

UP! MAGAZINE

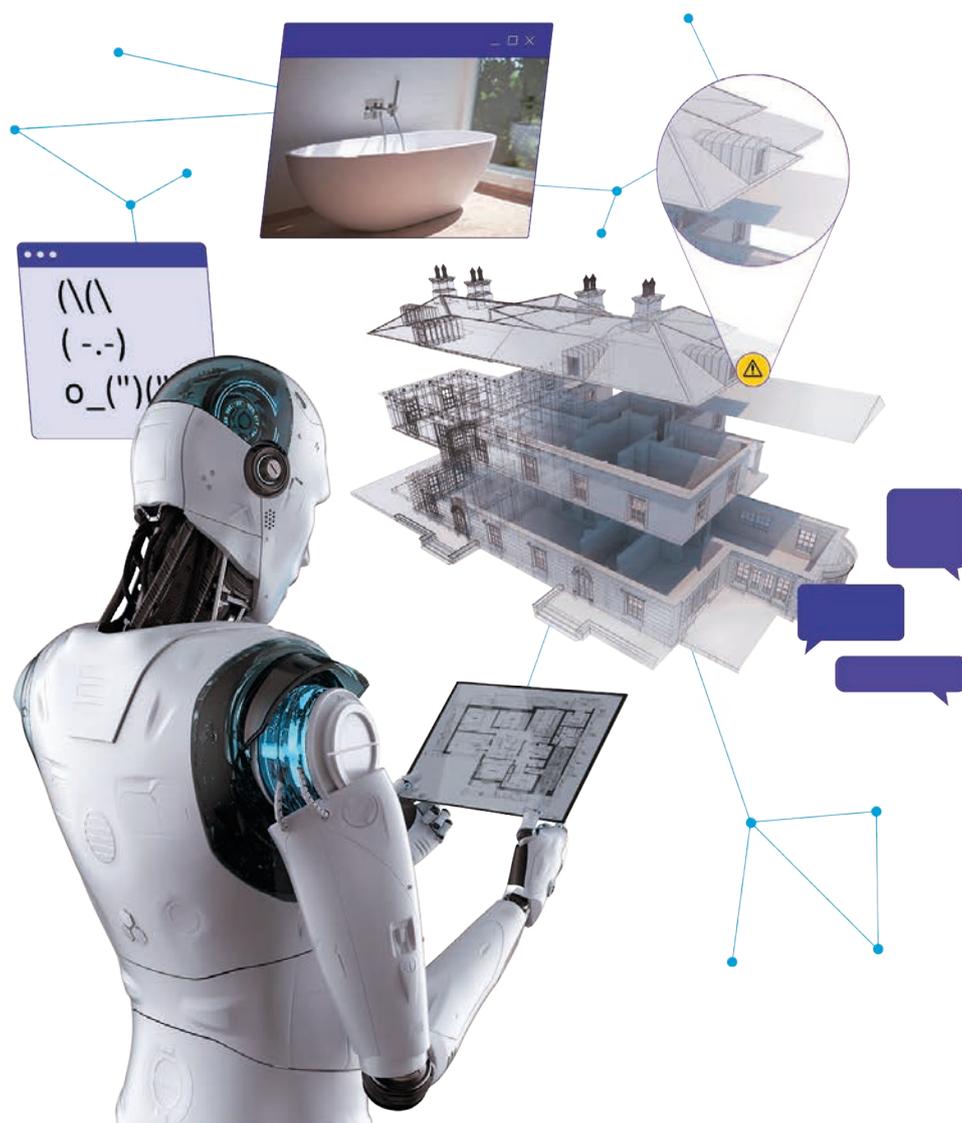
EDILIZIA | SOLUZIONI | FINITURE | DESIGN

BigMat
HOME OF BUILDERS

MAGAZINE

n°40

APRILE 2024



AI, infinite potenzialità

Come l'intelligenza artificiale può innovare ed efficientare l'edilizia.

Progettare il risparmio idrico

Strategie e riflessioni sulla riduzione del consumo d'acqua negli edifici.

Ispirazioni per il bagno

Dal Salone Internazionale del Bagno 2024 ecco gli ultimi trend e alcune delle novità dei grandi brand del settore.

COME STA CAMBIANDO L'EDILIZIA

ALLA SCOPERTA DELLE POTENZIALITÀ DELL'AI:

PROGETTARE E COSTRUIRE CON L'AIUTO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.



Da tanti anni noi di BigMat lavoriamo nel campo dell'edilizia e della ristrutturazione con lo spirito e l'entusiasmo di una grande squadra. Oggi abbiamo deciso di costruire una nuova storia, diventando sponsor delle nazionali italiane di pallavolo. Per offrire a questo sport e a tutti gli italiani un tifo e una passione che poggiano su solide basi.

BigMat
HOME OF BUILDERS

FIPAV
Federazione
Italiana
Pallavolo

SPONSOR UFFICIALE DELLE NAZIONALI ITALIANE DI PALLAVOLO

BIGMAT. OLTRE 240 PUNTI VENDITA DI MATERIALI PER COSTRUIRE E RISTRUTTURARE.

Gel-Adesivi H40



Tutto il supporto di cui hai bisogno.



La linea di Gel-Adesivi Kerakoll favorisce il lavoro dei professionisti, in cantiere, e non solo. Dalla ricerca tecnologica alla sostenibilità dei materiali, dalla formazione alla sicurezza, H40 sostiene l'intero sistema posa. Prima, dopo e durante la lavorazione.

kerakoll

PRODOTTI E SOLUZIONI PER COSTRUIRE E RISTRUTTURARE



BigMat
HOME OF BUILDERS

HABI MAT
SHOWROOM D'INTERNI | by BigMat

Trova il punto vendita
più vicino a te su **bigmat.it**

Seguici anche sui social



UP!

MAGAZINE

EDILIZIA | SOLUZIONI | FINITURE | DESIGN

BigMat è presente in Europa con oltre 1.000 punti vendita di materiali per costruire, ristrutturare e rinnovare casa.

Direzione, Redazione, Abbonamenti e Amministrazione

BigMat Italia S.c.p.a.
Via Roma 74 - Centro Direzionale Colombiolo
20051 Cassina de' Pecchi - Milano
T. +39 02 95344836
F. +39 02 95341232
E-mail: info@bigmat.it

Comitato di redazione

Matteo Camilini, Francesca Negri, Valerio Pennati,
Paola Redaelli e Anna Maria Sciorelli

Ufficio commerciale - Vendita spazi pubblicitari

BigMat Italia S.c.p.a.
Via Roma 74 - Centro Direzionale Colombiolo
20051 Cassina de' Pecchi - Milano

Direttore responsabile

Francesca Negri

Consulenza editoriale

CommFabrik Srl

Hanno collaborato a questo numero

Giovanni Denaro, Alessandra Guzzi, Daniele Menichini,
Enrico Molteni, Francesca Negri, Michela Pesenti e Carlo Vacca

Illustrazione in copertina

a cura di Fabio Buonocore

Grafica e Impaginazione

CommFabrik Srl

Immagine Depositphoto, Freepik

Registrazione

N° 240 del 03/05/2011 Tribunale civile e penale di Milano

Stampa

Industrie Grafiche Pacini
Via Gherardesca, 1 - 56121 Pisa Ospedaletto (PI)

Tiratura del presente numero: n. 7.000 copie

Responsabilità

La riproduzione delle illustrazioni e degli articoli pubblicati dalla rivista è riservata e non può avvenire senza espressa autorizzazione dell'Editore. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati, e l'Editore non si assume la responsabilità nel caso si tratti di esemplari unici. L'Editore non si assume la responsabilità per i casi di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori incorsi nella riproduzione sulla rivista.

Periodicità: quadrimestrale

Poste Italiane Spa - Sped. in a.p.

D.L. 353/2003 conv.

in L. 46/2004, art. 1, c. 1 - DCB Milano

Ai sensi del D. Lgs 196/2003, informiamo che i dati personali vengono utilizzati esclusivamente per l'invio delle pubblicazioni edite da BigMat Italia S.c.p.a. Telefonando o scrivendo alla redazione è possibile esercitare tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del D. Lgs. 196/2003. L'editore ha ricercato con ogni mezzo i titolari dei diritti fotografici senza riuscire a reperirli. Ovviamente è a piena disposizione per assolvere a quanto dovuto nei loro confronti.



La carta è certificata FSC®, a supporto della gestione responsabile delle foreste.



6

**AI
INFINITE POTENZIALITÀ**



14

**PNRR: LE NOVITÀ
PER L'EDILIZIA**

Sicurezza nei cantieri,
controlli sui lavori del
PNRR e incentivi per la
digitalizzazione
e la transizione green



16

**10 ANNI DI BIGMARKET
BIGMAT: UNA GRANDE SQUADRA
A TUTTO CAMPO!**



20

**PROGETTARE IL RISPARMIO IDRICO
PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

32

EXPERTISE BIGMAT

Opere pubbliche,
occasione di crescita

33

RUBRICHE

I prodotti provati
per voi da BigMat
e le voci dal mondo
delle costruzioni e del design

38

BIGMAT NEWS

Notizie dal mondo BigMat:
punti vendita,
eventi e iniziative



26

**ISPIRAZIONI
PER IL BAGNO**

Chi costruisce è un filosofo.



Oggi chi progetta e costruisce cerca soluzioni per garantire efficienza, ma anche **benessere alle Persone e al Pianeta**, interrogandosi su come conciliare questi aspetti e rendere veramente **sostenibile** l'edilizia. Insieme a chi, in linea con queste esigenze moderne, sceglie di distribuire i nostri materiali, **aiutiamo questi moderni filosofi a costruire un futuro a misura d'uomo.**

BACCHI

www.bacchispa.it



Proiettati verso il futuro!

BigMat supera 1 miliardo di euro di fatturato ed è già impegnato a sviluppare nuovi servizi e soluzioni costruttive avanzate, verso un'edilizia sempre più digitale ed efficiente.

■ di **Matteo Camillini**, direttore BigMat Italia e International ■

Soddisfazione, orgoglio e una spinta a fare ancora meglio: queste le emozioni che **il superamento del miliardo di fatturato** ha portato a tutto il Gruppo BigMat Italia. I dati di bilancio presentati a febbraio sono il riconoscimento del lavoro di tutte le 242 rivendite e dei nostri 157 soci, che rappresentano l'Italia dell'edilizia seria e qualificata. Il risultato conferma la solidità del nostro consorzio ma siamo già all'opera per affrontare il riallineamento del mercato dopo il boom degli incentivi, puntando su servizi e soluzioni costruttive avanzate ed energicamente efficienti. Così, nel biennio 2024/2025 saremo impegnati su diversi fronti: amplieremo le famiglie merceologiche, specializzandoci in aree di business come il noleggio, l'efficientamento energetico e il fotovoltaico creando partnership con importanti fornitori e studiando format per consentire ai nostri soci di diventare multisettoriali oltre che specializzati.

Questi focus sono stati anche al centro dell'appuntamento di **BigMarket di Firenze: una 10ª edizione di successo quella del 2024 con circa 900 presenze** e che ha avuto come *fil rouge* il mondo dello sport.

Lo sport è, infatti, per noi un veicolo di valori come spirito di squadra e unità, professionalità e determinazione, ma anche parte importante della nostra campagna di comunicazione e brand awareness. Siamo felici di annunciare che **dal 2024 BigMat sarà sponsor ufficiale non solo delle Nazionali Italiane di Pallavolo e della Federazione Italiana di Pallavolo (FIPAV) ma anche, a livello internazionale, official partner di UCI (Union Cycliste Internationale).**

Per continuare a crescere dobbiamo essere, come sempre, lungimiranti e all'avanguardia, per questo in questo nuovo numero di *UP!* abbiamo voluto affrontare **il tema dell'intelligenza artificiale**. Siamo andati **alla scoperta della rivoluzione 5.0 dell'edilizia** per essere pronti a un futuro, ormai presente, in cui l'intelligenza artificiale sarà la chiave per migliorare l'efficienza, anche economica, e la sicurezza. Progettare e costruire con l'AI sembra ormai inevitabile e dobbiamo essere pronti e consapevoli per accogliere le infinite potenzialità che anche i produttori di materiali e partner BigMat ci hanno raccontato.

Altro tema di estrema attualità è **il PNRR con tutte le novità per l'edilizia**: dalla patente a punti per i cantieri, ai controlli sui fondi e gli incentivi per la digitalizzazione e la transizione green.

Di ecosostenibilità parliamo anche nello **Speciale Tecnico sulla progettazione del risparmio idrico degli edifici** e spazio anche al design con **le tendenze bagno e una selezione di novità al Salone internazionale del bagno 2024**. Continua, inoltre, la rubrica inaugurata lo scorso numero in cui sveliamo le varie expertise dei soci BigMat e questa volta parliamo di opere pubbliche e di grandi appalti; mentre nuova è la rubrica dedicata al Premio Internazionale di Architettura BigMat, in cui il giurato Enrico Molteni racconta i progetti italiani vincitori.

Tantissime notizie e approfondimenti sono racchiusi in questo nuovo *UP!*, il numero 40. Quaranta edizioni per il nostro magazine che, dal 2011, ci consente di restare in contatto e proporvi spunti di riflessioni e aggiornamenti con uno sguardo sempre verso il futuro. ■



AI INFINITE POTENZIALITÀ

Come l'intelligenza artificiale può innovare ed efficientare l'edilizia. Dalla produzione di materiali alla progettazione e gestione del cantiere: alla scoperta della rivoluzione 5.0.

di **Francesca Negri** ■

Ridurre i costi di costruzione, automatizzare il lavoro, incrementare i livelli di sicurezza nei cantieri, massimizzare l'efficienza e la produttività. Questo può fare **l'utilizzo delle tecnologie di intelligenza artificiale (AI dall'inglese *Artificial Intelligence*) nel settore delle costruzioni: un mondo di potenzialità tutte ancora da esplorare.**

Le tecnologie digitali e la loro integrazione sono un elemento chiave per sostenere l'evoluzione del comparto ma, ciò nonostante, quello dell'edilizia è ancora uno dei settori meno digitalizzati dell'economia. Con l'eccezione del *Building Information Modelling* (BIM), sono poche le *digital technology* ampiamente adottate. Eppure, la digitalizzazione va oltre l'uso del BIM e comprende l'acquisizione dei dati, l'automazione dei processi e altre tecnologie digitali di informazione e analisi. Insomma, non stiamo parlando di un futuro immaginario ma di qualcosa che è ormai una realtà –

la AI – che entrerà sempre di più nelle nostre vite e nel nostro lavoro.

«Anche in edilizia, uno dei settori storicamente più tradizionali e complessi per l'alto numero di soggetti costituenti la filiera, oltre che per la forte incidenza di manodopera, l'intelligenza artificiale avrà un impatto potenzialmente dirompente – affermano dall'Associazione Nazionale Costruttori Edili –, e porterà notevoli benefici in tutte le fasi di attività, a patto che la transizione, sia pur rapidissima, sia guidata dal fattore umano e dall'etica. È peraltro questo il principio alla base della "rivoluzione 5.0", ovvero il digitale sostenibile, l'alleanza tra le nuove tecnologie, come l'intelligenza artificiale, l'automazione, ecc. e la loro dimensione umanistica, fondata sul rispetto della persona e sull'obiettivo del miglioramento della società nei suoi diversi ambiti».

Se il settore delle costruzioni è un motore fondamentale dell'economia europea e mondiale – la società internazionale di consulenza McKinsey & Company stima infatti siano circa 10mila miliardi i dollari spesi in beni e servizi legati all'edilizia ogni anno –, soffre però



di diversi problemi come: la carenza di manodopera, la competitività, le criticità legate all'efficienza di risorse ed energia e la produttività, cresciuta meno di un terzo rispetto al settore manifatturiero (rispettivamente 1,0% contro 3,6%) negli ultimi due decenni.

A queste problematiche può porre rimedio la forza innovatrice dell'intelligenza artificiale.

Infatti, «un'azienda che utilizza l'intelligenza artificiale sfrutta fino a 40 volte in più il suo potenziale», spiega Pasquale Viscanti, co-founder di Intelligenza Artificiale Spiegata Semplice, la più grande community italiana dedicata alla scoperta dell'AI.

Il termine intelligenza artificiale si riferisce alla capacità di alcuni sistemi computerizzati di imitare le funzioni cognitive umane finalizzate alla risoluzione di problemi, al riconoscimento di schemi e all'apprendimento. L'apprendimento automatico, in particolare, può essere considerato come un sottoinsieme dell'AI che ha lo scopo di fornire ai sistemi informatici la capacità di "apprendere" dai dati, dall'esperienza e dalla realtà circostante. Nel settore delle costruzioni, l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico rappresen-

tano un vero e proprio punto di svolta.

L'AI è parte integrante di tecnologie digitali che si stanno progressivamente ricavando spazio nel settore delle costruzioni ma è soprattutto una colonna portante dell'economia a livello europeo, contribuendo a quasi il 9% del PIL e fornendo 18 milioni di posti di lavoro. Sono quasi 6mila i player del settore AI in Europa tra aziende, istituzioni governative e istituti di ricerca, e sono quasi 2mila i brevetti depositati per soluzioni di intelligenza artificiale (fonte dati *AI Watch - Landscape Dashboard* del Joint Research Centre della Commissione europea).

COSTRUIRE 4.0

Il settore delle costruzioni è storicamente più lento nell'implementare la digitalizzazione, recentemente però si rileva **un aumento dell'interesse e degli investimenti in strumenti e soluzioni digitali**, soprattutto per migliorare l'efficienza, anche economica, e la sicurezza.

I dati di McKinsey&Company stimano che tra il 2020 e il 2022 siano stati investiti 50 miliardi di dollari nel- ➤

le tecnologie per le costruzioni, l'85% in più rispetto ai tre anni precedenti. Una combinazione di requisiti di sostenibilità, pressione sui costi, scarsità di competenze, nuovi materiali, approcci industriali e una nuova generazione di attori, sembra dunque portare un vento di cambiamento nel comparto che si prevede raggiungerà i 62,2 miliardi di dollari per dimensione globale del mercato entro il 2031, con un tasso composto di crescita annuale del 17,7% dal 2022 al 2031 (report elaborato da Allied Market Research).

Ma quali sono le tecnologie che porteranno all'affermarsi di questa nuova era dell'edilizia?

Il BIM, ça va sans dire, sarà sempre più utilizzato per creare rappresentazioni digitali di edifici e infrastrutture, consentendo di prendere decisioni più informate durante l'intero ciclo di vita del progetto e di usare tecniche di prefabbricazione e costruzione modulare che possono ridurre i costi e migliorare l'efficienza.

I droni sono l'altra tecnologia che si sta diffondendo massivamente per i rilievi, le ispezioni e il monitoraggio, in quanto si possono raccogliere dati in modo rapido e sicuro. Un altro esempio è poi **l'uso della realtà aumentata per sovrapporre informazioni digitali su ambienti reali**, fornendo dati in tempo reale e ausili visivi per migliorare la sicurezza e l'efficienza.

E si arriva poi all'**intelligenza artificiale (AI)**, l'altro segmento della digitalizzazione che **offre vantaggi significativi nell'intero ciclo di vita del progetto**, soprattutto come supporto alla pianificazione.

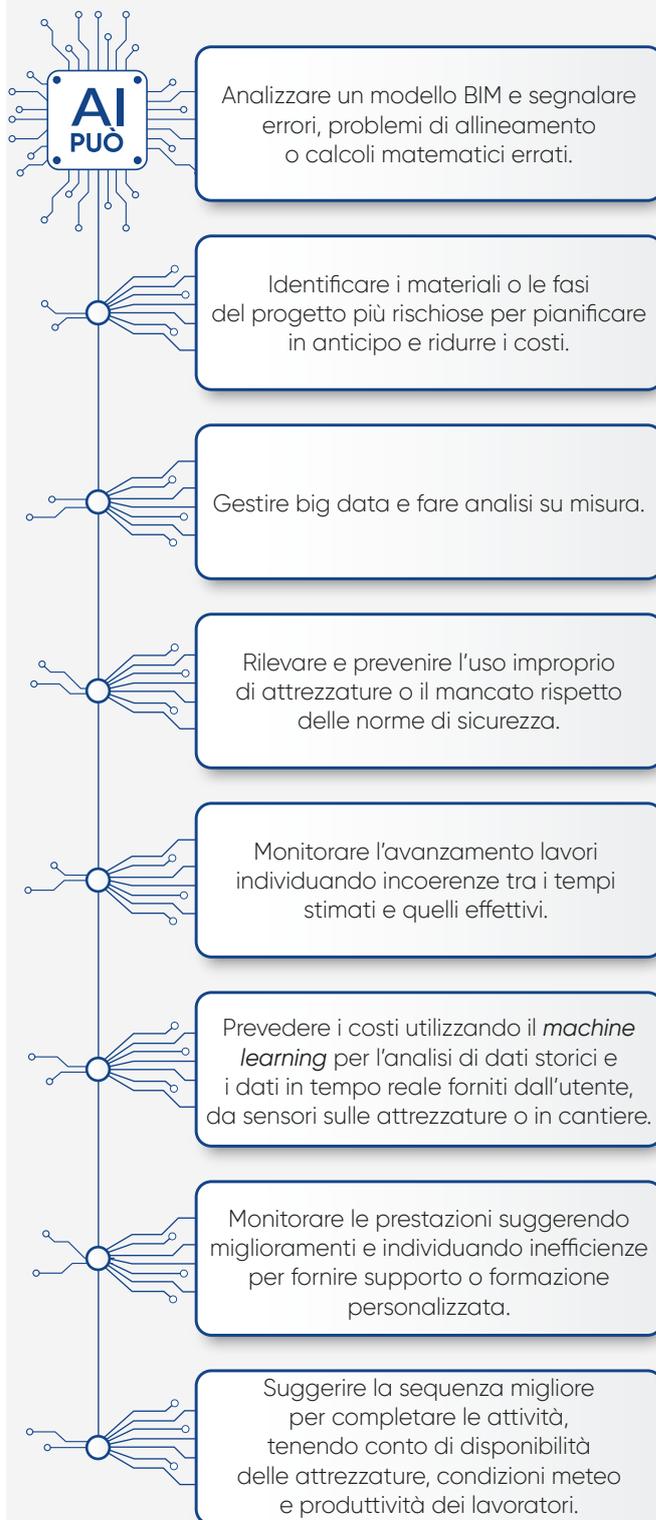
Le tecnologie dotate di intelligenza artificiale hanno, infatti, la capacità di gestire autonomamente e in breve tempo un'enorme quantità di parametri e variabili **aiutando i professionisti dell'edilizia a pianificare qualunque aspetto relativo alla progettazione, costruzione o gestione di un'opera**.

Seppure l'impiego sia ancora embrionale, l'implementazione dell'intelligenza artificiale consente di incrementare la produttività, prevenire l'aumento dei costi, affrontare la carenza di manodopera e migliorare i processi di gestione delle strutture.

Le prime applicazioni reali hanno dimostrato un potenziale di aumento fino al 40% della produttività del lavoro e del completamento del progetto, con un risparmio di oltre il 10% del budget, come segnalato già nel 2020 da uno studio della Global Consulting Roland Berger.

Ad esempio, **i sistemi AI per la gestione dei progetti di cantiere possono aiutare i costruttori a prevedere i ritardi della messa in opera** analizzando i dati storici e identificando le variabili che potrebbero causare problemi ma anche **ottimizzare l'allocazione delle risorse** analizzando i dati sull'utilizzo delle attrezzature, dei materiali e sulla produttività.

Intelligenza artificiale per le imprese edili



Grazie ad algoritmi di *deep learning* – metodo d'intelligenza artificiale che insegna ai computer a elaborare i dati in un modo che si ispira al cervello umano – si possono riconoscere modelli nei grandi volumi di dati, riconoscere tendenze e prevedere risultati o ancora **intercettare in anticipo lo sfioramento del budget, valutare danni strutturali e monitorare la salute strutturale.**

L'AI può migliorare la sicurezza nei cantieri, attraverso tecnologie di visione artificiale per monitorare il comportamento e i potenziali rischi per la sicurezza, come ad esempio lavoratori che non indossano l'equipaggiamento di sicurezza appropriato o lavorano in condizioni non sicure. Inoltre, **i sistemi di manutenzione predittiva** possono aiutare a ridurre i tempi di inattività delle strumentazioni e a prolungare la durata dei macchinari analizzando i dati sull'utilizzo degli stessi e identificando potenziali problemi di manutenzione, portando a una maggiore efficienza e risparmi sui costi. **Anche nella fase finale del ciclo di vita dell'edificio**, l'uso dell'intelligenza artificiale può essere prezioso per **migliorare la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.**

Il settore genera 374 milioni di tonnellate di rifiuti in Europa e **L'AI può prevederne la produzione**, inoltre se combinata con sensori appropriati (per esempio infrarossi) **può selezionare gli inerti** a seconda della tipologia di materiale anche **in ottica di riciclo** come dimostrato dallo studio *Development of a Prediction Model for Demolition Waste Generation Using a Random Forest Algorithm Based on Small DataSets* della sud coreana Dankook University, in cui sono stati impiegati algoritmi di *machine learning* per prevedere la generazione di rifiuti da costruzione e demolizione da un set di dati (regione, struttura dell'edificio, destinazione d'uso, materiali per le coperture e per le pareti) di 784 edifici residenziali.

PROGETTARE CON L'AI

L'intelligenza artificiale presenta varie modalità di applicazione e **può agevolare anche il processo di disegno e modellazione degli edifici.**

L'AI può supportare architetti e progettisti mediante il generative design, un approccio *data-driven* basato sul *machine learning* che si serve di software a intelligenza artificiale e utilizza algoritmi per analizzare ed esplorare le possibili opzioni di progettazione fino a generare soluzioni che soddisfino una serie di vincoli e obiettivi. Questa applicazione offre, inoltre, un miglioramento della modellazione 3D e maggiori stimoli creativi su più scale, da quella urbana a quella del quartiere e del singolo edificio. Anche le attività di **rendering ed editing grafico** possono trarre beneficio dalle *generative AI* usate per snellire e accelerare la

progettazione edilizia preliminare esplorando (a livello figurativo) diverse idee progettuali generate utilizzando *prompt* testuali per creare immagini.

Infine, **l'integrazione tra BIM e AI porta vantaggi al progettista** come la facilitazione dell'estrazione di set di dati da modelli informativi, l'interazione tra diversi player, le verifiche di conformità agli standard normativi (*model checking*) e la compilazione automatica dei modelli con le informazioni (*model completion*). Negli ultimi anni sono stati sviluppati software in grado di eseguire – in seguito a modifiche dei parametri originali – controlli automatici della conformità di tutti i tipi di regole e interferenze calcolabili, compresi i piani meccanici, elettrici e idraulici, senza un controllo umano diretto, riducendo così in modo significativo il tempo richiesto per approvare i progetti di costruzione.



AI IN EDILIZIA: ESEMPI VIRTUOSI NELLE UNIVERSITÀ

C'è chi sta già usando con successo l'AI: è il caso della startup **Reconstruct**, nata nel 2016 dall'incubatore EnterpriseWorks e avviata da alcuni docenti dell'University of Illinois Urbana Champaign, che impiega tecniche di *computer vision* (campo dell'intelligenza artificiale che permette di ricavare informazioni significative da immagini digitali, video e altri input visivi), per mettere a punto soluzioni di monitoraggio dei progressi e di controllo della qualità su progetti di costruzione. Negli ultimi due anni ha conosciuto una crescita del 300% e ha ottenuto importanti finanziamenti, l'ultimo dei quali di 17,3 milioni di dollari. Lo stesso ateneo dell'Illinois, insieme ad alcuni docenti della Carnegie Mellon University, sta promuovendo la nascita del **National Institute for Artificial Intelligence in Construction** – anche grazie al supporto di 40 part-

ner industriali – per sostenere attività di ricerca e coordinamento al fine di stabilire collaborazioni tra i ricercatori di AI, del campo delle costruzioni e i partner dell'industria con l'obiettivo di formare un centro di ricerca e sviluppo che metta al centro l'impiego dell'intelligenza artificiale in edilizia.

Anche in Italia c'è chi studia possibili applicazioni di tecniche di intelligenza artificiale in edilizia, dalla progettazione alla costruzione. Uno di questi è **Fulvio Re Cecconi**, docente del Dipartimento di architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito del **Politecnico di Milano** ed esperto di *building technology* e *construction management*: «Ci sono diversi aspetti critici e complessità da risolvere in edilizia e nel settore delle costruzioni. Uno dei modi migliori per risolverli è proprio utilizzando l'intelligenza artificiale. Certo, richiede una certa preparazione e capacità di leggere la grande quantità di dati creati durante il processo costruttivo, spesso destrutturati e a rischio di essere dispersi. Tuttavia, l'AI è lo strumento migliore per rispondere alle sfide presenti e future». Il docente e due suoi dottorandi stanno conducendo ricerche differenti per ambito applicativo, ma con una finalità analoga, su **come applicare tecniche AI nel settore dell'edilizia, anche in ambito manutenzione e ristrutturazione.**

L'uso di reti neurali, attraverso una nuvola di punti ottenuti con un rilievo ricavato mediante scanner, ha permesso di individuare le parti architettoniche, anche non comuni, di un edificio complesso come il Duomo di Milano che rappresentano informazioni preziose sia per svolgere interventi di manutenzione (una volta creato il *digital twin*), ma anche per fornire informazioni storico-culturale per l'utente finale.

IL PUNTO DI VISTA DEI PRODUTTORI DI MATERIALI E PARTNER BIGMAT

Ma gli operatori del settore in Italia a che punto sono con l'AI? Abbiamo chiesto ad alcuni produttori e brand partner di BigMat di raccontarci le loro esperienze e punti di vista.

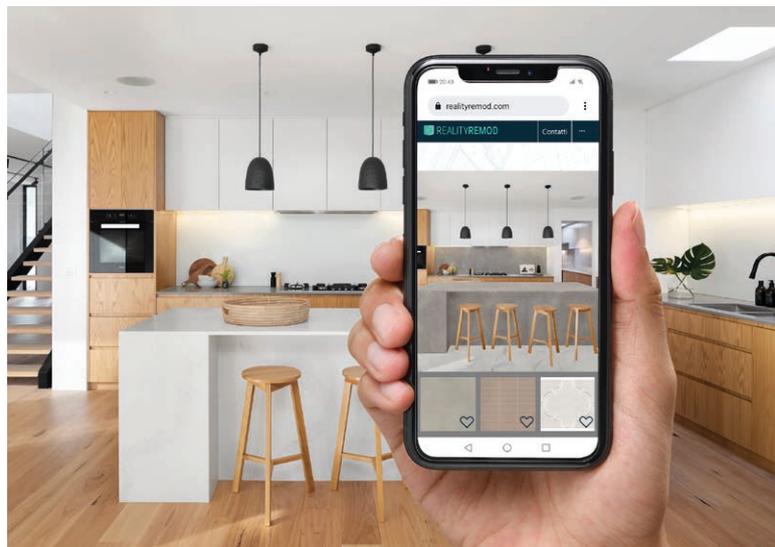
Knauf Italia, ad esempio, sta portando avanti numerosi progetti all'interno dell'azienda che mirano, a tutti i livelli e in tutti i processi, a utilizzare l'intelligenza artificiale per migliorarne l'efficienza e la qualità dell'offerta. **Gli stabilimenti produttivi, ad esempio, elaboreranno tutti i loro dati di processo grazie ad algoritmi AI, con l'obiettivo di arrivare a una più completa conoscenza del processo e a una predizione di potenziali difetti nella qualità del prodotto e a una manutenzione**



predittiva. I processi aziendali non sono l'unico campo di applicazione dell'intelligenza artificiale, ma coinvolgono tutta la filiera e l'intero ciclo di vita degli edifici impattando significativamente sul mondo costruito, la sua efficienza e la sua gestione. È per questo che Knauf Italia sta promuovendo anche ricerche e studi in collaborazione con importanti enti di ricerca e Università (l'ultimo in ordine di tempo con l'Università della Svizzera USI) volti a contribuire alla crescita e alla trasformazione dell'intero settore, impegnandosi così a promuovere non solo comportamenti virtuosi ma anche una conoscenza diffusa sui temi dell'innovazione tecnologia e dei processi lungo tutta la filiera grazie all'AI. «Il settore delle costruzioni è da sempre considerato uno dei più tradizionali e restii al cambiamento. Tuttavia, negli ultimi anni, l'avvento di tecnologie innovative come l'intelligenza artificiale sta aprendo a nuove possibilità e sfide per il comparto – afferma Damiano Spagnuolo, marketing e product director di Knauf Italia –. L'AI, infatti, ha il potenziale di rivoluzionare e influenzare sensibilmente l'intera filiera produttiva contribuendo alla sua crescita; è per questo che è un'opportunità da non perdere».

Poi c'è **Carimali design water_space, brand di Calflex Srl**, che fa uso di algoritmi derivanti dall'**intelligenza artificiale nella schedulazione del processo produttivo**. «I benefici di questa applicazione – fanno sapere dall'azienda – si traducono in una riduzione di errori e inefficienze, cercando di minimizzare i costi di produzione e riducendo i tempi di elaborazione attraverso la simulazione di piani produttivi. **L'AI interviene anche nella rilevazione ed elaborazione del tempo medio impiegato nella fase di assemblaggio per un determinato articolo.** Questo dato viene utilizzato per avere una stima temporale della procedura e migliorare l'efficienza produttiva. Nonostante l'AI comporti innumerevoli vantaggi, sarebbe sbagliato non parlare anche delle sue criticità, come la dipendenza tecnologica e il limite di un database alimentato dalla stessa fonte dati. In entrambi i casi il rischio è quello di generare un output che non sempre coincide con un dato realmente applicabile».

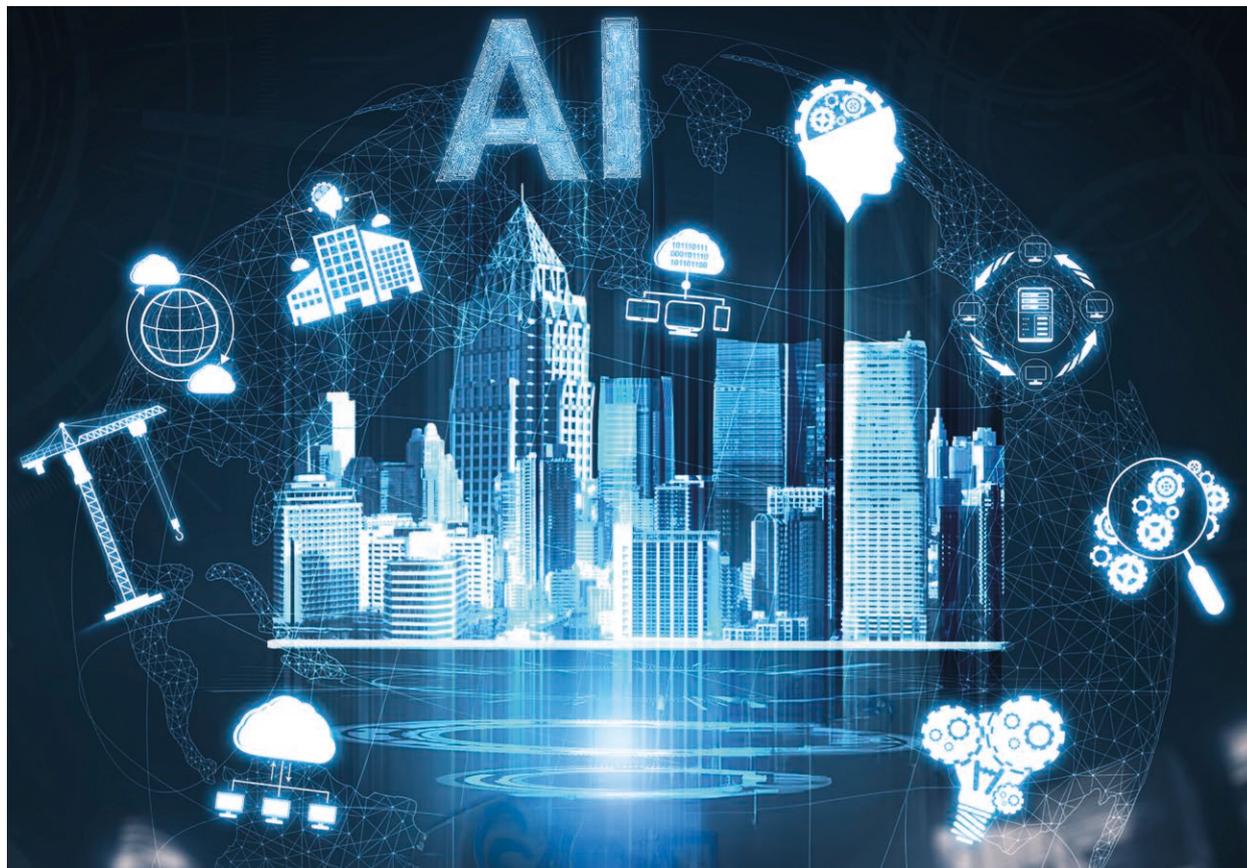
Ancora in fase di sviluppo l'applicazione di **AI per la gestione del magazzino e dell'archivio, la profilazione e l'elaborazione di modelli predittivi della domanda** grazie all'utilizzo di algoritmi di *machine learning* per «analizzare i dati storici delle vendite di rubinetti, considerando fattori come la stagionalità, le tendenze di mercato, le promozioni passate e le influenze esterne (ad esempio, condizioni meteorologiche); questo può aiutare a identificare modelli e tendenze che possono essere utilizzati per prevedere la domanda futura».



Più naturale per le software house come **Maticad** approcciarsi all'AI. Ne è un esempio **RealityRemod**, innovativa web app che, grazie alla potenza dell'intelligenza artificiale, è in grado di **riconoscere pavimenti e rivestimenti direttamente da una foto, permettendo di sostituire i materiali da rivestimento, in modo da vedere in anteprima l'impatto cromatico ed estetico** di nuove possibili alternative. RealityRemod si avvale dell'intelligenza artificiale per riconoscere da una foto dell'ambiente sia le superfici sia tutti gli oggetti presenti nella scena, in modo da poter intervenire poi specificatamente su ciascuno di questi con sostituzioni di elementi mantenendo la giusta prospettiva. Grazie alla *computer vision* e alla *generative AI*, infatti, RealityRemod compie uno screening dell'immagine e permette in un secondo momento all'utente di inserire pavimenti e rivestimenti direttamente sulla foto.

AI, IL FUTURO SONO LE CITTÀ

Parlare dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale in edilizia è riduttivo se si pensa al singolo edificio e non al contesto urbano. **C'è già chi guarda avanti e immagina il volto delle città di domani. Uno dei progetti più recenti, del 2024, è il Purdue Laboratory for Future-Ready Infrastructure (FuRI Lab), presso la statunitense Purdue University**, che intende condurre ricerche all'avanguardia contando sulla «ricchezza senza precedenti di dati, capacità di simulazione avanzate, tecnologie di rilevamento e automazione, e strumenti di progettazione e visualizzazione 4D, disponibili oggi per ottimizzare la progettazione e la gestione delle infrastrutture». A dirigerlo è l'italiano Claudio Martani, che spiega: «L'ambito di ricerca su cui opererà il Lab è focalizzato sullo sviluppo di modelli innovativi per valutare il livello di flessibilità, resilienza e reattività/adattività delle infrastrutture, necessari per gestire >



l'incertezza futura e creare interventi ottimali di riduzione del rischio per la costruzione e le infrastrutture». Come spiega Martani, **il FuRI Lab lavorerà su due filoni, ossia sviluppare idee progettuali capaci di minimizzare gli effetti dell'incertezza futura e modellare scenari per la validazione economica di scelte di questo genere:** «L'impiego dell'AI è prezioso per supportare **la progettazione e la gestione di infrastrutture future-ready** nel lungo termine, aiutando a definire in modo mirato i punti di attivazione ottimali per intraprendere determinate azioni di adattamento». Più il quadro è complesso (controllo luci, regolazione luminosità interna, gestione parametri temperatura, umidità, qualità dell'aria indoor, ecc.), più gli algoritmi di intelligenza artificiale, specificatamente allenati, permettono di attivare determinate azioni sulla base delle condizioni e delle esigenze sapendo fornire azioni di risposta grazie alla possibilità di imparare. Insomma, l'AI diventerà uno strumento indispensabile per la progettazione delle città e bisogna essere pronti ad accogliere questa tecnologia.

ETICA E FATTORE UMANO

Recentemente il dibattito globale sulla dimensione etica dell'intelligenza artificiale ha avuto un'accele-

razione marcata, grazie anche alle iniziative regolatorie intraprese da diverse istituzioni, in primis a livello europeo. In questo quadro si innesta l'AI Act, il primo progetto normativo al mondo, promosso dalla Commissione europea, per stabilire regole condivise in grado di coniugare le enormi potenzialità di questa tecnologia con il rispetto dei diritti fondamentali e della sicurezza.

«Nel settore delle costruzioni, così come in ogni settore industriale, **l'intelligenza artificiale dovrà essere adottata e sfruttata in modo critico** – sottolinea Ance – **come un nuovo e formidabile strumento a supporto del decisore, e non come una delega "in bianco" alla macchina**, questo sì il vero rischio di tale innovazione».

Dobbiamo ricordare anche l'importanza del fattore umano nel settore delle costruzioni, se la tecnologia può dare un notevolmente supporto, il comparto deve essere incentrato su un solido pensiero critico che deve sempre verificare e interpretare dati e modelli in relazione al loro contesto di utilizzo. Con la consapevolezza che questi strumenti faranno sempre più parte della quotidianità, i professionisti e le imprese dell'edilizia dovranno formarsi adeguatamente per comprenderne e sfruttarne le infinite potenzialità. ■



NEW

Fitt foglia verde evo

Performance e riduzione delle emissioni, l'evoluzione della Foglia Verde

Film da copertura in polietilene rigenerato di qualità idoneo per uso professionale ed hobbistico.

Grazie all'introduzione di materiale post industriale, l'evoluzione della Foglia Verde standard, oltre a mantenere intatte le sue performance, garantisce una riduzione delle emissioni di CO₂e del 30%.

100%

performance

-30%

emissioni di CO₂e
rispetto a Fitt Foglia Verde

copertura



giardinaggio



edilizia



domestico



fitt®

PNRR: LE NOVITÀ PER L'EDILIZIA

Sicurezza nei cantieri, controlli sui fondi per i lavori del PNRR e incentivi per la digitalizzazione e la transizione green delle imprese.

di **Carlo Vacca** ■

È entrato in vigore il 2 marzo il Decreto legge 19/2024, noto come **Decreto PNRR 4 o PNRR quater**, che contiene aggiornamenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; tra le disposizioni ci sono anche **nuove misure per gli operatori del settore edile**. Dai controlli sui lavori finanziati dal PNRR alla stretta in tema di sicurezza con la nuova patente a punti nei cantieri, ma si incentivano anche la digitalizzazione e le fonti di energia rinnovabile. Ecco le principali novità per la filiera delle costruzioni.

CONTROLLI SU ASSEVERAZIONI PER I LAVORI DEL PNRR

In un'ottica di trasparenza sull'efficiente utilizzo delle risorse finanziarie, l'articolo 41 del Decreto introduce disposizioni in materia di controlli sugli interventi di efficientamento energetico, prevedendo che sul **sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)** venga **pubblicato l'elenco delle asseverazioni rendicontate degli interventi di effi-**

cientamento energetico finanziati tramite il PNRR (Missione2, Componente3) che hanno fruito delle detrazioni fiscali in materia di Ecobonus e Sismabonus. A ciascuna asseverazione sarà collegato il codice univoco identificativo (ASID) attribuito dal portale informatico dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo svilup-

po economico sostenibile (ENEA) e il codice unico di progetto (CUP). Nel 2023 sono stati rendicontati oltre 60mila interventi che corrispondono a una superficie ristrutturata superiore a 17,5 milioni di metri quadri, circa 200mila appartamenti.

Il PNRR ha stanziato 13,95 miliardi di euro – per riqualificare ed efficientare oltre 35 milioni di metri quadri entro il 2025 – a cui si sono poi aggiunti ulteriori miliardi del Fondo Complementare e del Decreto Rilancio, portando l'investimento a ben oltre 100 miliardi di euro, i quali richiedono un'attenta vigilanza per prevenire abusi e frodi.

La pubblicazione dell'elenco delle asseverazioni vuole **assicurare la trasparenza e permettere un controllo pubblico sull'utilizzo dei fondi** per le ristrutturazioni profonde – che devono ottenere un miglioramento di almeno due classi energetiche e un risparmio di energia primaria corrispondente del 40% – ma anche conformarsi agli obblighi di tutela degli interessi finanziari dell'Unione europea, come sancito dai Regolamenti relativi al bilancio generale dell'Unione e al dispositivo per la ripresa e la resilienza. A livello europeo, il controllo sull'uso delle risorse è affidato a istituzioni come la European Court of Auditors, lo European Public Prosecutor's Office e lo European Anti-Fraud Office che insieme ai controlli della Ragioneria generale dello Stato, la Guardia di Finanza, l'Agenzia delle Entrate, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed ENEA devono garantire sicurezza contro l'uso improprio dei fondi.

In aggiunta ai controlli documentali e amministrativi è stata prevista anche un'intensificazione degli accertamenti sul luogo degli interventi con ispezioni svolte da ENEA, in collaborazione con gli altri organismi di controllo e seguendo una tempistica e delle pri-



orità che rispettano le direttive del PNRR, per verificare come siano state effettivamente utilizzate le risorse.

PATENTE A PUNTI PER I CANTIERI

Entrerà in vigore il primo ottobre 2024 la patente a punti nei cantieri edili. Il nuovo obbligo, introdotto dal Decreto PNRR 4, art. 29, prevede che **le imprese e i lavoratori autonomi che operano nei cantieri temporanei o mobili** – come da articolo 89, comma 1, lettera a) del Testo Unico per la sicurezza sul lavoro D.lgs. 81/2008 – dovranno **essere in possesso di una patente a punti rilasciata dalla competente sede territoriale dell'Ispettorato nazionale del lavoro.**

Il responsabile legale dell'impresa o il lavoratore autonomo dovrà: essere

iscritto alla Camera di Commercio, aver adempiuto agli obblighi formativi, ovviamente essere in possesso del Documento di Valutazione dei Rischi (DURC), del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) e del Documento Unico di Regolarità Fiscale (DURF). Sono esenti dall'obbligo di patente a punti le imprese in possesso di certificazione SOA (Società Organismo di Attestazione), che qualifica a partecipare agli appalti pubblici.

La patente ha **un meccanismo simile alla patente di guida: ha un totale di trenta crediti e solo chi ha una dotazione pari o superiore a 15 crediti è autorizzato a operare nei cantieri.**

I punti possono essere decurtati al verificarsi di violazioni e a seconda della gravità. Ad esempio, vengono tolti:

- 5 crediti per l'impiego di lavoratori irregolari;
- 7 crediti per le violazioni che espongono i lavoratori ai rischi come esplosione o sprofondamento;
- 10 crediti per la mancata elaborazione del DVR o del Piano di emergenza ed evacuazione;
- 10 crediti per un infortunio che causa l'inabilità temporanea del lavoratore;
- 15 crediti per un infortunio che causa l'inabilità permanente del lavoratore;
- 20 crediti per la morte di un lavoratore causata dalla responsabilità del datore di lavoro.

I crediti persi potranno essere **reintegrati a seguito della frequenza di corsi in materia di sicurezza.**

L'Ispettorato nazionale del lavoro può, inoltre, **sospendere la patente fino a un massimo di dodici mesi.**

Se l'impresa o il lavoratore autonomo sono **privi della**

patente o in possesso di una patente con punteggio inferiore a 15 crediti scatta il pagamento di una multa amministrativa da 6 a 12mila euro e l'esclusione dalla partecipazione ai lavori pubblici per un periodo di sei mesi. L'impresa che, al momento della decurtazione, è impegnata nella realizzazione di un lavoro di un contratto di appalto o subappalto, potrà comunque portarlo a termine.

PIANO TRANSIZIONE 5.0: CREDITO D'IMPOSTA PER TECNOLOGIA E GREEN

Sicurezza e controlli nei cantieri ma anche investimenti nella digitalizzazione e nella transizione green, il Decreto PNRR 4, art. 38, introduce infatti il **Piano Transizione 5.0 che prevede agevolazioni fiscali**, – sotto forma del credito d'imposta automatico, senza alcuna valutazione preliminare, senza discriminazioni legate alle dimensioni, al settore di attività o alla localizzazione – **alle imprese, quindi anche quelle del comparto dell'edilizia, che investono in tecnologie e processi di transizione digitale ed energetica.**

Il Piano prevede 6,3 miliardi di euro, in aggiunta ai 6,4 già previsti dalla legge di bilancio, per un totale di circa 13 miliardi nel biennio 2024-2025, a favore delle imprese italiane che effettuano **nuovi investimenti in beni materiali e immateriali nell'ambito di progetti di innovazione e che conseguono una riduzione dei consumi energetici** dell'unità produttiva pari almeno al 3% (o al 5% se calcolata sul processo interessato dall'investimento). Il credito, in compensazione, viene riconosciuto nella misura massima del 35% per investimenti fino a 2,5 milioni, scalando fino al 5% per investimenti oltre i 10 milioni e fino a 50 milioni per anno e per impresa beneficiaria.

Saranno **ammessi anche investimenti in beni strumentali necessari all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili e spese per la formazione del personale dipendente finalizzate all'acquisizione o al consolidamento di competenze nelle tecnologie** per la transizione digitale ed energetica dei processi produttivi. ■



Per approfondire la patente per i cantieri e tutte le novità del Decreto legge 19 consulta il sito web.gazzettaufficiale.it

10 ANNI DI BigMarket' 2024

BIGMAT: UNA GRANDE SQUADRA, A TUTTO CAMPO!

Gli ottimi risultati 2023 e i nuovi progetti del Gruppo presentati a Firenze alla decima edizione di BigMarket che ha riunito i protagonisti della distribuzione edile.

di **Michela Pesenti** ■

Sono stati circa 900 gli ospiti di **BigMarket'24, l'annuale evento commerciale di BigMat che compie 10 anni**, e al quale BigMat si è presentato come "una grande squadra, a tutto campo", forte e affiatata, pronta a raccontare i nuovi progetti e i format di successo.

Un momento per fare business, networking e anche formazione per i soci BigMat che, alla Fortezza da Basso di Firenze, hanno incontrato oltre 100 produttori di materiali edili e finiture con oltre 24 milioni di euro di valore ordinato.

Nel consueto meeting di apertura del 15 febbraio il **Gruppo ha presentato anche i dati del bilancio cumulato 2023: oltre 1 miliardo di euro di fatturato, 242 rivendite e 157 soci in 19 regioni lungo tutta la Penisola**. Numeri che confermano la solidità del consorzio, con **una crescita del fatturato del +43% nel 2022 e +12% nel 2023** e un valore di fatturato medio per

ragione sociale pari a 6,5 milioni di euro nel 2023.

«Siamo saliti di livello e abbiamo raggiunto un importante obiettivo ma è solo l'inizio di una rinnovata sfida per il nostro Gruppo», così **Alessandro Cerbai, presidente di BigMat Italia**, ha commentato i risultati.

Soddisfazione anche nelle parole di **Matteo Camillini, direttore di BigMat Italia e International**: «Aver superato i nove zeri è senza dubbio motivo di grande orgoglio e ogni obiettivo raggiunto è il riconoscimento del lavoro di squadra che coinvolge tutte le nostre rivendite e i nostri imprenditori. Ma la cosa più importante è che il network cresce costantemente con l'ingresso di realtà imprenditoriali qualificate e serie dell'edilizia che ci scelgono per i servizi e i progetti messi a disposizione». Sono, infatti, 31 le nuove ragioni sociali entrate nel Gruppo dal 2022 al 2024, con 35 nuovi punti vendita, per una crescita qualitativa costante del network.



1



2

Foto 1 - 2 | L'ingresso di BigMarket e l'area di accredito all'interno della fiera

BigMarket è stata l'occasione per fare il punto sulla situazione della distribuzione edile e sui progetti del Gruppo. Se il settore delle costruzioni sembra rallentare e il mercato si riallinea a un andamento più normale, dopo il boom degli incentivi, BigMat punta sui servizi e su soluzioni costruttive avanzate, complete ed energeticamente efficienti.

«Vogliamo posizionarci come un interlocutore privilegiato del comparto delle costruzioni e ristrutturazioni e dobbiamo quindi necessariamente ampliare le famiglie merceologiche fornite ma anche i servizi e questo sarà il percorso che dovremo seguire nei prossimi anni» sottolinea Camillini.

Nel biennio 2024/2025 BigMat sarà impegnato su diversi fronti: lo sviluppo con **nuovi fornitori del settore del ferro**, l'espansione del **comparto serramenti interni ed esterni e una maggiore profondità delle gamme finiture**, ma anche delle **aree merceologiche legate all'efficiamento energetico oltre al potenziamento del mondo noleggio**. Attività che si integrano perfettamente con il core business delle rivendite e che possono essere leva di crescita per essere più multi-settoriali.

E infatti, proprio a BigMarket'24, sono state allestite alcune aree dedicate a business come il noleggio, l'efficiamento energetico e il fotovoltaico.

BigRent, marchio dedicato al noleggio professionale di piccole e medie attrezzature, diventa ancora più strategico, così a BigMarket è stata allestita un'area dove soci e ospiti hanno avuto l'occasione di approfondire il tema con il presidente di Assodimi/Assonolo, Marco Proseri, e di scoprire come BigMat continua a investire nel format con una formazione ad hoc, accordi commerciali con fornitori selezionati e supporto per l'avvio e lo sviluppo del format in rivendita.



3

Foto 3 | Il meeting fornitori



4

Foto 4 | Area BigRent



Foto 5 | Area BigRent



Foto 6 - 7 | Area efficientamento energetico



«Per i prossimi 3/5 anni il noleggio vivrà un'intensa fase di sviluppo e i nostri soci hanno mostrato grande interesse per BigRent, perché con lungimiranza hanno compreso il valore aggiunto di questa business unit da integrare in rivendita – spiega il referente BigRent e product manager BigMat Italia, Fabio Marchesi –. BigRent può essere uno strumento per fidelizzare i clienti abituali ma anche per intercettarne di nuovi».

Nell'area dedicata all'efficientamento energetico si sono invece presentati **due grandi brand del fotovoltaico e delle pompe di calore**: Forniture Fotovoltaiche e Toshiba, nuovi partner BigMat. «Il fotovoltaico è un mercato in ascesa esponenziale – racconta Marco Palermo, responsabile acquisti BigMat –. Abbiamo deciso di integrare quest'area di business in rivendita per offrire una proposta di soluzioni specializzate per i lavori di efficientamento energetico, che oggi rappresentano un'ampia fetta di mercato da coprire e che consentirà alle rivendite di qualificare l'offerta trainando anche l'edilizia pesante e l'idrotermosanitario».

Infine, **lo sport è stato il fil rouge grafico del decimo BigMarket'24**. Dal 2023 BigMat Italia è, infatti, sponsor ufficiale delle Nazionali italiane di pallavolo e per questo **ospite d'eccezione della serata è stato il CT Ferdinando Fefè De Giorgi**, che ha sottolineato l'importanza della forza del gruppo, nello sport come nell'imprenditoria.

Sempre durante la cena di gala si è parlato anche del **sodalizio tra rivenditori e produttori con la consegna di tre riconoscimenti** ad altrettanti brand:

- **Carlo Nobili Rubinetterie** per l'impegno nell'ampliamento della linea di prodotti a marchio HABIMAT;
- **Soprema Group** per lo sviluppo delle migliori soluzioni di risparmio energetico per un'edilizia sempre più sostenibile;
- **Tyrolit** per il costante supporto al format del noleggio BigRent. ■



Foto 8 - 9 | Alcuni scatti fra gli stand



Foto 10 | Il presidente di BigMat Italia, Alessandro Cerbai, e il CT della Nazionale di pallavolo maschile Ferdinando Fefè De Giorgi

STORIA TRADIZIONE AFFIDABILITÀ TECNOLOGIA EVOLUZIONE



SEMPLICEMENTE

KB 13 EVOLUTION

Bio-intonaco di fondo bianco
fibrorinforzato a base di calce aerea,
per interni ed esterni.

Scopri tutti i dettagli



FASSA BORTOLO



PROGETTARE IL RISPARMIO IDRICO PER UN FUTURO SOSTENIBILE

Strategie e riflessioni sulla riduzione del consumo d'acqua negli edifici.

di **Daniele Menichini**, architetto e autore della redazione di Infoprogetto ■

L'acqua, insieme a materiali, energia, emissioni CO₂, Life Cycle Assessment e circolarità, è uno dei sei punti fondamentali nello sviluppo di un progetto e il risparmio idrico è, oggi più che mai, una priorità per la progettazione e l'architettura. **Tecnologie avanzate per l'efficienza idrica e alcune strategie di design possono favorire un uso responsabile dell'acqua** ma per farlo è importante analizzare il ruolo dei punti di erogazione e dei sistemi di approvvigionamento, di riciclo e di trattamento delle acque reflue per una gestione intelligente delle risorse idriche. Altrettanto strategico è capire come coinvolgere ed educare la comunità, al fine di creare un futuro sostenibile in cui il risparmio idrico si integra con le energie rinnovabili. La qualità dell'acqua e la rivalutazione di questa risorsa sono oggetto della missione n.6 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, sancita durante la *Conference of Parts* di Parigi nel 2015 proprio a dimostrazione della necessità di un cambio di passo e di approccio nell'utilizzo della risorsa idrica per migliorarne la qualità e soprattutto la disponibilità. Anche l'edilizia e il comparto delle costruzioni non possono esimersi dal confronto con il tema così come architetti, geometri e ingegneri devono attentamente progettare gli edifici in ottica di risparmio idrico.

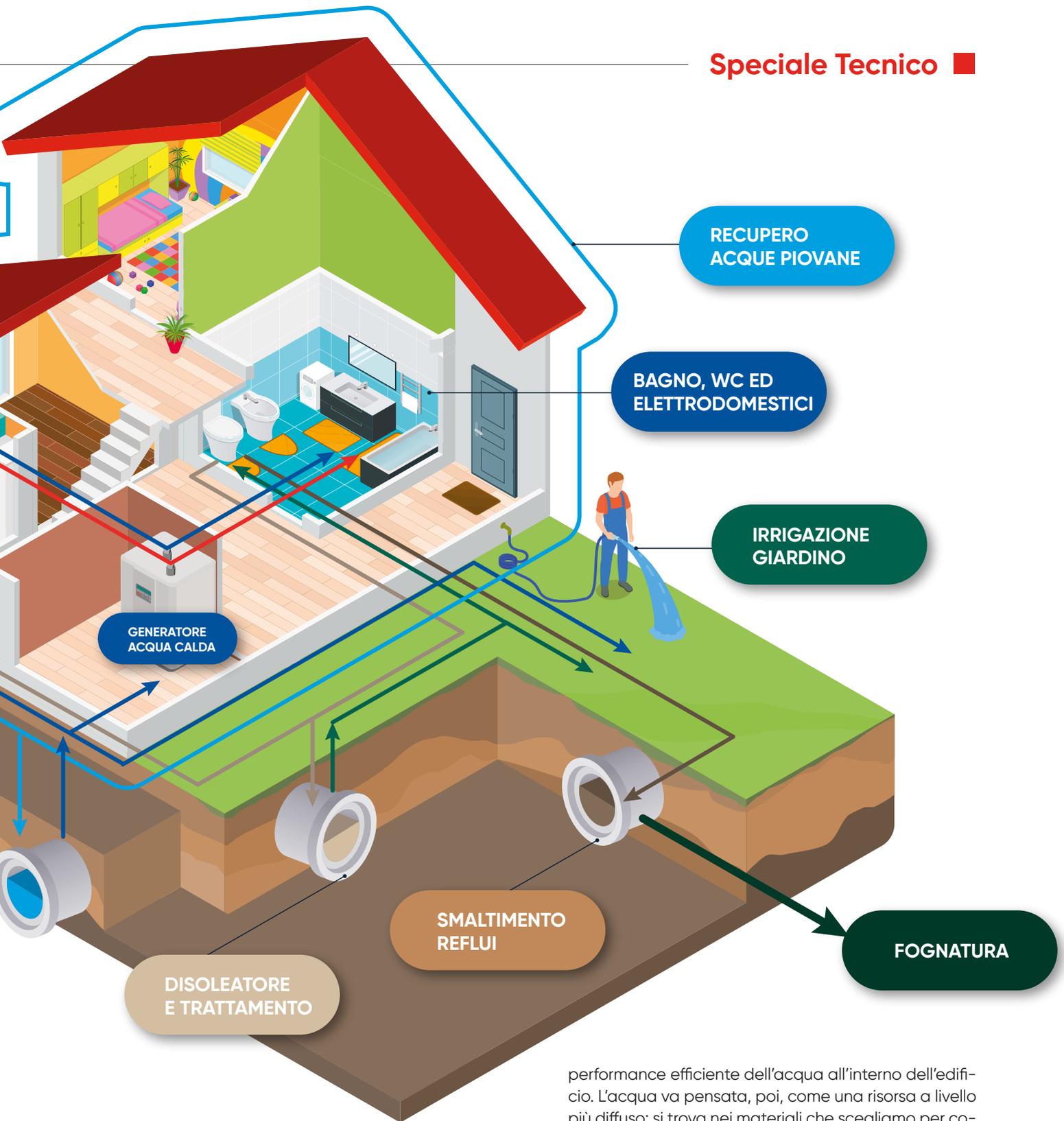
CUCINA
ELETTRODOMESTICI

RETE IDRICA
PUBBLICA

DEPOSITO
E TRATTAMENTO

IL RUOLO DELLA PROGETTAZIONE

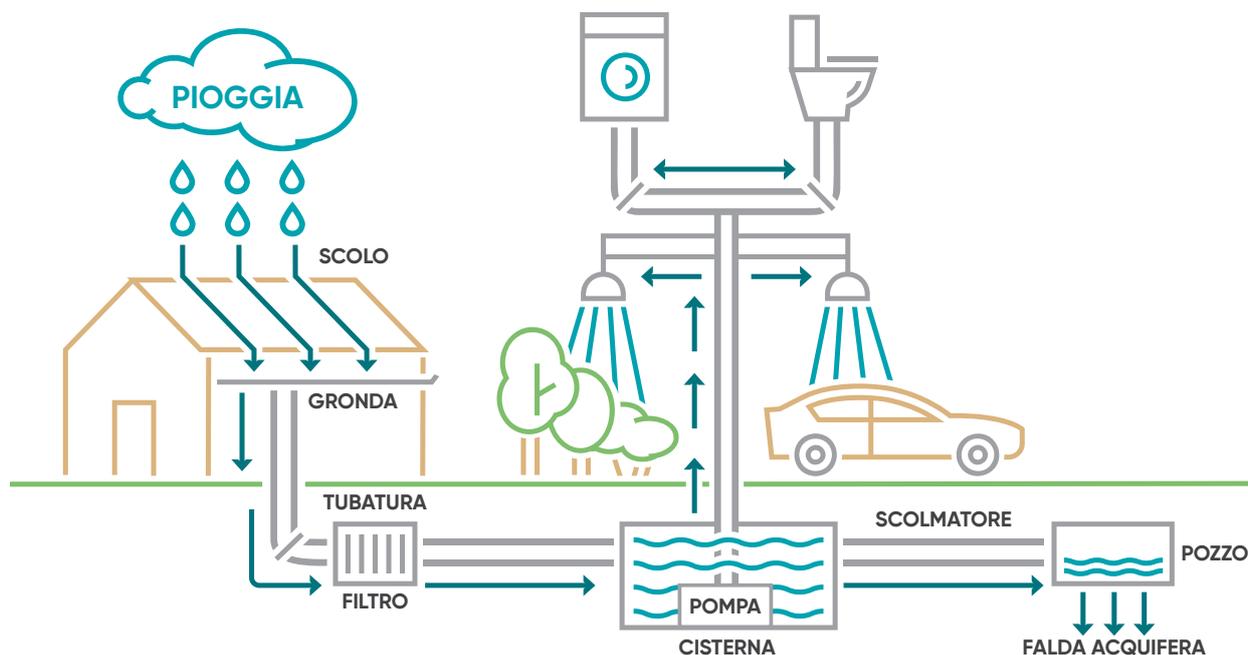
Nella progettazione, nella realizzazione o nella ristrutturazione di un edificio è essenziale tenere ben presente la classificazione delle acque che confluiscono nel bilancio globale della gestione idrica di un edificio. L'acqua consumata dagli abitanti dell'edificio è quella che consideriamo primaria poiché viene utilizzata nella quotidianità traducendosi anche in un costo in bolletta che impatta sulla gestione dell'edificio. Parte della responsabilità del consumo idrico ricade sul singolo utente che può adottare comportamenti virtuosi nell'uso di elettrodomestici (lavatrici e lavastoviglie)



e nella gestione della frequenza di utilizzo dell'acqua per scopi alimentari o igienici; ma **il risparmio della risorsa idrica non può essere legato solo alla volontà del singolo, bensì deve trasformarsi in una questione progettuale e costruttiva** che coinvolge gli impianti e la loro corretta realizzazione, la scelta di dispositivi di erogazione e di componenti che garantiscano una

performance efficiente dell'acqua all'interno dell'edificio. L'acqua va pensata, poi, come una risorsa a livello più diffuso: si trova nei materiali che scegliamo per costruire, nel processo produttivo, nel cantiere, nelle scelte impiantistiche. Sin dall'inizio delle scelte progettuali dobbiamo interrogarci su quanta di quest'acqua possiamo "non sprecare" nel ciclo di vita dell'architettura, rendendola funzionale a ognuno dei suoi momenti. Questo non significa impoverire il progetto, anzi, vuol dire dare un valore a ciascuno dei suoi elementi con scelte intelligenti e ponderate che vanno oltre la pura estetica. I committenti del futuro saranno le giovani ➤

RECUPERO ACQUE PIOVANE



generazioni che guarderanno oltre la facciata, ci chiederanno quale sarà il tasso di sostenibilità del nostro progetto e noi dovremo saper dare le giuste risposte, anche, e soprattutto, sull'acqua. Vediamo insieme alcuni spunti di riflessione.

SOLUZIONI PER OTTIMIZZARE IL BILANCIO IDRICO DELL'EDIFICIO

Il risparmio idrico nella progettazione degli edifici è un aspetto sempre più decisivo in ottica di sostenibilità e l'obiettivo principale è ridurre al minimo il consumo d'acqua, ottimizzando l'efficienza.

Il primo elemento su cui si deve intervenire a livello progettuale sono **i punti di erogazione negli edifici e la loro portata**. È bene, quindi, considerare soluzioni per ridurre il consumo d'acqua nei sistemi di approvvigionamento. Una delle tecniche più efficaci per raggiungere questo obiettivo è **l'installazione di sanitari a scarico ridotto e di dispositivi a basso flusso** (rubinetti e docce a risparmio idrico) dotati di un meccanismo interno che limita la quantità di acqua erogata senza compromettere la pressione. Questi dispositivi sono progettati per ridurre il flusso d'acqua senza pregiudicare la qualità d'uso e il comfort dell'utente. In aggiunta, per limitare lo spreco d'acqua, si possono **installare dei sensori di movimento** che attivano l'erogazione so-

lo quando necessario, evitando inutili sprechi. Fino ad almeno 5 anni fa la portata media di un rubinetto si aggirava attorno ai 10 litri al minuto e ciò significava che, ad esempio, per una doccia di 5 minuti il consumo di acqua era pari a circa 50 litri ovvero, per dare velocemente una idea, 25 bottiglie di acqua potabile. Oggi grazie alle nuove tecnologie **la portata dei miscelatori è stata ridotta a circa 5 litri al minuto** e quindi automaticamente si dimezzano i consumi. Riducendo consapevolmente il consumo di acqua si ottiene poi anche un risparmio energetico dato che l'acqua generalmente è riscaldata. Riducendo il bilancio globale della risorsa acqua da consumo puntuale si minimizzano gli impatti ambientali sul sistema delle fognature e di smaltimento dei liquami reflui proprio perché si va a ridurre il cosiddetto carico urbanistico. In molti Paesi la riduzione sia dell'acqua in entrata nell'edificio sia quella in uscita porta anche a una premialità in termini di riduzione delle imposte.

Ci sono poi diverse soluzioni disponibili per **ridurre il consumo d'acqua nei sistemi di approvvigionamento degli edifici**. Siamo abituati a prelevare la risorsa acqua dalla rete idrica del gestore locale e introdurla nell'edificio per poi utilizzarla e scaricarla nella rete di fognatura sempre del gestore locale. **Cosa si può fare per impattare meno sulle reti?**

L'acqua in ingresso nei nostri edifici proviene dall'acquedotto, ma possiamo **sfruttare anche l'acqua piovana a disposizione inserendo nel progetto dei sistemi di captazione e stoccaggio** di queste acque. Per essere più sostenibili e meno impattanti sulla risorsa pubblica possiamo dotare i nostri edifici di sistemi di accumulo e trattamento che ci consentano di immagazzinare acqua e renderla disponibile alle nostre utenze. **I sistemi di raccolta, recupero e riutilizzo delle acque piovane** immagazzinano la pioggia dai tetti in appositi serbatoi, una volta filtrata può essere poi utilizzata per irrigare i giardini o riempire i serbatoi delle toilette, una pratica che riduce la dipendenza dalle fonti idriche tradizionali e il consumo di acqua potabile non necessaria. Non è certo facile in un edificio esistente, se non sottoposto a ristrutturazione pesante, poter adottare questi sistemi ma lo è quando si parla di nuove costruzioni o di rigenerazione urbana. Attraverso, ad esempio, **tetti verdi o pluviali discendenti** si riesce a ottenere un triplice effetto benefico: la raccolta delle acque piovane, la mitigazione dei danni delle bombe d'acqua – ormai sempre più frequenti – con il contenimento degli allagamenti delle aree urbane durante le forti piogge e la riduzione dell'effetto isola di calore.

L'autore

Architetto e designer, nato a Engelberg in Svizzera nel 1968, nel 1995 si laurea alla Facoltà di Architettura di Firenze e nel 1996 fonda il suo studio che si occupa di progettazione, interni, allestimenti, design, comunicazione visiva e art direction nell'arredamento home e contract. Presidente dell'Associazione Culturale Green Hub e della Sezione Toscana dell'Istituto Nazionale di architettura, è *visiting professor* della School of Architecture Planning and Design di Benguerr (Marocco) e membro della task force Obiettivi Sviluppo Sostenibile Agenda 2030 ONU dell'Unione Internazionale Architetti. È stato parte del team curatoriale del Padiglione Italia "Comunità Resilienti" alla 17ª Mostra Internazionale di Architettura Biennale di Venezia e dell'evento collaterale *Students as researchers* nella successiva 18ª edizione della Biennale. È membro di "Peccioli Forum, incontri sulla biodiversità sociale" e del gruppo curatoriale di *We are out of time* sostenuto da Architetture Sostenibili per i luoghi della cultura e promosso dalla Direzione Generale Creatività Contemporanea del Ministero italiano della Cultura.



Daniele Menichini

Anche **il design per l'outdoor** può favorire l'uso responsabile dell'acqua: ad esempio **la creazione di spazi verdi per favorire l'infiltrazione delle acque piovane nel terreno**, riducendo così il carico sul sistema fognario. Si suggerisce **l'installazione di sistemi a goccia** per fornire l'acqua direttamente alle radici delle piante, limitando così gli sprechi causati dalla dispersione nell'ambiente circostante; **i sensori di umidità per le piante** permettono, inoltre, di irrigare solo quando necessario.

L'acqua in uscita dai nostri edifici è convogliata nelle fognature direttamente con scarico indistinto tra le acque provenienti dai sanitari e quelle provenienti invece da cucine, docce, lavabi, bidet e lavatrici. Negli edifici esistenti, non sottoposti a ristrutturazione pesante, è abbastanza complesso riuscire a cambiare la dinamica, ma sicuramente nella nuova costruzione o nella rigenerazione urbana si possono ottenere buoni risultati. Qual è il risultato che ci si aspetta in termini di riduzione dei consumi idrici in questo caso? Se si va a **separare le acque nere dalle acque grigie** (quelle saponose) inserendo nell'edificio **due sistemi di scarico separati** che corrono in parallelo, si potranno andare a scaricare in fognatura le acque nere, che devono essere smaltite come liquame refluo, e **convogliare le acque grigie in depositi che attraverso la loro disoleazione possono rendere disponibile l'acqua per un uso non potabile** come annaffiare i giardini, alimentare le cassette di scarico dei wc o lavare le superfici esterne riducendo la quantità di acqua normalmente prelevata dalla rete per queste funzioni. L'implementazione di tali sistemi richiede una progettazione adeguata degli edifici, con la previsione di spazi e infrastrutture dedicate al trattamento delle acque reflue.

Interessante è poi l'applicazione di **tecnologie per il monitoraggio del consumo idrico** negli edifici. **I sistemi di telelettura** consentono una rilevazione automatica dei contatori dell'acqua e forniscono dati sul consumo in tempo reale che possono aiutare a identificare perdite o sprechi e adottare misure correttive tempestive.

Queste sono solo alcune delle strategie che possono essere adottate per garantire un uso responsabile delle risorse idriche negli edifici ma rappresentano un importante strumento per promuovere un uso sostenibile e responsabile dell'acqua negli edifici. Tuttavia, è d'obbligo notare che l'adozione di queste tecnologie richiede una pianificazione accurata e un investimento da parte della committenza. Pertanto, è fondamentale che gli architetti, gli ingegneri e gli amministratori degli edifici siano capaci di identificare le migliori soluzioni da implementare per l'efficienza idrica.



Sintetizzando **le azioni concrete che la progettazione dovrebbe mettere in atto sono:**

- **porre attenzione alle portate delle rubinetterie** oltre alla scelta estetica;
- proporre **sanitari e cassette di scarico che garantiscano un controllo del flusso** per ogni cacciata;
- progettare **sistemi di captazione, raccolta, stoccaggio e trattamento delle acque piovane**;
- inserire nel progetto **sistemi di gestione separata degli scarichi reflui** e per il trattamento e la reintroduzione nella rete domestica;
- **selezionare** componenti, elettrodomestici e **prodotti in base alla loro classe energetica e al loro consumo medio**.

Il messaggio da diffondere ai progettisti ma anche ai produttori e costruttori è che le scelte in tema di gestione idrica, compiute in fase progettuale, devono riconfermarsi anche nel progetto esecutivo, nella scelta dei materiali, nello sviluppo del cantiere, nella comunicazione del valore dell'acqua al committente che dovrà fare la giusta manutenzione dei sistemi predisposti.

COINVOLGERE ED EDUCARE AL RISPARMIO IDRICO

Sensibilizzare le persone sull'uso responsabile dell'acqua può contribuire a creare una maggior consapevolezza sulle problematiche legate alla sua limitata disponibilità e alle conseguenze ambientali ed economiche del suo spreco.

Per educare la comunità è necessario fornire informazioni chiare e accessibili sulle strategie di risparmio idrico, spiegando i vantaggi che derivano da un consumo consapevole. Si possono organizzare incontri pubblici, workshop o corsi di formazione che coinvolgano esperti del settore e testimonianze di successo di coloro che hanno adottato pratiche di risparmio idrico in progettazione.

Inoltre, è possibile promuovere campagne di sensibilizzazione per illustrare i dati sul consumo d'acqua e mettere in evidenza le soluzioni innovative adottate negli edifici per ridurre il suo utilizzo.

Altrettanto funzionale è educare i giovani nelle scuole: si può insegnare ai bambini e agli adolescenti come utilizzare l'acqua in modo responsabile e sostenibile, incoraggiandoli a condividere queste conoscenze con le loro famiglie e amici. Coinvolgere la comunità è la chiave di volta per promuovere comportamenti sostenibili ma anche per rendere il cliente finale più informato e predisposto a una cultura del risparmio idrico anche nelle scelte che riguardano la ristrutturazione della casa. ■

Costruiamo insieme un futuro **SOSTENIBILE**



ORA PUOI ANCHE SCEGLIERE PRODOTTI A EMISSIONI DI CO₂ INTERAMENTE COMPENSATE

Per il ripristino, la rasatura e la protezione del calcestruzzo scegli malte e sistemi cementizi a emissioni residue di CO₂ interamente compensate, attraverso progetti di riforestazione e tutela della biodiversità. Una scelta valida per le nuove costruzioni e per un risanamento sempre più sostenibile, pensata per il benessere di chi vive l'ambiente, del pianeta e delle generazioni future. **Fai di ogni progetto una scelta di sostenibilità, con Mapei.**



Le emissioni di CO₂ misurate lungo il ciclo di vita dei prodotti della **linea ZERO** per l'anno 2024 tramite la metodologia LCA, verificate e certificate con le EPD, sono compensate con l'acquisto di crediti di carbonio certificati per supportare progetti di protezione delle foreste. Un impegno per il pianeta, le persone e la biodiversità.



È TUTTO **OK**,
CON **MAPEI**

Scopri di più su zero.mapei.it





ISPIRAZIONI PER IL BAGNO

Le nuove stanze da bagno si confermano zone di benessere sartoriali, all'insegna del risparmio idrico e dell'estetica. Dal Salone Internazionale del Bagno 2024 ecco gli ultimi trend e alcune delle novità dei grandi brand del settore.



© Vismaravetro



© Atlas Concorde

di **Alessandra Guzzi** ■

Ambiente in continua evoluzione e che acquista sempre più valore all'interno dello spazio domestico, tanto da essere **la terza stanza più progettata e richiesta ad architetti e designer**: il bagno diventa protagonista della casa come svela il Salone Internazionale del Bagno 2024, una delle manifestazioni della 62ª edizione del Salone del Mobile.Milano.

Luogo della cura di sé, sempre più spesso piccola (ma non troppo) e (quasi) democratica spa casalinga, il bagno è il luogo in cui l'acqua e i suoi rituali ci riconnettono al nostro io. Ma non è più sufficiente **un alto coefficiente emotivo ed estetico**; oggi, il valore discriminante è l'aderenza dei brand ai **principi dell'eco-design e della sostenibilità**, dal reperimento delle materie prime alla produzione, dalla cura del prodotto fino al processo di smaltimento, tutto senza compromettere funzionalità, qualità e durabilità. >



RISPARMIO IDRICO E SMART BATHROOM

Da anni le aziende dell'arredobagno investono in ricerca e innovazione per **ottenere prodotti a basso impatto ambientale** e questo le ha portate a una riflessione più profonda sulla **water footprint** e sui materiali che devono essere riciclabili e circolari, sui prodotti che riducono gli sprechi d'acqua e di energia, sulle certificazioni di qualità, sui materiali iper-salubri, sulle finiture legno ad acqua, su atossicità e resistenza.

Ed ecco, allora, rubinetterie intelligenti che consentono una perfetta regolazione della percentuale di acqua calda e fredda o dotate di un regolatore dinamico di portata per ridurre i consumi fino al 50%. Altri sistemi rendono semplice la gestione del consumo di acqua attraverso il monitoraggio continuo e un segnale acustico che avvisa degli sprechi. A questi si aggiungono rubinetti senza contatto o quelli che offrono una personalizzazione (responsabile) della portata, temperatura e durata del flusso. Allo studio anche sistemi che permettono di immagazzinare il calore prodotto dall'acqua per scaldare il getto della doccia successiva e an-

Scopri come progettare in ottica di risparmio idrico nello Speciale Tecnico a pag. 20

che nei sanitari di ultima generazione, estetica e design si coniugano con sistemi tecnologici innovativi per un attento risparmio idrico. I vasi, rigorosamente rimless, sono in grado di funzionare con una quantità minima d'acqua, con flussi di scarico di 4,5 litri o anche di 3.

Lo smart bathroom è sempre più attuale: sono realtà i sistemi di attivazione e riconoscimento vocale che riscaldano le sedute dei sanitari, che si collegano a dispositivi inseriti nei sanitari per analisi mediche il cui risultato appare direttamente sullo schermo del cellulare, che regolano automaticamente il flusso dell'acqua e la quantità di luce o di musica nella stanza; vasche da bagno che si riempiono da sole quando ricevono un input dallo smartphone, portando l'acqua al livello e alla temperatura ideali per evitare sprechi; specchi che consentono di collegarsi al telefono cellulare.

CUSTOM È BELLO E IL BAGNO SI FA "LIVING"

La personalizzazione è la strategia vincente di tutte le aziende del mondo bagno: docce, lavabi e complementi di arredo confermano la **tendenza generale alla customizzazione**. Sistemi integrati con cassetti a scomparsa o mensole al vivo, specchiere e accessori, realizzati con soluzioni su misura e hi-tech, e con una scelta ampia di finiture, sono sempre più richiesti. Le docce si fanno sempre più walk-in con pareti senza profili, sostegni invisibili e il piatto doccia a scomparsa, a filo pavimento. Le vasche sono freestanding, con controllo intelligente della temperatura e luci d'atmosfera che trasformano il bagno in una vera e propria spa domestica. I radiatori diventano sculture dello spazio del benessere.

Per quanto riguarda l'estetica la nuova tendenza vede **il bagno quasi come un'estensione e integrazione del living e propone sistemi contenitori e d'arredo con forme e materiali che potrebbero trovarsi anche in salotti e camere da letto**. Grande spazio, alle geometrie e, in particolar modo alle linee e alle forme curve e plastiche, che si abbinano a un design pulito ed essenziale, che esalta colori, materiali e texture. I materiali grandi protagonisti sono **i marmi policromi ma anche il legno** che trasferisce calore e senso di organicità come fanno anche il gres e le porcellane con effetti materici e naturali.

E per il colore? **La palette cromatica è fortemente ispirata alla natura**: tonalità terrose come il verde salvia, il beige e il marrone chiaro si armonizzano ai materiali organici, valorizzando l'approccio eco-friendly dell'ar-

redo, e creano atmosfere zen e rilassanti. Colori liquidi, verdi e blu saturi, che evocano l'intensità di fondali marini profondi, valorizzano gli accenti metallici in oro, rame, ottone, spazzolati o meno, delle rubinetterie. Non mancheranno il grigio scuro e il nero carbone, sempre più ricercati non solo per rivestimenti e pavimenti, ma anche per sanitari e rubinetterie.

IL TUO BAGNO DI TENDENZA CON HABIMAT E BIGMAT

La 10ª biennale dedicata al bagno, in scena dal 16 al 21 aprile, è l'appuntamento internazionale più importante per chi si occupa di arredobagno, con 180 brand (di cui 25% esteri) e oltre 18mila m² di esposizione espone il meglio della produzione internazionale: dai mobili e accessori alle cabine doccia, dalla rubinetteria alle vasche da bagno. **Gli showroom HABIMAT e i punti vendita BigMat intercettano i trend del settore e vi accompagnano nella scelta delle finiture per creare stanze da bagno di tendenza**, per questo abbiamo selezionato alcune delle novità più interessanti proposte al Salone dai brand partner HABIMAT e BigMat che coniugano proprio funzionalità ed estetica.

Lavabi confortevoli con stile

Forme squadrate e decise, così si presentano i lavabi serie T-Edge Le Lastre di Ceramica Globo. Da appoggio o sospesi, questi lavabi sono caratterizzati da bordi di soli 6 mm, per un massimo comfort nell'utilizzo, grazie a GLOBOTHIN®: un esclusivo impasto ceramico



Ceramica Globo | serie T-Edge

che consente di ridurre lo spessore dei bordi dei lavabi mantenendo inalterate stabilità e geometrie.

La gamma di lavabi T-Edge soddisfa differenti esigenze e linguaggi estetici: è possibile scegliere tra oltre 20 dimensioni e configurazioni, con cui dare un tocco di modernità e carattere al bagno. Disponibili in 14 tonalità, dal bluette al mattone, dal lime al senape, senza dimenticare i più minimali bianco e nero opaco, ma anche finiture effetto pietra, dalla graniglia al travertino. Tutta la collezione è il frutto di un'armonia di linee apparentemente semplice ma ricca di dettagli da scoprire: come il gioco di curve gentili all'interno delle vasche, che nasce da esigenze funzionali ma che dà vita a un'inattesa interazione tra luce e geometrie.

Miscelatori dalle linee essenziali

Eleganza e semplicità sono i due principi ispiratori che hanno portato alla nascita della collezione di miscelatori ELLE di Paffoni.

Linea squadrata e profilo pulito per enfatizzare un senso di eleganza e modernità che rendono questa serie adattabile a ogni tipo di ambiente. La cura del dettaglio si accompagna alla funzionalità: il design di alta gamma si unisce alla tecnica e alla componentistica di elevata qualità. Il miscelatore lavabo è disponibile in tre altezze differenti standard (167 mm), medio (195 mm) e prolungato (311 mm), nella classica versione cromo e nelle moderne finiture nero opaco e steel looking.



Paffoni | Collezione ELLE

La cabina doccia in cui less is more

Frutto di una ricerca volta all'integrazione tra linee e spazio e alla continuità tra funzione e struttura, la serie Link di Vismaravetro è espressione della tecnologia e del design del *less is more*. Link è una cabina doccia semi intelaiata ad anta battente che presenta soluzioni davvero uniche: un singolo profilo unisce le funzionali- ➤



Vismaravetro | Serie Link

tà di regolazione e apertura. Il profilo funge da cerniera stessa grazie alla sua capacità di ruotare su un perno dotato di movimento saliscendi. Un meccanismo alla base del profilo permette alla porta di alzarsi durante la fase di apertura (che è sia interna sia esterna), la guarnizione inferiore si stacca quindi dal profilo per un movimento dolce e senza attriti. Nella collezione Link vince il concetto di sottrazione: le guarnizioni magnetiche sono inserite in un profilo applicato sulla sezione del vetro, per un ingombro minimo, così come la maniglia incastonata in un recesso del vetro della porta. Il risultato è un box doccia in cui le linee scorrono indisturbate grazie alla completa assenza di viti a vista e coprivite. È disponibile con cristalli trasparenti, satinati, opachi o extra chiari, e anche in colore bronzo, grigio o riflettenti e sono una ventina le cromie per i profili in diverse finiture: argento, oro, rame, bronzo, moka, nero, metal gun, grigio, bianco, giallo, rosso, azzurro e verde. Il box doccia può essere a nicchia, ad angolo, a parete e personalizzato per esaudire particolari richieste vincolate dalle architetture del bagno.

Soffioni polifunzionali, con contrasti di colore e matericità

Ci sono piccoli dettagli che fanno la differenza quando si tratta di creare un ambiente bagno unico e che riflette il nostro stile e la nuova **collezione soffioni Match di Carimali design water_space** si caratterizza per la possibilità di personalizzare i soffioni a parete con originali contrasti di colore e matericità. Il soffione doccia Match è, infatti, un oggetto polifunzionale che va oltre la funzione ma si carica di un valore estetico, regalando un gradevole equilibrio tra scelte di design e

potere evocativo, fattori identitari della nuova collezione. Nuove linee e un ampio raggio di abbinamenti possibili per Match e Match+ che consentono di creare ricercate architetture in perfetta armonia con qualsiasi stile d'arredo, dando vita a veri e propri percorsi sensoriali, in grado di stimolare suggestive percezioni visive nell'ambiente bagno. Match+, inoltre, arricchisce il *living bathroom* unendo alla semplicità di installazione a parete tutti i plus caratteristici dei soffioni multifunzione a incasso. Molte le colorazioni tra cui scegliere dal gun metal al copper bronze (tutti anche in versione matt) e ampia libertà nelle configurazioni: Match a parete o soffitto, monogetto Ø 250 mm con funzione pioggia oppure Match+ a parete multigetto Ø 300 mm a pioggia e nebulizzato, a pioggia e getto centrale Kneipp oppure a pioggia e getto centrale areato.



Carimali design water_space | Collezione Match

Gestire lo spazio con la boiserie a parete

Un complemento d'arredo che ospita gli accessori per la cura di sé quotidiana o che cela gli impianti, **la boiserie a parete Wall di Ideagroup** è la soluzione ideale quando lo spazio nell'ambiente bagno va ottimizzato al meglio e lo sviluppo progettuale, curato dal designer Riccardo Gava, le ha dato una nuova veste. I moduli a terra, ora più ampi, si propongono in diverse larghezze (40 e 80 cm, con due ante battenti apribili da 40 cm) e si arricchiscono di una nuova funzionale profondità (18 e 28 cm). Tra le nuove soluzioni estetiche è stato aggiunto un elemento ad angolo chiuso che dà continuità visiva in parete e una base terminale apribile, entrambi diventano poi anche soluzioni sospese, ovvero pensili, per completare con stile le pareti della stanza da bagno. Il sistema Wall è disponibile in diverse finiture: rovere, grès, laccati opachi, lucidi e metal su finitura liscia e laccati opachi su finitura rovere a poro aperto. Le ante a pensile possono essere realizzate in vetro fumé o caratterizzate da una "lavorazione a quadretti" che cela alla vista gli oggetti della beauty routine; la scelta di un'anta a specchio bifacciale unisce invece esigenze contenitive e funzionali. Come optional è possibile inserire l'illuminazione a led integrata nel fianco dell'anta con



Ideagroup | Wall

senore di accensione all'apertura. Numerose le opzioni compositive della configurazione del mobile: a moduli a terra autonomi, sospesi, in composizioni a terra su zoccolo, con top scatolati sospesi o basi sospese oppure mixati con i sanitari, con il lavabo freestanding Royal o quello con telaio in alluminio Dogma.

Via libera al colore, anche in bagno

Porta la firma di Piero Lissoni **la collezione effetto tinta unita Boost Color di Atlas Concorde**, dove il colore è protagonista assoluto della progettazione e dove il gres porcellanato e la ceramica per rivestimenti a parete si arricchiscono di un carattere unico, anche nell'ambiente bagno. La palette cromatica di 14 tonalità, ideata proprio dal celebre architetto e designer, va dal bianco soft di Pure al grigio lunare di Moon fino al giallo delicato di Sun, il verde romantico di Jade o il più intenso, ma sempre polveroso, blu Navy. La superficie liscia, morbida e vellutata del rivestimento (disponibile in formato 50x120 cm e XL 120x278 cm) viene enfatizzata



Atlas Concorde | Collezione Boost Color

e valorizzata dalle nuance effetto tinta unita di Boost Color usate in combinazione tra loro oppure mixate con le tonalità neutre della gamma Boost Balance o delle collezioni di Boost World. Abbinamenti di cromie più marcate o accostamenti di tonalità neutre con nuance più decise possono essere dosati in funzione della personalità che si desidera conferire allo spazio. Ad arricchire questa palette cromatica c'è poi il decoro Frog: una texture originale che con le sue linee morbide e sinuose ricorda forme organiche ispirate alla natura. Il disegno, che può essere applicato nei tre colori versione matt Pure, Dove e Navy e formato 50x120 cm, dona un lieve movimento al prodotto ceramico creando effetti di profondità e intensità espressiva. ■

PORTE D'AUTORE E LIMITED EDITION AL FUORISALONE



Bertolotto | Limited edition Door is Love

Arte e design si uniscono durante il FuoriSalone per portare un messaggio di pace. Bertolotto con Ever in Art presenta **Door is Love** il progetto creativo che "apre le porte" verso un mondo migliore. Si tratta di **un'installazione artistica** di Marco Nereo Rotelli che consiste in un grande portale d'oro formato da una serie limitata di 46 porte prodotte e certificate da Bertolotto. Realizzate in fibre di legno idrofughe e ignifughe e verniciate di color oro, le ante sono incise con versi poetici e frasi d'amore. La collaborazione tra Bertolotto, Ever in Art e Marco Nereo Rotelli darà origine a **un'edizione speciale di porte d'autore**: una collezione di circa 14 porte della Collezione Le Originali Bertolotto che riporteranno l'inconfondibile cifra stilistica dell'artista, con versi poetici e messaggi di pace su differenti laccature, in un'inedita gamma di colorazioni. Ogni porta dell'edizione *Door is Love* sarà un'opera unica, con dettagli esclusivi. Le porte Bertolotto – tutte interamente realizzate in Italia con legno da filiera protetta FSC e certificate Carb, Leed e VOC – non sono semplici oggetti, ma creazioni su misura che valorizzano gli ambienti come solo una vera opera d'arte sa fare.

Opere pubbliche, occasione di crescita

Rinforzo strutturale e messa in sicurezza,
dall'edilizia scolastica a quella sanitaria.
Le rivendite specializzate fanno la differenza.

di **Giovanni Denaro**, titolare di BigMat F.Ili Denaro di Messina ■

Gli investimenti in opere pubbliche nel 2023 hanno registrato un +18% in termini reali e la previsione è di un'ulteriore crescita (+20%). Un mercato dal segno positivo, quindi, che negli ultimi anni ha rappresentato una grande opportunità per le rivendite edili grazie ai fondi per la messa in sicurezza degli edifici e delle strutture di proprietà pubblica come scuole, università, ospedali, edifici pubblici e giudiziari, luoghi di edilizia sociale, ecc. Il PNRR ha dato nuova linfa alle opere pubbliche e come rivendita abbiamo visto uno spazio per crescere e specializzarci. Ristrutturazione e consolidamento degli edifici rappresentano oggi una fetta maggioritaria del nostro fatturato, sostenendo la vendita della divisione edilizia. Come BigMat F.Ili Denaro siamo però sempre stati attivi, anche in passato, nei lavori pubblici e negli interventi di rinforzo strutturale che, nel territorio messinese altamente sismico, sono imprescindibili per mantenere gli edifici in buona salute e ridurre i danni in caso di terremoto. Ci siamo, quindi, concentrati sulla proposta di soluzioni per la messa in sicurezza e l'adeguamen-

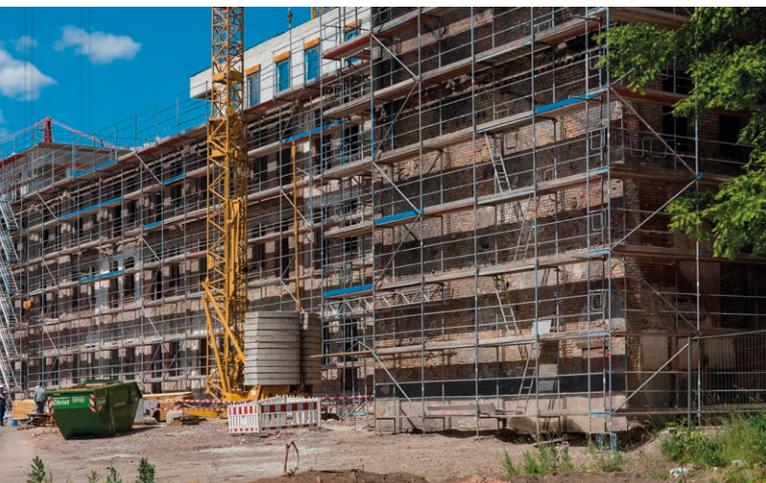


to sismico, un segmento che solo la distribuzione edile specializzata può affrontare in modo adeguato e che richiede un'alta competenza tecnica su molteplici tipologie di opere e prodotti. Non si tratta di una vendita "pura" ma è necessario approcciare questi progetti con una consulenza completa affidandosi a imprese e brand d'esperienza. Lo staff delle nostre tre rivendite, che coprono un'area di circa 100 km, ha acquisito negli anni un know-how qualificato sull'installazione di sistemi di protezione sismica, l'ammodernamento delle infrastrutture e l'adattamento alle normative antisismiche. A breve inseriremo una nuova risorsa dal profilo tecnico: un ingegnere che andrà a supportare i clienti con pacchetti ad hoc.

Il Gruppo BigMat, di cui facciamo parte dal 2021, ha dato a questo ramo di business un importante contributo: trattandosi di interventi complessi e composti da più opere è decisivo poter contare su un'ampia gamma di fornitori di alto livello. Gli accordi commerciali a cui BigMat consente di accedere ci permettono di avere un parterre di top brand ai quali rivolgerci per identificare la soluzione più innovativa, nell'ottica anche di un'ottimizzazione dei tempi.

Nei grandi appalti le tempistiche sono spesso forzate e serrate, anche dalla burocrazia, saper gestire e bilanciare il costo dei materiali, della manodopera e del tempo è importante per ogni impresa edile e noi possiamo consigliare i materiali per eseguire un lavoro di qualità nei tempi necessari, senza sacrificare sicurezza e rispetto delle normative.

Per sviluppare questo business è strategico investire nella partnership con imprese edili e contractor per poter intercettare gli appalti. Inoltre, le imprese che si aggiudicano le opere pubbliche spesso vengono da fuori provincia o regione e sapersi interfacciare con referenti non del luogo è un'altra soft skill che abbiamo perfezionato negli anni. ■



MAPELASTIC ZERO

Malta cementizia bicomponente per l'impermeabilizzazione.



CARATTERISTICHE

Mapelastic Zero è la malta bicomponente elastica, sviluppata nei laboratori di ricerca Mapei. Si tratta di una formula a base di leganti cementizi, aggregati a grana fine selezionati, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa. Miscelando i due componenti si ottiene un impasto scorrevole facilmente applicabile anche in verticale, fino a 2 mm di spessore in una sola mano. Grazie all'elevato contenuto di resine sintetiche lo strato indurito di Mapelastic Zero si mantiene elastico in tutte le condizioni ambientali e non subisce l'aggressione chimica di sali disgelanti, solfati e cloruri. Resistente ai raggi UV, protegge anche in climi rigidi (fino - 20 °C) o in zone costiere ricche di salsedine, inoltre protegge dalla penetrazione della CO₂ per oltre 50 anni. ■

APPLICAZIONE

Mapelastic Zero è molto versatile ed efficace nell'impermeabilizzazione e protezione di strutture e superfici in calcestruzzo, muratura, intonaci, massetti cementizi e cartongesso. È ideale nelle opere di impermeabilizzazione di bagni, docce, balconi, terrazze, piscine e vasche in calcestruzzo per il contenimento delle acque, prima della posa di rivestimenti ceramici e marmo, ma anche su rivestimenti mosaici e pietre naturali. ■



CERTIFICATO E CON EMISSIONI CO₂ COMPENSATE

Mapelastic Zero fa parte della linea Zero Mapei, a emissioni di CO₂ interamente compensate. Le emissioni di CO₂ misurate lungo il ciclo di vita dei prodotti per l'anno 2024 tramite la metodologia LCA, verificate e certificate con le EPD, sono compensate con l'acquisto di crediti di carbonio certificati per supportare progetti di protezione delle foreste. Per maggiori dettagli sul calcolo delle emissioni e sui progetti di mitigazione climatica, finanziati tramite i crediti di carbonio certificati, visita il sito web zero.mapei.it.

Mapelastic Zero risponde ai principi della EN 1504-9 e ai requisiti della EN 1504-2 rivestimento (C) secondo i principi PI, MC e IR. Il prodotto è certificato EC1 Plus dal GEV (*Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e V.*) come prodotto a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC). ■

Chi l'ha provato dice che...

Mapelastic Zero è uno dei prodotti "storici" dell'impermeabilizzazione, da 30 anni è uno dei *must have* di Mapei e nel tempo è diventato sinonimo di garanzia e affidabilità. I nostri clienti lo acquistano regolarmente ed è, infatti, uno dei nostri best seller. Piace molto per la sua storicità e la continuità di prestazioni: imprese e maestranze hanno una forte familiarità con questa malta, la conoscono e sanno come utilizzarla al meglio. Non da meno, il prodotto è apprezzato anche per l'attenzione verso i temi ambientali, il feedback per la linea Zero – che compensa le emissioni di CO₂ con progetti di salvaguardia ambientale – è stato molto positivo e ben accolto da imprese, artigiani e progettisti. ■

Fabio Catti, titolare di BigMat Catti Valerio di Scandiano (Reggio Emilia)

NOVITÀ A MARCHIO BIGMAT

Da BigMat tutto quello che serve per costruire e ristrutturare: rapporto qualità/prezzo, performance garantite ed ecosostenibilità.



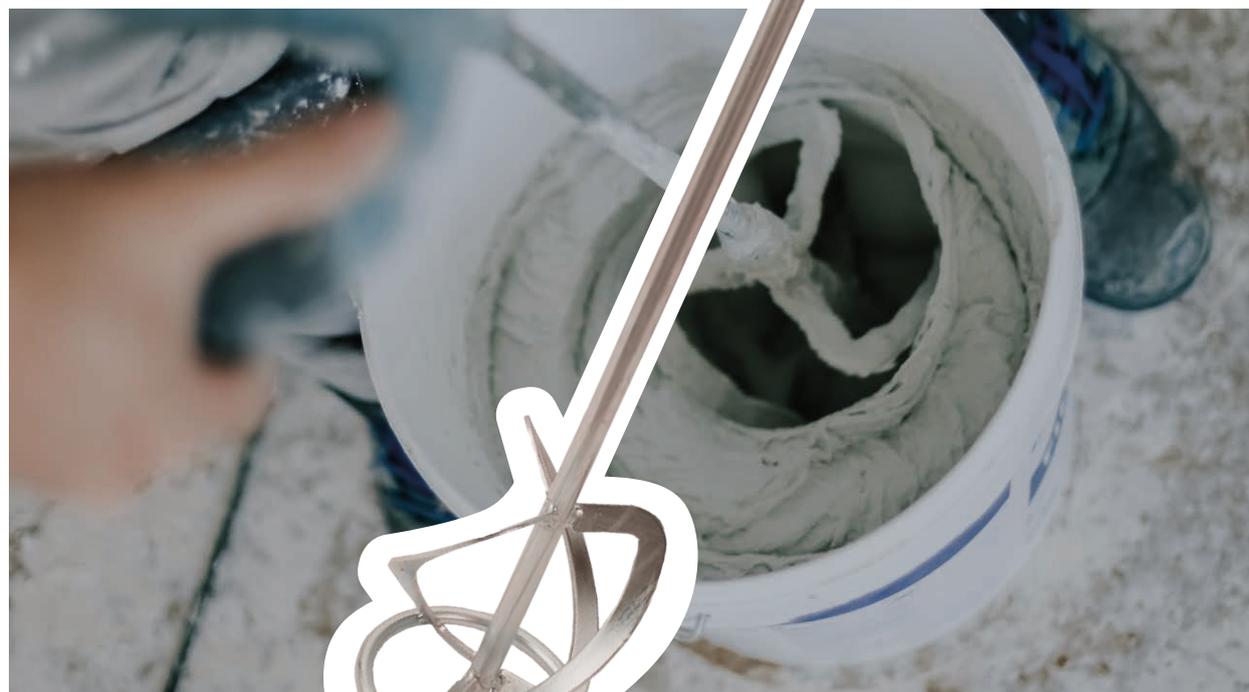
Miscelatore BigMat

Miscelatore elettrico per materiali ad alta e media viscosità.

Il miscelatore BigMat è lo strumento ideale per la miscelazione di materiali ad alta e media viscosità, come malte, colle, stucchi o massetti autolivellanti. Prodotto con due differenti potenze (1.200 e 1.600 watt) garantisce sempre risultati di miscelazione ottimali. Pratico e maneggevole, grazie al peso limitato (4,5 kg per la versione 1.200 watt e 5,4 kg per la versione con motore 1.600 watt) è dotato in entrambe le versioni di cambio sincronizzato a due velocità meccaniche e meccanismo di partenza *soft start* per evitare schizzi e spruzzi quando viene acceso.

Un controllo elettronico mantiene la velocità il più possibile costante al minimo e sotto sforzo, per poter garantire una miscelazione uniforme. Inoltre, in caso di sforzo eccessivo imposto dall'utilizzatore, il dispositivo di controllo elettronico metterà in blocco il motore stesso sino alla effettiva riduzione della spinta.

Sicurezza e maneggevolezza consentono di semplificare le operazioni di miscelazione anche grazie all'impugnatura ergonomica: più robusta e in acciaio rivestito nella versione da 1.600 watt; ancora più maneggevole nella versione in nylon fibrorinforzato nel modello da 1.200 watt. Entrambi i modelli sono forniti con attacco frusta M14; la versione da 1.200 watt viene fornita in scatola di cartone con due chiavi di servizio da 22 mm e una frusta da 120 mm, mentre il modello da 1.600 watt ha in dotazione una chiave di servizio e due fruste di differenti lunghezze (140 e 160 mm) e viene consegnato in valigia in materiale termoformato. ■





MANHOLE COVER PRODUCTION
MCP SPA
Casa fondata nel 1882



Mario Cirino Pomicino **MARCHIO STORICO**



chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale
 canalette in cemento polimerico
 arredo urbano e pubblica illuminazione
 juta e sacconi



La **ICMQ** ha rilasciato alla **MCP SPA** la certificazione di prodotto del contenuto di materiale riciclato, recuperato e sottoprodotto con documento ICMQ n. P578.



CAM, attesta la percentuale minima di materiale riciclato utilizzato nella realizzazione dei propri manufatti.



www.mcpomicino.it



ROSI

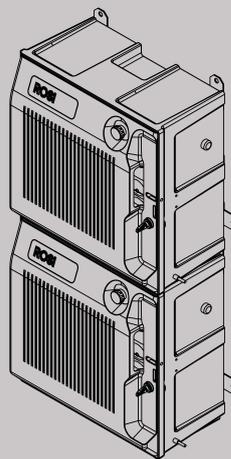
SERIE 1003000

QUADRI ASC DA CANTIERE

Design ricercato e compatto.
Tecnologia di stampaggio con tecnopolimero ad alta resistenza agli urti e alle condizioni atmosferiche.
Uscita dei cavi a porta chiusa agevolata.

Configurazioni personalizzate

POSSIBILITÀ DI
IMPILAGGIO DEI
QUADRI



ANCORA PIÙ COMPATTO

PRATICA MANIGLIA PER IL
TRASPORTO INTEGRATA



COMPLETO DI PULSANTE
D'EMERGENZA



DOTATI DI
ROBUSTE
STAFFE
di fissaggio a
parete.



INGRESSO CON
PRESSACAVO
PG29 O SPINA



SERRATURA
con chiave triangolare
inclusa e porta
lucchettabile
(lucchetto non incluso)

PUÒ CONTENERE FINO A
6 UNITÀ



PERNO DI FISSAGGIO
PER COLLEGAMENTO DI
MESSA A TERRA

ROSI

ROSI Materiale Elettrico Srl
Via Marabotto, 180 - Castelnuovo Fogliani 29010 (PC), Italia
+39 0523 947166 | info@rosi.it | rosi.it

Semplifica la tua vita



'23
BigMat
HOME OF BUILDERS
INTERNATIONAL
ARCHITECTURE
AWARD



Nuova rubrica dedicata ai vincitori del BMIAA '23, il Premio Internazionale di Architettura BigMat. I progetti italiani che hanno conquistato la giuria, e anche il podio, qui raccontati dal giurato italiano Enrico Molteni.

Il grattacielo orizzontale di Milano

Il recupero creativo del Bicocca SUPERLAB di BALANCE ARCHITETTURA.

di **Enrico Molteni**, architetto e giurato del BigMat International Architecture Award '23 ■

Bicocca SUPERLAB dello studio BALANCE ARCHITETTURA è un progetto dal respiro internazionale, cosa assai rara per l'architettura italiana, ed è stato accolto con grande favore dalla giuria affermandosi rapidamente, e meritatamente, durante la selezione come vincitore tra i progetti italiani per la categoria grande scala.

L'opera ha riguardato la riqualificazione dell'edificio che ospitava gli uffici della storica Breda Siderurgica, nota fabbrica metallurgica milanese, situata nel quartiere Bicocca. L'edificio di quattro piani, per 6.500 m² e circa 100 m di lunghezza, è stato ristrutturato mantenendo lo spirito industriale di straordinaria precisione e bellezza e preservando la struttura in acciaio, materiale prodotto dalla stessa Breda. La nuova facciata è composta da montanti esterni in gomma siliconica trasparente riciclabile, brevettata proprio dallo studio torinese, mentre la scelta della gomma come materiale è un omaggio al quartiere Bicocca, dove è nata Pirelli.

L'approccio non accademico, la strategia di progetto rispetto all'edificio esistente, la materialità e i sistemi costruttivi, l'uso del colore sono tutti esempi di una corretta strada del recupero in architettura, già largamente testata da architetti svizzeri, olandesi, spagnoli e belgi. La qualità di quest'opera è ancor più evidente nel momento in cui si contestualizza l'edificio paragonandolo ai numerosi altri progetti recenti di architetti noti. La visita alla Bicocca mette in luce come il lavoro di Alberto Lessan e Jacopo Bracco – fondatori dello studio – sia assai più pertinente di tutti gli altri, fatta eccezione per l'Hangar Bicocca. Come per l'hangar, anche in questo caso si respira lo spirito industriale e pragmatico del quartiere milanese al contrario di altri interventi che pro-

pongono un proprio linguaggio e uno stile, anche molto ricercato, a volte esteticamente attraente ma sempre chiuso in sé stesso, autoreferenziale e fuori luogo.

La giuria ha ammirato in particolare la soluzione di facciata che, posta esternamente rispetto a quella esistente, riesce a oltrepassare i vani scala, arretrandoli alla vista ed eliminando i tagli visivi che precedentemente provocavano sul prospetto. Inoltre, la scelta cromatica differenziata sui diversi livelli risulta essere una soluzione di grande semplicità ed efficacia, in una logica di recupero creativo. ■



Scopri il BMIAA su architectureaward.bigmat.com



Bicocca SUPERLAB di BALANCE ARCHITETTURA | Vincitore del Premio Nazionale Italia – Grandi opere di architettura.



BigMat Finali Nazionali Giovanili di Pallavolo

Il Gruppo è title sponsor delle Finali Nazionali Giovanili di Pallavolo 2024.

Si chiama "BigMat Finali Nazionali Giovanili" l'evento della Federazione Italiana Pallavolo che coinvolge le migliori squadre giovanili italiane di ogni regione e categoria. BigMat, già presente sulle maglie delle Nazionali di pallavolo e sitting volley, supporta con entusiasmo anche questo importante campionato per sottolineare l'importanza di investire nelle nuove generazioni sostenendo i loro sogni. Le finali giovanili sono uno degli appuntamenti clou dell'attività giovanile e assegneranno nei mesi di maggio e giugno i titoli nazionali nelle varie categorie. Le prime due categorie che eleggeranno la propria squadra regina saranno l'Under 18 femminile e l'Under 19 maschile in programma dal 14 al 19 maggio 2024 rispettivamente a Conversano (BA) e San Giustino (PG). Successivamente, da martedì 21 a domenica 26 maggio, si disputerà a Lanciano (CH) la finale nazionale Under 17 maschile. La sede della finale nazionale Under 16 femminile in programma negli stessi giorni sarà invece a Bormio (SO). Saranno poi Cesena e Schio (VI) le sedi degli atti conclusivi della manifestazione giovanile tricolore, con l'assegnazione dei titoli nazionali Under 14 femminile e Under 15 maschile in programma da martedì 28 maggio a domenica 2 giugno. BigMat farà il tifo per tutti i giovani atleti che affronteranno questa sfida. ■

BigMat

Inquadra il QRcode e approfondisci tutte le news dal mondo BigMat.



Al via la 5ª edizione di "Costruiamo Per Lo Sport"

BigMat, da quest'anno, al fianco della pallavolo giovanile.

Non poteva che essere la pallavolo la protagonista della 5ª edizione di "Costruiamo Per Lo Sport", il progetto europeo di responsabilità sociale di BigMat che per il 2024 sceglie di supportare i giovani atleti categoria Under 13. Proseguendo nel solco della partnership con la Federazione Nazionale di Pallavolo (FIPAV), BigMat continua a sostenere lo sport giovanile amatoriale selezionando 140 volley club in tutta Italia che riceveranno gratuitamente, per la stagione 2023/2024, 14 divise composte da maglia e pantaloncini del brand Errea (lo stesso sponsor tecnico della Nazionale italiana) per vestire quasi 2.000 pallavolisti e pallavoliste. Iscrizioni aperte fino al 15 maggio sul sito costruiamoperlosport.bigmat.it, i club selezionati verranno annunciati il 27 maggio e verranno abbinati a una rivendita BigMat vicina che ne diventerà la madrina e che a settembre consegnerà le divise. ■



BigMat official partner UCI dal 2024 al 2027

Si rinnova l'importante partnership con il ciclismo internazionale.

Dopo l'emozionante avventura nel 2023 ai Mondiali di ciclismo, BigMat riconferma la partnership con l'Union Cycliste Internationale (UCI) e dal 2024 al 2026 sarà sponsor e official partner dei Mondiali di ciclismo su strada che si terranno per quest'anno in Svizzera a Zurigo, nel 2025 a Kigali in Rwanda e nel 2026 a Montréal in Canada.

Al ciclismo su strada si aggiungono poi le specialità più adrenaliniche e divertenti: BigMat sarà, infatti, official partner anche dei Campionati mondiali su pista 2024 a Ballerup-Copenhagen in Danimarca, dei Campionati mondiali ciclocross 2025 a Liévin in Francia e infine, nel 2026, dei Campionati mondiali di MTB in Val di Sole (Trentino) dal 26 al 30 agosto.

Una sponsorizzazione a lungo termine per tre anni di passione sui pedali che chiuderanno in bellezza nel 2027, quando BigMat sarà official partner dei Campionati mondiali di ciclocross che si terranno a gennaio a Ostende in Belgio e poi del grande appuntamento estivo con i Campionati del mondo a Haute-Savoie in Francia che, per la seconda volta nella storia, coinvolgeranno ben 6 discipline e assegneranno 19 titoli iridati di strada, pista, tutte le specialità MTB e BMX, Trial ma anche del paraciclismo con para track, para road e poi gran fondo, indoor, gravel, enduro, pump track, junior track, cycling esports e polo-bike. Insomma, saranno quattro anni di ciclismo all'ennesima potenza con i colori del Gruppo sempre presenti per sostenere gli atleti e portare il brand BigMat in Europa e nel mondo grazie all'altissima copertura mediatica. ■



A Roma Amore Legnami sceglie BigMat

L'azienda specializzata nel legno entra nel Gruppo BigMat per sviluppare il business dell'edilizia.

Ltui progetti... la nostra passione! È questo il motto di Amore Legnami, storica azienda specializzata nella lavorazione del legno che da 40 anni è un punto di riferimento nella zona di Acilia - Dragona (RM).

Oggi guidato dai fratelli Anna, Roberto e Salvatore Amore, il punto vendita comprende la falegnameria, la zona di vendita coperta da 3mila m² e lo showroom di 2mila m² dove si trova un vasto assortimento di prodotti per costruire e ristrutturare. Il core business di BigMat Amore Legnami è il settore del legno e dell'arredo, da interno ed esterno e su misura, ma nel tempo ha sviluppato anche altri comparti: edilizia pesante, ferramenta, idraulica ed elettricità, porte e finestre, scale da interno, parquet e laminati, finiture, arredobagno, pavimenti, rivestimenti e termoarredi. Sono circa 50 i membri dello staff che si occupano di supportare i clienti: l'assistenza pre e post-vendita è affiancata da un servizio di progettazione grazie alla presenza nel team di un architetto, un ingegnere e un geometra. «Vogliamo ampliare ulteriormente il ramo edile dell'azienda e per farlo ci siamo affidati a BigMat che può offrirci una struttura centrale e un'organizzazione solida in cui crescere per essere ancora più competitivi nel mercato dell'edilizia e intercettare nuovi clienti, restando fedeli alla nostra essenza», spiega la titolare Anna Amore. Con l'ingresso in BigMat la rivendita consolida la posizione sul territorio e investe nella multisettorialità, espandendo l'area di competenza nel settore edile e nelle finiture». ■



Lana Edilizia entra in BigMat

L'azienda piemontese sceglie la forza del Gruppo per crescere.

Un'azienda storica ma dallo spirito giovane: Lana Edilizia di Piedimulera (VB) nel 2024 entra a far parte di BigMat. Oltre 60 anni fa Armando Lana avviò una produzione di piastrelle e poi negli anni '70 la rivendita di materiale edile. Guidata fino al 2012 da Marco Lana, figlio di Armando, e oggi interamente gestita dal nipote Emanuele, l'attività è giunta alla terza generazione ed è un punto di riferimento per la provincia Verbano Cusio Ossola. Con un fatturato di 2,2 milioni di euro nel 2023, BigMat Lana Edilizia è cresciuta costantemente nel tempo: «Il nostro target è composto per il 90% da professionisti e imprese, il core business è l'edilizia pesante ma per il futuro pensiamo a un ulteriore sviluppo dell'offerta». Il punto vendita si estende su 5mila m² di piazzale, 800 m² di capannone e altri 120 m² di esposizione e uffici; dove si trovano materiali per l'edilizia, in particolare per le coperture, utensileria, attrezzature da cantiere, ferramenta e idraulica ma anche pavimenti per esterni, rivestimenti e arredi da giardino. Lo staff è composto da sette persone che si occupano di consulenza tecnica pre e post-vendita e consegna. L'anima consortile di BigMat e il confronto con gli altri soci sono stati per Lana Edilizia una piacevole conferma: «Il rapporto con gli altri soci è uno dei plus che sto più apprezzando – conclude Lana –, è un piacere poter dialogare con altre realtà imprenditoriali, anche più grandi della nostra, e scambiarsi opinioni e consigli. Dal confronto nascono progettualità interessanti, un legame sano e costruttivo tra imprese che scelgono di condividere obiettivi e strategie». ■



Lo sport by BigMat: dal nuoto al trail running

Alcuni degli eventi sostenuti e organizzati dai soci BigMat.

A Oliveto Citra (SA) **BigMat Clemente** si "tuffa in vasca" per supportare gli atleti pre-agonisti e agonisti del nuoto e del nuoto pinnato. Il nuoto è "di casa" nell'azienda della famiglia Clemente che ha scelto di avviare la sponsorizzazione con il Varchera Sporting Club per sostenere tutti i suoi atleti attraverso la fornitura per la stagione 2023-2024 di divise (tuta e polo) e di borsoni consegnati ad alcuni atleti e campioni, soprattutto ai più piccoli. Ha preso il via a inizio febbraio FollowYourPassion, circuito di eventi sportivi che fino a novembre darà vita a 16 appuntamenti competitivi di running, triathlon e cycling e che dal 2024 vede tra i suoi partner **BigMat La Viscontea** di Brignano Gera d'Adda (BG). BigMat sarà presente in ognuna delle tappe nella comunicazione visiva e in tutta la campagna di comunicazione (on site e off site). Ad aprire la stagione il 4 febbraio è stata, infatti, Bergamo21 Half Marathon di cui BigMat La Viscontea è stato anche title sponsor.

Il running è stato poi protagonista, il 25 febbraio, anche della prima edizione del Trail dei Molini che coniuga la passione per il trail running con la scoperta del territorio dei colli del Lago Trasimeno. **BigMat Pesciarelli Edilizia** di Magione (PG) ha scelto di sostenere l'iniziativa in qualità di main sponsor e a Crispoldo Pesciarelli, fondatore dell'azienda, è stata dedicata la corsa. Il punto vendita è stato inoltre il centro logistico dell'evento e le aree del Centro Commerciale Pesciarelli sono state opportunamente allestite con zona Village e Expo gara. ■

RÖFIX®



I PIÙ ATTENTI ALLA SALVAGUARDIA AMBIENTALE.

Sostenibilità, riguardo e attenzione ai processi produttivi, sono valori che noi rispettiamo in tutte le loro parti. Dall'approvvigionamento delle materie prime e dall'energia utilizzata per la lavorazione, passando dai metodi e materiali per il confezionamento arrivando all'incremento del trasporto green.



Orgogliosi di essere RÖFIX.

roefix.com



Consigliano UP! Magazine



Gli altri partner BigMat



NESSUN
LIMITE
ALLA
FANTASIA.



Portate da noi la vostra fantasia. Sappiamo che ha bisogno di spazio, di mondi inesplorati. Di stimoli e di sfide. E, soprattutto, di professionisti attenti e preparati in grado di comprenderla e ascoltarla. Dentro ogni nostro showroom trovate tutto questo. E prodotti di design che sembrano pensati proprio per voi, 72 nuance cromatiche, tavolozze narrative con texture, finiture e tipologie di posa semplici ed evolute. Portate da noi la vostra fantasia: siamo certi che si sorprenderà.

HABIMAT

SHOWROOM D'INTERNI | by BigMat