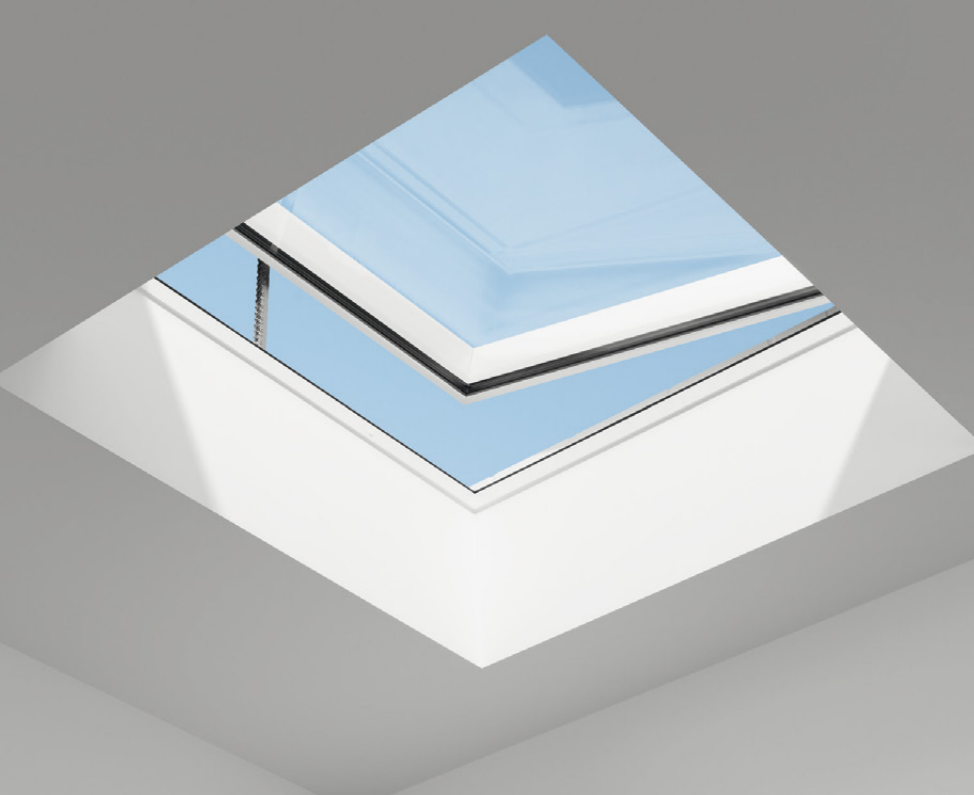


VELUX®

Misure uniche
per progetti unici



Finestre per tetti piani VELUX

VELUX amplia la propria offerta di finestre per tetti piani con tre nuove misure, fra cui un'originale variante da 200x60cm. Alimentata da due motori a energia solare è disponibile con vetro esterno, curvo o piano, doppio o triplo vetro interno e sensore pioggia di serie.

Una finestra che diventa protagonista su ogni tetto con pendenza da 0° a 15°.

Scarica i dettagli tecnici su www.velux.it

Senza 2025

“affinché l’uso normale dell’energia sia rappresentativo delle condizioni di esercizio effettive per ogni tipologia pertinente e rispecchi il comportamento tipico degli utenti” e dalla definizione del modello per i piani nazionali di ristrutturazione degli edifici (art.3). Numerose misure dovranno essere attive a partire dal

30 giugno 2026, fermo restando che ciascuno Stato membro rimane libero di definire una traiettoria nazionale propria per ridurre il consumo medio di energia primaria degli edifici residenziali non inferiore al 16% entro il 2030 ed al 20-22% entro il 2035. Per gli edifici non residenziali, il 16% di quelli con le prestazioni peggiori dovrà essere ristrutturato entro il 2030 e il 26% entro il 2033. Gli Stati membri avranno la possibilità di esentare da tali obblighi determinate categorie di edifici residenziali e non residenziali, tra cui quelli storici o le case di villeggiatura e dovranno essere definite misure a sostegno degli sforzi dei cittadini che intendono migliorare le proprie abitazioni.

inarli

La direttiva definisce anche il meccanismo della pianificazione delle ristrutturazioni e il ruolo tecnico e finanziario delle autorità locali. Inoltre, la direttiva prevede la possibilità di finanziare le bollette energetiche attraverso le misure di finanziamento e di incentivare le ristrutturazioni ed in particolare ai fini degli edifici con prestazioni peggiori, nei quali è prevista una maggiore di consumo energetico

La direttiva, inoltre, prevede l’istituzione di sportelli unici di consulenza sulla ristrutturazione e contiene disposizioni sui finanziamenti pubblici e privati che renderanno le ristrutturazioni più accessibili e fattibili. Dopo una lunga “negotiazione” del testo tra governi, Commissione e Parlamento Ue che ha “smussato” alcune disposizioni perché ritenute troppo vincolanti nelle modalità attuative, rimane fermo l’obiettivo di arrivare alle emissioni zero entro il 2050.

Ettore Galbiati



La nuova frontiera delle costruzioni

Realizzato nel centro di Londra, l’edificio si basa sull’approccio Platform Design for Manufacture and Assembly. Un esempio riuscito di industrializzazione del processo e del prodotto edilizio a emissioni zero di carbonio.

p. 8



Residenziale free energy

Sorge a Ponte di Legno, in un’area dal grande patrimonio naturalistico e caratterizzata da importanti testimonianze dell’architettura tradizionale locale, Green Village che reinterpretava questa vocazione nel segno di un’edilizia sostenibile di qualità che punta su materiali a bassa impronta ambientale ed energie rinnovabili

p. 12

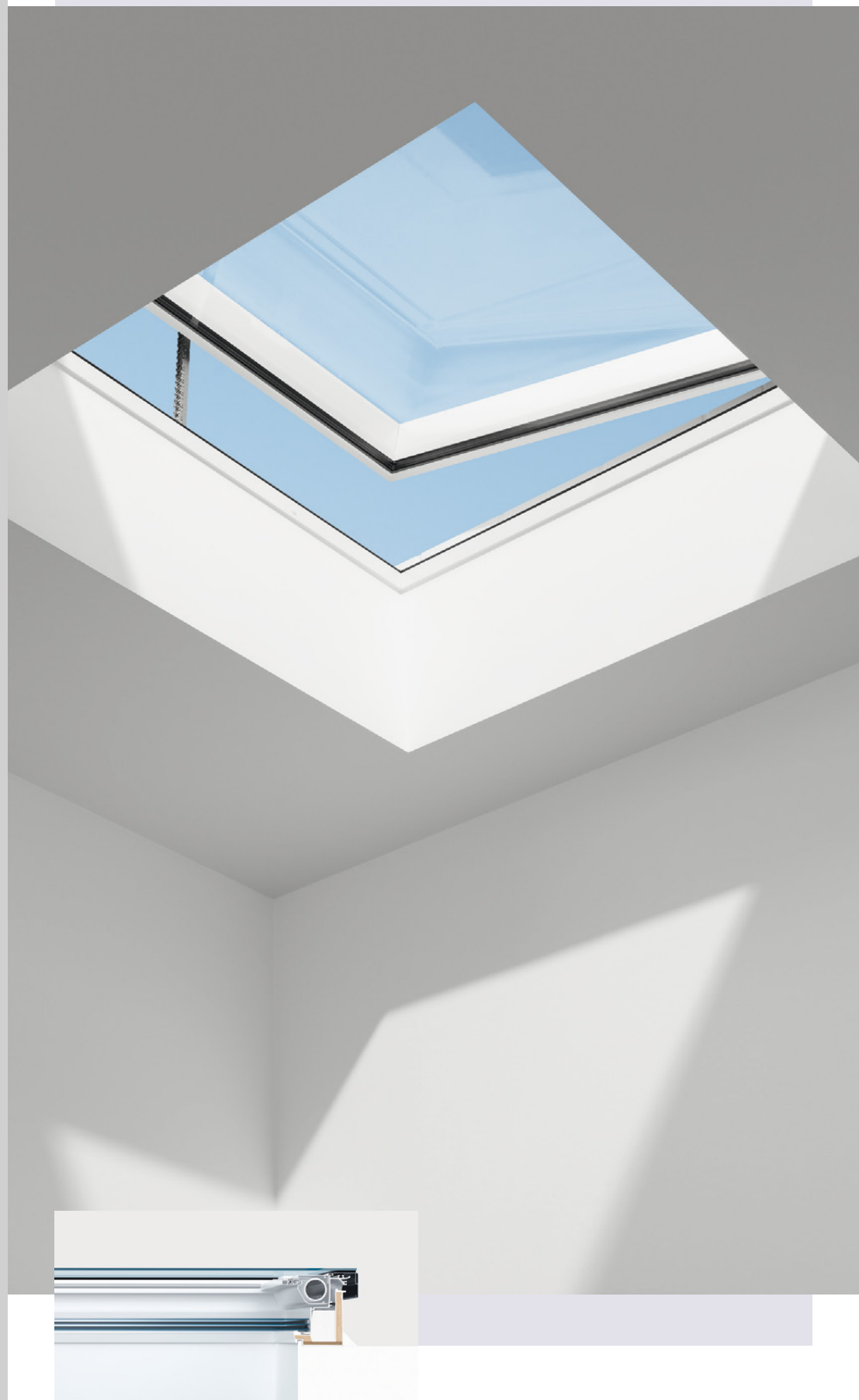


La scuola senza muri

A Conegliano è in attività il cantiere per la nuova scuola firmata da C+S Architects e dedicata a 250 studenti divisi in dieci classi. Qui, il tema della sostenibilità ha anche una valenza pedagogica ed è stato perseguito con attenzione, sia in termini di involucro che di impianti.

p. 20

Misure uniche per progetti unici



Finestre per tetti piani VELUX

VELUX amplia la propria offerta di finestre per tetti piani con tre nuove misure, fra cui un'originale variante da 200x60cm. Alimentata da due motori a energia solare è disponibile con vetro esterno, curvo o piano, doppio o triplo vetro interno e sensore pioggia di serie.

Una finestra che diventa protagonista su ogni tetto con pendenza da 0° a 15°.



DIRETTIVA EPBD

Prima scadenza GENNAIO 2025

L'avvenuta pubblicazione sulla Guce del testo revisionato della direttiva Epbd pone fine alla serie di modifiche che ne hanno segnato il percorso. Il testo è dettaglio sia nelle modalità che nei tempi applicativi, alcuni dei quali dovranno essere attuati già nei prossimi mesi. Quello che non è cambiato sono obiettivi e scenario di indirizzo

Più volte ritoccata nel testo anche per ragioni di pragmatismo legato a differenti esigenze di indirizzo politico, la rifusione della direttiva sulla prestazione energetica in edilizia (Epbd) è entrata nella sua fase attuativa dando 2 anni di tempo agli Stati membri per recepirla nel diritto interno. Modalità che si presta alla definizione di scenari variegati ma comuni come indirizzo perché dovranno comunque permettere il raggiungimento degli obiettivi indicati da un "tomo" che si sviluppa su 195 pagine allegati compresi. Alcune misure indicate dovranno essere adottate già nei prossimi mesi, a cominciare dalle definizioni entro il 1° gennaio

2025 delle misure relative a "Incentivi finanziari, competenze e barriere di mercato" (art.17) che prevedono la cessazione di qualunque agevolazione per l'installazione di caldaie uniche alimentate a combustibili fossili"; dalla definizione della nuova modalità per il calcolo della prestazione energetica degli edifici (art.4)

"affinché l'uso normale dell'energia sia rappresentativo delle condizioni di esercizio effettive per ogni tipologia pertinente e rispecchi il comportamento tipico degli utenti" e dalla definizione del modello per i piani nazionali di ristrutturazione degli edifici (art.3). Numerose misure dovranno essere attive a partire dal

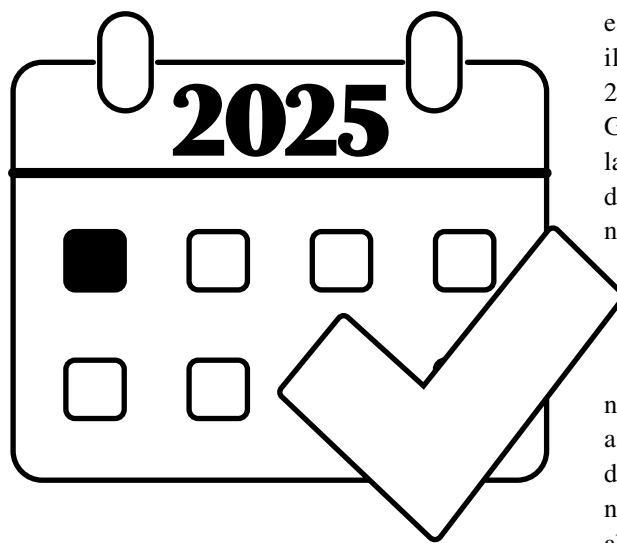
30 giugno 2026, fermo restando che ciascuno Stato membro rimane libero di definire una traiettoria nazionale propria per ridurre il consumo medio di energia primaria degli edifici residenziali non inferiore al 16% entro il 2030 ed al 20-22% entro il 2035. Per gli edifici non residenziali, il 16% di quelli con le prestazioni peggiori dovrà essere ristrutturato entro il 2030 e il 26% entro il 2033.

Gli Stati membri avranno la possibilità di esentare da tali obblighi determinate categorie di edifici residenziali e non residenziali, tra cui quelli storici o le case di villeggiatura e dovranno essere definite misure a sostegno degli sforzi dei cittadini che intendono migliorare le proprie abitazioni.

La direttiva, inoltre, prevede l'istituzione di sportelli unici di consulenza sulla ristrutturazione e contiene disposizioni sui finanziamenti pubblici e privati che renderanno le ristrutturazioni più accessibili e fattibili.

Dopo una lunga "negoziazione" del testo tra governi, Commissione e Parlamento Ue che ha "smussato" alcune disposizioni perché ritenute troppo vincolanti nelle modalità attuative, rimane fermo l'obiettivo di arrivare alle emissioni zero entro il 2050.

Ettore Galbiati



Rivedere gli incentivi ma non eliminarli

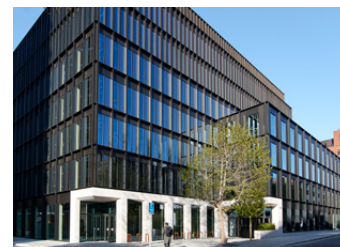
Dal 1° gennaio 2028 tutti gli edifici nuovi di proprietà pubblica, residenziali e non residenziali, non dovranno generare emissioni in loco da combustibili fossili, mentre per tutti gli altri edifici nuovi ciò dovrà avvenire entro il 1° gennaio 2030; sono comunque possibili esenzioni specifiche.

La rifusione della direttiva contiene nuove disposizioni tese ad eliminare gradualmente i combustibili fossili dal riscaldamento degli edifici e a promuovere la diffusione di impianti a energia solare, tenendo

conto delle circostanze nazionali. Gli Stati membri dovranno garantire che i nuovi edifici siano "predisposti per il solare" e dal 1° gennaio 2025 l'eliminazione di eventuali sovvenzioni pubbliche per l'installazione di caldaie autonome alimentate a combustibili fossili.

Per innescare quell'"Ondata di ristrutturazioni" in tutta l'Unione europea che secondo la Commissione dovrebbe quantomeno raddoppiare il tasso di ristrutturazioni entro il 2030 ed aumentare in tal modo l'efficienza energetica e la presenza di rinnovabili nell'edilizia, attra-

verso l'applicazione della direttiva sarà fondamentale definire anche un netto miglioramento della pianificazione delle ristrutturazioni e fornire un sostegno tecnico e finanziario. Per combattere la povertà energetica e abbassare le bollette dell'energia, le misure di finanziamento dovranno incentivare e accompagnare le ristrutturazioni ed essere destinate in particolare ai clienti vulnerabili e agli edifici con le prestazioni peggiori, nei quali vive una percentuale maggiore di famiglie con un accesso precario all'energia.



La nuova frontiera delle costruzioni

Realizzato nel centro di Londra, l'edificio si basa sull'approccio Platform Design for Manufacture and Assembly. Un esempio riuscito di industrializzazione del processo e del prodotto edilizio a emissioni zero di carbonio. **p. 8**



Residenziale free energy

Sorge a Ponte di Legno, in un'area dal grande patrimonio naturalistico e caratterizzata da importanti testimonianze dell'architettura tradizionale locale, Green Village che reinterpretava questa vocazione nel segno di un'edilizia sostenibile di qualità che punta su materiali a bassa impronta ambientale ed energie rinnovabili **p. 12**



La scuola senza muri

A Conegliano è in attività il cantiere per la nuova scuola firmata da C+S Architects e dedicata a 250 studenti divisi in dieci classi. Qui, il tema della sostenibilità ha anche una valenza pedagogica ed è stato perseguito con attenzione, sia in termini di involucro che di impianti. **p. 20**



PAVIMENTI



FACCIAE



COPERTURE

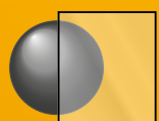


Sikagard®-790 All-in-One Protect

Protezione completa e invisibile
per facciate, pavimentazioni
e coperture



ANTI-MACCHIA

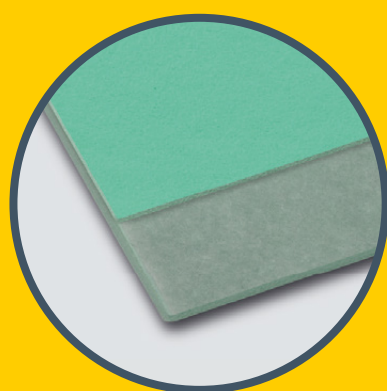


TRASPARENTE

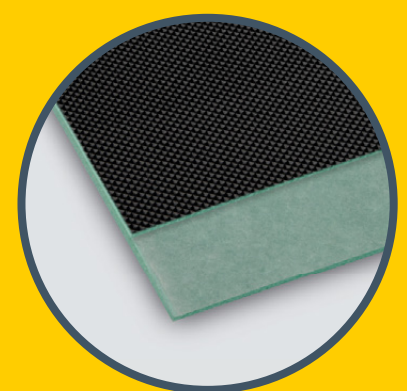


IDROREPELENTE
E OLEOREPELENTE

"EXTREME": ISOLAMENTO ACUSTICO IN SOLI 4 MM



PRIMATE®
PHONOMAX EXTREME



PRIMATE®
PHONOMAX EXTREME PR

PRIMATE® PHONOMAX EXTREME: la soluzione "total green" per l'isolamento acustico al calpestio con massetti a bassissimo spessore.

PRIMATE® PHONOMAX EXTREME è la linea di prodotti appositamente sviluppata per l'isolamento al rumore di calpestio in solai con spessori ridotti, come accade di frequente nelle ristrutturazioni. I materassini rispondono ai più elevati standard di sostenibilità: contengono, infatti, un'altissima percentuale di fibra in poliestere proveniente dal riciclo di bottiglie in plastica - R-PET.

Isolamento al calpestio: $\Delta L_w = 26$ dB

La linea EXTREME fa parte della gamma PRIMATE™ R-Evolution che ha ottenuto da Bureau Veritas la certificazione accreditata del contenuto di riciclato, secondo il protocollo REMADE IN ITALY.

I prodotti della gamma R-Evolution sono inoltre atossici, anallergici e VOC free (Classe A+) per costruire in modo sostenibile.

primateitalia.it



PRIMATE®
EVOLVING FOR A BETTER BUILDING

Per la crescita del digitale nella filiera delle costruzioni

Isipm, Istituto Italiano di Project Management, che promuove la disciplina del Project Management applicabile a tutti i settori di attività, e **Assobim**, l'Associazione che sostiene il processo di digitalizzazione dell'intera filiera tecnologica delle costruzioni e promuovere la diffusione del Bim, hanno siglato un accordo di collaborazione con lo scopo di definire una serie di attività e iniziative rivolte ai professionisti della filiera delle costruzioni e del project management, mirate ad approfondire tematiche di interesse comune. Il project management è legato al Bim e alla digitalizzazione della fi-



liera delle costruzioni a doppio filo: in un contesto in cui diversi professionisti collaborano e si scambiano dati e informazioni, è fondamentale sviluppare una capacità di visione per coordinare il lavoro di tutti e per uno sviluppo sempre più sostenibile. Nella gestione di una commessa, l'applicazione della metodologia Bim non può prescindere, per una perfetta progettazione integrata, dalla pianificazione e gestione dei costi e dei tempi. In questo ambito il Bim incontra il Project Management ed entrambe le metodologie vengono applicate e interpretate, dalla pianificazione alla gestione del costruito.

«Questo accordo è un passo fondamentale per la promozione del Project Management nella filiera delle costruzioni – ha dichiarato **Graziano Trasarti**, presidente di Isipm -. Questa collaborazione ci permette di unire le forze per favorire la digitalizzazione del settore, ottimizzando la gestione dei progetti e migliorando l'organizzazione dei processi. La sinergia tra Bim e Project Management porterà a una gestione più efficiente e so-



stenibile delle risorse, a beneficio di tutti gli attori coinvolti».

«La firma di questo accordo si inserisce naturalmente nel solco dei principi della nostra Associazione – ha fatto eco **Adriano Castagnone**, presidente di Assobim -. L'organizzazione del lavoro e dei processi in ambito edilizio è sempre stata al centro del dibattito tra i tanti attori protagonisti nel mondo Aec.

Oltre all'interoperabilità dei dati, riteniamo sia necessaria la collaborazione tra le persone e la condivisione di obiettivi e metodologie, tutti elementi strategici del project management. Solo così il nostro settore potrà davvero crescere ed essere davvero competitivo».

NON SOLO CREDITI FISCALI

La cessione dei crediti fiscali rappresenta una delle Business Unit di **Finanza.tech**, società il cui cuore è una piattaforma tecnologica di proprietà, basata sull'AI e recentemente rinnovata per aiutare le piccole, medie e grandi imprese ad accedere al mercato dei capitali nelle forme e nei tempi più coerenti con le loro esigenze.

Finanza.tech, che conta 45 dipendenti, operativi nelle sedi di Salerno e Milano, ha chiuso il 2023 con un utile netto di gruppo a 0,62 milioni di euro e un fatturato di 10,64 milioni, registrando una crescita del +197% rispetto al 2022 e conta

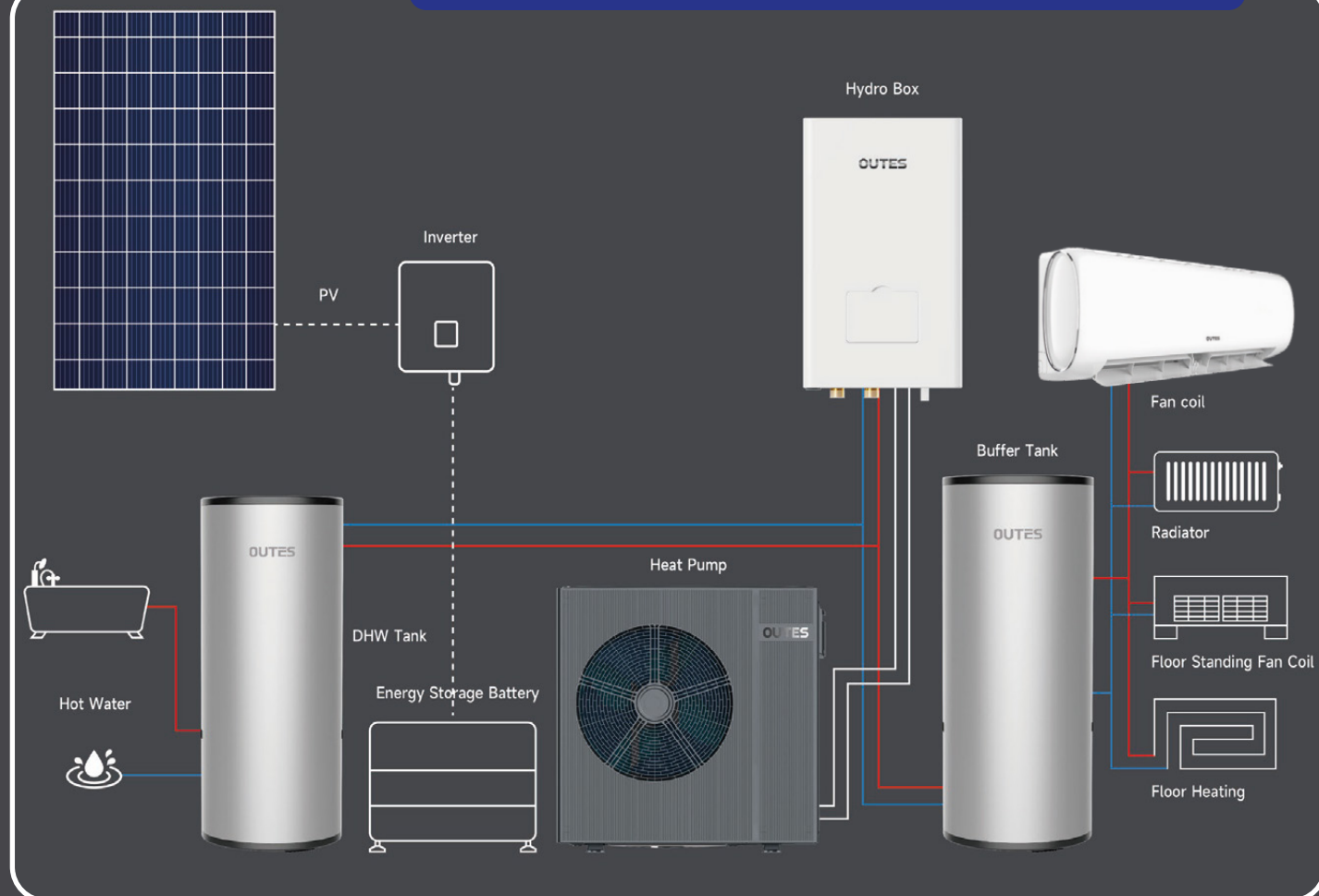


oltre 630 operazioni portate a buon fine per un controvalore di più di 550 milioni di euro, tra operazioni finanziarie e transazioni sui crediti d'imposta e rappresentando una delle realtà fintech in più rapida crescita nel panorama del nostro paese.

L'ingresso di Mauro Pessi, nel board di Finanza.tech, consolida un team dedicato che affianca le imprese nella gestione dei crediti fiscali. L'organizzazione della Business Unit della fintech company, quotata su Euronext Growth Milan, copre le aree di certificazione dei crediti, commerciale, legale, pianificazione, controllo e gestione del processo di intermediazione.

«Siamo l'unica piattaforma indipendente dal sistema bancario soggetta a controlli esterni sia di Consob che dei revisori della Società – ha dichiarato **Mauro Pessi**, nuovo Director della Business Unit Tax Credit di Finanza.tech-. Una garanzia di affidabilità, trasparenza e metodo per i nostri clienti, sia cedenti che cessionari, in un contesto normativo in gran fermento che cambia spesso il mercato della intermediazione creditizia in modo repentino».

POMPE DI CALORE - BOILER AD ACCUMULO



OUTES

CAT ITALIA
800 200 838

**COMPONENTISTICA
EUROPEA**
PANASONIC
DANFOSS
GRUNDFOS

**GARANZIA
7 ANNI**

ISOTEC[®]
Il sistema termoisolante

1984
2024
40

Attraverso il tempo,
efficace sempre.

Cantieri. Aumentano i crimini e la produttività cala

L'incremento del livello di criminalità nei cantieri colpisce duramente la produttività delle imprese del comparto. Lo rivela l'indagine "Minacce Invisibili: Indice di Criminalità nelle Costruzioni 2024" realizzata da **BauWatch**, società che opera a livello europeo nei servizi di video-sorveglianza per cantieri, condotta su oltre 500 professionisti del settore.

Circa tre persone su dieci hanno segnalato che i furti causano il prolungarsi, anche di quattro settimane, delle tempistiche di costruzione, e, addirittura, in un caso su dieci i progetti non hanno potuto proseguire.

«Dalla ricerca emerge - spiega **Laura Casparrini**, Direttore Generale di BauWatch Italia - che i ritardi nella costruzione possono comportare un costo aggiuntivo che va dal 10 al 50% del costo originale, andando a contrarre i margini di profitto, sia diretto che indiretto. I costi extra e i ritardi rendono difficile rispettare le scadenze di consegna dei progetti, andando a danneggiare anche la

reputazione e le relazioni delle imprese».

Alla base del calo di produttività ci sono anche le spese necessarie per riacquistare i materiali rubati: rame e cavi tra i più appetibili e, seppure in quantità minore, utensili ed elettrodomestici più facili da rubare e da rivendere.

«In uno scenario di questo tipo diventa fondamentale - continua Casparrini - per le imprese del settore dotarsi dei più evoluti sistemi di antintrusione e videosorveglianza in grado di assicurare la massima protezione al cantiere e alle persone che ci lavorano».



A Vercelli la gestione degli immobili scolastici è digitalizzata

Con l'obiettivo di ottimizzare le attività di facility management, il Comune di Vercelli ha scelto **PlanRadar** per la gestione di un portafoglio immobiliare di edifici scolastici, di proprietà comunale. La partnership darà la possibilità ai facility manager di efficientare la manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili in portafoglio ad uso scuola direttamente dalla piattaforma PlanRadar. Gli incaricati del Comune, che hanno ricevuto un training specifico da parte dell'azienda per l'utilizzo e la personalizzazione della piattaforma, avranno sotto controllo in qualsiasi momento tramite pc, tablet o smartphone qualsiasi lavoro di manutenzione delle strutture interessate. «Siamo estremamente orgogliosi di iniziare questa collaborazione con il Comune di Vercelli, che vede PlanRadar per la prima volta al servizio della pubblica amministrazione in Italia - ha dichiarato **Fabio Arancio**, Regional Manager Italy PlanRadar -. Si tratta di un segnale importante, che dimostra come il nostro segmento sia strategico per la digitalizzazione del

patrimonio immobiliare del nostro Paese, ancora oggi legato principalmente a carta e penna fin dalle fasi di cantiere. Ci auguriamo che questo importante accordo sia il primo di una lunga serie».

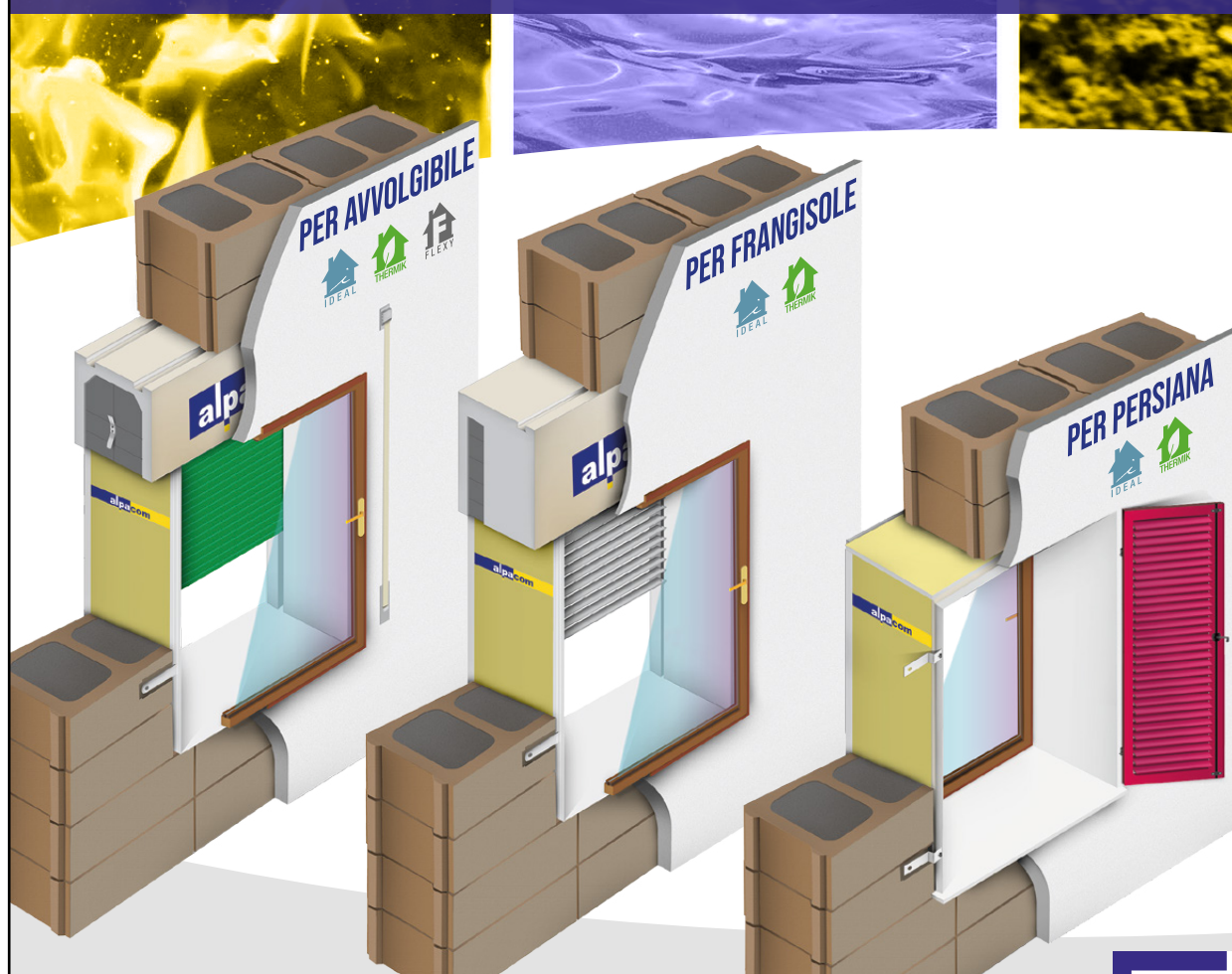
PlanRadar permetterà agli uffici tecnici del Comune di Vercelli, per mezzo degli utilizzatori degli edifici scolastici ed istituzionali, di segnalare tutti i guasti o le problematiche che necessitano di interventi manutentivi/riparativi, anche urgenti, ai fini di ripristinare le normali condizioni di stato e utilizzo dei locali degli edifici di proprietà comunale.

«Puntiamo sempre più sulle nuove modalità di comunicazione che garantiscono un'interazione più agile e sono in linea con i progetti di digitalizzazione della Pa - ha detto **Andrea Corsaro**, Sindaco della Città di Vercelli -. Negli ultimi anni abbiamo costruito un percorso per rendere le procedure più smart sia nei confronti dei cittadini, con l'apertura dei canali social sia per quanto riguarda la funzionalità dei nostri uffici. Quest'ultimo passo permetterà di segnalare più rapidamente ai nostri tecnici eventuali



malfunzionamenti che si rilevano in edifici comunali, al fine di intervenire in maniera più tempestiva». Il personale operativo comunale potrà comunicare tramite smartphone l'inizio dei lavori di riparazione, la loro conclusione o eventuali problematiche in corso d'opera, agevolando anche la programmazione della spesa per le manutenzioni ordinarie degli edifici. Ma non solo: la digitalizzazione delle attività di facility management consentirà di ottimizzare sopralluoghi e controlli di ogni genere, con l'accesso a tutte le informazioni più aggiornate in un'unica piattaforma e in tempo reale. Inoltre, sarà possibile creare automatismi per la manutenzione ordinaria e velocizzare, quando necessario, interventi di straordinaria.

MONOBLOCCHI COIBENTATI ALPACOM



MASTER THE ELEMENTS!

WWW.ALPACOM.IT

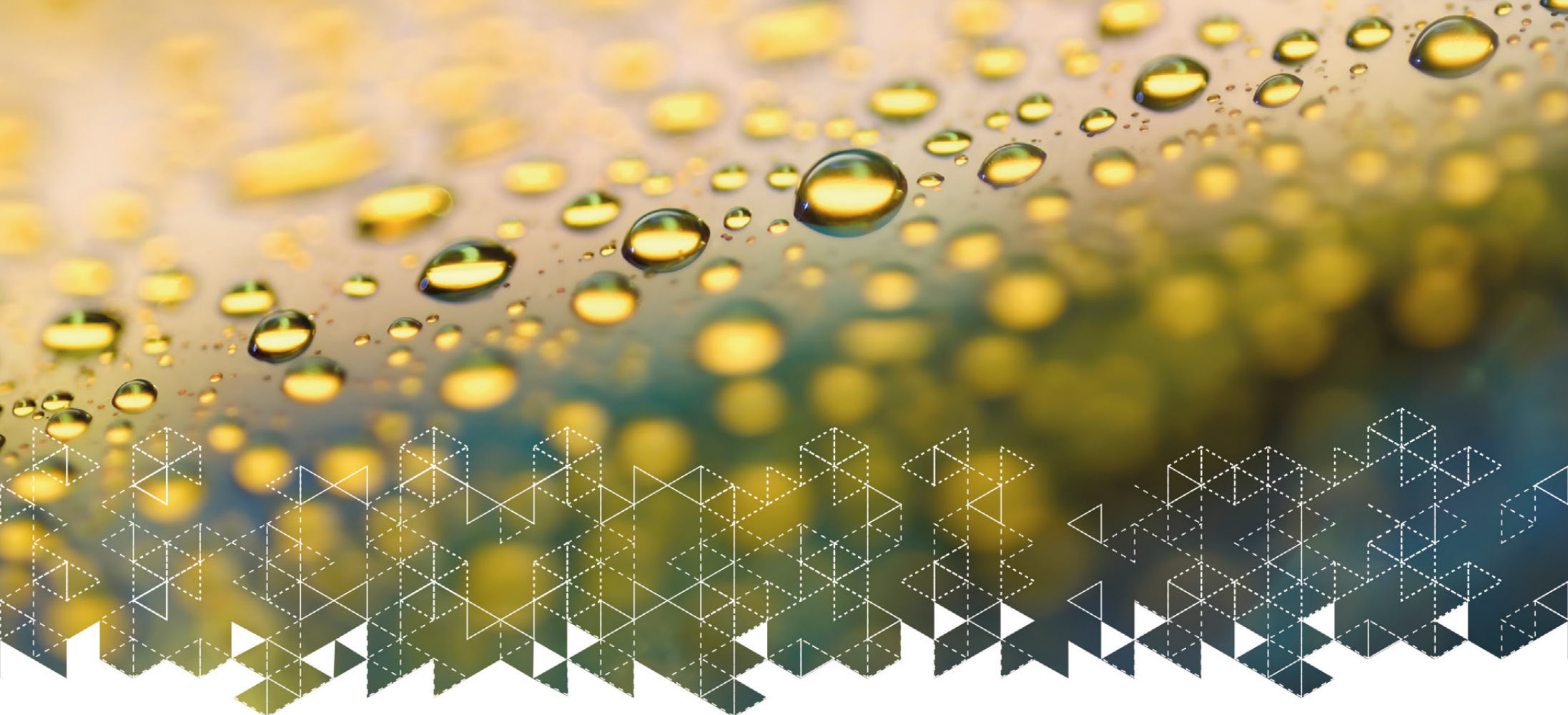


SISTEMI DI ISOLAMENTO PER IL FORO FINESTRA



ALPACOM SRL / VIA ASTICO 5/B CARRÈ (VI) / TEL. +39.0445.315505 / INFO@ALPACOM.IT

Follow us    



L'arte dello stucco.

LINEA PROBLEM SOLVING

STUCCHI PER RASATURE
DI ALTA QUALITÀ

STUCCHI AD ALTA SPECIFICITÀ
PER RISOLVERE PROBLEMI DI:

CONDENSA,
UMIDITÀ E
RIVERBERO ACUSTICO.



I prodotti della linea Rasaben®
sono un marchio



www.rasaben.it

Concept:  Fabio Muroi

Realizzato nel centro della capitale, l'edificio londinese si basa sull'approccio Platform Design for Manufacture and Assembly. Un esempio riuscito di industrializzazione del processo e del prodotto edilizio a emissioni zero di carbonio

Si chiama The Forge, sorge a Londra al 105 di Summer Street. È il primo grande edificio che ha utilizzato l'approccio Platform Design for Manufacture and Assembly (Pdfma), la piattaforma di progettazione per la produzione e l'assemblaggio, diventato il segno distintivo dello studio inglese Bryden Wood.

Il nuovo complesso è stato commissionato da Landsec, Land Securities Group, una delle più importanti società di sviluppo immobiliare commerciale del Regno Unito.

Due edifici di nove piani

The Forge, i cui lavori si sono conclusi poco più di un anno fa, è costituito da due edifici, denominati Bronze e Phosphor, costruiti attorno a un cortile interno accessibile al pubblico. I fabbricati sono alti nove piani, con reception e aree seminterrate, per una superficie di 139mila metri quadrati.

Per costruirlo è stata impiegata una struttura portante ibrida, in acciaio e calcestruzzo in opera, inizialmente sviluppata all'interno di un progetto di ricerca finanziato da Innovate Uk First Phase Challenge Fund (uno studio che affronta le 23 grandi sfide del Regno Unito individuate dal governo; nda). Col tempo, la ricerca si è trasformata in una realizzazione vera e propria.

All'interno della collaborazione con il colosso immobiliare inglese, spicca il ruolo della piattaforma Ecostruxure for Building di Schneider Electric: la soluzione adottata dalla multinazionale francese sfrutta infatti la propria offerta tecnologica per l'automazione degli edifici e la gestione dell'energia.



La nuova frontiera delle costruzioni

L'EDILIZIA DI DOMANI



Cristina Reyes è la direttrice di **Bryden Wood Technology** a Londra. Le abbiamo chiesto se l'approccio alla progettazione attraverso la **Platform Design for Manufacture and Assembly** può ancora migliorare.

C'è sempre spazio per i miglioramenti. Le nostre sfide oggi si concentrano nella fase realizzativa. Oggi servono imprese disposte ad adottare un approccio metodico, grazie al quale pianificare meticolosamente le attività, partendo da interventi edilizi di dimensioni ridotte. La questione è culturale più che tecnica. I costruttori devono iniziare a operare in modo più simile agli industriali.

The Forge è un caso esemplare per l'uso della piattaforma...
Sì, The Forge è il nostro primo grande esempio concreto. Il concetto di piattaforma è stato introdotto nel settore edile da un libro di Bryden Wood del 2017, dal titolo "Delivery Platforms for Government Assets: Creation a Marketplace for Manufactured Spaces". L'idea iniziale è stata sviluppata per il ministero della Giustizia del governo britannico e successivamente adottata dall'Autorità governativa per le infrastrutture. Da allora il concetto di piattaforma è entrato a far parte di documenti politici importanti come il "Construction Playbook" e il "Product Platform Rulebook del Construction Innovation Hub".

A quali altri progetti state lavorando?
Stiamo collaborando con diversi sviluppatori per mostrare i vantaggi del nostro approccio. Nonostante non vi sia un altro The Forge all'orizzonte, siamo ottimisti circa la possibilità che il settore delle costruzioni adotti le nostre metodologie, non solo nel Regno Unito ma negli Usa e in Europa.



The Forge, il complesso commerciale al 105 di Summer Street a Londra. Il complesso si compone di due edifici di nove piani di altezza. Dalla progettazione alla costruzione, The Forge è stato progettato con un approccio Platform Design for Manufacture and Assembly, la piattaforma di progettazione per la produzione e l'assemblaggio



La sostenibilità di The Forge
Il complesso è stato progettato e realizzato secondo i criteri degli edifici a zero emissioni di carbonio. Nella costruzione è stato utilizzato acciaio proveniente da fornitori esclusivamente britannici con un contenuto di riciclato del 26%, mentre l'alluminio impiegato per realizzare i pannelli di facciata ne conteneva addirittura il 65%. Per la realizzazione delle strutture del seminterrato, nella miscela del calcestruzzo sono state impiegate scorie d'altoforno granulate macinate per il 50% del totale, valore che è sceso al 40% per i getti realizzati ai piani superiori. Bryden Wood fa sapere d'aver contabilizzato riduzioni del 40% di impiego dell'acciaio nelle strutture secondarie e del 22% in quelle portanti e nelle facciate, con una riduzione, per queste lavorazioni, del 50% delle maestranze di cantiere. Nel complesso, la presenza di carbonio incorporato è pari a 850 kg CO2 equivalente a metro quadrato. Il progetto ha prestato attenzione anche al tema della circolarità: le

Stiamo collaborando con diversi sviluppatori per mostrare i vantaggi del nostro approccio. Presto anche il settore delle costruzioni adotterà le nostre metodologie progettuali e realizzative

Cristina Reyes

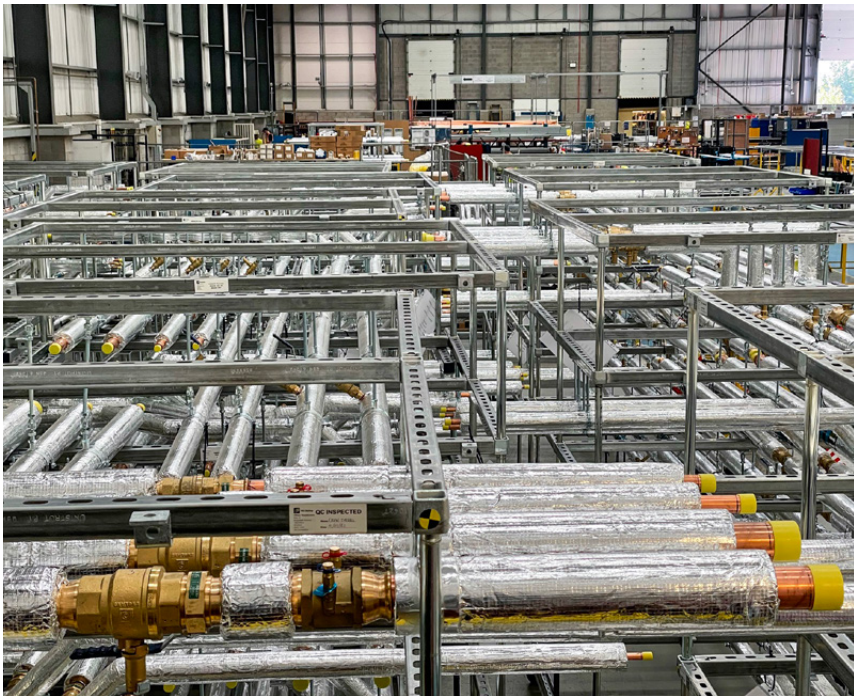


colonne in acciaio, grazie alle connessioni bullonate di tipo reversibile, potranno essere rimosse. Tutti i componenti in acciaio dell'edificio sono dotati di una specifica etichettatura, contenente le informazioni tecniche per un facile riutilizzo del materiale impiegato.

La piattaforma digitale
Con l'impiego della piattaforma digitale e della tecnologia Bim si può dire che con The Forge siamo di fronte a un progetto pionieristico, che ha individuato nel telaio strutturale misto la soluzione ottimale per una produzione in stabilimento e il successivo assemblaggio automatizzato in cantiere.

realizzazioni

LONDRA | THE FORGE



I moduli degli impianti prodotti in fabbrica. Gli impianti del complesso londinese. Alla realizzazione ha collaborato Schneider Electric con le soluzioni Ecostruxure for Building che sfruttano la tecnologia dell'automazione degli edifici e della gestione dell'energia

Grazie all'impiego della piattaforma quattro erano gli obiettivi da raggiungere: la prototipazione, l'uso di strumenti digitali, i benefici in materia di sostenibilità, l'aumento della produttività.

Il prototipo

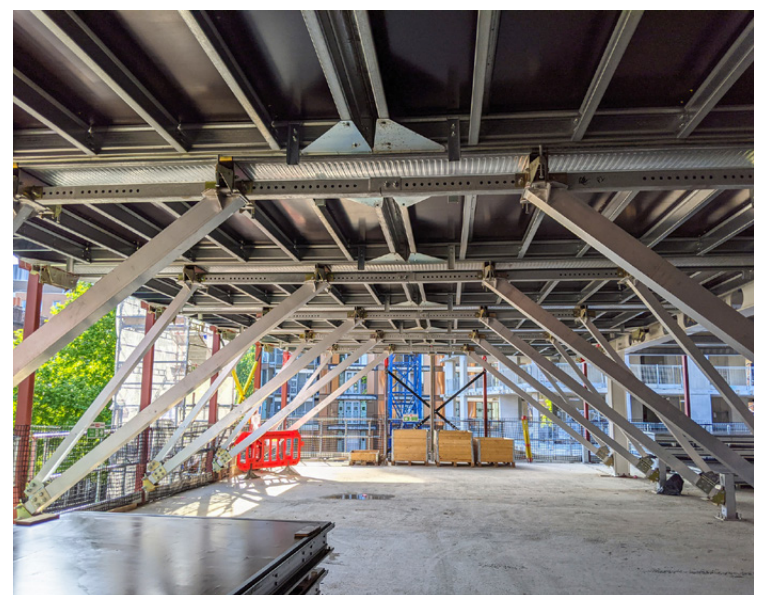
L'operazione di progettazione e realizzazione del complesso londinese ha avuto bisogno di una serie di verifiche, avvenute con la realizzazione di un prototipo assemblato nel Centro ricerche piattaforme per le costruzioni di Ropley nell'Hampshire, e frutto della collaborazione tra Bryden Wood e Easi Space, società britannica specializzata nella progettazione e svi-

luppo di prototipi per le costruzioni del futuro.

Il campione, alto due piani, largo nove metri e lungo 18, è stato utilizzato per testare la facilità di installazione, il miglioramento della produttività e della sicurezza in cantiere, la tempistica, l'adozione di approcci semi-automatizzati (ad esempio, l'uso e la portata delle macchine impilatrici, le caratteristiche del getto e dell'indurimento del calcestruzzo a basso tenore di carbonio, l'utilizzo di sensori nel getto di calcestruzzo...).

L'attività prototipale si è rivelata preziosa per coinvolgere anche la filiera dei fornitori, come la società di impiantistica elettrica Ng Bailey

Aver incorporato nel processo produttivo le tecnologie digitali ha permesso di migliorare la coerenza e la qualità dei dati, che a loro volta servono a migliorare la sicurezza, favoriscono l'innovazione, riducono i costi e permettono di disporre di conoscenze aggiornate



Predisposizione dei ferri d'armatura per il getto del calcestruzzo. Le opere provvisorie di The Forge durante i lavori

e l'azienda distributrice dei componenti di alluminio Aluprof. Aver incorporato nel processo produttivo le tecnologie digitali ha permesso di migliorare la coerenza e la qualità dei dati, che a loro volta servono a migliorare la sicurezza, favoriscono l'innovazione, riducono i costi e permettono di disporre di conoscenze aggiornate.

Nelle attività preliminari sono state impiegate altre tecnologie digitali, quali Oflow (strumento automatizzato di raccolta dati e intelligenza artificiale che monitora le consegne e il trasferimento dei rifiuti dal sito, utile per dimostrare la conformità con gli obiettivi ambientali), Tracker Plus (raccolge le informazioni per la valutazione ambientale

The Forge è costituito da due edifici, denominati Bronze e Phosphor, costruiti attorno a un cortile interno accessibile al pubblico. I fabbricati sono alti nove piani, con reception e aree seminterrate, per una superficie di 139mila metri quadrati



Il montaggio delle facciate



secondo i criteri Breeam), Data-Scope (utilizzato per la prenotazione e la gestione dei veicoli dei fornitori in entrata e uscita dal sito), Disperse.io/Site-Eye (acquisisce foto a 360° tramite l'intelligenza artificiale e il monitoraggio automatizzato dei progressi settimanali: si sono così ridotti i rischi, facilitate le modifiche da remoto, le attività di reporting, il processo decisionale e le visite in cantiere), telecamere time-lapse Site-Eye (registrazione visiva dell'avanzamento dei lavori, utile per gli studi sulla produttività, che consente anche il conteggio giornaliero del numero di elementi strutturali e di pannelli di facciata installati).

Il Governo inglese fa da apripista

Nel documento Transforming Infrastructure Performance: Roadmap to 2030, che rappresenta la tabella di marcia al 2030 per la trasformazione e l'innovazione delle infrastrutture del Regno Unito, l'Autorità britannica di governo ha annunciato che per la realizzazione delle infrastrutture sociali, entro un paio di anni, verrà introdotto

l'approccio basato sulla piattaforma. Che è anche il focus del Construction Innovation Hub, la struttura di ricerca del Regno Unito, finanziata dall'Industrial Strategy Challenge, per trasformare l'edilizia. Un progetto che vede impegnati oltre 600 tra organizzazioni, associazioni industriali, decisori politici, professionisti e accademici, chiamati a guidare l'innovazione nelle costruzioni, affrontando le sfide in termini di prestazioni e produttività.

CHI HA FATTO COSA

OPERA

The Forge

LOCALITÀ

Londra

COMMITTENTE

Landsec, Land Securities Group

PROGETTAZIONE

Bryden Wood

PROGETTAZIONE IOT

Schneider Electric

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Ng Bailey



**TECNOLOGIA
SOLUZIONI
PRODOTTI
PRESTAZIONI**



SAFE BUILDING FRM CRM SYSTEM

Una gamma completa di sistemi certificati con CVT per il rinforzo strutturale e antisismico.

Il gruppo **G&P intech** vanta una storia unica e riconosciuta nel panorama nazionale delle **tecnologie antisismiche** e di **ristrutturazione per la ricostruzione post eventi calamitosi** e per la prevenzione del costruito esistente. Un partner ideale per competenza, affidabilità, innovazione, per Pubbliche Amministrazioni, progettisti, imprese di costruzioni. Un servizio tecnico di consulenza ingegneristica e assistenza in cantiere su tutto il territorio nazionale.

CI TROVI PRESSO LE MIGLIORI RIVENDITE DI ZONA

www.gpintech.com



QUALITÀ
A KM 0



*Abbiamo chiesto all'ing. **Marco Guerini**, responsabile tecnico del progetto Green Village e parte della proprietà del Gruppo Guerini, di illustrarci i punti chiave e i principali vantaggi del sistema costruttivo G System messo a punto dall'azienda.*

Il punto più qualificante del sistema è quello di approcciare il tema delle performance dell'edificio considerando l'organismo edilizio in modo unitario e non come semplice sommatoria di elementi, e in un'ottica che include il suo intero ciclo di vita e quello dei suoi componenti e materiali. Da questo derivano una serie di scelte consequenziali, dall'impiego di materiali di provenienza locale a soluzioni costruttive e impiantistiche in grado di ottimizzare il comportamento dell'edificio e provvedere integralmente al suo fabbisogno energetico.

Cosa comporta tutto questo dal punto di vista progettuale ed esecutivo?

In fase di progetto, senza dubbio una maggiore complessità e cura dei dettagli per garantire un corretto equilibrio fra tutte le componenti dell'edificio. In fase di cantiere, tuttavia, questa maggiore complessità si traduce in una semplificazione dei lavori grazie a una migliore programmazione e gestione delle opere.

Quali sono invece i vantaggi in termini qualitativi?

Un eccellente comfort abitativo, una altrettanto elevata salubrità degli interni e, dal punto di vista gestionale, un azzeramento dei costi energetici grazie all'implementazione di un'impiantistica tecnologicamente avanzata.



Sorge a Ponte di Legno, in un'area dal grande patrimonio naturalistico e caratterizzata da importanti testimonianze dell'architettura tradizionale locale. A Ponte di Legno, Green Village reinterpreta questa vocazione nel segno di un'edilizia sostenibile di qualità che punta su materiali a bassa impronta ambientale ed energie rinnovabili

Il tema delle performance energetiche degli edifici, sul tappeto ormai da diversi anni, ha conosciuto un approccio evolutivo che se in una prima fase ha riguardato soprattutto materiali, componenti e singoli elementi dell'organismo edilizio ha successivamente abbracciato un'ottica più ampia e organica, in cui le prestazioni finali sono frutto dell'equilibrata integrazione prestazionale di tutte le sue parti. Una filosofia caratterizzata da un grado di complessità progettuale ed esecutiva senz'altro più elevato rispetto a quello dell'edilizia tradizionale, il cui esito in termini di efficienza energetica tuttavia ripaga ampiamente l'investimento.

L'intervento qui presentato, il Green Village di Ponte di Legno, ne è un esempio particolarmente efficace: un approccio avanzato, fatto non solo di materiali e tecnologie energeticamente efficienti, ma soprattutto di una visione organica messa a sistema da Guerini Real Estate & Ospitality, una realtà locale che negli anni ha messo a punto un vero e proprio sistema costruttivo.

Che, accanto a un eccellente comfort abitativo, consente agli edifici di produrre più energia rispetto al fabbisogno necessario al loro utilizzo.

Il progetto

Il Green Village nasce dalle esperienze condotte da Guerini Real Estate & Ospitality in due precedenti interventi, Villa Arianna e Art Chalet, con l'obiettivo di rivisitare in chiave moderna ed energeticamente efficiente le famose Case di Viso, un borgo alpino dell'area



Green Village è un complesso residenziale "free energy" composto da ville private, bifamiliari e appartamenti di varie superfici che propone un modello di edilizia abitativa fatto di materiali e tecnologie energeticamente efficienti

Green Village propone non solo un'edilizia di qualità ma, come tutte le nostre realizzazioni, un approccio al costruire sostenibile in cui scelta dei materiali, cura esecutiva e impianti concorrono in uguale misura al risultato finale

Marco Guerini



di Ponte di Legno noto per le abitazioni che conservano immutata la loro architettura originaria. L'esito è un complesso abitativo "free energy", composto da ville private, bifamiliari e appartamenti in superfici da 90 a 280 metri quadrati, per la cui edificazione Alpina Immobiliare, il ramo del Gruppo Guerini cui è affidato lo sviluppo di questi interventi, ha adottato il sistema di costruzione proprietario

G System messo a punto negli anni dall'azienda. Dal punto di vista strutturale il sistema prevede la realizzazione di un primo involucro continuo che segue strutturalmente l'unità abitativa, successivamente integrato da un secondo guscio esterno cui sono affidate tutte le funzioni di regolazione termica e acustica in modo da eliminare completamente dispersioni di calore e problemi

CHI HA FATTO COSA

- COMMITTENTE
Acquaseria srl - Ponte di Legno (Bs)
- PROGETTAZIONE ELETTRICA
Studio Gianoli - Sondrio
- PROGETTAZIONE TERMICA
Studio Guatta - Gavardo (Bs)
- PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Studio Zicchetti - Pontevedico (Bs)
- PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Ing. Marco Guerini
- COORDINAMENTO PROGETTAZIONE
Ing. Marco Guerini
- DIREZIONE LAVORI
Ing. Marco Guerini
- RESPONSABILE SICUREZZA
Geom. Fabio Maimeri Panizza - Sello (Bs)
- IMPIANTI IDRAULICI
Idraulica Bianchi - Corteno Golgi (Bs)
- IMPIANTI ELETTRICI E DOMOTICA
Elettrotermica - Edolo (Bs)
(impiantistica generale e domotica)
TT Esco - Bessimo di Rogno (Bg)
(pannelli solari)
Protech Group - Clusone (Bg)
(impianti di accumulo elettrico)
- CALCESTRUZZI E SCAVI
Fasanini Betonfas - Breno (Bs)
- OPERE EDILI
Edil Disi - Vezza d'Oglio (Bs)
- OPERE METALLICHE
Metalcamuna - Ceto (Bs)
- STRUTTURE IN LEGNO
Biasi Legno - Coredo di Predaia (Tn)
- IMPERMEABILIZZAZIONI
Stema - Teglio (So)

acustici. La versatilità distributiva è assicurata dall'adozione di strutture portanti esclusivamente sul perimetro in modo da poter riconfigurare gli spazi interni delle abitazioni in modo veloce e senza interventi invasivi; è inoltre assicurato un soddisfacente grado di aggiornabilità delle soluzioni impiantistiche grazie alla presenza di vani tecnici riservati ad eventuali integrazioni successive. Accanto alle misure passive di efficientamento energetico, il tratto caratteristico del sistema è quello di essere configurato per un approvvigionamento energetico esclusivamente da fonti rinnovabili quali fotovoltaico e geotermico tramite soluzioni che, oltre ad annullare virtualmente l'impronta ambientale degli edifici, azzerano i costi delle forniture energetiche. A contribuire al bilancio ambientale zero del sistema contribuisce inoltre l'utilizzo di materiali di finitura interna ecosostenibili e privi di sostanze tossiche.



Il cantiere, attualmente in avanzata fase di realizzazione, evidenzia una serie di peculiarità esecutive e l'impiego di materiali e tecnologie impiantistiche che renderanno Ponte di Legno il paese al mondo con il maggior numero di “case attive”



L'intervento

Il cantiere, attualmente in avanzata fase di realizzazione e che vedrà la consegna delle prime unità abitative intorno alla metà dell'anno, evidenzia una serie di peculiarità esecutive e l'impiego di materiali e tecnologie impiantistiche che renderanno Ponte di Legno il paese al mondo con il maggior numero di “case attive”, ovvero energeticamente autosufficienti, in rapporto al numero di abitanti. Un risultato frutto di una cura progettuale spinta fino al minimo dettaglio e che vede una ottimale integrazione fra involucro, strutture e impianti, cui fa riscontro, come sottolinea l'ing. Marco Guerini – progettista e direttore dei lavori oltre che re-

Oltre a incidere positivamente sull'impronta ambientale degli edifici, l'utilizzo di pietra locale per i paramenti esterni ne garantisce la coerenza estetica con il contesto architettonico del luogo. Il sistema di costruzione proprietario G System messo a punto dall'impresa prevede la realizzazione di un primo involucro strutturale integrato da un secondo guscio esterno cui sono affidate tutte le funzioni di regolazione termica e acustica

sponsabile dell'impresa edile del Gruppo – un'esecutività di cantiere resa più semplice proprio dall'accuratezza del progetto. Nell'approccio adottato dall'impresa un ruolo fondamentale è svolto dalla scelta dei materiali, sia per le loro caratteristiche fisico – tecniche che per la reperibilità locale degli stessi. Il Green Village, in particolare, fa

largo impiego di pietre locali a km zero, che oltre a incidere sul bilancio ambientale degli edifici ne ottimizza le performance energetiche elevandone l'inerzia termica e migliorandone parallelamente il coefficiente di isolamento acustico. Sempre in tema di isolamento e materiali eco-compatibili, in controtendenza rispetto ad altre

soluzioni a basso costo il G System Guerini non utilizza prodotti che rilasciano formaldeide in modo da abbattere l'inquinamento indoor. Nel caso del Green Village, ad esempio, i materiali isolanti utilizzati sono esclusivamente a base di Xps, ovvero polistirene estruso, che oltre a possedere un elevato coefficiente di isolamento termico

Le strutture portanti sono localizzate esclusivamente sul perimetro in modo da poter configurare senza vincoli gli spazi interni. Il Green Village fa largo impiego di materiali a basso impatto ambientale quali pietra di provenienza locale, isolanti a base di Xps riciclabile, blocchi cassero in conglomerato di legno cemento e legno massello naturale esente da trattamenti chimici



Pratico e performante

I blocchi cassero in conglomerato di legno cemento Isotex rappresentano una soluzione ideale per l'edilizia ecosostenibile, consentendo di realizzare murature in grado di garantire prestazioni termiche ottimali, un elevato isolamento acustico, resistenza al fuoco, leggerezza e una messa in opera rapida ed economica. I blocchi vengono posati a secco, eliminando in questo modo i potenziali inconvenienti causati dall'utilizzo della malta, quindi, riempiti con calcestruzzo e infine integrati all'interno da un'armatura

verticale e orizzontale in modo da garantire adeguate caratteristiche strutturali, tali da permetterne l'utilizzo anche in zone sismiche di prima e seconda categoria. L'ottima lavorabilità consente inoltre l'utilizzo dei blocchi Isotex per la realizzazione di qualsiasi tipo di architettura sostenibile. La gamma è completata da una serie di elementi speciali per l'eliminazione dei ponti termici quali mezzo blocco, blocco ad angolo, blocco cordolo solaio, blocco architrave e blocco pilastro.



presenta un'elevata resistenza meccanica, assorbe pochissimo l'acqua, è traspirante, resiste a muffe e alla corrosione e, non ultimo, è interamente riciclabile. Scelta ugualmente sostenibile ed energeticamente efficiente quella compiuta per la realizzazione dei setti murari, che hanno previsto l'impiego di blocchi cassero in conglomerato di legno cemento, una soluzione in grado di garantire prestazioni adeguate sotto il profilo termico, acustico e antisismico, un'ottima resistenza al fuoco e una leggerezza che ne rende più agevole la messa in opera. Le stesse linee guida hanno infine dettato la scelta dei materiali per la realizzazione delle coperture, dove il più consueto legno lamellare – la cui produzione comporta l'utilizzo di resine – è stato sostituito dal più ecologico legno massello naturale esente da trattamenti chimici, e le

Il Green Village fa largo impiego di pietre locali a km zero, che oltre a incidere sul bilancio ambientale degli edifici ne ottimizza le performance energetiche, elevandone l'inerzia termica e migliorandone parallelamente il coefficiente di isolamento acustico



finiture interne e esterne, che hanno visto l'impiego di parquet termotrattati o antichi esenti da fenoli o formaldeide, vernici ad acqua, ardesia e materiali tessili bio-compatibili con tinture naturali. Le dotazioni impiantistiche hanno posto l'accento sull'utilizzo di fonti rinnovabili. Pannelli fotovoltaici ad alta efficienza abbinati a ottimizzatori che ne permettono il funzionamento anche quando coperti dalla neve sono affiancati da 7 pozzi geotermici da 150 metri di profondità e pompe di calore ad alta efficienza che provvedono alla climatizzazione e al fabbisogno energetico degli edifici a costo zero. Appositi scambiatori recuperano infine il calore dell'acqua sanitaria per successivi utilizzi, mentre gli impianti di ricircolo dell'aria assicurano che l'aria viziata espulsa ceda il suo calore all'aria pulita in entrata.

IL LEGNO
COME SCELTA
STRATEGICA



Simone Micheli è responsabile dell'ufficio tecnico del Gruppo Paterno. Conosce bene il cantiere di Rovereto, dove ha lavorato come direttore di cantiere e seguito passo dopo passo prima la progettazione dell'opera e poi la sua realizzazione in cantiere. A lui abbiamo chiesto il motivo del cambio di tecnologia e di materiali rispetto al progetto originario.

L'abbiamo modificato per due ordini di motivi. Per migliorare l'inserimento nel contesto e per una strategia aziendale: da tempo proponiamo soluzioni in legno. Diminuiscono i tempi di cantiere e i costi di costruzione, la produzione è di tipo industriale, il fabbricato ha un minor impatto rispetto ad altre soluzioni.

Quanto tempo avete impiegato per realizzare il fabbricato di Rovereto?

Siamo stati velocissimi. In una settimana abbiamo realizzato le fondazioni e nelle successive cinque abbiamo montato le strutture di copertura e quelle interne. Poi abbiamo avuto uno stop, non dipendente da nostre forniture. Lo scorso dicembre abbiamo consegnato l'opera.

Quali sono state le lavorazioni più complesse che avete dovuto affrontare?

Può sembrare strano, ma le lavorazioni di tipo tradizionale, come ad esempio la sistemazione dei piazzali esterni. La realizzazione dell'edificio invece non ci ha creato problemi di sorta, essendo stato progettato e realizzato in stabilimento. La lavorazione più impegnativa ha riguardato la realizzazione della pensilina, in relazione allo sbalzo e alla necessità di garantire la tenuta a neve e vento.

(La foto di Simone Micheli è di Euro Immobiliare)

UN NEGOZIO *in legno*



Per il nuovo complesso commerciale della città trentina, la scelta del legno fa parte di una strategia produttiva che, grazie alla produzione in stabilimento, consente riduzione dei tempi e dei costi, precisione in cantiere e controllo della qualità dei materiali

Nella zona industriale di Rovereto, da qualche mese è operativo un nuovo punto vendita di una nota catena di negozi di abbigliamento sportivo e del tempo libero. Si tratta di un edificio di poco meno duemila metri quadrati di superficie coperta, collocato in una zona artigianale-industriale, tra le vie Caproni e del Garda, esito dell'attuazione di un piano di lottizzazio-

ne chiamato La Favorita.

Il nuovo complesso commerciale è frutto dell'iniziativa di Euro Immobiliare di Castel Ivano in Valsugana, una delle 16 aziende del Gruppo Paterno, la holding di famiglia, con all'interno società che operano in differenti settori: dal Fai da te (Eurobrico) all'arredo (CasaTua e CasaTua Relax), dagli impianti scistici (Funivie Lagorai) alla produzione di mele (progetto Melagorai) e, infine, in quello delle costruzioni,

con la produzione dei pannelli in Xlam Dolomiti nell'impianto di Castelnuovo.

I primi anni di attività della famiglia Paterno si caratterizzano per la realizzazione di strutture di vendita commerciale, anche se le origini l'hanno vista impegnata nel settore agricolo, con una serie di acquisizioni a partire dal 1986.

È di dodici anni fa invece l'apertura della nuova business unit dedicata alla produzione di pannelli in Xlam per la costruzione di edifici che impiegano la tecnologia delle tavole di abete rosso, incollate a strati incrociati, con colle prive di formaldeide.

Dal 2012 a oggi - dai dati diffusi dal Gruppo - Xlam Dolomiti ha realizzato opere in legno in 600 differenti cantieri e prodotto qualcosa come un milione di metri quadrati di Xlam. In Dolomiti lavorano oggi circa 50 persone.

L'edificio di Rovereto

Dal punto di vista tecnico il fabbricato, un parallelepipedo di 52 metri per 37, ha oggi caratteristiche assai differenti da come fu pensato e autorizzato all'origine.

All'inizio infatti il progetto prevedeva un edificio realizzato in elementi prefabbricati precompressi, con pannelli isolanti di tamponamento, e un tetto piano come copertura: su questi contenuti progettuali si è poi formata l'autorizzazione edilizia.

Successivamente, in virtù dell'esperienza maturata nella costruzione di edifici in legno e soprattutto per una scelta di strategia aziendale, Euro Immobiliare ha optato per un telaio strutturale in legno, composto da pilastrate e travature orizzontali che collaborano con sezioni di pannellature in Xlam.

Altre cose sono cambiate rispetto all'idea iniziale. La copertura in

realizzazioni



CHI HA FATTO COSA

OPERA

La Favorita

COMMITTENTE

Euro Immobiliare

PROGETTISTA STRUTTURE IN LEGNO

Martino Miori

DIRETTORE DI CANTIERE

Simone Micheli

DIRETTORE DEI LAVORI

Roberto Vignola

La realizzazione dell'edificio non ha creato problemi di sorta, essendo stato progettato e realizzato in stabilimento. La lavorazione più impegnativa ha riguardato la realizzazione della pensilina, in relazione allo sbalzo e alla necessità di garantire la tenuta a neve e vento

Simone Micheli



particolare ha subito un restyling piuttosto marcato, che vede oggi un tetto a due falde, a doppia sezione, sostenute da un sistema di capriate lamellari, ricavate sempre da pannelli Xlam, equipaggiati con tiranti e staffe metalliche.

La struttura della copertura

La copertura principale è realizzata in pannelli sandwich in lamiera grecata posati su travi secondarie in legno lamellare; queste ultime sono fissate a un'orditura principale, anch'essa in legno lamellare rastremato, appoggiata su colonne sempre in lamellare, incastrate alla base con piastre in acciaio, zincate a caldo, fissate alla fondazione mediante tirafondi posati in fase di getto. La trave principale, così come i travetti secondari, è considerata come semplicemente incernierata ai pilastri. Il controventamento della struttura è affidato ai pannelli Xlam di facciata: un sistema di controventi di falda formato da bielle in legno lamellare fissate con vite tutto filetto. La struttura è calcola-

AFFIDABILITÀ E TECNOLOGIA

Offriamo il massimo della qualità per il vostro lavoro

FISSAGGI STRUTTURALI IN ZONA SISMICA



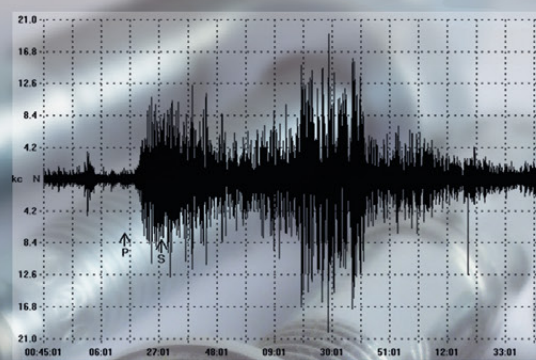
SITA ACCIAIO CE1



GAMMA CE1



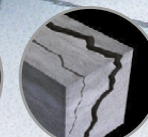
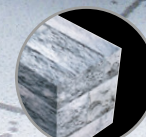
GETO PLUS TMK CE1



OPZIONE 1



CAT C1, C2



G&B Fissaggi S.r.l. Italia
Corso Savona, 22 - 10029 Villastellone (TO)
tel. +39 011 961 94 33 - info@gebfissaggi.com

G&B Fissaggi UK warehouse
G&B Fissaggi Vertretung Deutschland
G&B Fissaggi Ibérica - MAREFIX
G&B Fissaggi Benelux
G&B Fissaggi France
G&B Fissaggi Northern Europe and Middle East



www.gebfissaggi.com



realizzazioni

ROVERETO | LA FAVORITA



CHI HA FORNITO COSA

STRUTTURE IN LEGNO

Xlam Dolomiti

OPERE IN CEMENTO ARMATO

Zattoni Luca & figli

OPERE DI LATTONERIA

Pasquazzo & Perozzo Lattonerie

OPERE DA SERRAMENTISTA

Pavarin Fratelli

PAVIMENTI INDUSTRIALI

Fox

PAVIMENTAZIONE IN CERAMICA

Paviexpert

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Elettroteam

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Elettroteam

La maglia strutturale dell'edificio e il telaio strutturale in legno, composto da pilastri e travature orizzontali che collaborano con le sezioni di pannellature in Xlam. La fase di esecuzione dei tamponamenti. Lo scheletro della struttura portante dell'edificio e della pensilina d'ingresso e la struttura in acciaio di sostegno della pensilina. L'interno della struttura. Le capriate lamellari sono realizzate in pannelli Xlam, equipaggiati con tiranti e staffe metalliche

ta per una resistenza al fuoco di 60 minuti.

Rispetto al progetto autorizzato la pensilina d'ingresso, sostenuta da un telaio in ferro con uno sbalzo di tre metri, è stata traslata in elevazione, offrendo una configurazione originale all'intero fabbricato.

Cambia anche il layout interno

In relazione alle esigenze dell'utente finale e sulla scorta del layout di vendita, anche lo schema distributivo interno ha subito modifiche, sia per la parte relativa al negozio che per gli spazi accessori: spogliatoi, cassa, retro-cassa, magazzini di stoccaggio, spogliatoi e servizi igienici.



La trave principale, così come i travetti secondari, è considerata come semplicemente incernierata ai pilastri. Il controventamento della struttura è affidato ai pannelli Xlam di facciata: un sistema di controventi di falda



« Xlam, le tavole incrociate di Dolomiti

La strada intrapresa anni fa da Xlam Dolomiti ha voluto dire produrre in stabilimento un pannello innovativo, performante e di alte prestazioni. Per arrivare a questi obiettivi è stato necessario controllare le diverse fasi della filiera produttiva. Il pannello Xlam, prodotto interamente nel sito di Castelnuovo, si compone di tavole selezionate di abete rosso, incollate a strati incrociati con colle prive di formaldeide. Pannelli di piccole e grandi

dimensioni - da 13,5 a 3,5 metri - sono prodotti già perforati e sagomati per ospitare le forometrie di porte, finestre e aperture. I pannelli Xlam Dolomiti sono verificati e controllati sia in stabilimento che in cantiere, dove vengono effettuati test in opera per verificare le performance acustiche, di tenuta all'aria e misurazioni termografiche per testare il grado di efficienza energetica e comfort. Ciascun pannello può essere progettato e realizzato su misura, in base alle esigenze del cliente.

Le altre scelte tecniche
Le fondazioni sono state realizzate a nastro, su cordoli perimetrali. La struttura portante dell'edificio si compone di cinque file di pilastri disposte in un senso e di quattro in quello ortogonale. La soluzione adottata per i pannelli perimetrali, anch'essa differente dal progetto originario, ha previsto

elementi di tamponamento alti 8 metri e 40 centimetri, scelta questa che ha permesso di rispettare la forma a parallelepipedo oggetto della prima autorizzazione comunale. I pannelli di tamponamento esterno del fabbricato sono in lamiera stirata di colore grigio antracite: dello stesso materiale e colore è an-

che il vano tecnico ricavato per l'alloggiamento delle pompe di calore. Lo scopo era non mostrare componenti tecnologici a vista, permettendo in questo modo la creazione di un'immagine coerente di tutto l'edificio. Per garantire condizioni adeguate di illuminazione del negozio, in copertura, in posizione baricentrica,

è stato realizzato un lucernario in policarbonato. Nella soluzione divenuta poi definitiva è aumentata la potenza dei pannelli fotovoltaici in copertura: da 32 Kw previsti dalle norme a 102; una dotazione che consente di effettuare lo scambio sul posto, ovvero di cedere alla rete la produzione in eccesso.

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



www.lacinoleggio.it
info@lacinoleggio.it

LO SPAZIO PUBBLICO COME MISSIONE



Maria Alessandra Segantini, founding partner and director di **C+S Architects**, presenta lo studio, fra filosofia progettuale e priorità perseguite.

Lo studio C+S Architects, che ho fondato con Carlo Cappai nel 1994 e che oggi dirigo, lavora da circa 30 anni a progetti di rigenerazione urbana con lo scopo di ritrovare un nuovo equilibrio tra costruito e natura. Dalla fondazione del primo studio veneziano, nel 1994, fino alle aperture delle sedi di Treviso e Londra, il nostro lavoro (tra concorsi, e cantieri, ricerca, insegnamento e divulgazione) è stato segnato dall'interesse verso le pratiche rigenerative. Carlo ed io - rispettivamente professore associato e ordinario di composizione architettonica e urbana - siamo stati visiting professors presso Mit, Cambridge Massachusetts, Syracuse University, Hasselt University e Uel a Londra negli ultimi dieci anni.

Con quale approccio lavorate sull'esistente?

Per noi operare con l'esistente è un atto che riflette un preciso modo di porsi di fronte al Pianeta, agli ecosistemi territoriali, alle comunità. Proprio queste ultime costituiscono il core del nostro lavoro condotto sullo spazio pubblico che comprende anche il lavoro sulle scuole, che noi chiamiamo le "piazze delle periferie" e che ha impattato in maniera sostanziale sulle nuove Linee Guida del Ministero per la progettazione delle scuole italiane.

Quali priorità avete seguito?

Quando abbiamo iniziato a occuparci di edilizia scolastica, nel 1998, le scuole italiane erano diventate una sorta di "parcheggi per bambini" ed erano composte da corridoi e aule. Escluso qualche esempio illuminato in Emilia-Romagna, che continuava sulla scia di Malaguzzi, non c'era nessun

tipo di relazione tra pedagogia e spazio. Ci pareva che, mentre il mondo intorno a noi si trasformava velocemente, la scuola non stesse reagendo ad un sistema che da stanziale diventava fluido e nomade. Nel frattempo, anche le città cambiavano, i centri si sbriciolavano nelle periferie, il paesaggio coltivato o incolto si riduceva.

Abbiamo iniziato a concepire le scuole come reti di queste nuove "città diffuse", affinché divenissero le "piazze delle periferie", punti di incontro per famiglie e comunità, specie laddove non esistevano. E ci siamo riusciti: gli edifici di Ponzano e Chiarano sono diventati modelli, hanno impattato tantissimo nella progettazione scolastica in Italia, tra "aule senza mura" (così le abbiamo chiamate nel 2008: sono opache fino a 110 cm e trasparenti sopra quella quota, in modo che quando sono seduti i bambini vedono e seguono gli insegnanti, ma in tutti gli altri momenti possono essere in relazione), tecnologie per il contenimento dei consumi energetici e tante soluzioni anche tecniche tra cui ricordo le potenzialità dell'intervisibilità e un design intelligente che permettesse di aprire gli spazi pubblici delle scuole alle famiglie oltre l'orario scolastico: a Chiarano il Sindaco ci ha creduto e ha portato la biblioteca dei bambini all'interno della scuola».

Un progetto innovativo e virtuoso, quello per la nuova scuola di Parè di Conegliano, nel trevigiano. L'intervento è stato pensato per proporre spazi "a portata di bambino", tanto nei concetti fondanti, che hanno influenzato la composizione degli spazi, quanto nelle scelte relative a struttura e materiali.

Il sindaco Fabio Chies si è espresso con entusiasmo sul progetto, definendolo «una scuola a portata di bambino, ma anche concepita come area che può essere utilizzata dalla comunità: un grande polo culturale luminoso e aperto che stimoli la conoscenza e che, allo stesso



La scuola senza muri

A Conegliano è in attività il cantiere per la nuova scuola firmata da C+S Architects e dedicata a 250 studenti divisi in dieci classi. Qui, il tema della sostenibilità ha anche una valenza pedagogica ed è stato perseguito con attenzione, sia in termini di involucro che di impianti

tempo, sia accogliente e sostenibile. Un grande lavoro di squadra, dall'amministrazione, agli uffici comunali che hanno intercettato 3 milioni di euro grazie ai fondi Pnrr e ne hanno poi messi a disposizione altri 2,3 propri per un totale di 5,3 milioni, per dare vita al futuristico progetto della nuova scuola Rodari di Parè».

Una scuola del tutto "circolare"

Qualche dettaglio (e numero) in più: la nuova scuola si svilupperà su 2.119 metri quadrati occupando un lotto di 8.800 metri quadrati e comprenderà dieci aule per 250 bambini.

Le aule saranno di dimensioni

Abbiamo iniziato a concepire le scuole come reti di queste nuove "città diffuse", affinché divenissero le "piazze delle periferie", punti di incontro per famiglie e comunità, specie laddove non esistevano

Alessandra Segantini



maggiori rispetto a quanto previsto dall'attuale normativa, per ferma volontà dei progettisti, Maria Alessandra Segantini e Carlo Cappai di C+S Architects, già firme di altri interventi in ambito scolastico. L'architetta Segantini presenta così il progetto, specificando percorso e obiettivi: «partendo dal modello di Ponzano Veneto, abbiamo fatto un passo ulteriore, sperimentando tre prototipi circolari, ognuno collegato ad una fase del ciclo scolastico: scuola dell'infanzia, primaria e secondaria.

La forma circolare, per definizione, è sinonimo di aggregazione.

Ma circolare oggi ha anche un significato tecnico: ragionando sul duplice valore del vocabolo, lo

realizzazioni

PARÈ DI CONEGLIANO (TV) | SCUOLA PRIMARIA GIANNI RODARI

SINERGIE COSTRUTTIVE



Mauro Gardin, project manager di IA2 buildings, racconta il processo di cantiere, cominciando dalla definizione di tempi, metodi e organizzazione del personale per le tappe della realizzazione.

«Le lavorazioni si stanno svolgendo in sinergia tra fornitori, sub-appaltatori e tecnici coinvolti in modo da offrire la migliore soluzione su metodi di applicazione e prodotti. Attraverso il team motivato e la programmazione costante rimaniamo propositivi nel recuperare i rallentamenti di cantiere dovuti al tempo meteorologico avverso».

Quali sono le maggiori difficoltà che prevedete?

La maggiore sfida che ci viene posta sono i tempi di realizzazione legati alla durata complessiva prevista dal Pnrr. Rimaniamo fiduciosi e consapevoli che attraverso una buona programmazione, controllo e anticipazione di eventuali imprevisti si possano rispettare scadenze e milestone previste, grazie anche al progetto che prevede una serie di soluzioni volte a ridurre i tempi di cantierizzazione.

Come si è sviluppata la collaborazione con i progettisti e le aziende coinvolte?

La compagine tra le varie figure coinvolte risulta molto solida e motivata al raggiungimento della qualità dettata da un progetto innovativo e ambizioso. Inoltre, l'organizzazione settimanale di riunioni di coordinamento permette di dipanare eventuali dubbi, allineare le squadre nelle lavorazioni, creare un processo partecipativo sull'individuazione delle schede materiali per la successiva validazione.



Verso l'esterno la scuola si presenta come un padiglione nel parco.

Il fronte è semplice: un volume rivestito in mosaico di vetro bianco sospeso su un sistema strutturale puntiforme in acciaio.

La struttura, sospesa a 2,5 metri da terra, lascia a terra uno spazio completamente libero e fluido. I lucernari zenitali scavati invitano all'esplorazione e alla scoperta



abbiamo associato alla forma, ma anche alla possibilità di inventare una sorta di Lego che si monta e smonta alla fine del ciclo di vita, diminuendo l'impatto sul Pianeta. Così sono nate queste scuole che cambiano sulla base del diverso rapporto che, negli anni della crescita, gli studenti hanno con lo spazio, lasciando sempre la luce come guida nell'esplorazione e scoperta. Lavoriamo molto sulle strutture,

in modo che i concept strutturali si colleghino agli aspetti pedagogici: nelle materne le strutture definiscono la porosità tra interno ed esterno (il giardino è fondamentale in questa fase di crescita), nelle primarie le strutture sono sospese e lavorano sul concetto di esplorazione e scoperta, nelle secondarie le strutture definiscono gli spazi della socialità, che sono un elemento fondamentale per gli adolescenti».

Grande attenzione all'ambiente

Il sito dell'intervento fa parte di un lotto precedentemente occupato da un parcheggio e circondato da alberi; alberi che sono stati mantenuti e protetti, oltre che affiancati a nuove piantumazioni.

Due filari di tigli e due grandi cedri, infatti, sono stati conservati aggiungendo anche tigli, betulle, cachi e siepi di lavanda. Un'atten-

zione verso il verde che si ritrova e si espande anche nelle scelte legate a qualità dell'involucro e materiali. Ne parla Alessandra Segantini, aprendo lo scenario anche agli altri progetti dello studio: «tutti i nostri edifici sono nZeb di default. Ormai questo non è più in discussione.

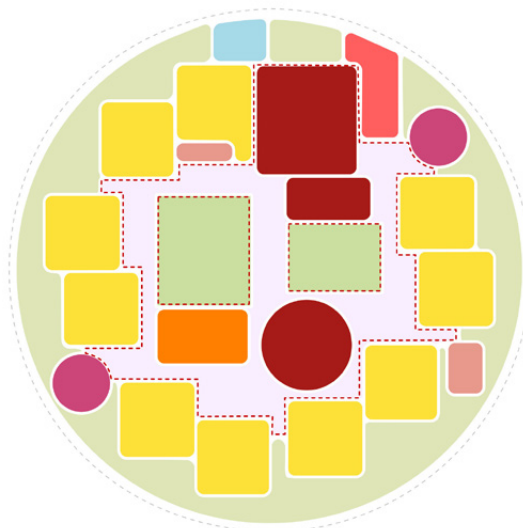
A questo tema abbiamo aggiunto l'idea di realizzare dei Lego ecologici che si costruiscono fuori opera

realizzazioni

PARÈ DI CONEGLIANO (TV) | SCUOLA PRIMARIA GIANNI RODARI

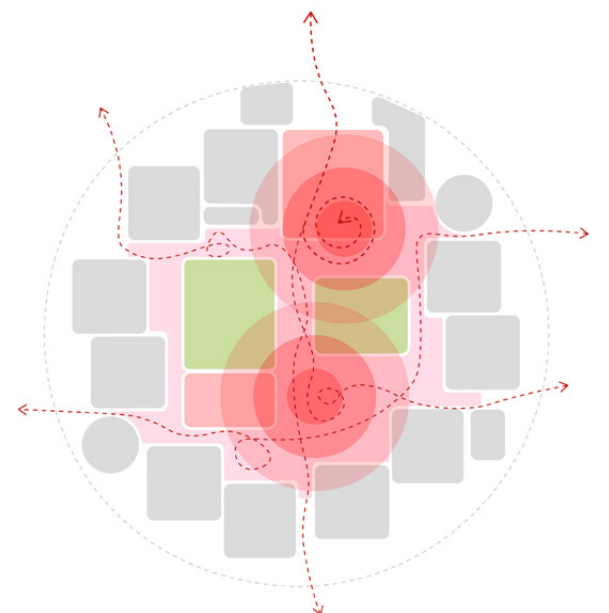


Già dalle prime fasi di cantiere è evidente la geometria del cerchio: la struttura in acciaio è riciclabile a fine vita e il sughero per il pavimento è biodegradabile. Spazio pubblico e funzioni. La scuola può essere utilizzata dalla comunità oltre l'orario scolastico



LEGENDA

- Aule
- Laboratori
- Spazio polivalente
- Attività libere
- Collaboratori scolastici
- Sala docenti
- Locali accessori
- Servizi igienici
- Connettivo
- Portici
- Corti



LEGENDA

- Spazi pubblici
- Spazi per la didattica e per il personale
- Corti

La compagine tra le varie figure coinvolte risulta molto solida e motivata al raggiungimento della qualità dettata da un progetto innovativo e ambizioso

Mauro Gardin



e si montano a secco con materiali assolutamente riciclabili. A Venaria Reale, dove abbiamo sviluppato un progetto per le scuole materne in cui le nuove strutture in legno disegnano la soglia tra edificio e natura sottolineando le relazioni con il giardino necessarie per l'educazione dei più piccoli, una capriata rovescia lascia libero lo spazio tra le strutture.

A Conegliano (per la scuola primaria) la struttura è sospesa a 2,5 metri da terra, con lucernari zenitali scavati che invitano all'esplorazione e alla scoperta.

La struttura lascia a terra uno spazio completamente libero e fluido. Cervignano, che è un istituto tecnico, è stato concepito con una grande e informale piazza coperta, un auditorium attraversabile e laboratori al piano terra in cui iniziare a stringere relazioni con il tessuto imprenditoriale locale.

E, proprio perché tecnica, dispone di una struttura disegnata con spazi che "danzano" al ritmo della forza di gravità. Le aule sono rivestite in Ytong, i pavimenti sono in sughero. Un materiale naturale, performante e, appunto, riciclabile».



La luce come elemento costitutivo

Se gli interni sono caratterizzati dalla geometria circolare, gli esterni costruiscono la loro personalità grazie ai lucernari, inserendo un

altro elemento progettuale nel percorso: la luce.

Ne parla l'architetta: «lo spazio interno esplode in altezza grazie a una sequenza di "lucernari" a forma di tronco di piramide, cercan-

do la luce zenitale all'interno del sistema delle travi reticolari della struttura di copertura, che ospita anche tutti i sistemi impiantistici e libera completamente lo spazio a terra. Verso l'esterno la scuola si presenta come un padiglione nel parco. Il fronte è semplice: un volume sospeso rivestito in mosaico di vetro bianco (materiale riciclabile e di grande durabilità) che poggia su un sistema strutturale puntiforme di pilastri in acciaio».

La scuola, circondata dall'abitato di Paré, è concepita come area fruibile da tutta la comunità. Le lavorazioni si stanno svolgendo in sinergia tra fornitori, sub-appaltatori e tecnici coinvolti in modo da offrire la migliore soluzione su metodi di applicazione e prodotti

CHI HA FATTO COSA

OPERA

Scuola Gianni Rodari

COMMITTENTE

Comune di Conegliano (TV)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

Progettazione Architettonica - C&S Architects

Arch. Maria Alessandra Segantini, Arch. Carlo Cappai

IMPRESA ESECUTRICE

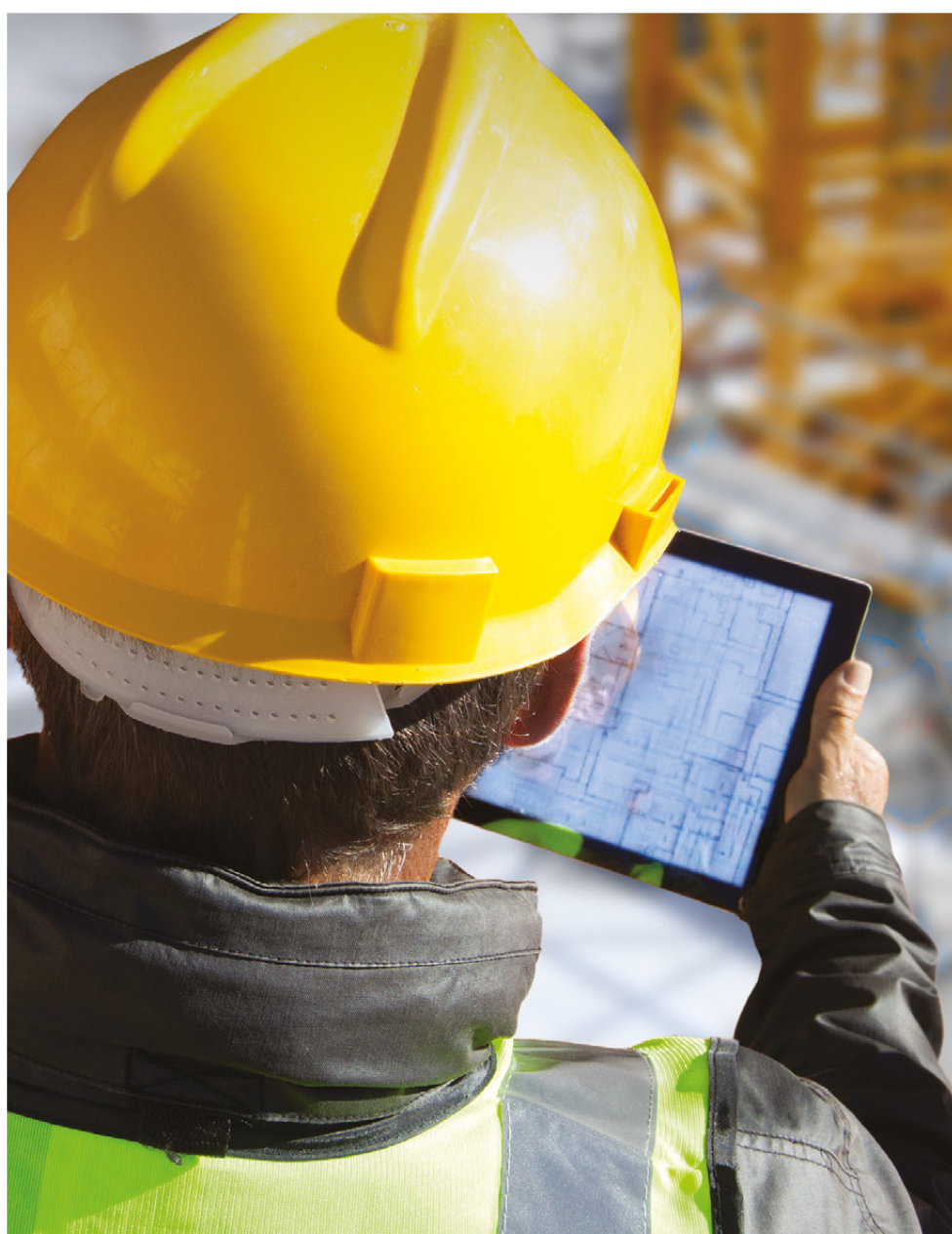
IA2 buildings

Soluzioni che riducono i tempi di cantierizzazione

Il cantiere sta oggi procedendo secondo quanto previsto dal progetto, senza criticità, e il montaggio della struttura metallica costituisce il primo traguardo che permette di rivelare la definizione degli spazi. L'impresa incaricata della realizzazione è la IA2 buildings, il cui project manager Mauro Gardin commenta così l'intervento, sottolineando i punti più rivoluzionari: «il progetto è innovativo nel suo complesso, riportando la scuola al ruolo essenziale di nodo sociale delle città attraverso l'utilizzo ibrido e multifunzionale degli spazi. Inoltre, rovescia il concetto individuale dell'apprendimento mettendo in primo piano la condivisione e lo scambio attraverso la connessione visiva delle aule e degli spazi interni ed esterni creando un ambiente fluido. Da questo ne esce un progetto circolare non solo nelle forme ma anche nel suo sistema costruttivo, pensato per una economia circolare dove viene data la possibilità in un futuro di smontare e riciclare interamente l'edificio».



La Fiera delle Costruzioni
progettazione, edilizia, impianti



BOLOGNA
9/12 ottobre 2024

**L'appuntamento
di riferimento
per il mercato e
i professionisti
delle costruzioni**



SAIE È UN NUOVO SAIE: la fiera non dimentica il passato e guarda al futuro già oggi presente. L'occasione in cui **la community delle costruzioni** si incontra trovando ispirazione sulle più recenti novità proposte dalle aziende protagoniste del mercato.

- ▶ Settori espositivi: **Progettazione e Digitalizzazione, Edilizia, Impianti, Servizi**
- ▶ Saloni speciali dedicati a: **Calcestruzzo, Infrastrutture, Serramenti, Finiture e Colore, Pavimenti e Rivestimenti, Macchine e Attrezzature, Offsite**

I numeri dell'ultima edizione di SAIE Bologna 2022

37.642 **430**
VISITATORI **ESPOSITORI**

I motivi della visita

70% SCOPRIRE LE NOVITÀ	48% FORMAZIONE AGGIORNAMENTO TECNICO	65% INFORMAZIONE SUI PRODOTTI E SERVIZI
-------------------------------	---	--

Progetto e direzione


MESTIERE FIERE

In collaborazione con


Bologna Fiere


gruppo tecniche nuove

Seguici su



Richiedi informazioni
www.saiebologna.it
info@saiebologna.it
Tel. 02.332039460

VISIONE collaborativa

Con un portafoglio ordini di 350 milioni e un fatturato di 50 milioni Rimond ha chiuso il 2023 con nuovi importanti cantieri nel mondo. L'obiettivo per il prossimo triennio è crescere ancora nel mercato italiano, dove ha ottenuto le certificazioni Soa, mantenendo l'attuale valore di fatturato estero. Di Rimond racconta il suo Ceo, Giuseppe Antonio Chiarandà

Rimond è una società fondata nel 2013 che combina ingegneria, innovazione digitale e ricerca sui moderni metodi di costruzione orientati alla realizzazione di architetture complesse. La nostra visione si riflette nel concetto "Design for Manufacturing and Assembly" (Dfma): vale a dire realizzare un progetto con un approccio di collaborazione tra progettazione e costruzione sin dalle prime fasi di ideazione. Pensando al cantiere come un ambiente caratterizzato da processi produttivi avanzati e all'edificio come prodotto dell'assemblaggio di componenti ingegnerizzati avendo come priorità la qualità, l'efficienza gestionale (tempi e costi) e la sicurezza.

L'advanced design dall'automotive alle costruzioni

Fin dall'inizio l'intento era operare nell'ambito dei contratti "Engineering, Procurement, Construction Management" (Epcm) e offrire una formula di gestione dell'appalto innovativa, l'"Advanced Contracting Management" (Acm). Essa consente di coinvolgere specialisti della progettazione e della produzione sotto l'unica responsabilità di Rimond utilizzando, quando ancora era poco diffuso, il "Building Information Modelling" (Bim) come piattaforma di coordinamento e gestione del processo. L'incontro con il professor Stefano Converso, tornato in Italia nel 2012 da New York dove collaborava con il professor John Nastasi (un precursore



del Bim nelle costruzioni grazie a ricerche operative svolte allo Stevens Institute of Technology), e con Mario Favilla, il responsabile dell'advanced design di Alfa Romeo, fa nascere l'idea di trasferire tecnologia digitale e processi tipici dell'automotive e della manifattura avanzata al settore delle costruzioni. Il primo incarico significativo arriva nel 2014, quando Rimond è scelta per realizzare il padiglione degli Eau a Expo 2015 Milano, un progetto di grande rilievo affidato alla celebre firma di Foster+Partners. Esso, oltre a importanti tecnologie multimediali per i visitatori prevedeva un rivestimento con pannelli in "Glass Reinforced Concrete" (Grc) di grandi dimensioni e geometrie complesse. I tempi di realizzazione erano limitati a otto mesi e richiedevano sofisticate analisi in fase pre-costruttiva per il coordinamento dimensionale, logistico e di montaggio.

Il successo del design-build dipende dall'abilità del progettista e dell'appaltatore di pensare e agire come un'unica entità in un processo del tutto integrato, fondato su fiducia, rispetto reciproco, lavoro di squadra, innovazione e risoluzione creativa dei problemi

Giuseppe Antonio Chiarandà



Parola d'ordine: innovazione

Da allora l'innovazione è stata una costante: siamo stati tra i pionieri nella creazione di una divisione Digital Design Technology e abbiamo adottato l'uso di droni per la raccolta di dati in cantiere migliorando così l'efficienza e l'integrazione delle fasi costruttive e la pianificazione della produzione.

Già alla fine del 2014 le costruzioni si consolidano nella Rimond Innovative Constructions & Developments (ICD) con l'obiettivo di realizzare opere di alta qualità e complessità, molte delle quali diventate dei landmark dell'architettura. È così che nel 2016 Rimond approda negli Emirati Arabi Uniti, Paese caratterizzato da una forte spinta all'innovazione dove è indispensabile rispettare i tempi e la qualità contrattuale. Il primo appalto ha riguardato la costruzione dell'Agenzia Spaziale Emiratina a Masdar City, il primo hub tecnologico carbon neutral. Un progetto unico nel suo genere perché prevedeva il riuso dei componenti del citato padiglione realizzato a Milano attribuendogli una nuova funzione fornendo un esempio concreto di sostenibilità. Tra il 2017 e il 2020 realizziamo progetti straordinari come i padiglioni di Expo 2020 Dubai per Spagna, Nuova Zelanda, Finlandia e Bahrain e la nuova arena, l'Al Wasl Dome, una grande cupola che racchiude la più estesa superficie di proiezione al mondo progettata dalla società As+Gf (fondata dall'architetto Adrian Smith, progettista tra l'altro della Jeddah Tower).

Un complesso di luxury estate nel Regno Unito progettato da Foster+Partners diventa il cantiere perfetto per perfezionare un processo di costruzione integralmente impostato sull'"off-site fabrication". Esso prevede componenti tecnologici ultra-innovativi come una copertura integralmente in fibra di carbonio poggiata su facciate di vetro strutturale, scale prefabbricate in GRC con balaustre in acrilico, rivestimenti in Krion e avanzatissimi sistemi impiantistici che

Private Estate - Foster+Partners



La visione di Rimond si riflette nel concetto “Design for Manufacturing and Assembly”: realizzare un progetto con la collaborazione tra progettazione e costruzione sin dall’ideazione. Pensando al cantiere come un ambiente con processi produttivi avanzati e all’edificio come prodotto dell’assemblaggio di componenti ingegnerizzati, avendo come priorità qualità, efficienza gestionale e sicurezza



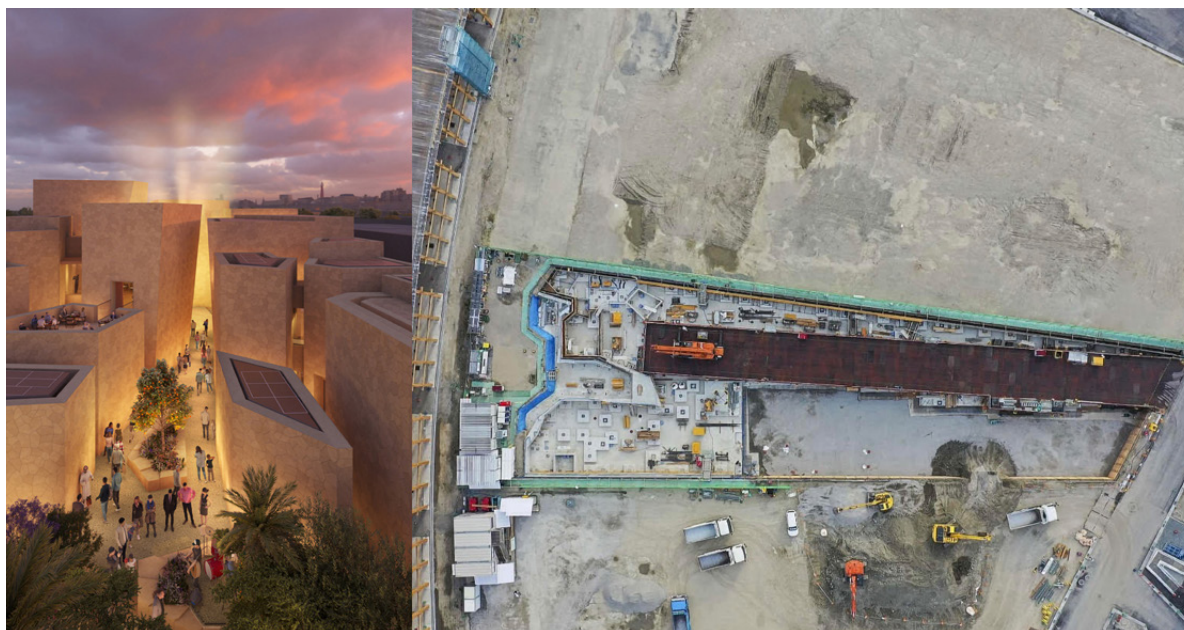
Al Fahidi Fort Museum Rehabilitation - Barker Langham e Atelier Bruckner.
Polo Diagnostico di Meda - Rimond.
Cantiere Padiglione Arabia Saudita - Foster + Partners



uniscono il più alto livello di personalizzazione del comfort a rigorosi standard di efficienza energetica. Questi progetti sono la “palestra” per Rimond dell’adozione di standard della manifattura avanzata applicati alla gestione di progetti complessi di architettura con tempi di realizzazione sfidanti. Anche sulla sicurezza abbiamo raggiunto traguardi importanti con più di due milioni di ore lavorate senza infortuni nei cantieri in Regno Unito e raccogliendo diversi riconoscimenti come, a Dubai, il “Better Together Award” per l’adozione di pratiche di sicurezza e welfare dei lavoratori.

Design-build, un’attitudine collaborativa

Oggi puntiamo molto ai contratti design-build che sono diventati i più popolari (e rapidi) negli Usa. Essi implicano l’unicità dei servizi di progettazione e costruzione e si basano su un’attitudine collaborativa di tutti i soggetti coinvolti. Il successo del design-build dipende dall’abilità del progettista e dell’appaltatore di pensare e agire come un’unica entità in un processo del tutto integrato, fondato su fiducia, rispetto reciproco, lavoro di squadra, innovazione e risoluzione creativa dei problemi. Si avvale di



un team unificato per consegnare l’opera più velocemente e con il miglior rapporto qualità-prezzo in relazione ai tempi e agli sforzi investiti. Quando questo approccio è adottato correttamente i clienti scoprono che il loro coinvolgimento con l’intero team è più significativo e quindi sono meno esposti a varianti ed errori di progettazione. Due esempi recenti di contratti design-build sono la realizzazione del polo diagnostico di Meda (una struttura sanitaria post-covid), e l’overlay dell’International Horticultural Exhibition che si è svolta a Doha nel 2023 su un’area di 1,7 milioni di metri quadri trasformata

per accogliere più di tre milioni di visitatori in padiglioni di 80 Paesi e diverse Ong in un’atmosfera ricca di eventi, conferenze e mostre sul tema dell’agricoltura sostenibile. Molto spesso i nostri contratti sono preceduti da un servizio che suggeriamo ai clienti chiamato “Early Contractor Involvement” (Eci). È la fase di pre-construction in cui si analizza il progetto sotto il punto di vista della cantierabilità, della correttezza delle soluzioni tecniche, della certezza dei costi e della programmazione. Esso permette ottimizzazioni che coinvolgono la supply chain prima di costruire. Anche nel settore dell’efficienta-

mento energetico si possono adottare approcci design-build uniti a formule di project financing. Lo scorso anno abbiamo riqualificato in Emilia Romagna più di 20mila metri quadrati di alloggi per l’Acer in nove mesi (in anticipo anche grazie a un’eccellente manodopera che abbiamo formato in Italia e che ci dà un vantaggio contrattuale).

Un hub di ricerca permanente

In questo contesto la ricerca e sviluppo ha un ruolo fondamentale: nel 2017 abbiamo investito in un hub di ricerca permanente a pochi passi dal campus dell’Università

Roma Tre, dove indagiamo il tema della innovability: la sinergia tra soluzioni digitali avanzate e sostenibilità da adottare in processi di investimento immobiliare aderenti ai principi “Environmental, Social, Governance” Esg) nonché l’uso di soluzioni materiali circolari e di compositi di nuova generazione e lo sviluppo di cantieri pop-up. Stiamo inoltre collaborando con il Politecnico di Milano alla prototipazione di nuove tecniche costruttive per automatizzare il cantiere in risposta alla carenza di alloggi e adatte ai grandi progetti di rigenerazione urbana. Con un portafoglio ordini di 350 milioni e un fatturato di 50 milioni abbiamo chiuso il 2023 con nuovi importanti cantieri come Al Fahidi Fort, ristrutturazione e ampliamento di un complesso di oltre 300 anni che ospiterà il nuovo Museo per la Dubai Culture and Arts Authority progettato da Barker Langham e Atelier Bruckner. Nel corso del 2024 avvieremo nuovi cantieri su progetti di architettura firmati da Carlo Ratti Associati, Kengo Kuma & Associates, Amdl (Architetto Michele De Lucchi) e Giò Forma. L’obiettivo per il prossimo triennio è crescere ancora nel mercato italiano, dove nel frattempo abbiamo ottenuto le certificazioni Soa, mantenendo l’attuale valore di fatturato estero.

QUALE PITTURA PER UN CAPPOTTO?

La definizione degli spessori e della tipologia di tinteggiatura da applicare a un sistema a cappotto dipende innanzitutto dalla natura del supporto su cui viene applicata. La granulometria della finitura, ad esempio, dipende dallo spessore dello strato rasante sottostante.

Una granulometria media (da 1,5 mm in su) prevede uno strato di rasante armato pari a 2,5-3 mm; una granulometria più fine (minore di 1,5 mm) necessita di minimo 4 mm di rasante armato al fine di garantire un'adeguata resistenza del sistema.

Lo strato di finitura, in quanto elemento di protezione ultimo, ha il compito di garantire l'impermeabilità all'acqua e, più in generale, di resistere a tutti gli agenti atmosferici, di prevenire la formazione di alghe e muffe superficiali, di conferire un aspetto finale e una resistenza meccanica duraturi.

Le qualità indispensabili che una tinteggiatura deve avere sono pertanto la traspirabilità e l'impermeabilità, garantite, seppur in percentuale diversa, da pitture organiche silossaniche e da soluzioni minerali a base di silicati.

Performanti e sostenibili

speciale in cantiere

FINITURE PER INTERNI ED ESTERNI

Diversi per composizione e proprietà, gli intonaci e le malte di finitura per esterni o interni sono dotati di caratteristiche molto differenti tra loro

Intonaci, malte, stucchi dalle elevate prestazioni sono impiegati all'esterno e negli ambienti interni con formulazioni specifiche secondo il contesto e le richieste e con un'attenzione sempre maggiore al rispetto dell'ambiente e all'utilizzo di materie prime naturali e sostenibili e senza rinunciare alla resa estetica.

L'intonaco è un rivestimento minerale per murature che può avere funzione protettiva e migliorativa delle prestazioni della superficie in particolari condizioni ma anche semplicemente decorativa (grazie al suo basso costo e alla facilità di posa in opera).

Viene applicato con uno spessore variabile, da pochi millimetri a qualche centimetro, allo scopo di livellare e uniformare le superfici.

La malta utilizzata per preparare gli intonaci e per applicare i rivestimenti è il risultato della miscelazione di acqua con un legante minerale, inerti e additivi che ne modificano e ne plasmano le proprietà.

Le qualità dell'intonaco, sia applicato in interno sia all'esterno, devono tener conto dell'aderenza al supporto, che ne condiziona la durabilità, del grado di impermeabili-



LO STUCCO È UN MATERIALE ESSENZIALE NEL MONDO DELLE FINITURE E DELLE RASATURE PERCHÉ RAPPRESENTA LA BASE PER OTTENERE SUPERFICI LISCE, UNIFORMI E PRONTE AD ACCOGLIERE QUALSIASI DECORAZIONE, SIA CHE SI TRATTI DI MURATURE ESTERNE SIA CHE SI STIA OPERANDO SU MURATURE INTERNE

Il recupero di murature storiche

Un edificio storico presentava murature fortemente segnate dal tempo, dalla superficie irregolare e con distacchi evidenti, che necessitavano un recupero, sia funzionale sia estetico. L'utilizzo di Rasaben K18 di **Prima**, ha risolto il problema. Le vecchie murature sono state prima livellate per rimuovere le irregolarità e poi rasate, grazie all'elevato potere riempitivo dello stucco. Questo ha permesso di ottenere una base liscia e uniforme, adatta ad accogliere la successiva verniciatura.

Rasaben K18 è uno stucco in pasta pronto all'uso, delicatamente profumato e ideato in modo specifico per ambienti interni. Ha un elevato potere riempitivo e un'ottima resa, a garanzia di aderenza su qualsiasi tipo di supporto, che sia muratura, cartongesso



Facile da stendere su qualsiasi supporto è adatto a professionisti e a lavorazioni fai-da-te

o legno. La sua formulazione è pensata per facilitare il lavoro dei professionisti, ma risulta adatto anche per lavorazioni fai-da-te.

Rasaben K18 è stato ideato

per essere utilizzato, in particolare, per la rasatura di superfici murali nuove, prima della verniciatura o dell'applicazione di carte da parati, la rasatura di murature

datate, anche di ampia superficie, per eliminare le imperfezioni, per giunti e lastre di cartongesso, per il livellamento di superfici interne in caso di difformità.

Performanti e sostenibili

tà, che dipende dalla capillarità del prodotto indurito, del suo spessore e della compattezza dell'impasto, dell'assenza di fessurazioni dovute ai movimenti del supporto, alle tensioni interne di ritiro in fase di presa e alla velocità di essiccazione, e della deformabilità elastica, che dipende dal tipo di legante (calce, gesso o cemento) e anche dal suo dosaggio. Gli intonaci si differenziano secon-

do la loro composizione e, di conseguenza, secondo le proprietà che acquisiscono. Quelli a base di gesso, generalmente, vengono utilizzati per gli ambienti interni e come sottofondo perché, grazie alla struttura cristallina porosa, rilasciano l'umidità dell'aria in base alle necessità e intervengono come correttore acustico (andando a risolvere i ponti acustici).

Gli intonaci cementizi sono usati su murature in mattoni, blocchi in calcestruzzo o calcestruzzo grezzo, trovano impiego nei locali umidi e nei sotterranei e, in particolari formulazioni, servono per la riparazione e la protezione proprio del calcestruzzo. Gli intonaci realizzati con calce idraulica presentano caratteristiche come la traspirabilità e, grazie alle proprietà insite nel materiale natu-

rale, permettono di assorbire l'umidità dell'aria. L'intonaco è applicato sia all'interno sia all'esterno. All'esterno, ha una funzione prevalentemente protettiva contro l'azione corrosiva degli agenti atmosferici, per cui dovrà avere la proprietà di assorbire acqua e di restituirla velocemente in atmosfera. Dovrà, inoltre, presentare una buona permeabilità al vapore; il de-

TRA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI SIKATOP SEAL-107 È POSSIBILE ANNOVERARE L'ELEVATA IMPERMEABILITÀ, L'IDONEITÀ ALL'ESPOSIZIONE ALL'ACQUA CLORATA E AI FENOMENI ATMOSFERICI. IL RISULTATO È UNA FINITURA A EFFETTO INTONACO CHE PUÒ ESSERE PIGMENTATA PER OTTENERE LA COLORAZIONE DESIDERATA



L'impermeabilizzazione finale a vista, realizzata con la linea SikaTop, permette anche la pigmentazione per ottenere la colorazione scelta

Una piscina a sfioro a Ostuni

La realizzazione di una piscina a sfioro di una villa situata nella parte alta della città di Ostuni ha richiesto un progetto complessivo, strutturale e di finitura, che si è avvalso

dei sistemi **Sika**. La vasca si fonda su strutture portanti in cemento armato sigillate con SikaSwell S2, un sistema idroespansivo impiegato come elemento di tenuta

impermeabile per le riprese del getto. A seguire, sono state eseguite un'insabbiatura di tutte le superfici affinché venisse rimossa ogni traccia di disarmante e le stuccature dei fori utilizzando Sikadur-31+, l'adesivo epossidico bicomponente per l'incollaggio strutturale. Per regolarizzare il piano di posa a pavimento, è stata utilizzata la malta Sika

MonoTop X1, a base di leganti cementizi e aggregati selezionati. Le superfici delle pareti invece sono state preparate con Sika MonoTop X3. Come ultimo passaggio della realizzazione, sono state applicate due mani del SikaTop Seal-107, l'impermeabilizzante cementizio bicomponente pigmentato con paste acriliche di color sabbia. Il primo strato è stato rinforzato con una rete alcali-resistente in fibra di vetro Rete SikaTop Seal-107, mentre il secondo stato è stato frattazzato per ottenere una finitura a intonaco civile. SikaTop Seal-107 è una malta cementizia per impermeabilizzazioni a vista di piscine. È un prodotto bicomponente a basso modulo elastico, a base di cemento modificato con polimeri sintetici speciali e microsilice, contenente additivi specifici e particelle fini di aggregato. Il risultato è un rivestimento impermeabile idoneo al contatto diretto con il cloro che protegge le superfici in calcestruzzo migliorandone la durabilità.



Fase della costruzione della piscina sfioro. La malta impermeabilizzante per piscine SikaTop Seal-107

Performanti e sostenibili

gradamento dell'intonaco esterno avviene, infatti, a causa dell'acqua che si infiltra e per effetto delle escursioni termiche (che provocano rigonfiamenti in un primo momento e, in seguito, distacchi). All'interno, invece, uno dei principali compiti dell'intonaco è quello di assorbire l'umidità superficiale delle pareti, evitando i fenomeni di condensa e di gocciolamento (le malte a base di calce sono le più

adatte a soddisfare questi requisiti); ha inoltre lo scopo di rendere lisce le superfici murarie, per permettere loro di ricevere la finitura scelta, che sia una tinteggiatura o l'applicazione di un rivestimento.

Le tipologie di intonaco

Secondo gli additivi e gli inerti inseriti nell'impasto, ogni malta può assumere requisiti specifici.

Ci sono gli intonaci deumidificanti,

composti da leganti idraulici, fibre sintetiche, inerti e additivi selezionati, utilizzati per il risanamento delle murature interessate da fenomeni di umidità. Una volta applicate, queste tipologie presentano un alto potere deumidificante ed evaporante, costante nel tempo e protettivo nei confronti delle acque meteoriche.

La loro particolarità deriva dalla struttura alveolare che li caratterizza

e che è dovuta alla loro macroporosità: le cavità che si formano all'interno impediscono il passaggio dell'acqua dal muro all'esterno e viceversa; soltanto le molecole di vapore acqueo riescono a passare, con conseguente effetto asciugante e risanante. Inoltre, hanno la caratteristica di eliminare l'effetto "parete fredda".

Gli intonaci termoisolanti possono contribuire alla coibentazione ter-

GRAZIE ALLE ILLIMITATE COMBINAZIONI POSSIBILI DI DESIGN E COLORE, BAUMIT CREATIVTOP COSTITUISCE UN RIVESTIMENTO VERSATILE CHE OFFRE LA MASSIMA LIBERTÀ CREATIVA



Una linea di intonaci modellabili permette la creazione di finiture dalle molteplici ispirazioni senza rinunciare alle performance di protezione

LA SELEZIONE DI FINITURE TRASPIRANTI FASSA BORTOLO ESALTA IL DIALOGO DELLE FORME DELLA VILLA CON L'ESTERNO



Finiture con texture originali

CreativTop è una gamma di intonaci di finitura **Baumit** modellabili e rinforzati con resine silossaniche ideati per la strutturazione di facciate esterne e di pareti interne che consente di creare superfici strutturate, frattazzate, lisce, rigate o spatolate, grezze o fini.

Sull'esterno, in particolare, le finiture offrono anche un'elevata protezione dagli agenti atmosferici: svolgono una funzione decorativa ma anche di protezione per l'isolamento termico.

Le finiture Baumit Creativ si prestano a essere strutturate utilizzando la tecnica di modellazione preferita per creare texture originali e dar vita a superfici creative e colorate, oltre che funzionali, a trame decorative tridimensionali. Fra queste, l'effetto Drypor, che garantisce una superficie asciutta anche dopo giornate di nebbia o



Dettaglio | Creativ Top

pioggia riducendo il rischio di infestazione da alghe e muffe, e la linea Top, disponibile in dodici tonalità di bianco, come ad esempio il luminoso Baumit Star White, una delle tonalità della nuova linea "Shades of White". Infine, con le nuove finiture CreativTop Vario, CreativTop Pearl e CreativTop Silk, è possibile applicare un rivestimento liscio anche su sistemi di isolamento termico a cappotto (Etics).

La texture di Baumit CreativTop ha permesso la realizzazione di una superficie di finitura con texture effetto legno

Gli interni sono arricchiti da doppie altezze e passaggi in quota



Una villa sul mare

Un progetto abitativo moderno è pensato con finiture altamente traspiranti per ottimizzare i consumi energetici

In provincia di Messina, l'ingegnere Pietro Ricco Galluzzo ha giocato con i volumi e con la loro proiezione delle ombre per creare una villa contemporanea.

Le forme vengono valorizzate dalla scelta dei materiali che accostano un rivestimento in legno composito all'intonaco. La scelta per i materiali di finitura è ricaduta su una selezione di prodotti **Fassa Bortolo**.

L'intera superficie esterna è stata trattata inizialmente con l'intonaco di fondo a base di calce e cemento KC 1 e

successivamente con Fassa K-Over Plus 3.30, il rasante e intonaco di compensazione fibrorinforzato per la regolarizzazione di superfici. Dopo aver effettuato un ciclo di rasatura armata protettiva, sulla superficie risultante è stato realizzato un rivestimento con RX 561, specifico prodotto a base di leganti acril-silossanici, ideato per la decorazione e protezione delle facciate. Prima dell'applicazione del rivestimento, è stato steso il suo specifico fondo ancorante pigmentato FX 526. Anche per gli interni la scelta è ricaduta sull'intonaco KC 1 di Fassa. Per la finitura è stato scelto il prodotto IG 21 bianco, e l'intonaco di finitura LC 7 Rasoliscio, utilizzato prima della decorazione con pitture.

speciale in cantiere

FINITURE PER INTERNI ED ESTERNI

Performanti e sostenibili

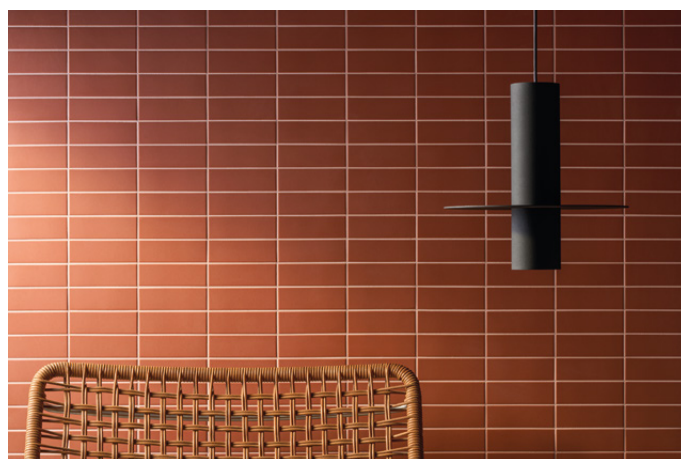
mica degli ambienti; spesso sono composti principalmente da leganti idraulici, fibre e additivi e si possono utilizzare con rapidità ed efficacia su murature già esistenti o di nuova costruzione per garantire un migliore scambio energetico. Gli intonaci ignifughi sono impiegati per la protezione di strutture portanti in acciaio e in cemento armato, ma anche di elementi in laterizio o in calcestruzzo, al fine di

aumentarne la resistenza al fuoco. Grazie ai componenti utilizzati per la produzione, l'azione protettiva si esplicita nella capacità di mantenere più a lungo nel tempo le caratteristiche meccaniche delle strutture, aumentandone la resistenza al fuoco. Si tratta di rivestimenti privi di qualsiasi sostanza tossica o che possa emanare gas o produrre fumo. Gli intonaci fibrorinforzati aumen-

tano la resistenza meccanica del supporto perché contengono additivi e fibre millimetriche (a base di materiali differenti, come vetro, acciaio o materie plastiche) che permettono una migliore distribuzione degli sforzi. Sono indicati nelle situazioni in cui è necessario ripristinare l'intonaco esistente e la parete è soggetta a sollecitazioni che possono portare a fessurazioni, rotture, esposizione

dei ferri di armatura eccetera. Esistono anche intonaci dalle proprietà fonoassorbenti, utilizzati negli interni e, in particolar modo, nelle ristrutturazioni; sono costituiti da leganti idraulici, calce idraulica naturale e speciali inerti formati da elementi naturali con alto potere isolante quali, sughero, argille, polveri diatomeiche, cioè polveri prodotte da un minerale generato dal deposito di sostanze organiche

ACCOSTAMENTI TRA LE TONALITÀ DI FUGABELLA COLOR EVIDENZIANO I DETTAGLI ED ESALTANO L'UNICITÀ DEGLI SPAZI



Infinite combinazioni cromatiche

Fugabella Color è una resina-cemento decorativa per la stuccatura di ceramiche, mosaici e pietre naturali di **Kerakoll**. Disponibile in cinquanta colori, dalle gradazioni più neutre alle cromie più intense, per rispondere alle sempre maggiori richieste del design degli interni, comprende ora sei nuove nuance: dai grigi caldi, alle sfumature naturali, dalle varianti di rosa ai marroni profondi. La gamma risponde alle esigenze estetiche e funzionali dettate dal mondo della ceramica alla ricerca di un prodotto in grado di garantire una migliore continuità a una superficie discontinua. Fugabella Color fa parte della gamma Color Fill, il sistema completo di stucchi e sigillanti per la finitura decorativa ideato dall'azienda. La Color Chart di Fugabella Color si integra con le forme e i materiali più vari, consentendo di ottenere coerenza estetica tra applicazioni diverse. È composta da undici famiglie cromatiche disposte in

verticale ed è progettata per orientare più facilmente la scelta del colore. Ogni colore è contrassegnato da un codice KK, condiviso da tutti i prodotti Color Fill e Color Collection, il sistema completo di pitture e resine decorative di Kerakoll, in modo da creare continuità ed equilibrio cromatico tra superfici e finiture.



Le fughe a parete e a pavimento sono fatte con una delle nuance (KK130) della gamma Fugabella Color

Uno stucco decorativo disponibile in cinquanta colori propone effetti tono su tono o fughe a contrasto

DISSESTI STRUTTURALI, PROBLEMI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DEGRADO ESTETICO SONO STATI RISOLTI GRAZIE A UN'AMPIA GAMMA DI PRODOTTI



Il rinnovo dell'hotel Grand Hyatt a Giacarta

All'interno del progetto, due piscine fortemente ammalorate sono tornate funzionanti grazie al rifacimento dell'impermeabilizzazione e della finitura

Caratteristica del progetto di restyling del Grand Hyatt Jakarta sono le due piscine esterne che presentavano problematiche strutturali (con presenza di crepe e cedimenti), di impermeabilizzazione ed estetiche, con distacchi del rivestimento esistente, cambi di colore delle stuccature e presenza di funghi e muffe. I progettisti si sono avvalsi della gamma di prodotti **Litokol** per il progetto di recupero delle vasche. Dopo aver rimosso il rivestimento esistente, sono state ripristinate le parti ammalorate e rettificare le superfici da

rivestire con il rasante Litoplan Smart. L'impermeabilizzazione delle vasche, delle superfici orizzontali, delle pareti e delle scalinate immerse a forma curva è stata possibile grazie all'impiego della membrana fibrorinforzata Aquamaster Evo. Infine, il rivestimento a mosaico vetroso superficiale è stato posato con Litoplus K55, adesivo cementizio migliorato di classe C2Te. La stuccatura è stata realizzata con Starlike Evo, lo stucco epossidico flessibilizzato, inassorbente, colorato con quarzo sinterizzato, antimacchia, senza pigmenti, resistente ai raggi Uv.

Performanti e sostenibili

(vegetali, ossa di seppia, legno, ecc.). Migliorano le proprietà acustiche delle murature e attutiscono il riverbero.

E, infine, gli intonaci composti esclusivamente da materiali naturali, senza additivi chimici, che trovano applicazione, oltre che nell'architettura tradizionale, anche nella bioedilizia; si compongono di materiali come la calce, la sabbia e l'acqua, a cui si aggiungono al-

tri elementi naturali o derivanti da scarti di diverso tipo, come i cocci polverizzati, la canapa, e anche gli scarti dall'agricoltura come la lolla di riso o la carta da riciclare.

Il possibile impiego dei materiali di scarto

Da rilevare come, negli ultimi anni, numerose ricerche si stiano conducendo sull'utilizzo di materiali di scarto di altre lavorazioni negli

impasti a base cementizia per ottenere proprietà specifiche, riducendo in modo considerevole l'impatto ambientale della produzione. Si tratta di scarti non pericolosi che devono essere recuperati e trattati con tecnologie specifiche per poter essere reimmessi nella produzione ma, dal punto di vista economico, l'operazione riduce i costi dello smaltimento, oltre a salvaguardare l'ambiente.

Texture e decorazioni

Oltre alla tinteggiatura tradizionale con un bianco o un colore uniforme, esistono numerose tipologie di finitura delle pareti che possono essere ottenute con particolari tecniche di stesura di pitture e stucchi. Se le spugnature e le pennellature creano un effetto discontinuo della tinteggiatura con applicazioni tono su tono più o meno contrastanti, le velature conferiscono sfumature

LA PROTEZIONE DI UN INVOLUCRO IN PIETRA È STATA AFFIDATA AL PROTETTIVO EFFE 70, IN GRADO DI ELIMINARE L'ASSORBIMENTO SUPERFICIALE DI ACQUA SENZA ALTERARE LE TRASPIRABILITÀ DEL MATERIALE



Agriturismo La Gualtiera



Un agriturismo situato nelle colline intorno a Pistoia necessitava di un intervento complessivo sulle murature di pietra esterne, interessate da importanti fenomeni di umidità che stavano compromettendo sia la resa estetica sia la funzionalità dell'involucro. Dopo un primo e necessario intervento di pulizia con un detergente acido denso per rimuovere sali, smog e residui di cemento dalle pietre, è stato effettuato un trattamento professionale con Effe 70, idrorepellente antivegetativo "effetto naturale" specifico per le facciate di **New Madras**. Effe 70 è un protettivo utile in tutti i casi in cui l'assorbimento e la ritenzione di acqua

piovana creano problemi di umidità sulle superfici verticali. La sua applicazione crea una barriera idrorepellente sulla pietra che agevola lo scorrimento dell'acqua senza ristagni che potrebbero provocare il deterioramento della malta e l'insorgenza di muffe. L'applicazione del prodotto non altera in nessun modo la traspirazione naturale della superficie

La riqualificazione delle murature esterne restituisce alla vecchia pietra a vista l'antico splendore, proteggendola dagli agenti climatici

Il giardino disegnato da percorsi e luoghi dello stare che si snodano fra canali e corsi d'acqua



I PAESAGGI DISEGNATI SI INSERISCONO CON ARMONIA NEL CONTESTO STORICO E AMBIENTALE ANCHE GRAZIE AI PRODOTTI UTILIZZATI



The Wedgwood Garden

Il progetto di angoli suggestivi di un giardino integra tradizione e modernità anche attraverso le finiture scelte

Il progetto del Wedgwood Garden combina motivi e disegni classici con linee contemporanee ed elegge a protagonista e motivo conduttore l'acqua, elemento che unifica e collega i punti chiave del disegno. L'ideazione e la realizzazione sono state curate dalla paesaggista e garden designer Jo Thompson, considerata una delle figure leader del settore nel Regno Unito per la sua raffinata tecnica di allestimento. Jo Thompson usa la sua

comprensione del luogo per garantire che i paesaggi creati siano armoniosamente inseriti nel contesto in modo che entrino a far parte della visione d'insieme. Da questo approccio deriva la scelta di un rivestimento decorativo d'impatto come Ironic affiancato da uno più naturale come CalceCurda, entrambi **Novacolor**. Ironic è un sistema idrodiluibile composto da un prodotto di fondo (Ironic Fondo) e una finitura ossidante (Ironic Liquido Antichizzante) che restituisce un effetto ruggine e annovera fra le sue caratteristiche quella di ridurre sensibilmente la formaldeide eventualmente presente nell'aria. CalceCruda è un decorativo minerale a base di calce e argilla e viene utilizzato per decorare gli archi dai colori delicati che si pongono a contrasto con i punti vivaci dei fiori e delle piante, ha la facoltà di rendere passaggi e percorsi fluidi e morbidi.

speciale in cantiere

FINITURE PER INTERNI ED ESTERNI

Performanti e sostenibili

cromatiche più dolci, la stesura di pitture metallizzate o madreperlate crea superfici dalle texture più elaborate e le vernici a effetto lavagna o calamita aggiungono anche una funzione alla superficie, oltre a un gioco.

Con l'aggiunta poi a composti a base di calce polveri di altri materiali, il marmo per esempio, e un'opportuna lavorazione della parete si riescono a ottenere vere e proprie su-

perfici materiche tridimensionali.

Le facciate possono diventare attive

Il rivestimento delle superfici si è spinto oltre le caratteristiche tecniche di isolamento termico e acustico e protettive nei confronti degli agenti atmosferici esterni e le specificità delle richieste estetiche insite in ogni progetto, perseguendo l'obiettivo di partecipare in modo

attivo alla sostenibilità della costruzione, con una durabilità prolungata e senza interventi manutentivi.

Ne sono un esempio i rivestimenti minerali a elevate attività fotocatalitiche, con proprietà altamente traspiranti per le finiture e di protezione per gli intonaci e le superfici assorbenti, sia interne che esterne, in grado di eliminare oltre il 60% di ossidi di azoto (NOx).

L'applicazione di questi prodotti

garantisce buone resistenze agli agenti atmosferici e ai raggi Uv e, nello stesso tempo, sfrutta le proprietà fotocatalitiche dei principi attivi presenti.

Il processo avviene attraverso l'energia luminosa che modifica la velocità di una reazione chimica inducendo la formazione di reagenti fortemente ossidanti in grado di decomporre le sostanze organiche e inorganiche nell'atmosfera, favo-

LA QUALITÀ DEGLI AMBIENTI INTERNI È FONDAMENTALE PER GARANTIRE UN LUOGO SANO IN CUI VIVERE, ED È TRA I PRIMI OBIETTIVI DELL'AZIENDA



NELLE INSTALLAZIONI DI CARTONGESSO, LO STUCCO È IMPORTANTE SIA PER TRATTARE I GIUNTI TRA LE LASTRE SIA PER LA FINITURA



Protezione per gli ambienti interni



Mineralizzazione, traspirabilità, permeabilità al vapore, riduzione della carica elettrostatica: proprietà che rendono le finiture un aiuto alla qualità ambientale indoor

Inside Sisi Start e Inside Sisi Color sono due prodotti **Röfix** che mineralizzano il supporto contribuendo alla salubrità dell'ambiente. Il legante Sisi Matrix garantisce le prestazioni del silicato e del silossano creando una struttura elastica a polimero-stabilizzato. I prodotti non contengono conservanti convenzionali, sono aperti alla diffusione del vapore, offrono permeabilità al vapore grazie al silicato e restituiscono una superficie opaca-setosa. Inoltre, ottengono una riduzione della carica elettrostatica della superficie, resistenza e

La gamma di pitture per interni offre le soluzioni specifiche in base alla tipologia di supporto e alle prestazioni richieste

pulibilità migliorate grazie alle resine siliconiche. La pittura Inside Sisi Start è semilavabile, adatta per sistemi di intonacatura per interni in locali residenziali, cantine e garage. Con la pittura lavabile Inside Sisi Color, adatta per intonacatura e per il risanamento, non ci sono limiti nella colorazione grazie alla base trasparente.

Cartongesso: come scegliere lo stucco

Gli stucchi soddisfano un'ampia gamma di applicazioni grazie ai diversi tempi di presa

La gamma Gyproc EvoPlus di **Saint-Gobain Italia** offre una varietà di opzioni in grado di adattarsi ai diversi requisiti di progetto.

Gli stucchi Gyproc EvoPlus 30, 60 e 120 sono adatti a una vasta gamma di applicazioni e sono disponibili con diversi tempi di presa (30, 60 e 120 minuti) per coniugare prestazioni e facilità d'uso. La gamma si è recentemente ampliata con il nuovo stucco Gyproc EvoPlus Premium,

studiato per applicazioni professionali dove è richiesta una performance superiore. Il prodotto presenta una formulazione avanzata che offre tempi di esecuzione rapidi per incontrare le moderne necessità di cantiere. Lo stucco multi-applicazione offre eccezionale resistenza al ritiro, elevata elasticità e flessibilità di impiego. Infine, la linea include anche Gyproc EvoPlus Pasta: uno stucco per cartongesso in pasta pronto all'uso premiscelato applicabile come finitura, a mano oppure con la macchina airless risparmiando tempo e costi di manodopera. Gyproc EvoPlus Pasta offre un elevato punto di bianco, con un effetto liscio e senza soluzione di continuità sulle superfici.

Progetto di recupero delle facciate nella laguna veneta



Performanti e sostenibili

rendo cioè la decomposizione di inquinanti.

Dal punto di vista estetico, questi rivestimenti si presentano principalmente bianchi per effetto del biossido di titanio (TiO₂) che è sempre più utilizzato come nanopigmento, ma possono essere anche colorati, con diverse finiture e possono essere applicati su ogni tipologia di supporto.

I meccanismi di fotocatalisi, grazie

alle nanoparticelle di biossido di titanio, conferiscono ai materiali diverse proprietà: sono antinquinanti, deodoranti, antibatterici e sono autopulenti.

È un processo naturale che si svolge in modo autonomo, senza interventi meccanici e non ricorrendo all'utilizzo di sostanze sgrassanti o detergenti: il particolato organico che si deposita sulle superfici trattate subisce una modifica alla strut-

tura chimica e viene rapidamente trasformato in anidride carbonica o in residui solubili facilmente lavabili dall'acqua piovana, preservando le caratteristiche estetiche della superficie.

La reazione non avviene solo durante giornate dal cielo terso, si verifica anche in presenza di pioggia e di radiazione solare diffusa e, aspetto interessante, anche negli ambienti interni, con illuminazione

naturale ma non esposti ottimalmente, illuminati da luce artificiale, in quanto è necessaria poca luce per l'attivazione del principio attivo.

Inoltre, i fotocatalizzatori restano inalterati nel processo e costantemente attivi.

La loro azione sul film pittorico è stabilizzata e calibrata, atta ad assicurare la protezione delle cromie superficiali.

LA PALETTE LIGABUE SI AGGIUNGE ALLE ULTERIORI SELEZIONI CROMATICHE CON CUI PAENINSULA RENDE OMAGGIO ALL'ARTE DI GRANDI MAESTRI ITALIANI DELLE BELLE ARTI, DA BOTTICELLI A MICHELANGELO, DA CANALETTO A MODIGLIANI



Ispirata alla creatività di un pittore

La finitura decorativa Paeninsula si arricchisce di nuove sfumature

Colori caldi e brillanti, toni luminosi e sfumature a contrasto che creano suggestioni profonde: sono queste le caratteristiche che distinguono la pittura di Antonio Ligabue, e che da oggi confluiscono in una nuova palette di Paeninsula, finitura decorativa **San Marco**. La gamma cromatica della palette Ligabue rimanda al mondo di animali e paesaggi rappresentato nelle sue tele più celebri, dagli accesi Ombrellino rosso, Volo di farfalla e Giallo cadmio ai tenui Marbach, La galleria e Vita Agreste, fino a Toni al Matt - storico soprannome dell'artista. È disponibile nella versione Ultramatt, una finitura ultra opaca dall'aspetto uniforme ed elegante, e in



La nuova palette risulta indicata sia per ambienti residenziali sia in contesti terziari o a uso ufficio

quella Eggshell, dalla resa setosa e lucente. La finitura di San Marco ha ricevuto la certificazione Eurofins Indoor Air Comfort Gold, per la conformità ai criteri legati alla qualità dell'aria negli spazi abitativi, e ha ottenuto la certificazione Haccp, risultando quindi idonea all'impiego su superfici di locali del settore alimentare.

IL RISPETTO DEI CICLI DI APPLICAZIONE GARANTISCE L'OMOGENEITÀ DELLA STRATIGRAFIA, PER UN INVOLUCRO A REGOLA D'ARTE



Sostenibilità delle soluzioni

L'aumento delle percentuali di riciclato inintonaci e malte ha consentito la produzione di nuove miscele e la riformulazione di vecchie con un occhio più attento alla salvaguardia delle risorse ambientali

L'attività di ricerca e sviluppo portata avanti dal centro di ricerca **Xella** e dai laboratori interni all'azienda è rivolta a massimizzare le performance dei prodotti nel ciclo di utilizzo, migliorandone le proprietà di lavorazione e soprattutto l'impatto ambientale. In particolare, gli studi hanno portato allo sviluppo di nuove formulazioni per le malte premiscelate prodotte nello stabilimento di Pontenure,

ottenendo ricette con percentuali di riciclato elevate. Un processo di miglioramento che ha portato sia alla creazione di prodotti nuovi sia alla riformulazione migliorativa di rasanti, intonaci e collanti specifici per la posa in opera dei prodotti in calcestruzzo aerato autoclavato, già in gamma. Ne sono un esempio l'intonaco di fondo per esterni ed interni Ytong Base L120, strutturato in una granulometria di 1,2 mm, con una migliore lavorabilità rispetto al passato e ora con un contenuto di riciclato pari al 30%, e la malta per rasatura e finitura per interno Ytong Finish R300 (ex Ytong RY25), versatile e facilmente lavorabile, con granulometria molto fine (0-0,5 mm), anch'essa ha con un alto contenuto di riciclato (31%) in risposta al tema della sostenibilità.



Fase della posa della malta premiscelata

Il risultato finale in ambiente esterno

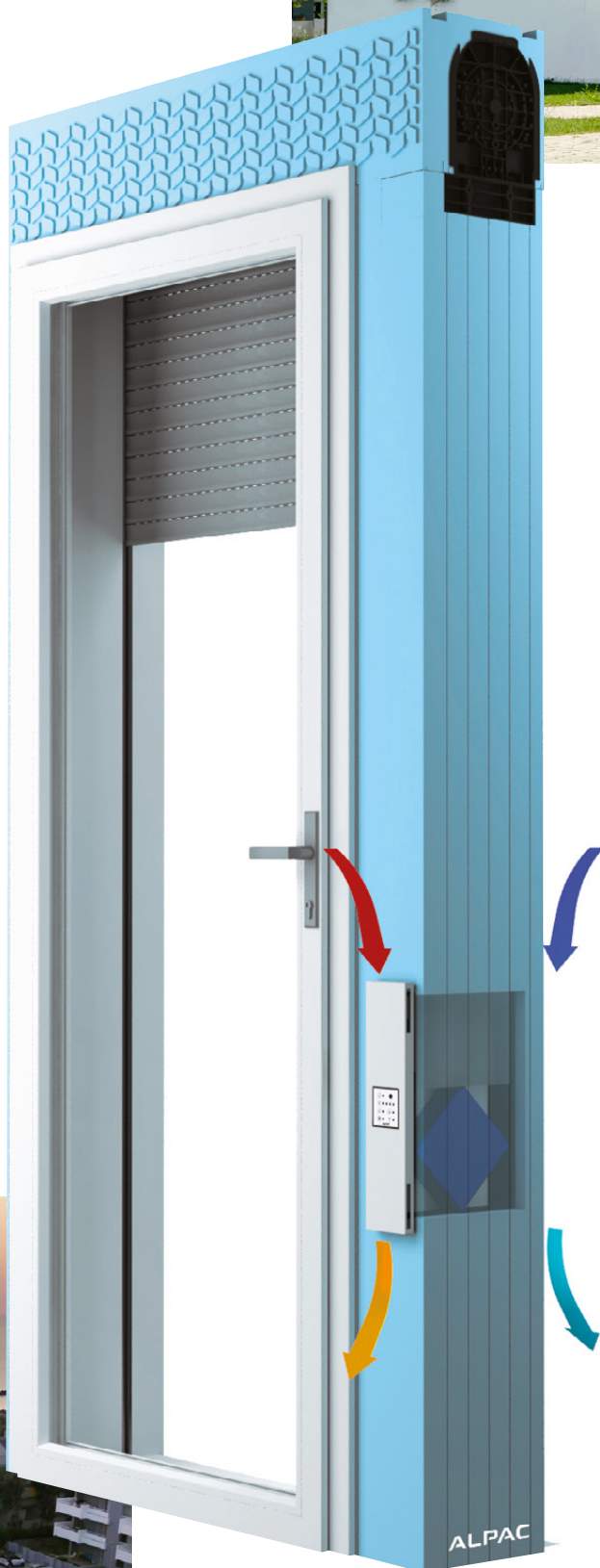
Plasmata dalle onde e dal vento

Alpac partecipa alla realizzazione di Waterfront, un complesso residenziale sul lungomare pescarese, costruito pensando al futuro e al benessere delle persone

Waterfront è il nuovo progetto residenziale sul lungomare di Montesilvano, a pochi chilometri da Pescara. Progettato dallo studio D&R Architetti Associati e curato da Abba Immobiliare - realtà imprenditoriale formata da Gruppo Abbondanza, Gruppo Balducci e Francesco Marcacci - l'edificio interpreta il rapporto tra architettura e paesaggio all'insegna della sostenibilità, dell'efficienza energetica e del comfort abitativo. Segno distintivo di questo complesso residenziale è certamente il design architettonico ispirato al luogo in cui sorge: le linee sinuose dell'involucro architettonico, infatti, sembrano essere modellate dal vento e dalle onde, e rievocano le forme organiche e naturali del litorale, ponendosi come punto di rottura rispetto agli edifici circostanti, connotati da geometrie rigide e spigolose.

Risparmio energetico

Concepito sia come case vacanze sia come residenze abitabili tutto l'anno, le unità immobiliari di Waterfront sono dotate di finiture di pregio e sono state progettate per offrire in ogni stagione i più alti livelli di benessere indoor e di efficienza energetica. Ogni appartamento raggiunge la classe energetica A4 grazie alle più avanzate tecniche di coibentazione, all'utilizzo di serramenti in alluminio isolanti, ma anche all'attenta riduzione dei ponti termici e alla corretta gestione della ventilazione. A ridurre i consumi energetici contribuisce l'utilizzo di fonti rinnovabili: più del 50% dell'energia utilizzata per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria, infatti, viene prodotta dall'impianto fotovoltaico e dall'impianto solare termico, entrambi condominiali.



Grazie ai monoblocchi Ingenius con Vmc integrata nativamente è stato possibile migliorare le performance isolanti ed energetiche dell'involucro edilizio e ricambiare e filtrare l'aria degli ambienti indoor in modo costante e controllato, incrementando il benessere e la qualità abitativa



Benessere e qualità abitativa

I monoblocchi Ingenius Vmc di Alpac con ventilazione meccanica integrata sono stati scelti per garantire la corretta gestione delle finestre, punti solitamente critici per le dispersioni termiche e acustiche. Se in fase preliminare erano state valutate delle soluzioni tradizionali per l'isolamento termoacustico del foro finestra, a cui si sarebbero dovute aggiungere delle unità separate di ventilazione meccanica controllata, la scoperta da parte dei progettisti dei monoblocchi Ingenius con Vmc integrata nativamente è stata la

Tutti i materiali e le tecnologie utilizzate sono stati pensati per resistere alla salsedine e agli agenti atmosferici tipici dei luoghi di mare. Il monoblocco Ingenius Vmc di Alpac con ventilazione meccanica integrata garantisce la corretta gestione delle finestre



svolta, perché con un'unica soluzione è stato possibile da un lato migliorare le performance isolanti ed energetiche dell'involucro edilizio, e dall'altro ricambiare e filtrare l'aria degli ambienti indoor in modo costante e controllato, incrementando il benessere e la qualità abitativa.

Gran parte dei monoblocchi Alpac del complesso residenziale Waterfront è stata così equipaggiata con un'unità di Vmc Helty, azienda del gruppo Alpac specialista nei sistemi decentralizzati per il ricambio e la filtrazione dell'aria.

La soluzione, selezionata principalmente per regolare i livelli di umidità degli appartamenti ed impedire la formazione di muffe, integra al suo interno sia un filtro F7 (ePm 2,5 65%), in grado di purificare l'aria esterna da smog e polveri sottili prima di immetterla nei locali, sia uno scambiatore di calore entalpico a doppio flusso incrociato controcorrente, che consente di recuperare in modo continuo fino al 91% di energia termica tra i flussi d'aria scambiati, per un notevole risparmio energetico sulla climatizzazione.

Le unità immobiliari di Waterfront sono dotate di finiture di pregio e sono state progettate per offrire in ogni stagione i più alti livelli di benessere indoor e di efficienza energetica

Senza fori e canalizzazioni

L'integrazione "nativa" delle unità Vmc Helty all'interno del monoblocco Ingenius di Alpac e la prefabbricazione del sistema hanno permesso sia di velocizzare i tempi di installazione, non rendendo necessaria la predisposizione di fori e canalizzazioni, sia di mimetizzare perfettamente la ventilazione all'interno dei locali, poiché rimane a vista solo un'elegante cover da cui è possibile gestire tutte le funzionalità dell'impianto.

Tutti i materiali e le tecnologie utilizzate sono stati pensati non solo per resistere nel tempo, ma anche alla salsedine e agli agenti atmosferici tipici dei luoghi di mare.



STP S.r.l.

Direzione Amministrazione
e Stabilimenti
Via Galileo Galilei, 8
20057 Assago (MI)

www.stpscale.it • Tel. 02/48.80.554 R.A.



Accessori combinati • Porta lastre •
Benna per inerti • Piano traslochi con ralla
ed altri a richiesta

ELEVATORE LIFT 2000

- Caratteristiche:
- N. 1 **base motore** composta da:
 - N.1 **elemento in alluminio** da mm 800x660x114
 - N.1 **carrello in alluminio** amovibile e trasportabile completo di motore monofase V 220 (alimentazione con scheda elettronica a norma), **riduttore e tamburo avvolgicavo** completo di cavo d'acciaio
 - **Pulsantiera** a norma CE con comandi a 24 V dotato di cavo elettrico lungo 5 mt
 - **Finecorsa** per salita e discesa a 24 V
 - Altezza massima **23.80mt.**

Portata massimo a kg 200
Costruito secondo la direttiva macchine 2006/42/CE

Assorbimento: 1,8 kW



ELEVATORE LIFT 1000

- Caratteristiche:
- Elevatore **auto montante** a 3 pezzi e raggiunge un'altezza di mt. 10
 - **Portata** di 100 kg
 - Il carico è sempre guidato in sicurezza da **Guide Autoinnestanti.**
 - Ogni tronco del LIFT poggia sui suoi **traversini in alluminio** per scaricare il proprio peso sui montanti
 - All'estremità è dotato di **Ruote Pneumatiche per scorrimento parete**

Brevetto n. 102022000000818

I NOSTRI PARTNERS

COSMOS SRL Via Stoppani, 20 22032 Albese Con Cassano (CO) Tel. 031 421035	EDILCENTRO SRL Via Card. Pietro Maffi, 8, 20157 Milano (MI) Tel. 022 7001677	PILI SRLS Via Val Corrente, 46 95032 Belpasso (CT) Tel. 095 8368110	RED S.R.L. Via P. F. Manna, 27 80013 Casalmuovo di Napoli (NA) Tel. 081 7597115	FRIGERIO CARPENTERIE S.P.A. Via E. Fermi, 6 24050 Orio al Serio (BG) Tel. 035 4242311	MACCHINE EDILI REPETTO SRL Via Campoligure 24 16162 Bolzaneto (GE) Tel. 010 711391	COMMET SRL C.so Genova 24 15050 Carbonara Scivia (AL) Tel. 013 1892678
SARI S.R.L. Via Verdi, 81, 21010 Germignaga (VA) Tel. 033 2535933	SVELT SPA Via delle Groane, 13 24060 Bagnatica (BG) Tel. 035 681104	TECMAN SRL Via l' Maggio, 25 23873 Missaglia (LC) Tel. 800 900 061	LINEA 5 S.R.L. Via Pavia, 84 10098 Rivoli (TO) Tel. 011 4080213	F. BISOL Viale Italia 184 31015 Cornegliano (TV) Tel. 043 831513	GRG DI GRISOLON & C. SNC Via Danimarca, 8 35100 Padova (PD) Tel. 049 640785	

Linea e By-me Plus di Vimar offrono comfort e sicurezza in una residenza dallo stile moderno, dove il design dalle forme pulite è interrotto da tocchi di colori intensi

Si trova a Campodarsego, immersa nel verde della pianura padovana, una residenza privata dall'aspetto rigoroso, che si caratterizza per un interior design contemporaneo, dalle linee regolari e geometriche, interrotto in maniera sapiente da giochi di forme e colori che creano ambienti vivaci ma nello stesso tempo equilibrati. Al piano terra della villa trovano posto un salotto e una sala da pranzo: qui la principale caratteristica è la luminosità. Gli ampi spazi godono infatti di molta luce naturale, che filtra attraverso porte e ampie finestre. A personalizzare il living della villa sono i colori scelti per accentuare gli spazi: i due colori predominanti sono il nero e l'antracite, interrotti dal rosa del divano, dalle sedie di velluto color vinaccia, dai quadri moderni e variopinti alle pareti. Dal piano terra si passa alla zona notte tramite una maestosa scala, che continua il gioco di colori tra il bianco dei gradini e il nero del corrimano. Nell'ambiente notte ogni stanza ha la sua personalità, impreziosita da carte da parati dalle fantasie colorate, che richiamano le serre di piante esotiche.

Il sistema By-me Plus di Vimar permette di gestire la domotica da un unico punto. La sicurezza garantita dall'integrazione fra i sistemi di Elvox Videocitofonia, antintrusione By-alarm Plus e la videosorveglianza Elvox Tvcc con il sistema domotico By-me Plus



Le linee pulite ed essenziali di Vimar Linea e By-me Plus, anticipano lo stile ricercato che si incontra varcando la soglia dell'abitazione, che si distingue per lo stile moderno e rigoroso interrotto da giochi di colore



Casa sicura e confortevole

Comfort e sicurezza

La residenza è pensata per permettere a chi la abita di vivere nel massimo comfort. Per ottenere questo si è scelto di installare il sistema By-me Plus Vimar, che consente di gestire con semplicità e comodamente da un unico punto, tramite un touch screen nero da 10" o l'app View, varie funzioni come l'accensione, lo spegnimento e la regolazione delle luci, l'apertura e chiusura delle tapparelle e oscuranti, la termoregolazione e il controllo dei carichi e dell'energia. Non solo comodità, ma anche sicurezza abitativa. Per vivere in pieno comfort la sicurezza è un valore imprescindibile. Grazie all'integrazione fra i si-

stemi di Elvox Videocitofonia, antintrusione By-alarm Plus e la videosorveglianza Elvox Tvcc con il sistema domotico By-me Plus, anche l'aspetto di massima sicurezza dell'abitazione è garantito e semplice da gestire, con il massimo controllo grazie alla targa videocitofonica Pixel installata nel portoncino d'ingresso e alle telecamere Elvox Tvcc posizionate all'esterno della villa.

Dietro le quinte

«Si è trattato di un progetto interessante e impegnativo studiato dalla progettazione alla realizzazione per garantire il massimo comfort – hanno dichiarato Marco e Massimiliano Galesso, installatori di

3G Electric snc –. Ora vediamo solo la parte estetica e funzionale di tutto il progetto, ma “dietro le quinte” c'è la parte davvero sfidante, quella che fa funzionare in maniera semplice e intuitiva e con un unico gesto, tutto quello che noi vediamo. Quando abbiamo iniziato

questo progetto, Linea era appena stata lanciata e fin da subito ci è sembrato il prodotto perfetto per questo ambiente dall'estetica molto particolare, infatti, Linea è inconfondibile e si inserisce con grande discrezione negli spazi donando personalità all'ambiente».



« Placche Linea: nel nome dell'eleganza

Il design pulito di Linea by Vimar si inserisce perfettamente in questo contesto di grande eleganza, senza mai togliere ma aggiungendo un tocco ulteriore di personalità all'ambiente. La scelta del colore è ricaduta

sulle due tonalità del bianco e del nero, mentre i comandi assiali, con il loro effetto di planarità assoluta, affiorano con discrezione sulle pareti diventando essi stessi elementi di arredo.

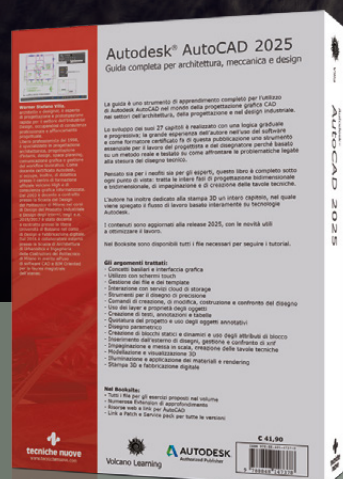
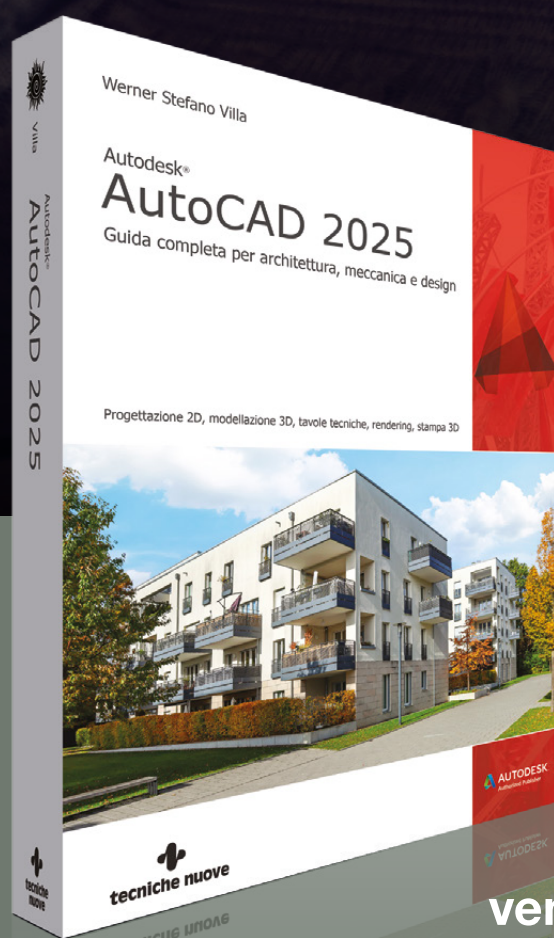




Autodesk® AutoCAD 2025

Guida completa per architettura, meccanica design

WERNER STEFANO VILLA



La guida è uno strumento di apprendimento completo per Autodesk® AutoCAD 2025 e per il suo utilizzo nel mondo della progettazione grafica CAD nei settori dell'architettura, della meccanica e del design. Nelle 600 pagine che la compongono gli argomenti sono trattati secondo una logica sequenziale graduale e progressiva; la grande esperienza dell'autore nell'uso del software e nell'insegnamento dello stesso come Autodesk Approved Instructor e come docente alla Scuola del design del Politecnico di Milano, fa di questa pubblicazione uno strumento essenziale per il lavoro del professionista, del progettista e del disegnatore mostrando un metodo di lavoro reale e fornendo preziosi consigli su come affrontare le problematiche legate alla stesura del disegno tecnico.

ISBN 978-88-481-4737-8

584 pagine

prezzo di copertina

€ 41,90

SCOPRI SUL NOSTRO SITO
**LO SCONTO A TE
RISERVATO**



tecniche nuove libri

Via Eritrea, 21 - 20157 Milano | Tel. 0239090440

vendite-libri@tecniche nuove.com | www.tecniche nuove.com

Versatilità e differenziazione sono state alla base del successo di una squadra di piattaforme aeree al lavoro in un importante cantiere nella pianura piemontese

Nel cantiere per l'ampliamento dello stabilimento produttivo Caleffi di Gattico-Veruno, in provincia di Novara, hanno lavorato ben 20 piattaforme aeree Haulotte di diversa tipologia.

Le macchine sono state fornite dalla Zanetta Marino di Briga Novarese (No), un'importante struttura di noleggio che ormai da diversi anni ha nei modelli del costruttore francese uno dei protagonisti del proprio parco macchine grazie alla stretta collaborazione con il distributore di zona, la Savis di San Mauro Torinese (To).

«Siamo stati impegnati in questo cantiere sin dall'inizio - spiega il noleggiatore Michele Zanetta -. Abbiamo infatti fornito all'impresa esecutrice delle opere edili una serie di macchine operatrici, fra cui due escavatori idraulici da 80 e 140 quintali per l'esecuzione degli scavi e delle fondazioni. Il nostro impegno è tuttavia divenuto fondamentale soprattutto nella fase di

completamento dello stabilimento, e in particolare nell'installazione degli impianti, dove le macchine Haulotte hanno giocato un ruolo decisivo grazie alle loro caratteristiche e performance. In questo caso abbiamo fornito alcune piattaforme aeree a pantografo della serie Compact, fra cui una Optimum 8, una Compact 10N, una Compact

12 e una Compact 14, e alcune piattaforme articolate fra cui una H12 CJ+, una HA12 IP e una HA15 IP, il tutto per altezze operative che spaziano dai 12 ai 15 metri. E da ultima ma non certo per ultima, la piattaforma aerea verticale a colonna Star 10 che, insieme alla Star 8, ha dato il meglio di sé in questo cantiere».

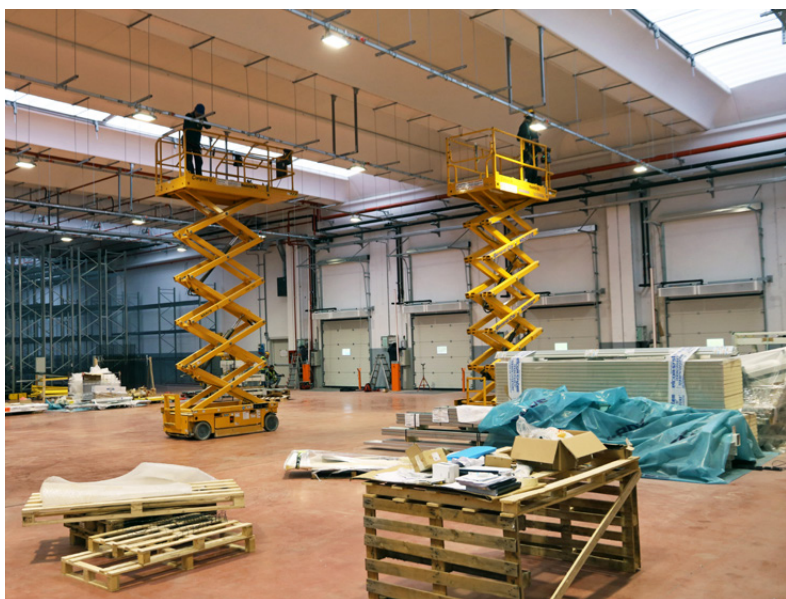
Una gamma stellare

Concepiti principalmente per lavori di manutenzione e allestimenti in interni ma omologate anche per uso esterno, le piattaforme aeree verticali a colonna Haulotte della gamma Star sono idonee anche per i settori della logistica, della distribuzione e dell'allestimento di eventi. Grazie alle loro dimensioni

compatte e al sollevamento verticale il braccio, anche con jib in alcuni modelli, è in grado di raggiungere un'altezza operativa da 6 a 10 metri in posizioni difficilmente accessibili. Con una velocità di traslazione di 4,5 km/h le piattaforme Star sono in grado di spostarsi rapidamente garantendo un'elevata produttività; in più, la fluidità del



Un ottimo lavoro di squadra



◀ Focus sul cantiere

Tra i protagonisti internazionali nella produzione di componentistica per impianti di riscaldamento, condizionamento, idrosanitari e a fonti rinnovabili per utenze civili e industriali e nella fornitura di soluzioni impiantistiche nel settore della contabilizzazione del calore, Caleffi conta in Italia ben

undici stabilimenti, tutti caratterizzati da elevati standard qualitativi e organizzativi. Le crescenti esigenze produttive del Gruppo hanno indotto l'azienda a promuovere l'ampliamento di uno dei suoi più importanti insediamenti situato nell'area di origine dell'azienda, in uno dei più strategici distretti

industriali nazionali del settore Its. L'ambizioso progetto ne ha in particolare previsto l'estensione di ulteriori 14.500 metri quadrati, una superficie importante in cui troveranno spazio i reparti di montaggio, stampaggio della plastica, produzione e i magazzini del complesso. Le opere di completamento sono state in particolare

affidate alla SitVerba di Verbania, impresa specializzata nella realizzazione di impianti e infrastrutture per l'industria e il terziario, che in qualità di general contractor si è occupata della realizzazione delle pavimentazioni industriali nonché di tutte le importanti opere impiantistiche e di servizio della nuova ala.



Le macchine Haulotte fornite dal noleggiatore includono le piattaforme aeree a pantografo della serie Compact

sollevamento e degli spostamenti garantita dai motori asincroni AC offre agli operatori un elevato comfort operativo anche nei luoghi di più difficile accesso, mentre il ridotto raggio di sterzata consente di manovrare agevolmente anche in spazi ristretti e la pendenza massima superabile pari al 25% permette di salire facilmente sulle rampe dei camion.

Le cofanature delle Star garantiscono un'elevata resistenza agli urti, e il telaio incorpora apposite sedi forche per la movimentazione; i gradini antiscivolo rendono sicuro l'accesso alla piattaforma, che rimane perfettamente stabile durante le operazioni di sollevamento e abbassamento della colonna, e appositi pneumatici bianchi anti-impronta preservano perfettamente ogni tipo di superficie. Come da tradizione Haulotte, uno dei pezzi forti della gamma Star è la facilità di manutenzione. Le piattaforme non utilizzano cavi né catene, limitando quindi al minimo la necessità di interventi, e i punti di ispezione risultano facilmente accessibili consentendo di risparmiare tempo prezioso; anche i già citati motori asincroni, inoltre, non richiedono manutenzione periodica in quanto privi di spazzole da sostituire.

A supportare la gestione della macchina è il dispositivo diagnostico di bordo Haulotte Activ'Screen, che fornisce agli operatori e ai tecnici le informazioni principali sulla piattaforma.



Le piattaforme Star 10, grazie alla loro compattezza, alla manovrabilità e alla flessibilità garantita dal jib si sono rivelate ideali in un'ampia gamma di situazioni, contribuendo alla buona riuscita degli interventi e al rispetto dei tempi previsti

Michele Zanetta



Tra i punti di forza della gamma Star vi è inoltre una segmentazione che consente di gestire molteplici lavorazioni con la massima efficienza operativa. Alla base della linea, i modelli Star 6 (disponibile anche in versione cingolata) e Star 8S risultano ideali per l'esecuzione di attività quotidiane in quota, consentendo agli operatori di mano-

vrare e lavorare in modo efficiente e rapido, e grazie alla loro capacità di unire una coppia elevata e un controllo degli azionamenti fluido e preciso risultano particolarmente utili nelle aree di più difficile accesso. Entrambi i modelli sono disponibili con estensione della cesta, che offre uno spazio di lavoro supplementare e un raggio operativo aumentato di 40 cm. Progettata per applicazioni in interni nei settori distribuzione e logistica è invece la Star 6 Picking, modello con un carico utile fino a 80. La piattaforma di carico motorizzata può essere sollevata in modo da consentire agli operatori di posizionare il carico senza sforzo; la macchina è inoltre dotata di pannelli laterali rimovibili e un paraurti frontale per proteggere il carico, e grazie alle doppie portiere laterali – che non occupano spazio sulla piattaforma – può essere parcheggiata su entrambi i lati delle scaffalature. Al top della gamma, infine, troviamo la Star 8 e la Star 10.



Specializzata in impiantistica



Zanetta Marino Noleggio nasce nel 1985 come impresa specializzata nel settore impiantistico con il nome di Termoidraulica, consolidando un importante know – how nell'installazione e manutenzione di impianti idraulici e di riscaldamento, climatizzazione e antincendio, lattoneria, trattamento delle acque bianche e conduzione e manutenzione di impianti termici.

Dal 2006, grazie alla professionalità acquisita e alle relazioni con alcuni importanti partner tecnologici fra cui Haulotte, l'azienda inaugura con la attuale denominazione il servizio di noleggio, costruendo nel tempo un parco macchine che oggi comprende più di 300 mezzi fra cui piattaforme aeree, attrezzature di sollevamento, autocarri, macchine movimento

La sede di Marino Zanetta Noleggio a Borgomanero (No)

terra, gruppi elettrogeni e torri faro. Un gruppo di 12 operatori supporta il cliente sia nella scelta della macchina o attrezzatura più idonea che nella risoluzione di ogni problematica.

La Star 10



La vera protagonista dei montaggi più complessi nel cantiere di Gattico-Veruno è stata la piattaforma aerea verticale a colonna Star 10, che per la sua capacità di unire all'agilità dovuta alle sue dimensioni compatte uno sbraccio laterale fino a tre metri ha consentito di gestire con la massima efficacia un ampio spettro di operazioni. La Star 10 è in grado di lavorare in qualsiasi area in cui la larghezza del telaio le consenta di entrare in quanto non presenta alcun ingombro posteriore in fase di rotazione. Caratterizzata da una grande versatilità e concepita per l'utilizzo in esterni e interni su superfici dure, ha accesso anche ai punti più difficili da raggiungere.

La versatilità e la manovrabilità delle macchine presenti in cantiere hanno consentito di operare in spazi esegui



La Fiera delle Costruzioni
progettazione, edilizia, impianti
Bologna, 9/12 ottobre 2024

Dopo il successo delle edizioni del 2023 a Bari e a Bologna nel 2022, anno che ha visto la partecipazione di 430 espositori e di oltre 37mila visitatori, Saie 2024 torna puntando forte sui quattro settori tematici dedicati Progettazione, Edilizia, Impianti e Servizi. Quattro anche i percorsi a tema che caratterizzeranno le iniziative speciali, pensate per spaziare da un focus a un altro e coinvolgere a 360 gradi i professionisti del settore in visita, dando una panoramica completa: Saie Infrastrutture, Saie Sostenibilità, Saie Persone al Centro e Saie Innovazione.

Uno scenario ottimista

Saie ha, inoltre, recentemente divulgato i risultati dell'ultimo Osservatorio nazionale che mostra l'andamento delle imprese di produzione, distribuzione, e servizi per il settore edile e dell'impiantistica. I dati mostrano uno scenario ottimista, nonostante l'instabilità economica e geopolitica e il recente taglio del Superbonus. Più della metà delle aziende (54%) ha avuto infatti un aumento del fatturato rispetto all'anno precedente (2022), e il 46% delle imprese ha riportato un incremento del fatturato nell'ultimo quadrimestre. Rispetto alla fine dell'anno, il 47% delle aziende prevede già di chiudere in positivo l'anno. Buono anche il portafoglio ordini, giudicato adeguato dall'82% delle imprese e il grado di soddisfazione dell'attuale andamento economico, medio alto per più di 9 aziende su 10. Gli stipendi dei collaboratori sono aumentati per il 19% delle aziende, mentre il 77% li ha mantenuti invariati. L'incremento salariale è legato in parte alla difficoltà di trovare forza lavoro qualificata, un problema segnalato da quasi 4 aziende su 10. Per

chi assume, gli operai altamente specializzati e gli impiegati sono le figure più ricercate, rispettivamente per il 23% e il 31% delle imprese. Per far fronte a questa carenza, molte aziende stanno investendo nella formazione del personale già assunto, con il 67% delle imprese che ha dedicato dalle 10 alle 30 ore al potenziamento delle competenze. Sempre secondo l'ultima rilevazione dell'Osservatorio Nazionale Saie, la formazione è, insieme all'espansione della rete di contatti, uno degli obiettivi prioritari per le aziende del settore (rispettivamente per il 47% e il 57%).

Le persone al centro

Proprio allo sviluppo delle competenze degli operatori del comparto e al capitale umano è dedicato il percorso Saie Persone al Centro, composto da una serie di momenti di dimostrazione, formazione, premiazione e condivisione delle eccellenze e delle migliori pratiche in ambito costruzioni. Tra le attività previste, spicca Ediltrophy, il torneo di arte muraria che coinvolge le eccellenze delle scuole edili presenti sul territorio italiano, organizzato da Formedil (Ente Nazionale per la Formazione Professionale nell'Edilizia). La finale nazionale si svolgerà a Saie sabato 12 ottobre 2024, dove verranno premiati

i vincitori della categoria junior (apprendisti) e senior (mastri). Ritornando all'Osservatorio Saie, la carenza di forza lavoro qualificata si colloca al terzo posto tra le principali criticità del settore, preceduta dal costo delle materie prime e dalla burocrazia, quest'ultima considerata particolarmente problematica dal 65% delle aziende.

Pnrr e opere pubbliche e private

Guardando l'altro lato della medaglia, le misure più utili per gli operatori del settore sono stati gli incentivi fiscali (56%), lo sblocco dei cantieri (32%) e gli investimenti nell'edilizia pubblica (26%). La sburocratizzazione segue con il 21%. In particolare, gli investimenti del Pnrr e superbonus sono stati gli incentivi più apprezzati, con una percentuale di alto gradimento attorno al 20%. Nel contesto del Pnrr, le misure identificate come più utili sono state gli investimenti sull'edilizia urbanistica e quelle sull'efficientamento energetico\ messa in sicurezza del patrimonio edilizio privato. A partecipare ai bandi del Pnrr è stato il 18% delle aziende.

Pnrr e opere pubbliche e private sono al centro di Saie Infrastrutture. Grazie ad aree espositive pensate ad hoc ed un ricco programma di

Un'ampia area espositiva e un programma ricco di eventi, sui temi caldi del comparto. Quattro settori tematici e quattro percorsi che caratterizzano le iniziative speciali pensate per coinvolgere tutti i professionisti dell'edilizia

LA FIERA della filiera

LE MISURE PIÙ UTILI PER GLI OPERATORI DEL SETTORE

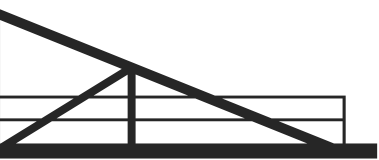
56%
Incentivi fiscali

32%
Sblocco dei cantieri

26%
Investimenti
in edilizia pubblica

21%
Sburocratizzazione

(Fonte Osservatorio Nazionale Saie)



convegni, tavole rotonde e sessioni dimostrative, i professionisti del settore avranno l'opportunità di confrontarsi sulle priorità infrastrutturali nazionali e sulle molteplici opportunità offerte dal PNRR e dai vari programmi europei. Tra i temi che verranno approfonditi spiccano la sostenibilità, la riduzione dei consumi energetici, la rigenerazione urbana e la messa in sicurezza del territorio. Un elemento distintivo di questo percorso sarà l'Arena Saie Infrastrutture, un vero e proprio spazio dedicato al dibattito e alla condivisione di idee innovative. Accanto ad essa, l'Area dimostrativa e l'Arena Saie InCalcestruzzo, salone interamente dedicato al calcestruzzo

in tutte le sue forme che ospiterà la seconda edizione degli Stati Generali della Tecnologia del Calcestruzzo. Non mancheranno eventi di grande rilevanza come il Forum Nazionale Massetti e Pavimenti organizzato da Conpaviper e la conferenza internazionale a cura di Sig - Società Italiana Gallerie.

Bim e Intelligenza artificiale

Terzo percorso tematico è Saie Innovazione che si concentrerà sui temi della digitalizzazione, dell'innovazione tecnologica, della progettazione parametrica, della trasformazione digitale e dell'intelligenza artificiale. Il percorso includerà diverse iniziative come la Piazza espositiva Digitalizzazione e Bim organizzata da Assobim, le Piazze Software tecnico Aist e iBimi buildingSmart Italy, un'area innovazione in cui Indexlab, il la-

Le aziende del settore si stanno dimostrando molto resilienti e pronte a far fronte alle criticità, puntando su temi caldi come digitalizzazione e innovazione per il cantiere, sostenibilità, efficientamento e formazione. Noi stessi abbiamo lavorato a Saie 2024 con in mente la priorità di queste tematiche, che devono essere costantemente valorizzate per supportare le sfide del settore

Emilio Bianchi



boratorio del Politecnico di Milano presenterà approfondimenti tecnici sull'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale s, e l'area espositiva Saie Macchine e Attrezzature. Tecnologia e intelligenza artificiale sono due temi molto sentiti nel settore delle costruzioni, come conferma lo stesso Osservatorio Saie: il 30% delle imprese del campione considera l'AI positivamente, anche se quasi il 50% non ha ancora un'idea precisa del suo impatto e il 16% la vede come una minaccia. Già il 6% delle aziende utilizza l'AI nei propri processi, e il 30% intende introdurla in futuro. Tra le innovazioni che saranno introdotte nel corso del 2024 figura anche il 5G, la cui implementazione è pianificata dal 7% delle aziende ma presente già nel 34% di queste. Fortemente presenti nei processi produttivi delle imprese anche la sicurezza informatica e il cloud computing (49% e 40%).

Sostenibilità ed efficienza energetica

Anche la sostenibilità è uno degli argomenti chiave per il comparto, che per soddisfare gli standard richiesti si sta dedicando sempre più all'utilizzo di dispositivi a basso consumo energetico (51%), all'acquisto di macchinari e impianti efficienti (35%) e al contenimento delle emissioni atmosferiche (27%). Centrale per questo sarà Saie Sostenibilità, percorso fondante della manifestazione dove particolare attenzione sarà riservata all'efficienza energetica, ai materiali ecosostenibili, al miglioramento del benessere indoor e outdoor e in generale alle soluzioni per la tutela dell'ambiente costruito in tutte le sue componenti. Tra le iniziative di rilievo si segnalano diversi spazi espositivi e dimostrativi come la Piazza Efficientamento Energetico negli Edifici, che offrirà una panoramica completa sulle ultime novità del settore, il salone Saie Serramenti, lo spazio tecnico Finiture Tecniche e Colori, l'area di approfondimento di Piazza Sismica Isi, la Piazza Alluminio in Edilizia organizzata in collaborazione con Metef, la Piazza Integrazione Off-site e la Piazza Ceramica e Laterizio promossa da Confindustria Ceramica. Con i suoi settori espositivi e percorsi tematici, Saie 2024 (BolognaFiere, 9 - 12 ottobre) premette di essere un evento imperdibile per tutta la filiera delle costruzioni, con la possibilità di valutare dal vivo e toccare con mano tutte le novità di prodotto sul mercato e partecipare a sessioni mirate volte a scoprire i più recenti aggiornamenti tecnico-normativi.

UN ACCELERATORE DI MERCATO



Saie Bologna 2024 si conferma la manifestazione fieristica italiana di riferimento per imprese, professionisti e associazioni delle costruzioni. Attraverso aree tematiche specifiche, la Fiera metterà in mostra le eccellenze italiane del comparto, offrendo al contempo a visitatori ed espositori momenti unici di incontro, formazione e networking. Il commento di Emilio Bianchi, direttore di Saie

«Viviamo un momento importante per il mondo delle costruzioni, caratterizzato da profondi cambiamenti, soprattutto in seguito al recente taglio del Superbonus, all'ultimo decreto Salva casa sulle lievi difformità e alle generali difficoltà del contesto macroeconomico. Eppure, le aziende del settore si stanno dimostrando molto resilienti e pronte a far fronte alle criticità, puntando su temi caldi come digitalizzazione e innovazione per il cantiere, sostenibilità, efficientamento e formazione. Noi stessi abbiamo lavorato a Saie 2024 con in mente la priorità di queste tematiche, che devono essere costantemente valorizzate per supportare le sfide del settore. La fiera sarà molto più di una semplice esposizione; sarà un momento fondamentale di incontro per il mercato, di confronto su idee, innovazioni per l'intero settore e di nascita di nuove opportunità di networking. Saie 2024 rappresenta quindi un concreto acceleratore per il mercato, e il fulcro del dialogo e dello scambio tra tutti i protagonisti del settore delle costruzioni e un evento da non perdere per i professionisti quotidiani di tutta la filiera».

LE IMPRESE DELL'EDILIZIA CRESCONO E INVESTONO

54%

Aumento di fatturato rispetto al 2022

46%

Aumento di fatturato nell'ultimo quadrimestre

82%

Portafoglio ordini adeguato

67%

Investimento in formazione per il potenziamento delle competenze del personale già assunto

47%

Investimento in Formazione (generale)

57%

Investimenti per espansione rete di contatti

(Fonte Osservatorio Nazionale Saie)

L'AI PER LE IMPRESE DELL'EDILIZIA

30%

Considerazione positivamente

50%

non ha ancora un'idea precisa del suo impatto

16%

Vede l'AI come una minaccia

6%

utilizza l'AI nei propri processi

30%

intende introdurre l'AI in futuro

(Fonte Osservatorio Nazionale Saie)

Il 2024 migliore del previsto

Il secondo Osservatorio sull'abitare di Scenari Immobiliari e Abitare Co. mostra una situazione in miglioramento rispetto al 2023. A Milano il calo dell'offerta fa aumentare i prezzi, ma il capoluogo lombardo e Roma sono ancora in testa alla classifica. Crescono i mercati di Bologna, Napoli, Torino e Bergamo

Alla domanda com'è andato il mercato immobiliare nel 2023, Mauro Breglia, fondatore e presidente di Scenari Immobiliari, risponde così: «Meglio del previsto». E il 2024? «Sta andando bene. I numeri indicano un miglioramento rispetto all'anno precedente. Soffriamo un po' su Milano, dove registriamo una carenza di offerta in particolare sul nuovo, con effetti sui valori di mercato delle vendite». È questa, in estrema sintesi, la fotografia scattata in occasione della presentazione, avvenuta a Milano, del secondo Osservatorio sull'abitare realizzato da Scenari Immobiliari e da Abitare Co a Milano.

Quest'anno lo studio dell'istituto che analizza i mercati del settore ha offerto uno spaccato interessante che riguarda le cosiddette "città vincenti": così vengono chiamate dall'istituto di Breglia gli otto capoluoghi oggetto di un'analisi particolareggiata di mercato - Bergamo, Bologna, Genova, Milano, Napoli, Roma, Torino, Verona -, che ha riguardato anche le dinamiche immobiliari dei singoli quartieri. Per il fondatore di Scenari Immobiliari, Milano e Roma sono ancora le città più vincenti delle otto selezionate, ma Bologna, Torino e Napoli «oggi stanno andando bene. Bologna addirittura troppo, mentre Torino si propone come alternativa a Milano, Napoli per la capacità di attrarre turisti e Bergamo, nonostante le ridotte dimensioni, desta interesse tra gli operatori».

Il mercato immobiliare residenziale in Italia

Secondo i dati dell'Osservatorio, nel 2023 si è interrotta la fase espansiva del mercato immobiliare residenziale iniziata subito dopo la pandemia e che, già nel 2022, era riuscita a riportare le compravendite a livelli equiparabili a quelli raggiunti nella seconda metà degli anni Duemila.

«Complessivamente, l'anno scorso sono state compravendute 710 mila abitazioni di cui 60mila nuove

costruzioni, il 9% in meno rispetto alle 780mila transazioni registrate nel 2022, una contrazione del mercato che, per nove mesi, ha interessato la maggior parte dei Comuni e buona parte dei capoluoghi di provincia - ha commentato Francesca Bianchi di Scenari Immobiliari -. I motivi di tale contrazione sono riconducibili agli aumenti dei tassi di interesse decisi dalla Bce».

Nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno però i segnali di una stabilizzazione dei tassi e la con-

vinzione di un loro abbassamento a partire dalla seconda metà del 2024, hanno spinto il mercato verso una nuova espansione delle dinamiche di acquisto, con un numero di transazioni superiore alle 200mila unità.

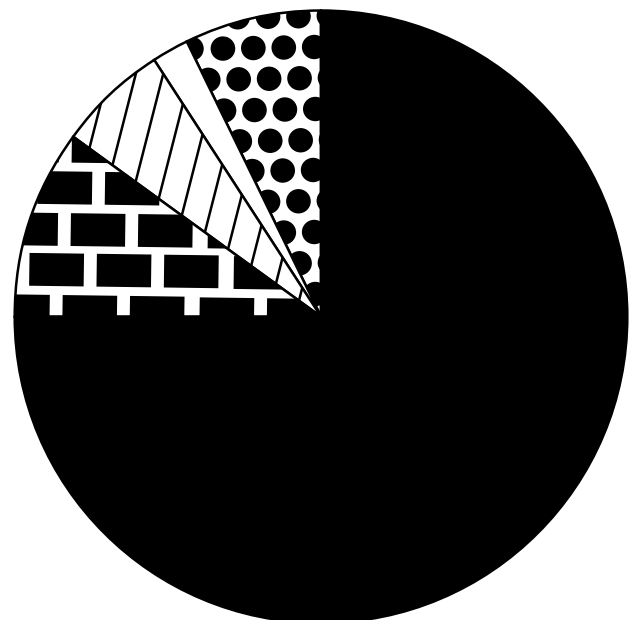
Per quest'anno Scenari Immobiliari stima che il mercato possa essere interessato da una seppur contenuta crescita del numero di transazioni: +1,5% circa e 720mila compravendite complessive (50mila nuove). Dopo un 2023 caratterizzato da

INVESTIMENTI

Gli investimenti immobiliari nel comparto residenziale nel 2023 sono stati di 700 milioni di euro

- 75% = 520 milioni a Milano
- 10% = 70 milioni a Torino
- 6% = 40 milioni a Roma
- 2% = 15 milioni a Firenze
- 7% ad altre località

(fonte, Scenari Immobiliari)



un dimezzamento delle dinamiche di crescita dei prezzi (+1,5% sul 2022), gli esperti prevedono che nel 2024 i valori di mercato possano aumentare ulteriormente del 2% a causa della ridotta disponibilità di offerte abitative esistenti in relazione alle reali necessità della domanda, soprattutto nei mercati dei capoluoghi a maggiore tensione abitativa e dei loro hinterland. Per quanto riguarda invece i prezzi dei prodotti immobiliari nuovi, a causa della scarsità o della quasi assenza di nuova offerta abitativa, gli analisti dell'istituto si dicono convinti che si assisterà a una riduzione delle loro dinamiche di crescita: dal 3,7% del 2023 al 3,2% del 2024.

La concentrazione finanziaria su Milano
L'analisi degli investimenti che nel 2023 hanno interessato il comparto residenziale (700 milioni di euro) mostra una volta di più la progressiva concentrazione finanziaria su Milano città, che ha raggiunto quota 520 milioni, il 75% circa del totale. Seguono Torino (10% e 70 milioni di euro), Roma (6% e poco più di 40 milioni) e Firenze (2% e 15 milioni). Nei primi mesi del 2024 il comparto residenziale ha confermato l'aumento di appeal tra le preferenze degli investitori, raggiungendo un volume complessivo superiore ai 150 milioni di euro. La loro concentrazione, con una quota prossima all'80%, è avvenuta in Milano e in un ridotto numero di comuni dell'hinterland: si tratta di

un fenomeno caratterizzato da elevati livelli di accessibilità verso il capoluogo, fatto questo che consolida il ruolo attrattore del mercato meneghino nei confronti degli operatori del settore.

Ma il capoluogo lombardo rischia il blocco
È di qualche mese fa invece la notizia delle inchieste della magistratura milanese nei confronti di una serie di autorizzazioni edilizie comunali: fatti questi che hanno non solo bloccato i lavori, ma hanno creato una paralisi amministrativa perché a essere toccati dalle indagini della magistratura sono stati anche i dirigenti e i funzionari del Comune. Un'incertezza amministrativa che sta rallentando i maggiori interventi immobiliari della città e che porterà nel corso di quest'anno a un progressivo ricorso ad approcci cautelativi da parte degli sviluppatori e a un ulteriore limitazione della futura offerta abitativa nel breve e medio periodo.



Nel 2023, il mercato immobiliare è andato meglio del previsto. E il 2024 sta andando bene. I numeri indicano un miglioramento rispetto all'anno precedente. Soffriamo un po' su Milano, dove registriamo una carenza di offerta in particolare sul nuovo, con effetti sui valori di mercato delle vendite

Mario Breglia



L'anno scorso sono state compravendute 710mila abitazioni di cui 60mila nuove costruzioni, il 9% in meno rispetto alle 780mila transazioni registrate nel 2022. I motivi di tale contrazione sono riconducibili agli aumenti dei tassi di interesse decisi dalla Bce

Francesca Bianchi



■ COMPRAVENDITE

2022

780mila abitazioni

2023

710mila abitazioni

2024

720 mila (stima)

■ PREZZI DI VENDITA

2023

+1,5% su 2022

2024

+ 2% su 2023 (stima)

(fonte, Osservatorio sull'Abitare, Scenari Immobiliari e Abitare Co; 2024)

Le due "capitali" a confronto

Ampio spazio l'Osservatorio di quest'anno è dedicato alle città capoluogo che sul mercato immobiliare hanno fatto registrare andamenti importanti. In cima alla classifica delle cosiddette città vincenti sono sempre Roma e Milano.

Per la Capitale, le stime per il 2024 prevedono una stabilizzazione degli scambi intorno a quota 38.600 abitazioni, parallelamente a una riduzione dell'8,3% relativa all'offerta presente sul mercato.

Nel 2023 Roma ha rilevato prezzi di medi di vendita pari a 10.100 euro al metro quadrato nelle zone centrali, 7.300 nelle semicentrali e 3.780 in quelle periferiche.

L'Osservatorio di Scenari Immobiliari prevede che per l'anno in corso le variazioni dei prezzi porteranno i valori nelle zone centrali a circa 10.650 euro al metro quadrato, nelle semicentrali a 7.700, in quelle periferiche a 3.950.

Il mercato delle abitazioni a Milano nel corso degli ultimi cinque anni è stato interessato da un numero di compravendite e da un ammontare del fatturato complessivamente superiori alla media dell'ultimo decennio. Il numero di abitazioni compravendute nel 2023 è stato pari a circa 25.200 unità, con una contrazione del 12,2% rispetto al 2022.

Le previsioni per il 2024 indicano una stabilizzazione degli scambi a quota 25.200 abitazioni, a fronte di una riduzione dell'offerta presente sul mercato di circa il 9,5%.

I prezzi medi di vendita rilevati a Milano nel 2023 sono pari a 10.000 euro al metro quadrato nelle zone centrali, 5.650 nelle semicentrali e 3.530 in quelle periferiche.



L'attività di cantiere per l'impresa che cambia

Nella sua storia, lunga oltre 150 anni, l'istituto di via Cappuccio a Milano ha formato migliaia di capimastri. Oggi sforna tecnici capaci di coordinare l'attività di cantiere per l'impresa che cambia. E la tecnologia gioca un ruolo importante per attrarre i giovani al settore delle costruzioni

Milano, via Cappuccio 3. Qui, da oltre 150 anni, ha sede il Carlo Bazzi, l'istituto tecnico tecnologico a indirizzo Cat (l'acronimo sta per Costruzioni, Ambiente, Territorio). Dalle sue aule sono usciti i capimastri di un tempo capaci, in cantiere, di fare tutto. Oggi qui si diplomano studenti che imparano a utilizzare con dimestichezza il drone o a progettare con il Bim. Ma il Bazzi ha un'altra particolarità, oltre l'età: è sostenuto dal sistema bilaterale delle costruzioni di Milano, Lodi, Monza e Brianza, in cui imprenditori e sindacati sono direttamente coinvolti nella gestione della scuola. Ogni anno la scuola sforna in media una trentina di giovani tecnici, che escono con un bagaglio di conoscenze che vanno dalle più tradizionali a quelle più sofisticate

nei campi della progettazione e dei lavori di cantiere.

Alla scuola di via Cappuccio 3 guardano con attenzione, oltre alle imprese del sistema paritetico, grandi gruppi come Webuild e primarie aziende produttrici di materiali e componenti per l'edilizia: Mapei, Heidelberg, Cifa, Socotis, solo per citarne alcune.

A Marco Martini, presidente di nomina Assimpredil-Ance, e a Umberto Andolfato, preside e coordinatore didattico dell'istituto, abbiamo rivolto alcune domande.

Al primo, in collaborazione con il consiglio di amministrazione, compete la gestione della sfera economica; al secondo invece quella di pianificazione e programmazione della parte formativa. In questa doppia intervista partiamo dalla specificità di questa scuola, vale a dire dal suo carattere paritetico.

«Carlo Bazzi è parte del sistema della cosiddetta bilateralità milanese - spiega Andolfato -. Nel consiglio di amministrazione siedono i rappresentanti delle parti datoriali e dei sindacati. Il cda si completa con due membri del comune di Milano, uno della Camera di commercio, il presidente del Collegio d'Istituto e il rappresentante del Collegio dei Periti edili industriali (l'istituto nasce come scuola dei periti edili industriali; nda). L'organigramma prevede poi il consiglio di istituto, il collegio docenti e il consiglio di classe».

Nei vostri documenti fate spesso riferimento a competenze trasversali. Cosa intendete con questo aggettivo?

«La trasversalità - afferma il preside - sta nel sottotitolo che abbiamo dato al nostro istituto: "il liceo del-

1872
Anno di fondazione

140
Iscritti (2023-2024)

30-35
Diplomati ogni anno

360-380 ore
Percorsi competenze trasversali e orientamento



le costruzioni?”. Noi crediamo nella formazione teorica umanistica, non solo in quella tecnica.

A noi interessa formare giovani che siano in grado di cogliere il significato della cultura del costruire. In questo modo, per loro sarà più facile decidere se, al termine dei cinque anni, sarà opportuno entrare nel mondo del lavoro oppure iscriversi all’Its Academy (scuola biennale di specializzazione; nda) o all’università.

La trasversalità sta in questo: nella preparazione culturale di carattere generale che si aggiunge a quella tecnica».

Per i giovani quello delle costruzioni è un settore poco attrattivo a causa di una immagine ancora oggi arretrata. Cosa si può fare per renderlo più interessante?

«L’edilizia non è ancora un settore in grado di attrarre giovani - spiega il presidente Martini -. L’immagine che il settore si è costruita nel tempo contiene ancora zone d’ombra e criticità.

Questo è vero, ma ancora non ci si rende conto di come l’edilizia stia cambiando, soprattutto sui temi centrali che la stanno attraversando: l’innovazione e la sicurezza. In questa scuola, la sicurezza è centrale. È un abito mentale, che si indossa e che accompagna gli studenti nella loro vita scolastica e lavorativa.

Poniamo grande attenzione al tema dell’innovazione tecnologica per far capire che lavorare nelle costruzioni non significa solo maneggiare badile e carriola, ma ad esempio operare con un drone equipaggiato con termoscanner. Infine, siamo attenti alle esigenze della componente femminile, con l’obiettivo di inserire le donne all’interno di questo comparto, ancora prevalentemente maschile, ma che può offrire opportunità a tutte».

Oltre a questi tre filoni, quali altre azioni occorre sviluppare per richiamare i giovani verso le costruzioni?

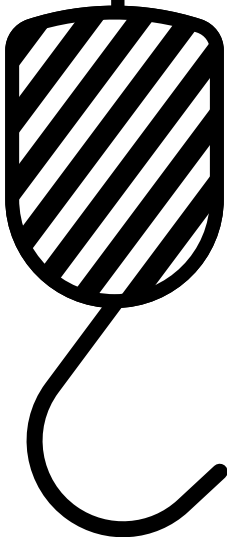
«Ai genitori degli studenti e delle studentesse dobbiamo dimostrare

Siamo a contatto con studenti che assorbono con facilità l’innovazione tecnologica: saranno loro, le giovani generazioni, a essere veicoli di novità. Siamo di fronte a una dinamica del tutto nuova

Marco Martini



L’istituto tecnico tecnologico Carlo Bazzi, oltre l’età ha un’altra particolarità: è sostenuto dal sistema bilaterale delle costruzioni di Milano, Lodi, Monza e Brianza, in cui imprenditori e sindacati sono direttamente coinvolti nella gestione della scuola



di avere cura dei loro figli e delle loro figlie, i quali studiano e si formano in un luogo bello e sicuro. Ma questo non basta - aggiunge Martini -. Dobbiamo far capire anche a loro che questo è un luogo aperto al mondo e al mercato. Al termine del percorso formativo, per i nostri studenti, si aprono diverse possibilità: dal lavoro in impresa alla specializzazione nel nostro Its Academy o all’università. Infine, per attrarre occorre essere credibili e le collaborazioni che abbiamo instaurato con comune di Milano, Città metropolitana, Protezione civile e il mondo delle imprese e dei produttori ci aiutano in questo percorso».

Presidente ci può illustrare in sintesi l’offerta formativa del Bazzi?

«Per decenni abbiamo optato per una formazione quasi esclusivamente tecnica, esito della tradizione del settore. Si spiegano in questo modo le 35 ore settimanali del biennio e le 37 del triennio impiegate sull’insegnamento del cantiere, dei suoi strumenti e tecniche. A queste vanno aggiunte 16 ore a settimana in cui insegniamo cosa comporta entrare nei luoghi ad alto rischio. Accanto a queste attività diciamo così tradizionali, vi sono quelle connesse alla progettazione con le tecnologie digitali bi e tri-dimensionali, compresi i processi Bim».

Il vostro compito di formatori è



A breve il settore dovrà disporre di coordinatori di cantiere in grado di gestire il rapporto con le macchine. Noi formatori siamo chiamati a offrire loro una visione del futuro che li aspetta

Umberto Andolfato



anche offrire agli studenti uno sguardo verso il futuro. Come ci riuscite?

«Chi termina gli studi qui da noi non diventa solo un tecnico delle costruzioni, ma una persona dotata di visione sui temi della vivibilità e della sostenibilità - aggiunge il preside -. Una persona in grado di avere un ruolo nel cambiamento - tecnologico, ambientale ed economico - che ci circonda.

Dobbiamo focalizzare il nostro lavoro sui cinque anni previsti dall’ordinamento, ma non solo. Dobbiamo sapere rappresentare nel percorso formativo ciò che accadrà oltre questo lasso di tempo. Per ciò che siamo chiamati a fare, dobbiamo essere dei precursori all’interno del sistema».

Ci faccia un esempio...

«In via sperimentale abbiamo iniziato a lavorare con i ricercatori dell’università Bicocca sul tema della robotica di cantiere - risponde Andolfato -. Fra qualche anno il settore avrà la necessità di avere a disposizione coordinatori di cantiere in grado di gestire il rapporto con le macchine, che ancora non ci sono, ma che ci saranno. Noi for-

matori siamo chiamati ad avere una visione capace di andare oltre il lustro di insegnamento».

«Noi siamo a contatto con una generazione che assorbe con facilità l’innovazione tecnologica - aggiunge il presidente -. Saranno loro, le giovani generazioni, a essere veicoli di novità. Siamo di fronte a una dinamica del tutto nuova. Lo sforzo di questi anni è stato proprio quello di aggiornare le dotazioni tecniche della scuola per favorire questo processo: dalle aule di informatica alla stampante in 3D. Dobbiamo far capire ai giovani che l’edilizia offre loro occasioni di impiego delle nuove tecnologie in grado di appagare la loro sete di conoscenza tecnologica».

Infine, diamo qualche numero...

«Abbiamo 140 studenti iscritti, anche se la potenzialità è maggiore. Ne diplomiamo 30-35 all’anno e la dispersione è abbastanza contenuta - racconta il preside Andolfato -. La selezione avviene soprattutto il primo anno.

Per quanto riguarda gli stage, che oggi si chiamano “Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento”, abbiamo cercato di mantenere un monte ore alto. Era di 400 ore prima del Covid, della metà con la pandemia, oggi le ore variano da 360 a 380 nei tre anni. Utilizziamo varie formule: un mese in terza, un mese in quarta e due settimane in quinta. In questo percorso cerchiamo di far fare agli studenti più esperienze di lavoro e di avere un’attenzione al percorso di uscita, favorendo gli incontri con le più importanti aziende del settore».

«Tornando ai numeri - conclude Martini -. Siamo soddisfatti: abbiamo fermato il trend negativo di iscrizioni e, seppur di poco, registriamo una piccola, ma costante crescita. Ciò che dà soddisfazione e ci incoraggia a continuare sulla strada dell’innovazione è il crescendo di iscrizioni nel secondo, terzo e quarto anno.

Un dato che conforta il nostro lavoro e che ci fa dire che il passa parola, unito alla presenza sui social media, aiuta».

IDEE, NOVITÀ,
NORMATIVE,
PROCESSI, PRODOTTI,
SOLUZIONI,

**PER
MIGLIORARE
IL TUO LAVORO**

NON PERDERCI DI VISTA.

CHI SI AGGIORNA VALE DI PIÙ



Direzione, Redazione, Abbonamenti, Amministrazione e Pubblicità Casa Editrice Tecniche Nuove Spa Via Eritrea, 21 20157 Milano Italy - tel. 02390901 - 023320391

Direttore responsabile Ivo Alfonso Nardella

Direttore editoriale Francesca Malerba - francesca.malerba@tecnichenuove.com tel. 0239090367

Redazione Monica Iezzi - monica.iezzi@tecnichenuove.com tel. 0209090232

Progetto grafico Elisabetta Delfini - elisabetta.delfini@graficaquadrifoglio.it

Grafica, disegni e impaginazione Grafica Quadrifoglio srl - Milano - info@graficaquadrifoglio.it

Immagini Adobe Stock, Shutterstock

Hanno collaborato a questo numero Giuditta Asnaghi, Paolo Bonazzoli, Giovanna Ferraresi, Federica Gasparetto, Barbara Gori, Pietro Mezzi, Aldo Norsa, Roberto Negri, Emiliano Parma, Antonia Solari

Direttore commerciale Cesare Gnocchi - cesare.gnocchi@tecnichenuove.com

Sales Manager Divisione Architettura e Edilizia Luca Paolo Zanati - luca.paolo.zanati@tecnichenuove.com

Ufficio commerciale - vendita spazi pubblicitari Tecniche Nuove Spa, Milano - Via Eritrea, 21 tel. 0239090480 commerciale@tecnichenuove.com

Uffici regionali Bologna - Via di Corticella 181/3 - tel. 051325511, Vicenza - Contrà S. Caterina, 29 - tel. 0444540233

Coordinamento stampa e pubblicità Fabrizio Lubner (responsabile), fabrizio.lubner@tecnichenuove.com Gianluca Benzi - tel. 0239090392, gianluca.benzi@tecnichenuove.com

Abbonamenti Domenico Cinelli (responsabile) ufficio.abbonamenti@tecnichenuove.com Alessandra Caltagirone - alessandra.caltagirone@tecnichenuove.com Tariffe per l'Italia: cartaceo annuale € 45,00; cartaceo biennale € 80,00 Tariffa digitale annuale € 34,00 Modalità di pagamento: - Bonifico bancario - IT70K0100501607000000004537 - Intestato a TECNICHE NUOVE Spa - Conto corrente postale n. 394270 Intestato a TECNICHE NUOVE Spa - Online www.tecnichenuove.com Gli abbonamenti cartacei decorrono dal primo numero raggiungibile. Costo copia singola € 0,50 (presso l'editore, fiere e manifestazioni) Copia arretrata (se disponibile) € 4,50 + spese di spedizione

Servizio Clienti Tel. 02.39.090.440 – abbonamenti@tecnichenuove.com

Stampa Roto3 - Via Turbigo 11/b - Castano Primo (MI)

Copyright Tecniche Nuove - Milano La riproduzione delle illustrazioni e articoli pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione è riservata e non può avvenire senza espressa autorizzazione della Casa editrice. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati e la Casa editrice non si assume responsabilità nel caso di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista.

Associazioni ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

Periodicità mensile - Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano

Registrazione Tribunale di Milano n. 196 del 19/3/1990 - Iscritta al ROC Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 6419 (delibera 236/01/ Cons. del 30/6/01 dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni). ISSN 1128-5850

60 tecniche nuove MEDIA Tecniche Nuove pubblica le seguenti riviste Automazione Integrata, Commercio Idrotermosanitario, Cucina Naturale, DM Il Dentista Moderno, Dermakos, Elettro, Elettric Motor Engineering, Farmacia News, Farmacia Ospedaliera, Fonderia Pressofusione, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Factory, Hotel Domani, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Pediatra, Il Progettista Industriale, Imbottigliamento, Imprese Edili, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica, Lamiera, L'Erborista, Logistica, Macchine Agricole, Macchine Edili, Macchine Utensili, Medicina Integrata, Nautech, NCF Notiziario Chimico Farmaceutico, Oleodinamica Pneumatica, Organi di Trasmissione, Ortopedici & Sanitari, Plastix, RCI, Serramenti + Design, Stampi Progettazione e Costruzione, Technofashion, Tech Art Shoes, Tecnica Ospedaliera, Tecnologie del Filo, Tema Farmacia, TF Trattamenti e Finiture, Utensili e attrezzature, VVQ - Vigne, Vini e Qualità, ZeroSottoZero

Se volete comunicare con la nostra redazione imprese.edili@tecnichenuove.com Se volete visitare il Web server di Tecniche Nuove l'indirizzo è: http://www.tecnichenuove.com

abbiamo parlato di...

Abitare Co.....	42
Alpac.....	34
Alpacom	6
Baumit.....	29
BauWatch.....	6
Brianza Plastica	5
Fassa Bortolo	29
Fiera Saie	23-40
Finanza.tech	4
Forniture Fotovoltaiche	4
G. & B. Fissaggi	17
G&P Intech.....	11
Haulotte	38
Idrocentro	47
Isotex.....	15
Kerakoll	30
Lacinoleggio.....	19
Litokol.....	30
New Madras.....	31
Novacolor.....	31
PlanRadar.....	6
Prima.....	7-27
Primate.....	3
Röfix	32
S.T.P.....	35
Saint-Gobain Italia.....	32
San Marco.....	33
Scenari Immobiliari	42
Sika.....	2-28
Tekna Chem.....	48
Velux.....	I-II-III Sovraccoperta
Vimar	36
Xella.....	33
Xlam Dolomiti	19

nel prossimo numero...



Speciale IN CANTIERE

Pavimenti e rivestimenti ceramici



unimetal-block

BOX PREFABBRICATI

PRODUZIONE, VENDITA E NOLEGGIO



Allestimenti personalizzati

PREVENTIVI GRATUITI PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI BOX

BOX DA CANTIERE CLASSICO - UFFICI MOBILI E MULTILIVELLI
SERVIZI IGIENICI SINGOLI - DORMITORI DA CANTIERE
LABORATORI PER ANALISI - LOCALI SCOLASTICI - OPEN-SPACE
STRUTTURE SANITARIE PROVVISORIE - AMBIENTI CLIMATIZZATI
VETRINE ESPOSITIVE - CABINE ELETTRICHE

Torre San Giorgio (CN) - Numero Verde 800 577 385
www.unimetal.net - e-mail: unimetal@unimetal.net

DA 20 ANNI L'UNICO PER LA **DURABILITÀ** DELLE OPERE IN CALCESTRUZZO

L'**impermeabilizzante strutturale**, l'**iperfluidificante**,
il compensante di ritiri, l'**incrementatore di resistenza**.



Studio Costa Progettazione Roma



TEKNA CHEM SpA

Via Sirtori, 18 - 20838 Renate (MB)

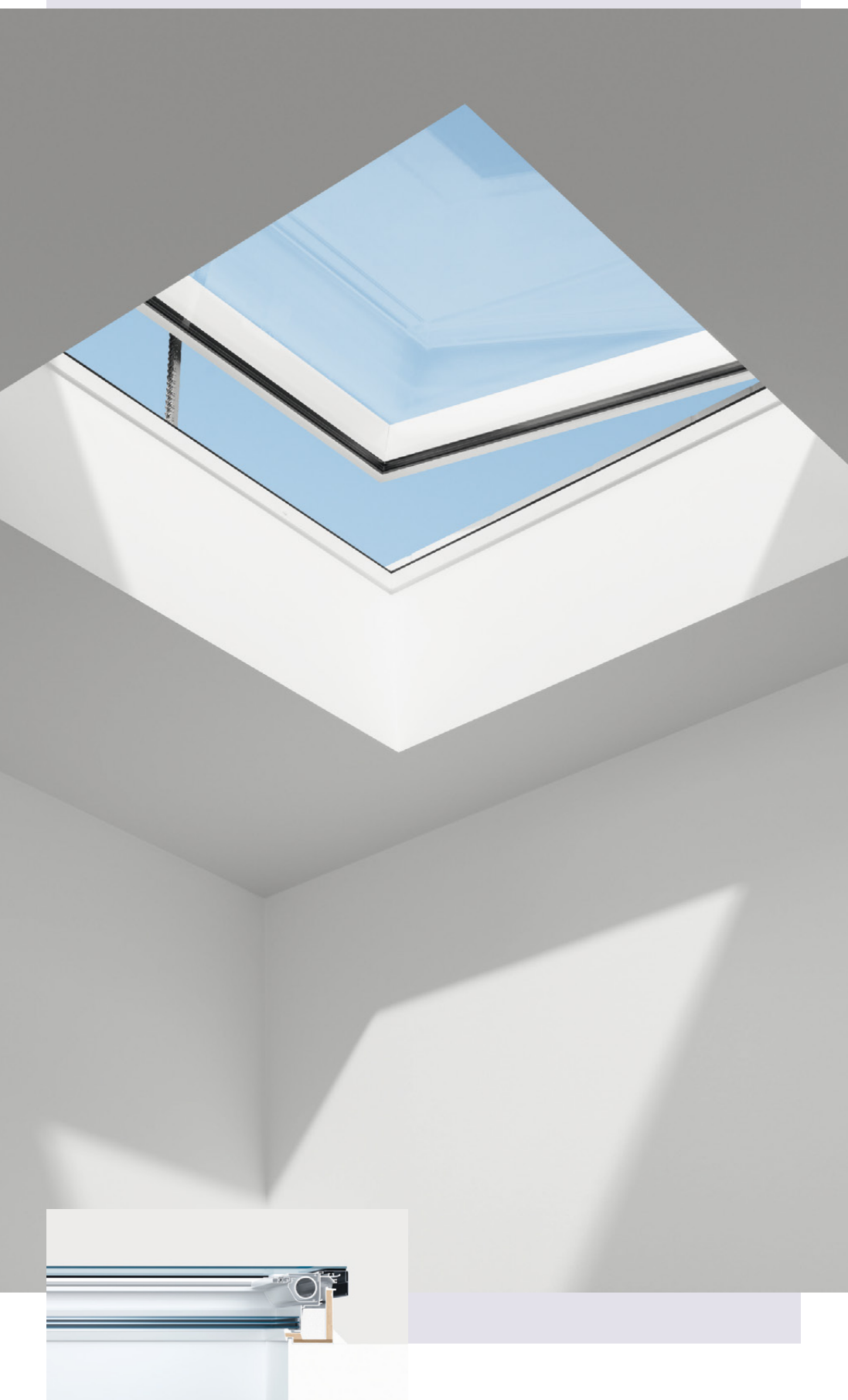
info@teknachemgroup.com - www.teknachemgroup.com



Coperto da polizza
assicurativa Generali



Misure uniche per progetti unici



Finestre per tetti piani VELUX

VELUX amplia la propria offerta di finestre per tetti piani con tre nuove misure, fra cui un'originale variante da 200x60cm. Alimentata da due motori a energia solare è disponibile con vetro esterno, curvo o piano, doppio o triplo vetro interno e sensore pioggia di serie.

Una finestra che diventa protagonista su ogni tetto con pendenza da 0° a 15°.