alla regolarizzazione rispetto alla sanzione.

Adriano Baffelli



Il Giardino delle Gemme

Realizzato in una zona semicentrale di Fidenza, è un complesso residenziale Nzeb certificato che esprime qualità architettonica, sicurezza antisismica, contenimento dei consumi energetici, uso delle fonti rinnovabili, comfort abitativo e salubrità degli ambienti. **p. 10**



La scuola verso la collina

Nel piccolo centro ascolano il nuovo plesso scolastico per bambini dai tre ai sei anni è oggi lo snodo tra il centro urbano consolidato e i primi dislivelli collinari. È un edificio che consuma poca energia, sicuro, costruito in legno X-Lam. La sala polifunzionale è il cuore di tutte le principali attività. **p. 16**



Luce per il benessere

Il progetto per la nuova sede Tyrolit, firmato da Tixa Studio Associato e seguito dall'impresa Riva Gaetano, ha avuto come priorità la definizione di un ambiente accogliente per i lavoratori. Obiettivo raggiunto attraverso un insieme di soluzioni, fra cui la presenza di generosa luce naturale. **p. 24**

LA SOSTENIBILITÀ COME FARO



All'architetta **Chiara Ophelia Schiatti** - dello studio maceratese **Gruppo Marche** - che ha seguito il progetto della scuola di Folignano come collaboratrice alla progettazione, abbiamo chiesto qual è stato il motivo che ha spinto i progettisti a scegliere una struttura in legno in X-Lam.

Ci sono stati più motivi per quella scelta. Il primo ha che fare con i tempi di realizzazione dell'opera. La committenza aveva fretta di realizzare la scuola e la nostra scelta è caduta sulla prefabbricazione. A questa si sono aggiunte le considerazioni sulla destinazione della struttura. Da qui l'idea che per i piccoli ospiti poter disporre di una scuola in legno fosse un fattore in grado di migliorare la qualità degli spazi interni.

Come declinate il tema della sostenibilità nelle vostre progettazioni?

Cerchiamo di declinarlo nelle sue tre componenti fondamentali: ambientale, sociale ed economica. Anche per la scuola di Folignano abbiamo applicato questo approccio.

Ce lo può spiegare più nel dettaglio?

Riuscire a progettare e realizzare un edificio che fosse dotato di spazi qualificati dal punto di vista ambientale, capace di rispettare i vincoli di budget esistenti e che avesse una forte valenza sociale, in questo caso pedagogica. Si spiegano così sia le scelte tecnologiche che funzionali, come la sala polifunzionale, i porticati esterni, l'accessibilità alla scuola stessa.



LA SCUOLA verso la collina

Nel piccolo centro ascolano il nuovo plesso scolastico per bambini dai tre ai sei anni è oggi lo snodo tra il centro urbano consolidato e i primi dislivelli collinari. È un edificio che consuma poca energia, sicuro, costruito in legno X-Lam. La sala polifunzionale è il cuore di tutte le principali attività

Una scuola formato Nzeb. Accade a Folignano, un paese di poco più di ottomila anime in provincia di Ascoli Piceno. Una scuola che non solo consuma poca energia, ma che è anche sicura. È in classe d'uso IV: vale a dire, una costruzione che possiede funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche per quanto riguarda la gestione della protezione civile in caso di calamità. In più, è una scuola funzionale, in linea con i principi pedagogici odierni, ricca di soluzioni tecniche innovative. Ciò è avvenuto grazie a un finan-

ziamento del ministero dell'Università e della ricerca scientifica al Comune, con lo scopo di realizzare moduli in cui collocare le attività scolastiche d'infanzia della località di Piane di Morro e demolire il plesso scolastico preesistente. Una conseguenza del sisma del 2016. La nuova scuola, progettata dal Gruppo Marche, una società di progettazione integrata di Macerata, è collocata nella zona sud del paese, in adiacenza alla scuola primaria.

Un unico volume

La scuola è costituita in un unico volume, che dialoga con una condizione plani-altimetrica esistente complessa, con pendenze comprese tra il 10 e il 30%.

Dopo il livellamento dell'area e la realizzazione di spazi verdi necessari per lo svolgimento dell'attività pedagogica, per raggiungere l'equilibrio tra sbancamenti e rinterri, l'edificio viene collocato nell'ala est del lotto.

Il volume si frammenta verso la strada, spezzando così la tipica ri-

Gruppo Marche lavora per la sostenibilità: ambientale, sociale, economica.

Per la progettazione della scuola di Folignano abbiamo applicato questi concetti

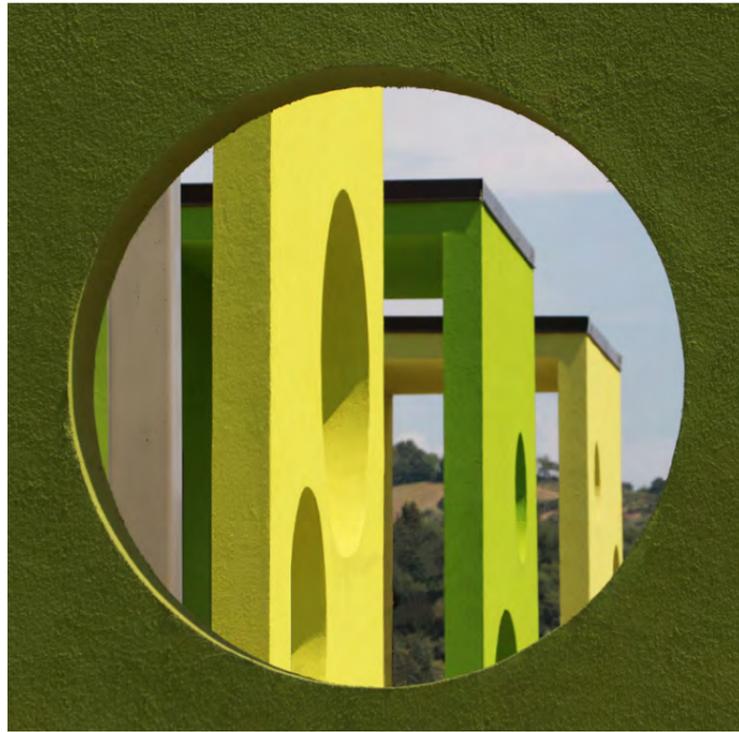
Chiara Ophelia Schiatti



grosità dei fronti principali. I porticati variano per finitura e permeabilità alla luce, con un alternarsi di superfici semitrasparenti in policarbonato e pareti traforate colorate, che terminano nei pannelli esterni di rivestimento a tutta altezza, con forature circolari al loro interno.

realizzazioni

FOLIGNANO (AP) | SCUOLA PER L'INFANZIA



I portali delle tre sezioni della scuola e la pensilina di ingresso della nuova scuola d'infanzia di Folignano. Il tema del cerchio caratterizza le facciate e alcune soluzioni tecniche all'interno della scuola. La pensilina in policarbonato della mensa su struttura di supporto in acciaio



L'altezza del fronte esterno è di circa quattro metri; l'edificio presenta una copertura a doppia falda di inclinazione ortogonale al fronte strada, con pendenza di circa il 5%.

Tre accessi indipendenti

La scuola presenta tre diversi accessi. Il primo pedonale, localizzato sul fronte più importante dell'edificio, con l'obiettivo di mettere in comunicazione diretta l'interno e l'esterno, collocandosi su una facciata, il fronte sud, che si apre verso la strada attraverso un filtro verde. La superficie della facciata è prevalentemente vetrata e permeabile, caratteristica, quest'ultima, estesa anche ai pannelli colorati forati dei porticati. Una volta entrati, percorrendo la rampa esterna e attraversando la pensilina di ingresso, è possibile dirigersi direttamente alle aule attraversando la bussola che conduce all'atrio, che funziona da area polifunzionale.

Alla rampa si accede tramite uno slargo del marciapiede, che viene così ampliato seguendo la natura-

le orografia del terreno. Una rampa di pendenza dell'8% si estende quindi sino alla sosta che precede l'ingresso. Il secondo è un accesso carrabile, localizzato sul fronte sud e adiacente al pedonale. Si tratta di un'opzione riservata a specifici utenti quali gli accompagnatori di persone fragili e per il servizio di carico-scarico delle merci e per la manutenzione.

Dal parcheggio è possibile accedere direttamente al porticato dell'edificio, tramite un cancello pedonale, che conduce l'utente all'ingresso in totale sicurezza.

Il terzo infine è un accesso pedonale, posto sul retro del complesso, a servizio dei manutentori.

Il layout dell'edificio

La scuola è organizzata su tre sezioni da 20 alunni ciascuna, una sala polifunzionale, una mensa in grado di ospitare 60 bambini contemporaneamente.

Il connettivo centrale funge da spartiacque tra le attività dedicate ai bambini e gli spazi di servizio,

quali la stanza dell'assistente e il relativo servizio igienico e spogliatoio, il locale infermeria, la lavanderia, il ripostiglio, la cucina, anch'essa dotata di servizio igienico, spogliatoio e deposito.

Il cuore del complesso

L'aula polifunzionale funziona da punto di ingresso e da piazza, che nella scuola dell'infanzia è il luogo delle riunioni e delle feste della comunità scolastica: rappresenta il suo elemento simbolico più importante ed è anche il punto di riferimento distributivo dell'intero edificio. La piazza è il cuore del complesso. Si tratta del principale punto di aggregazione dell'inter-

vento, in cui avvengono la maggior parte degli scambi esterni alla sezione. Non solo spazio per brevi incontri, ma assemblee, lezioni informali, proiezioni, all'interno di un unico spazio. L'aula polifunzionale rappresenta pertanto il biglietto da visita della scuola per tutti coloro che ne fruiscono. Si tratta di un ambiente caldo, sia in termini estetici che fisici e percettivi. Vi si accede tramite una bussola nel rispetto delle direttive per il risparmio energetico. Affinché la polifunzionalità possa essere efficace, è dotata di tutti i comfort impiantistici, compreso il servizio igienico dedicato. Le pareti sono decorate con fasce di colori, richiamati anche in al-

CHI HA FATTO COSA

OPERA

Nuova scuola dell'infanzia

COMMITTENTE

Comune di Folignano

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Gruppo Marche (A. Castelli, E. Castelli, F. Cioppettini, C.O. Schiatti, P. Cercone, M. Paccaloni, P. Castelli, V. Romiti, L. Ottaviani)

COORDINATORE SICUREZZA

Gruppo Marche (F. Cioppettini)

DIREZIONE LAVORI

Comune di Folignano, Jessica Ionni

ESECUZIONE DEI LAVORI

Ati (Francesco Di Murro, Dorica Legnami Castellani, Co.Ge.Co. Costruzioni e Appalti) Antonino Greco

ZERO PROBLEMI IN CANTIERE



Per la scuola dell'infanzia di Folignano, l'Impresa Francesco Di Murro era la capogruppo dell'associazione temporanea di imprese costituita con Dorica Legnami Castellani di Ancona e Co.Ge.Co. Costruzioni e Appalti di Arce del frusinate. Abbiamo incontrato il direttore di cantiere, il geometra Luigi Lugubre, dell'impresa Francesco Di Murro.

L'impresa Francesco Di Murro è un'impresa di medio-piccole dimensioni, ma con cantieri sparsi un po' dappertutto e, in questa fase, ha cantieri aperti di opere pubbliche e di edilizia privata in diversi comuni dell'Italia centrale. Con una ventina di addetti, opera nei settori residenziale, delle infrastrutture, delle opere fluviali e dell'impiantistica sportiva e fattura oggi circa otto milioni di euro all'anno.

Qual è stata l'operazione più impegnativa in questo cantiere?

«In realtà, problemi di carattere tecnico non ne abbiamo incontrati, sia per quanto riguarda la fase di scavi che di realizzazione delle paratie. Ma neppure ne abbiamo avuti nella fase di predisposizione e montaggio delle strutture in legno X-Lam. Sul fronte tecnico tutto è proceduto senza problema».

E sugli altri fronti?

«Il vero nodo incontrato in quel periodo ha riguardato l'aumento dei costi delle materie prime e di conseguenza la mancanza di materiali e componenti sul mercato. Quella è stata sicuramente la fase più critica incontrata. Per il resto, normale amministrazione».



Sopra, il rivestimento in elementi prefabbricati delle paratie di contenimento del terreno e fase di posa dei pannelli in legno X-Lam. In basso, l'assemblaggio dei pannelli in legno delle pareti che, all'interno, sono in cartongesso

tri ambienti dell'edificio come ad esempio la mensa, e dotate di superfici murali a lavagna, così da massimizzare l'interazione bambino-edificio e potenziare l'attività didattica.

L'aula multifunzione

Allo scopo di aumentare il rapporto con la natura, la distribuzione dell'edificio è mono piano. Si tratta della Home base a cui i bambini fanno riferimento durante il tempo trascorso a scuola. I luoghi per l'attività sono quindi vari e molteplici, affiancandosi con pari rilevanza alla funzione della classe: la piaz-

Sul fronte tecnico tutto è proceduto senza problema. Gli unici nodi sono stati dovuti all'aumento dei costi delle materie prime e alla mancanza di materiali e componenti

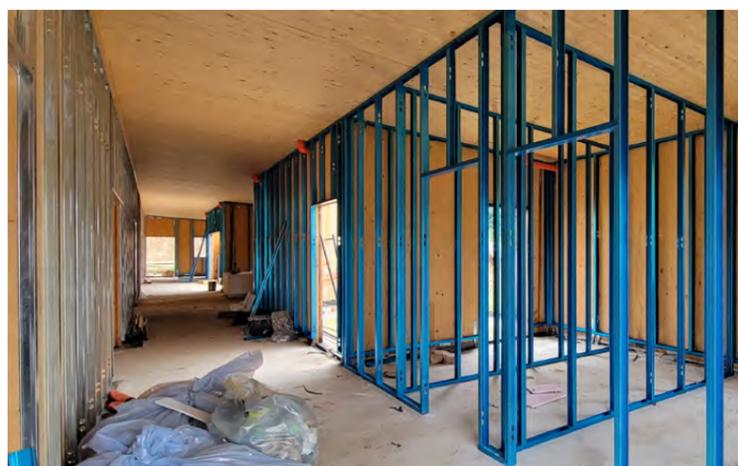
Luigi Lugubre



za, la mensa, le attività pratiche di igiene personale e riordino, le aule all'aperto e le aule normali divengono un tutt'uno, ampliando il concetto di apprendimento. Tra le diverse sezioni è inserita una parete mobile, in grado di unire gli ambienti per usi condivisi. Ogni sezione si identifica con un colore, al fine di rendere chiaro all'utente, una volta entrato nel corridoio centrale, a quale ambiente debba indirizzarsi. Il tema del cerchio, che caratterizza le facciate, viene ripreso con i rivestimenti in pvc a pavimento che caratterizzano l'ingresso dell'aula. All'interno delle sezioni, il tema circolare ritorna con la modellazione dei controsoffitti acustici in fibra di legno mineralizzata, e le lampade a sospensione di forma rotonda. La sezione è costituita da una zona spogliatoio di ingresso, con appendiabiti e poggia scarpe; un wc dotato di visiva per massimizzare il controllo da parte delle maestre; un ampio spazio per attività suddiviso in sottozone attraverso la differenziazione di colore della pavimentazione in pvc.

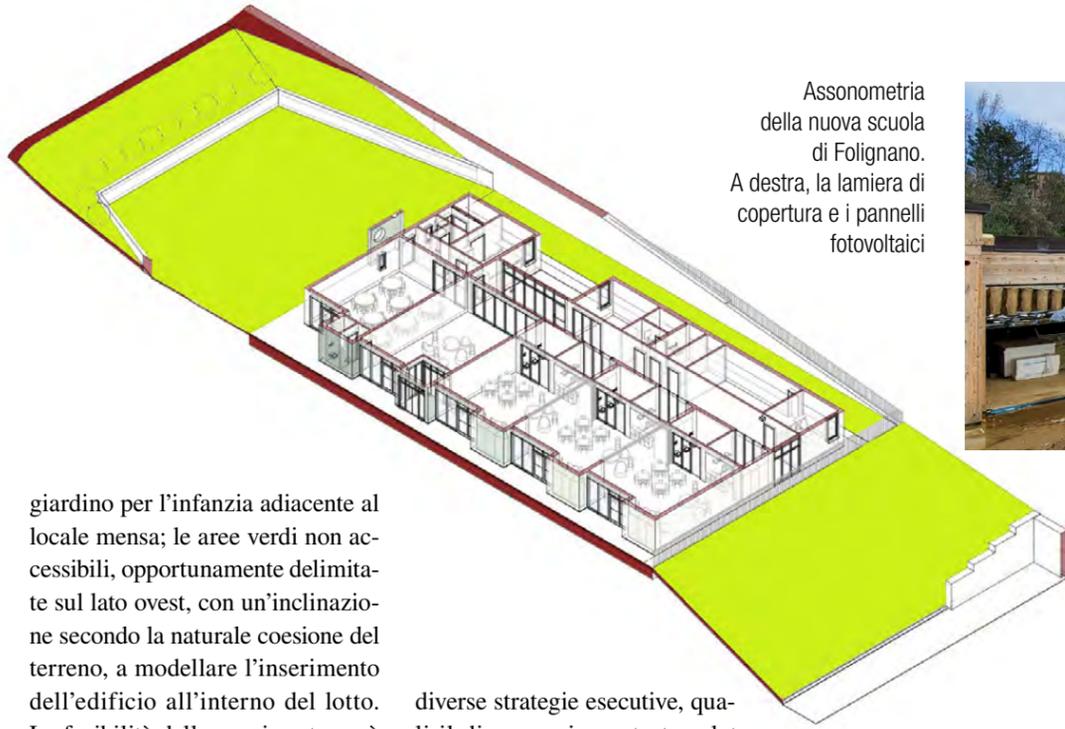
Le sistemazioni esterne

Il progetto, nel suo sviluppo, delinea più tipologie di spazi aperti: un'area gioco dirimpetto alle aule, che coincide con il cortile sud; il



realizzazioni

FOLIGNANO (AP) | SCUOLA PER L'INFANZIA



Assonometria della nuova scuola di Folignano. A destra, la lamiera di copertura e i pannelli fotovoltaici



giardino per l'infanzia adiacente al locale mensa; le aree verdi non accessibili, opportunamente delimitate sul lato ovest, con un'inclinazione secondo la naturale coesione del terreno, a modellare l'inserimento dell'edificio all'interno del lotto. La fruibilità dello spazio esterno è garantita da un sistema di pensiline perimetrali, costituite da portali colorati alternati a superfici semipermeabili in policarbonato, su una struttura di supporto in acciaio.

Gli aspetti tecnici

La progettazione ha puntato alla massima sostenibilità ambientale del costruito, per cui si è scelto di realizzare la struttura portante in legno X-Lam. Per evitare la minaccia dell'acqua, sono state applicate

diverse strategie esecutive, quali il disaccoppiamento tra platea (su pali) e setti in X-Lam tramite il rialzo con cordoli in cemento armato, opportunamente guainati al fine di eliminare l'umidità da risalita; l'utilizzo di isolanti impermeabili al 100% per il primo metro di altezza da terra; l'impiego di coperture inclinate al 5% con rivestimento in lamiera a doppia aggraffatura e giunto drenante, previa posa di guaina. L'inserimento nel lotto ha previsto il parziale livellamento del terreno e il conseguente

raccordo tra la superficie di imposta della scuola e le curve di livello. Per questo sono state realizzate opportune opere di sostegno, quali una paratia di pali sul retro dell'edificio rivestita con pannellature prefabbricate e innestata nel declivio naturale al fine di ridurne l'impatto finale, e terre armate verso il fronte strada, poi inverdite, a definire il giardino per le attività scolastiche. Per quanto riguarda gli impianti, il

progetto ha previsto l'installazione di una pompa di calore condensata ad aria per coprire il fabbisogno energetico per il riscaldamento dell'intero edificio, mentre i terminali dell'impianto di riscaldamento sono costituiti da pannelli radianti a pavimento. Per quanto riguarda invece il fabbisogno di acqua calda sanitaria, è stato installato un boiler termodinamico (a pompa di calore) ad alta efficienza. Per garantire la Vmc è stato anche installato un recuperatore a flussi incrociati a doppia parete, ad altissima efficienza. Per il risparmio energetico, l'edificio è dotato di illuminazione Dali, gestita da sensori di presenza-luminosità, e infissi in pvc con vetri basso-emissivi.

CHI HA FORNITO COSA

OPERE EDILI

Francesco Di Murro (capogruppo Ati)

ALTRE OPERE

Co.Ge.Co. Costruzioni e Appalti, Panichi

**Fornitura X-Lam
Dorica Legnami Castellani,
Artuso Legnami**

COPERTURE METALLICHE

Riverclack

PREFABBRICATI

D'Alessandro Prefabbricati

CARTONGESSO

Gyproc, Saint-Gobain

RIVESTIMENTI

Diva Ceramiche

INFISSI

Serramenti Castelli

CONTROSOFFITTI

Saint-Gobain

ISOLAMENTO VERSO TERRA

Elyfoam

ISOLAMENTO E GUAINA IMPERMEABILIZZANTI

Isover

IL NOLEGGIO CHE CONVIENE

Lacinoleggio srls

Da quasi un decennio ci occupiamo della messa in sicurezza dei luoghi di lavoro in quota. Esistono numerose situazioni che richiedono l'impiego e l'installazione di parapetti e paracorpi provvisori, come il montaggio di pannelli solari, nuove lattonerie, sostituzione di coperture, manutenzione e ristrutturazione dei tetti. Con ben 19 tipologie differenti di parapetti temporanei anticaduta, integrati al servizio di noleggio siamo in grado di far fronte a qualsiasi tipo di intervento nel pieno rispetto della vigente normativa.

**Via Brianza, 50B - 20823 Lentate sul Seveso (MB)
tel.: 348 2688471**

