

[Realtà MAPEI]

Anno 31 - N. 163 - Gennaio/Febbraio 2021 - contiene L.P. - Bimestrale di attualità, tecnica e cultura

res
mittente
ROSERIO CMP

postatarget
magazine
DCC058413
NAZ/319/2008
Posteitaliane

163

PER INTERVENTI DI RIPRISTINO,
IL MIGLIORE RINFORZO È QUELLO CERTIFICATO



**PLANITOP HPC È LA PRIMA E UNICA GAMMA COMPLETA
DI PRODOTTI FRC A ESSERE STATA CERTIFICATA CVT**

Mapei ha ottenuto il Certificato di Valutazione Tecnica per la **gamma dei prodotti Planitop HPC** dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: malte e betoncini composti da matrice cementizia e fibre strutturali in acciaio (FRC), per il ripristino e il rinforzo di strutture in basso spessore e senza l'ausilio dell'armatura tradizionale.

È TUTTO **OK**, CON **MAPEI**



GUIDO PALMIERI
Direttore
di Realtà Mapei.

Edilizia sanitaria oltre l'emergenza

È oramai trascorso un anno dall'inizio della pandemia che ha travolto il mondo. Per contribuire a riparare i danni economici e sociali provocati dagli effetti del Covid-19 l'Unione Europea ha varato un piano di ripresa che aiuterà a uscire dalla crisi e gettare le basi di un'Europa più moderna e sostenibile. Ogni Paese sta definendo la propria agenda in base alle priorità individuate. Nel pacchetto di stimoli rientrano le risorse da destinare ai diversi settori e tra questi le infrastrutture e la sanità. Un capitolo importante è proprio quest'ultimo: la Spagna, per esempio, sta valutando di destinare

CONTINUIAMO CON LA PRESENTAZIONE DELLE SOLUZIONI MAPEI PER IL RINFORZO STRUTTURALE

una quota importante delle spese alla sanità e così anche l'Italia. In questo ambito (oltre, naturalmente, alla digitalizzazione del servizio sanitario e alla telemedicina) gli obiettivi non sono solo una maggiore efficienza degli immobili (interventi indispensabili perché legati ai rischi sismici del nostro Paese), ma anche la costruzione di nuovi ospedali, la ristrutturazione di quelli "vecchi", il potenziamento della sanità territoriale.

Intanto arriva la proroga al 2022 del Superbonus 110% per l'edilizia. In questo numero di Realtà Mapei presentiamo le soluzioni Mapei per rendere la casa più "sicura" e puntiamo sui prodotti per il rinforzo antisismico.

Dedichiamo il Gioco di squadra all'India. La consociata Mapei ha un doppio motivo per festeggiare: l'anniversario dei 10 anni di presenza e la posa della prima pietra per la costruzione di un terzo stabilimento in questo grande Paese (tra i più colpiti dalla pandemia) che ha avviato un ambizioso progetto 2020-2025 di investimenti (1.798 miliardi di dollari) nel campo delle infrastrutture e delle grandi opere. E poi, tanti altri spunti interessanti sulle iniziative di Mapei nello sport, nella solidarietà, nella cultura.

Buona lettura.

SOMMARIO



1 EDITORIALE

- 1 Edilizia sanitaria oltre l'emergenza

24

4 SPECIALE OSPEDALI

- 4 Edilizia sanitaria, tra riqualificazioni e nuove tecnologie
6 Sistemi per la posa di resilienti in edilizia sanitaria
10 Ospedale San Gerardo
12 Ospedale Covid alla Fiera del Levante
20 Ospedale de la Tour
24 Joan Kirner Hospital
26 Portfolio ospedali

8 INTERVISTA

- 8 Materiali resilienti: i punti di forza
16 Operare nel settore ospedaliero: la parola ai nostri clienti
42 Conoscere per intervenire
50 Una presenza più diffusa per un grande mercato
53 Una partnership più forte
54 Innovazione e qualità, carte vincenti del Made in Italy



12



38



56

30 BONUS CASA CON MAPEI

- 30 Il rinforzo strutturale e antisismico
32 La riduzione del rischio sismico del costruito in calcestruzzo armato con sistemi FRP innovativi applicati solo dall'esterno
38 La nuova tecnologia del Planitop Intonaco Armato
44 Villa Alba

50 GIOCO DI SQUADRA

- 50 Un nuovo impianto in India e un anniversario per Mapei
56 Metropolitana Ahmedabad
58 Portfolio India
74 News dal mondo Mapei

62 ATTUALITÀ

- 62 4Build Just Talk

64 RESPONSABILITÀ SOCIALE

- 64 Insieme a Rachele per la ricerca sulla fibrosi cistica
65 Mapei con Triennale Milano
65 Assistenza ai malati
65 Lana colorata per chi è in difficoltà

66 L'IMPEGNO NELLO SPORT

- 66 Sassuolo, avanti con grinta!
68 Martina Lenzi: "Col Sassuolo sempre più in alto"
69 "Così" aiutiamo il territorio"
70 Supercoppa italiana al Mapei Sadium
70 Mapei in finale di Copa Sudamericana col Lanus
71 Nadia Battocletti: "Sogno la medaglia Olimpica"
72 Mapei Sport al fianco dei campioni dello sci

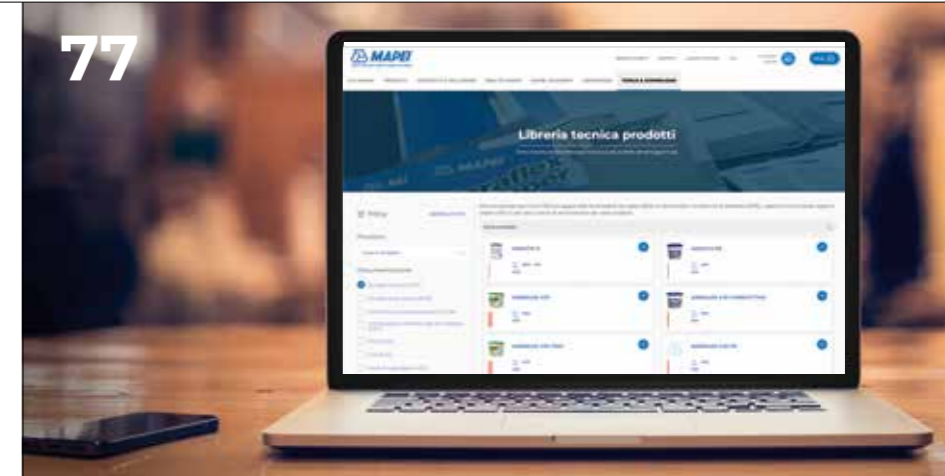
77

77 STRUMENTI DI LAVORO

- 77 Libreria tecnica prodotti

78 DOMANDE E RISPOSTE

- 78 Coperture in edilizia: come impermeabilizzarle



IN PRIMO PIANO

Ultrabond Eco VS90 Plus pag. 11, Mapecoat Act 196 pag. 15, Ultrabond Eco V4SP Conductive pag. 23, Ultrabond Eco V4SP pag. 25, Planitop Intonaco Armato pag. 41, Planitop HPC Floor 46 pag. 46, Mapeplan TU S pag. 56, Prodotti in primo piano pag. 80



Storia di copertina

Il servizio speciale di questo numero è dedicato alle strutture ospedaliere e alle soluzioni Mapei per questi ambienti. Nella foto: l'Ospedale Fondazione Poliambulanza a Brescia. Foto: Gianni Dal Magro

Rivista bimestrale

Anno 31 - numero 163
gennaio/febbraio 2021

Direttore responsabile

Guido Palmieri

Coordinamento editoriale

Federica Pozzi

Redazione

Alessandro Brambilla, Metella Iaconello, Federica Pozzi, Tiziano Tiziani, Federica Tomasi

Social media

Francesca Molteni

Progetto grafico e impaginazione

Barbara Mennuni

Stampa

Rotolito S.p.A. - Pioltello (MI)

Direzione e redazione

Viale Jenner, 4 - 20159 Milano
Tel. 02-37673.1 - fax 02-37673.214
www.mapei.com -
E-mail: mapei@mapei.it

Abbonamenti

realtamapei@mapei.it

Editore

Mapei S.p.A.
Registrazione del Tribunale di Milano n. 363 del 20.5.1991

Hanno collaborato a questo numero con testi, foto e notizie:

Mapei Australia, Mapei India, Mapei Inc., Mapei China, Mapei GmbH, Mapei Suisse, Mapei AS, Mapei France, Liuni Spa, MV Resilienti, Matera Giuseppe srl, Maccani Pavimenti, Centro Pavimenti, ing. Alberto Balsamo, ing. Claudio Burgazzi, ing. Fausto Minelli, ing. Fabiola Iavarone, ing. Massimo Conti, 4Build, Rachele Somaschini, Triennale Milano, Gomitolorosa, Master Group Sport, Centro Mapei Sport

Tutela della riservatezza dei dati personali I dati personali dei destinatari di Realtà Mapei sono trattati da Mapei S.p.A., in qualità di titolare del trattamento, in conformità a quanto previsto dal Regolamento Europeo 2016/679 e dal D.lgs. n. 196/2003. L'informativa completa sul trattamento dei dati si trova sul sito www.mapei.it. Per maggiori informazioni o per esercitare i vostri diritti potete rivolgervi al privacy@mapei.it.

Questo periodico è associato all'Unione Stampa Periodica Italia

SEGUICI SU



/mapeispa

Tutti gli articoli pubblicati in questo numero possono essere ripresi, previa autorizzazione dell'editore, citando la fonte.

Edilizia sanitaria, tra riqualificazioni e nuove tecnologie

L'EMERGENZA COVID-19 HA ACCELERATO, IN ITALIA E ALL'ESTERO, I PIANI DI INVESTIMENTO PER LA COSTRUZIONE DI NUOVI OSPEDALI E L'ADEGUAMENTO DI "VECCHIE" STRUTTURE. IL RUOLO DECISIVO DELL'INNOVAZIONE NELLA SCELTA DEI MATERIALI

La crisi sanitaria, innescata dalla pandemia, ha accelerato i piani di investimento nell'edilizia sanitaria. Le risorse, a partire da quelle che l'Italia come gli altri Paesi della Ue avranno a disposizione con il Recovery Plan, saranno utilizzate in diverse direzioni: costruzione di nuovi ospedali, ristrutturazione di "vecchie" strutture per adeguarle alle nuove norme (a partire da quelle anti-sismiche), potenziamento dei presidi sul territorio, con la realizzazione di mini-ospedali e case di comunità. A questi interventi sul versante dell'edilizia, si aggiungeranno quelli per l'innovazione, la telemedicina, la digitalizzazione dei servizi sanitari.

Nuove tecnologie e materiali innovativi sono la vera sfida nella progettazione e realizzazione degli ambienti ospedalieri, sia nel caso di una riqualificazione sia in quello di costruzioni ex novo. La scelta dei materiali ha, dunque, un ruolo decisivo per assicurare i migliori risultati sotto l'aspetto funzionale, estetico, ambientale.

Mapei vanta una lunga esperienza in questo settore. Di seguito una rassegna di prodotti e soluzioni specifiche per gli ambienti sanitari e la loro applicazione in diversi cantieri in Italia e all'estero.



Reception e aree comuni



Sale operatorie e camere diagnostiche



Camere di degenza



Mense e bar

SISTEMI PER LA POSA DI RESILIENTI IN EDILIZIA SANITARIA

PRODOTTI SPECIFICI PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI AMBIENTI

Nella progettazione degli ambienti ospedalieri la scelta di pavimenti e rivestimenti gioca un ruolo fondamentale e deve essere fatta in modo da soddisfare molteplici esigenze: la resistenza e l'igiene prima di tutto, ma anche l'estetica, per creare un ambiente confortevole per i pazienti e il personale ospedaliero, la funzionalità, in modo da ridurre il più possibile i costi di manutenzione, e la durabilità, per garantire la qualità per un lungo periodo di tempo. Il tutto cercando di ridurre al minimo l'impatto ambientale.

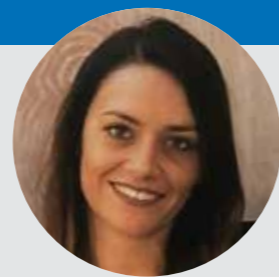
I materiali resilienti vengono spesso scelti dai progettisti per realizzare pavimenti e rivestimenti negli ospedali. Mapei vanta una lunga e qualificata esperienza e dispone di specifici sistemi di posa per questi tipi di materiali, in conformità alle normative esistenti



Scarica la brochure:



Nella brochure "Healthcare. Sistemi per la posa di resilienti", sono descritti i sistemi più adatti per realizzare pavimenti e rivestimenti nei diversi ambienti degli ospedali, su massetti cementizi di nuova realizzazione o esistenti o in sovrapposizione a ceramica o marmette esistenti.



Materiali resilienti: i punti di forza

GARANTISCONO FLESSIBILITÀ, RESISTENZA E IGIENE. NE PARLIAMO CON PAOLA DI SILVESTRO, CORPORATE PRODUCT MANAGER DELLA LINEA PRODOTTI PER RESILIENTI, LVT E TESSILI

Quali sono le ragioni che spingono a privilegiare l'uso dei resilienti per realizzare pavimentazioni e rivestimenti in un ospedale?

I materiali resilienti rappresentano il punto di incontro tra le diverse esigenze richieste a una pavimentazione da usare in ambito ospedaliero, a partire dagli aspetti igienico-sanitari, perché garantiscono superfici senza soluzioni di continuità che possono essere fatte "risalire" lungo le pareti, eliminando così l'angolo di battuta con il pavimento dove si possono depositare residui o formare colonie batteriche. Essi soddisfano quindi tutti i requisiti in materia di sanificazione previsti in un ambiente dove l'igienicità è una priorità assoluta.

L'ampia varietà di tipologie disponibili oggi sul mercato permette di scegliere il materiale più adatto per i diversi ambienti. Per esempio, per i corridoi soggetti a un traffico intenso o per gli ambienti in cui sono posizionate apparecchiature pesanti - come le sale operatorie - è possibile optare per le versioni extra resistenti, in grado di sopportare un livello di usura più elevato del normale. La resistenza non inficia il comfort, un parametro altrettanto auspicabile negli ospedali: un pavimento confortevole e resistente all'usura come quello resiliente rende meno faticoso il lavoro quotidiano. E il fatto che sia antiscivolo lo rende ancora più sicuro per gli operatori e i degenti.

Si tratta di pavimentazioni molto tecniche che, nel contempo, permettono di realizzare soluzioni cromatiche e formali in grado di rendere gli ambienti gradevoli e accoglienti, agevolando anche la circolazione delle persone, attraverso l'utilizzo di una segnaletica orizzontale. Evidenzio infine che il pavimento resiliente in questo triste periodo sta contribuendo a realizzare strutture ospedaliere in tempi da record, spesso senza essere incollato, ma con la necessità di essere monolitico. Ospedali temporanei, riconversione di strutture esistenti e ospedali da campo sono la risposta all'emergenza sanitaria in corso.

Per la realizzazione di questi ambienti, la scelta del progettista ricade sulle pavimentazioni resilienti, mediante sistemi di posa "Fast Track" che permettono la messa in esercizio rapidissimi, garantendo nello stesso tempo la massima funzionalità e durevolezza.

Per ottenere un rivestimento in grado di sopportare un intenso traffico senza improntarsi e presentare nel tempo difetti è fondamentale scegliere un sottofondo adeguato. Quali caratteristiche deve avere?

La realizzazione di una pavimentazione ad opera d'arte, qualsiasi essa sia, non può prescindere dalla realizzazione di un supporto adeguato. Meccanicamente resistente, asciutto e planare/liscio: così deve essere un sottofondo destinato a ricevere un pavimento resiliente.

La Norma UNI 11515-1 "Rivestimenti Resilienti e Laminati per Pavimentazioni" fornisce le istruzioni per la progettazione, la posa e la manutenzione di questi pavimenti e rappresenta un riferimento per la redazione del progetto, la stipula del contratto di appalto, la realizzazione in opera e la manutenzione. Fornisce inoltre al progettista le principali indicazioni per la redazione di un capitolato prestazio-

nale, definendo il sistema di requisiti che il sottofondo deve soddisfare per rispondere alle esigenze e resistere alle sollecitazioni cui la pavimentazione è soggetta durante il suo ciclo di vita.

La resilienza è una proprietà che rende unici e speciali questi tipi di pavimenti, permettendo loro di assorbire urti o deformazioni, senza rompersi. Proprio per questa caratteristica, i carichi che gravano sulla pavimenta-

zione resiliente non vengono distribuiti sulla superficie ma vengono trasferiti, in modo quasi diretto, sul sottofondo, costituito nella maggioranza dei casi dal massetto e dalla rasatura, che quindi devono avere caratteristiche meccaniche atte a supportarli. Per questo motivo la norma UNI 11515-1 prescrive per i massetti resistenze meccaniche a compressione misurate a 28 gg pari a 30 N/mm².

Essendo inoltre i rivestimenti resilienti materiali impermeabili e non traspiranti, è necessario verificare prima della posa che il supporto sia completamente asciutto e adeguatamente isolato da possibili fonti di risalita di umidità: in caso contrario potrebbero essere soggetti a fenomeni di rigonfiamento o distacco.

Secondo la norma UNI 1151-1, l'umidità residua del massetto deve risultare in tutto lo spessore inferiore al 2%; nel caso di massetti confezionati in sabbia e cemento sono necessari mesi per raggiungere questi valori, e a volte per accelerare la posa bisogna intervenire con costose barriere al vapore che bloccano la possibile risalita di umidità. Le malte premiscelate per massetti TOPCEM PRONTO e MAPECEM

PRONTO permettono di realizzare e ricostruire porzioni di massetto in grado di asciugare in tempi rapidi (4 giorni) e rapidissimi (24 ore).

In ultimo, considerati i bassi spessori che contraddistinguono i pavimenti resilienti, il sottofondo deve essere planare e liscio, per evitare che eventuali imperfezioni e irregolarità diventino chiaramente visibili sulla superficie del pavimento. Anche nel caso delle lisciature, la norma UNI 11515-1 prescrive che queste, se soggette alle sollecitazioni tipiche degli ambienti ospedalieri, risultino almeno di classe CTC25F5 A2_u, quindi abbiano resistenza a compressione minima pari a 25 N/mm².

Anche per la lisciatura e la regolarizzazione dei sottofondi nei luoghi della sanità Mapei offre soluzioni specifiche, costituite da primer, lisciature e prodotti complementari. La gamma delle lisciature autolivellanti specifiche per le pavimentazioni in strutture sanitarie si è evoluta e arricchita negli anni. Nel corso dello scorso anno, per esempio, la famiglia ULTRAPLAN si è allargata con gli ultimi nati ULTRAPLAN CONTRACT e ULTRAPLAN TRADE.

A volte i problemi derivano da una scorretta procedura di posa. Come si può rimediare?

Per rispondere a questa domanda ruberò il motto spesso ripetuto da un caro amico, esperto del settore: "Non può esservi coscienza senza conoscenza": solo la conoscenza delle pavimentazioni resilienti ci può permettere di prendere coscienza delle molteplici soluzioni che possono fornire e di quanto sia importante l'accurata progettazione di queste pavimentazioni. Altrettanto importante è l'operato dell'installatore nell'affascinante processo della "posa in opera", infatti è durante l'installazione che la pavimentazione resiliente si prepara ad assolvere l'impegno più importante: essere una soluzione affidabile, per molti anni, sotto ai nostri piedi. E nuovamente cito la norma UNI 11515-1, strumento utile anche per il posatore e tutti gli attori coinvolti nella realizzazione di una pavimentazione resiliente.

Le strutture sanitarie sono eterni cantieri con la necessità di effettuare riparazioni nel minor tempo possibile. I prodotti Mapei tengono conto di queste richieste?

Ospedali e case di cura sono spesso protagonisti di interventi di potenziamento, ampliamento e ristrutturazione molto importanti. Le ristrutturazioni devono essere fatte nel minor tempo possibile per non limitare i servizi ai pazienti.

Mapei mette a disposizione sistemi di posa "Fast Track Ready", costituiti da malte premiscelate per massetti, primer, lisciature, adesivi e prodotti complementari che permettono la posa e messa in esercizio del pavimento in tempi rapidissimi evitando quindi, in caso di ripristini e ristrutturazioni,

il blocco di attività importanti per lungo tempo, e garantendo la massima funzionalità e durevolezza nel tempo. La stessa norma UNI 11515-1 è stata recentemente implementata inserendo il ripristino veloce, dal sottofondo alla pavimentazione, dedicato soprattutto ad aree che non consentono un blocco delle attività superiore alle 8 ore.

I prodotti e sistemi di posa Mapei della linea Fast Track rispondono al quanto richiesto e previsto dalla norma.

Quali sono le innovazioni Mapei che risultano più rilevanti ai fini dell'utilizzo negli ambienti ospedalieri?

I prodotti e i sistemi Mapei rispondono alle esigenze più svariate di progettisti e applicatori. Continueremo a proporre linee specifiche di prodotti all'avanguardia, affidabili e professionali,

con particolare attenzione alla sostenibilità, alle proprietà prestazionali, alla facilità di installazione e alle soluzioni rapide. I produttori di pavimenti resilienti hanno introdotto sul mercato internazionale tipologie di prodotti innovativi, che contribuiscono al benessere e alla sostenibilità.

Le pavimentazioni resilienti, dopo 28 giorni in camera ambientale, hanno emissioni di composti organici volatili (VOC) comprese tra 10 µg/m³ e 100 µg/m³, ovvero da 10 a 100 volte inferiori a quanto richiesto dai mercati tedesco e francese e da 15 a 150 volte inferiori da quanto richiesto dai

CAM Criteri Ambientali Minimi (cogenti in Italia per gli appalti pubblici). Esse, inoltre, non solo sono "riciclabili" al 100%, ma in molti casi "riutilizzabili" a fine vita nella produzione di nuove pavimentazioni resilienti. Dal canto suo, Mapei sviluppa prodotti e soluzioni a basso impatto ambientale, misurandone gli effetti ambientali durante tutto il ciclo di vita tramite la metodologia LCA (Life Cycle Assessment) e documentandone i risultati attraverso le EPD (Environmental Product Declaration). Gran parte degli adesivi Mapei è a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) ed è certificata Ecodecode EC1^{PLUS} (GEV), Blauer Engel (the German Ecolabel) e M1 (certificazione finlandese conferita da Building Information Foundation RTS).

Tra i prodotti sul mercato negli ultimi anni, di particolare interesse per gli ambienti ospedalieri è MAPECOAT WET & DRY R11, finitura protettiva trasparente per rivestimenti resilienti di ogni tipo. Oltre che per la facilità di applicazione e le proprietà antiscivolo, si caratterizza per la resistenza agli aggressivi chimici e agli agenti di lavaggio e disinfezione. La sua formulazione è stata migliorata con speciali agenti di protezione biologica ad ampio spettro di azione, in grado di contrastare il deposito e la proliferazione di batteri sulle superfici, anche in caso di frequenti lavaggi e operazioni di disinfezione. Si tratta quindi della protezione per pavimentazioni perfetta per gli ambienti sanitari che richiedono un elevato livello di igiene, in quanto conforme alla norma ISO 22196.

I prodotti Mapei per la posa sono studiati con una particolare attenzione alla sostenibilità

Di particolare interesse per gli ambienti ospedalieri è MAPECOAT WET & DRY R11

Monza OSPEDALE SAN GERARDO

MATERIALI RISPETTOSI DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE PER LA POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI RESILIENTI NELLA CASA DI CURA BRIANZOLA



1. Prima della posa delle pavimentazioni in gomma è stata stesa la lisciatura autolivellante ULTRAPLAN ECO.
2. Le pavimentazioni in gomma sono state posate con l'adesivo acquoso ULTRABOND ECO VS90 PLUS.



L'ospedale San Gerardo di Monza è il principale presidio sanitario dell'ASST Monza, è il quarto ospedale pubblico per dimensioni della Lombardia ed è collegato con la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.

Nel 2016 è stata realizzata la Palazzina Accoglienza, una struttura di quattro piani (più due interrati) per una superficie totale di 25.000 m², nella quale sono stati posati pavimenti e rivestimenti in gomma, vinilici e in tessuto spalmato di ultima generazione.

La posa della gomma sulle pavimentazioni

In un progetto che doveva garantire la massima igiene ed ecosostenibilità sono state posate pavimentazioni in gomma Artigo della collezione Grain. I supporti sono stati inizialmente preparati sigillando con l'adesivo epossidico EPORIP le crepe presenti e con PLANIPATCH e LATEX PLUS i giunti di controllo. Dove necessario, sono state effettuate riparazioni localizzate del massetto con la rasatura cementizia NIVORAPID. Dopo l'applicazione di PRIMER G diluito con acqua, è stata effettuata la lisciatura delle superfici utilizzando ULTRAPLAN ECO, prodotto autolivellante a indurimento ultra-

rapido per spessori da 1 a 10 mm.

Le pavimentazioni in gomma sono state posate utilizzando ULTRABOND ECO VS90 PLUS, adesivo a presa rapida e tenace, specifico per incollare pavimenti e rivestimenti in gomma e in PVC su supporti assorbenti, mentre per incollare le sgusce è stato scelto ULTRABOND ECO FAST TRACK, adesivo universale a presa rapida.

Sulle pareti, rivestimenti in gomma, vinilici e in tessuto spalmato

Sulle pareti, il rivestimento in gomma Artigo è stato posato con ULTRABOND ECO 380, adesivo "pressione sensitive", a forte e rapida presa iniziale. Sono stati posati anche rivestimenti in tessuto spalmato Suwide di Liuni, incollati con l'adesivo per la posa di rivestimenti murali ADESILEX MT32, e rivestimenti vinilici Polyclad di Polyflor, incollati con ULTRABOND ECO V4SP.

Lavori in corso

È attualmente in fase di ristrutturazione anche il blocco centrale dell'ospedale. I supporti vengono preparati utilizzando il ciclo sopra descritto (EPORIP per sigillare le crepe,

PLANIPATCH + LATEX PLUS per sigillare i giunti di controllo, NIVORAPID per le riparazioni localizzate e ULTRAPLAN ECO per la lisciatura).

Sui pavimenti, viene in questo caso posato il vinilico eterogeneo Esapalette di Liuni utilizzando ULTRABOND ECO V4SP, mentre per incollare le sgusce viene utilizzato ULTRABOND ECO FAST TRACK.

Per i rivestimenti murali sono stati scelti il tessuto spalmato Suwide di Liuni, posato con ADESILEX MT 32, e il rivestimento vinilico Murale di Liuni, che viene incollato con ULTRABOND ECO V4SP.

ULTRABOND ECO VS90 PLUS

Adesivo universale con presa tenace per pavimentazioni resilienti e tessili.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDA TECNICA

Ospedale San Gerardo,
Monza

Anno di costruzione della palazzina accoglienza:
2016

Anno d'intervento Mapei:
2016-in corso

Intervento Mapei:
fornitura prodotti per la posa di gomma, rivestimenti vinilici e

tessuto spalmato

Committente: Ospedale San Gerardo, Monza

Impresa esecutrice:
Sangeco Società Consortile a R.I., Monza (MB)

Impresa di posa: Liuni SpA, Milano

Materiali posati: Liuni SpA, Artigo SpA, Polyflor
Direzione Lavori: Sangeco Società Consortile a R.I.,

Monza (MB)

Distributore Mapei: Liuni Spa, Milano

Coordinamento Mapei:
Antonio Salomone, Paola Di Silvestro (Mapei SpA)

PRODOTTI MAPEI

Rasatura e preparazione dei supporti:
Eporip, Primer G, Planipatch, Latex Plus,

Nivorapid, Ultraplan Eco
Posa di gomma, rivestimenti vinilici e in tessuto spalmato: Adesilex MT 32, Ultrabond Eco VS90 Plus, Ultrabond Eco 380, Ultrabond Eco V4SP, Ultrabond Eco Fast Track

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it



A SINISTRA. L'interno di uno dei padiglioni che sono stati trasformati in strutture ospedaliere.



Bari

OSPEDALE COVID ALLA FIERA DEL LEVANTE

SISTEMI DI POSA "FAST TRACK" PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI RESILIENTI E SMALTI MURALI PER REALIZZARE, IN 45 GIORNI, 152 NUOVI POSTI DI TERAPIA INTENSIVA IN TRE DIVERSI PADIGLIONI

Problemi e soluzioni

Un intervento da eseguire in tempi brevissimi, con l'obiettivo di riqualificare tre padiglioni della fiera e trasformarli in strutture ospedaliere. Su supporti diversi, le pavimentazioni e i rivestimenti in PVC sono stati posati e con gli adesivi Mapei. Per le finiture interne, lo smalto MAPECOAT ACT 196 garantisce la massima igiene e resistenza agli attacchi batterici.

Il 16 gennaio scorso è avvenuta la consegna delle chiavi al commissario del Policlinico di Bari, Vitangelo Dattoli, del nuovo ospedale Covid allestito presso la Fiera del Levante di Bari e distribuito all'interno dei padiglioni 9, 11 e 18.

Costruita a tempo di record - i lavori sono iniziati il primo dicembre 2020 e si sono conclusi 45 giorni dopo - la struttura di terapia intensiva e subintensiva sarà gestita direttamente dall'ospedale barese.

Insieme a Mapei, sono state 40 le ditte

impegnate per i 10 reparti su circa 15.000 m², con 2 sale operatorie, una zona per TAC, RX e laboratorio analisi. Questo vero e proprio ospedale è organizzato su 10 moduli di terapia intensiva da 16 posti letto l'uno che a fine emergenza verranno smontati e potranno essere poi riutilizzati, con reparto operatorio e attrezzature radiologiche.

Mapei ha fornito le soluzioni utili al rifacimento, all'ampliamento e alla riqualificazione dei tre padiglioni adibiti a strutture sanitarie.

Tempi rapidissimi di posa e durabilità nel tempo

Ospedali temporanei, riconversione di strutture esistenti e ospedali da campo sono una risposta alle emergenze sanitarie. Anche per la realizzazione di questi ambienti la scelta dei progettisti ricade sulle pavimentazioni resilienti, mediante sistemi di posa "fast track" che permettono la messa in esercizio in tempi rapidissimi.

Nello specifico, prima della posa del nuovo pvc multistrato Tapiflex Genius su gran parte della superficie, del pvc statico dissipativo Primo SD nelle sale operatorie, del pvc omogeneo Primo Safe T nei bagni e dei pvc murali omogeneo Wallguard ed eterogeneo Aquarelle HFS, tutti di Tarkett, i sopralluoghi preventivi hanno evidenziato la diversità e, in alcuni casi, la criticità dei supporti presenti nei padiglioni fieristici.

Questa preliminare verifica è stata fondamentale per una corretta scelta degli adesivi da utilizzare, prendendo in esame, per ogni specifica appli-

cazione, il tipo di materiale scelto, la specie di supporto e la destinazione d'uso. I fattori tenuti in considerazione sono stati diversi:

- intensità dei carichi statici e dinamici;
- tipologia dei supporti (e in particolare l'assorbimento degli stessi);
- possibilità d'irraggiamento diretto frequente e costante della pavimentazione;
- frequenza e intensità dei lavaggi della pavimentazione, possibilità di permanenza di acqua sulla superficie, e umidità dell'ambiente;
- possibilità che la presenza di cariche elettrostatiche rappresenti un pericolo;
- eventuale necessità di rimuovere e riposizionare la pavimentazione.

L'Assistenza Tecnica Mapei ha così consigliato i prodotti più idonei per posare la pavimentazione in PVC autoposante. Tra questi, i principali sono stati ULTRABOND ECO V4 EVOLUTION, adesivo universale "all in one" a rapi-

da e forte presa iniziale e con tempo aperto lungo per pavimentazioni e rivestimenti resilienti e tessili; ULTRABOND ECO FIX, adesivo e fissativo con elevata appiccicosità residua per pavimentazioni autoposanti, e MAPECONTACT, banda biadesiva armata per la posa di profili, zoccolini, sgusce e rivestimenti resilienti e tessili.

L'area sosta ambulanze

L'area di sosta delle ambulanze (circa 150 m²) - costituita da una vecchia pavimentazione industriale non dotata di barriera al vapore - è stata trattata prima con una molatura di tutta la superficie e in seguito rivestita con MAPEFLOOR SYSTEM 51, sistema epossidico idrodisperso opaco multistrato permeabile al vapore per uno spessore finale di 3 mm.

Le finiture interne

Per le finiture murali all'interno (circa 6.000 m²) è stato scelto MAPECOAT ACT 196, smalto murale per interni,



A SINISTRA. Per le finiture murali è stato scelto MAPECOAT ACT 196, smalto murale per interni, idoneo all'utilizzo in ambienti sanitari.

A DESTRA. La pavimentazione in PVC è stata posata con gli adesivi ULTRABOND ECO V4 EVOLUTION e ULTRABOND ECO FIX e con la banda MAPE-CONTACT.

idoneo all'utilizzo in ambienti sanitari, a ottima lavabilità e resistenza agli attacchi batterici, con speciali agenti di protezione biologica ad ampio spettro di azione, in grado di contrastare il deposito e la proliferazione di batteri sulle superfici, anche in caso di frequenti lavaggi e operazioni di disinfezione. Vista la diversità delle superfici da trattare con questo prodotto - per la maggior parte nuove murature a secco in cartongesso e, in minima parte, una vecchia muratura già intonacata e pitturata - si è reso necessario applicare preventivamen-

te DURSILITE BASE COAT (fondo acrilico liscio pigmentato, uniformante e promotore di adesione) per neutralizzare l'assorbimento e per creare un primo strato in grado di uniformare l'eterogeneità del supporto. L'applicazione di due strati di MAPECOAT ACT 196 - nei colori scelti da progetto Pantone 500C, Pantone 754I e Bianco - ha concluso le operazioni di finitura.

Posa di ceramica negli uffici

Nell'area destinata alle attività amministrative-direzionali, al primo piano del padiglione, le pavimentazioni

sono state realizzate con piastrelle in ceramica di formato 120x60x1 cm, che sono state posate con l'adesivo cementizio KERAFLEX EXTRA S1, mentre le fugature sono state realizzate con la malta ad alte prestazioni ULTRACOLOR PLUS.

"Si è trattato di un lavoro molto articolato" afferma il Direttore operativo di cantiere geom. Pino Festa (Cobar spa), che aggiunge "per questo cantiere sono state adottate soluzioni all'avanguardia che hanno permesso di realizzare un'opera così importante in un tempo molto ristretto".

SCHEDE TECNICHE Ospedale Covid alla Fiera del Levante, Bari

Periodo di realizzazione: dicembre 2020 - gennaio 2021

Periodo d'intervento

Mapei: dicembre 2020 - gennaio 2021

Intervento Mapei:

fornitura prodotti per la posa di materiali resilienti, la posa di ceramica e la finitura degli interni

Committente: Regione Puglia

Impresa esecutrice: A.T.I. - Cobar S.p.A. e Item Oxygen Srl, Altamura (BA)

Imprese di posa:

Emmepi srl (Melpignano, LE), Syr Pavimenti srl (Milano), Pavimenti Italia srls (Roma), Edilteco Group srl (Altamura, BA), Loconsole G. Pavimentazione e Rivestimenti (Bari)

Responsabile unico del procedimento: ing. Antonio Mercurio

Progetto di fattibilità tecnica ed economica: ing. arch. Michele Carella, ing. Antonio Mercurio

Progettazione esecutiva: Studio Magnanimo Ingegneri Associati Srl (BA), Mirizzi Architetti Associati (BA)

Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed

esecuzione: ing. Pierpaolo Ruggiero

Direzione lavori: ing. Antonio Mercurio, ing. arch. Michele Carella

Direttore tecnico di cantiere: ing. Domenico Barozzi

Direzione operativa di cantiere: geom. Giuseppe Festa, ing. Pietro Manfredi, geom. Michele Pisculli

Coordinamento Mapei: Achille Carcagni, Luca Carcagni, Michelangelo Occhiogrosso, Michele Cannarile, Gianni Villani, Alessandro Coscia, Angelo Coco, Sebastiano Panebianco (Mapei SpA)

PRODOTTI MAPEI

Posa di pavimenti e rivestimenti in pvc Tarkett: Ultrabond Eco V4 Evolution, Ultrabond Eco Fix, Mapecontact

Finiture murali: Dursilite Base Coat, Mapecoat ACT 196

Pavimentazioni industriali: Mapefloor I 500 W, Mapecolor Paste, Quarzo 0,5, Mapefloor Finish 52 W

Risanamento del calcestruzzo: Mapegrout Tissotropico

Posa e stuccatura di ceramica: Keraflex Extra S1, Ultracolor Plus

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it

MAPECOAT ACT 196

Smalto murale per interni, idoneo all'utilizzo in ambienti sanitari, a ottima lavabilità e resistenza agli attacchi batterici.

SCOPRI DI PIÙ



SMALTI MURALI PER AMBIENTI PIÙ SANI



ADVANCED
COATING
TECHNOLOGY

Mapecoat ACT 196

Mapecoat ACT 196 è lo smalto murale super lavabile e resistente agli attacchi batterici per rispondere ad esigenze di elevata igiene e pulizia in ambienti medico sanitari. Realizzabile in 1.002 tinte originali Master Collection con il Sistema di Colorazione Automatico ColorMap®.

È TUTTO OK, CON MAPEI

MAPEI
ADESIVI - SIGILLANTI - PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA

Operare nel settore ospedaliero: la parola ai nostri clienti

INTERVENTI
E PROGETTI TRA
EMERGENZA
SANITARIA
E NECESSITÀ DI
RIQUALIFICAZIONE
DELLE STRUTTURE

1. Riferendoci a ospedali e a RSA, in quali cantieri siete stati coinvolti negli ultimi anni? Avete partecipato anche a interventi urgenti per la realizzazione di reparti Covid?

2. Quali sono i vostri progetti futuri nel settore?

3. Che tipo di lavori realizzate più frequentemente negli ambienti ospedalieri?

4. Quali sono i punti di forza della collaborazione con Mapei?

5. Quali sono i prodotti Mapei che preferite e che ritenete più utili per il vostro lavoro?



Andrea Donadoni,
Liuni SpA,
Milano

Servizio mirato al cliente, dalla posa alla manutenzione

1. Liuni S.p.A. è impegnata costantemente in attività di manutenzioni straordinarie, ordinarie e nuove realizzazioni in strutture ospedaliere e assimilate private o pubbliche, proponendo prodotti e servizi con particolare attenzione all'utente finale. Per la continuità di servizio studiamo e gestiamo con cura il coordinamento e la programmazione dei lavori, assecondando il più possibile le esigenze della committenza. Abbiamo inoltre sviluppato una Divisione Servizi in grado di garantire e mantenere in efficienza le pavimentazioni posate, tramite cicli di trattamenti di manutenzione sviluppati e prodotti ad hoc. Durante la prima fase di lockdown abbiamo partecipato all'allestimento dell'ospedale Covid in Fiera Milano City, con l'intervento di 14 posatori, installando 7.000 m² di pavimenti vinilici in soli 5 giorni. È stato motivo di grande orgoglio per noi essere al servizio della città. Inoltre, durante l'emergenza, abbiamo concluso il nuovo Ospedale S. Salvatore a L'Aquila, con 8.300 m² di pavimenti vinilici e 6.670 m² di rivestimenti murali vinilici. Alcuni spazi sono serviti proprio per i reparti Covid. Tra le ultime realizzazioni citiamo l'Ospedale di Vercelli, il centro trasfusionale dell'Ospedale di Merate, l'Ospedale Sacco di Milano, il Pronto Soccorso Covid dell'Istituto Auxologico San Luca di Milano,

l'Ospedale San Gerardo di Monza, l'Ospedale Belcolle di Viterbo e alcuni progetti a Roma, come gli ambulatori dell'Ospedale Bambino Gesù, l'Ospedale San Filippo Neri e la Casa per anziani Villa Torlonia. Tra le RSA ricordiamo anche quella di Arcole (VR), la RSA Machiavelli di Bernareggio (MB) e la Casa di Riposo Anna Sironi a Trezzo sull'Adda.

2. Abbiamo in programma interventi presso l'Istituto Auxologico San Luca di Milano, l'Ospedale di Cittadella a Padova e il Centro Diagnostico Italiano CDI a Milano.

3. Gli interventi principali, oltre alle più complesse nuove realizzazioni che ci vedono coinvolti sin dalle prime fasi di concepimento, riguardano la sostituzione delle pavimentazioni e dei rivestimenti murali per mantenere in efficienza gli ambienti ospedalieri. Proponiamo prodotti di alta qualità associati a metodologie e programmazione dei lavori, finalizzati a consegnare ambienti ad alte prestazioni, con minimi impatti sulle attività.

4. 5. Per poter raggiungere i risultati prospettati garantendo le qualità attese, Liuni S.p.A. si avvale di prodotti di alta gamma e di collaborazioni continue con Mapei. L'azienda ha sempre selezionato e utilizzato tra i prodotti Mapei quelli più prestazionali, come ad esempio, per il trattamento dei massetti, PRIMER G o ECO PRIM T, rasanti come ULTRAPLAN ECO per gli autolivellanti, NIVORAPID e PLANIPATCH per i tissotropici. Per l'incollaggio dei pavimenti e i rivestimenti ULTRABOND V4 SP. L'esperienza maturata in 60 anni e la collaborazione con partner consolidati, come Mapei ci consente di studiare e proporre soluzioni e metodologie di intervento che garantiscano qualità e durabilità dei prodotti installati.



Renato Vannutelli
M.V. Resilienti,
Paliano
(Frosinone)

L'importanza di una rete di tecnici a noi dedicati

1. Una larga fetta del nostro fatturato deriva dal settore ospedaliero sanitario. Operiamo in tutto il territorio nazionale ma siamo molto più presenti nella nostra Regione, dove negli ultimi anni abbiamo effettuato molteplici commesse. Tra le più prestigiose, ricordiamo l'Ospedale dei Castelli di Ariccia (Roma), dove abbiamo installato circa 100 mila m² tra pavimenti e rivestimenti resilienti. Da marzo 2020, a causa della pandemia, l'ospedale viene utilizzato come Hub Covid Center dell'ASL Roma 6 e anche come polo di vaccinazioni Covid-19. Nell'Ospedale Policlinico Agostino Gemelli di Roma operiamo all'interno sia in manutenzione ordinaria che nella riconversione e revamping dei vari reparti. L'ospedale viene ora utilizzato come Hub Covid Center e come polo di vaccinazioni Covid-19. Abbiamo preso parte anche alla commessa che ha riconfigurato il reparto di ostetricia e neonatologia per mettere in condizione a mamme e bambini affetti da Covid-19 di stare insieme. Nell'Ospedale Policlinico Campus Biomedico di Trigoria Roma, oltre ai molteplici reparti ristrutturati abbiamo preso parte alla commessa che ha riconvertito i locali DEA nel Campus Covid Center 2.0. Oltre a queste strutture, operiamo negli Ospedali del Gruppo "Bambino Gesù" e in molti altri ospedali della Capitale.

2. Ormai da più di 40 anni operiamo costantemente, e sempre in crescita, nel settore. Tuttavia, pur avendo acquisito alcune commesse in corso di realizzazione, fare una pianificazione sta diventando purtroppo molto difficile, a causa del momento di incertezza che stiamo vivendo, sia a causa della pandemia che all'instabilità governativa, che sta rallentando e bloccando i piani d'investimento, causando forte incertezza.

3. Operiamo nella fornitura e installazione di pavimentazioni e rivestimenti resilienti e di pavimentazioni antistatiche e conduttive; realizziamo sgusci di raccordo tra pavimento e rivestimento; tramezzature a secco, civili, sanitarie e per compartimentazione; controsoffittature in pannelli di cartongesso, pannelli in fibra minerale o metallici, per ambienti sanitari e/o clear room.

4. La nostra azienda ha sempre perseguito come missione e obiettivo la soddisfazione del cliente, pertanto la qualità del servizio fornito è considerata elemento strategico fondamentale per le politiche aziendali. In questa filosofia, è necessario operare con partner di primo livello. In Mapei, dopo più di 40 anni di proficua collaborazione, abbiamo sempre trovato un partner competente, professionale e serio, doti imprescindibili affinché il servizio fornito abbia la qualità desiderata. Grazie anche alla continua Ricerca & Sviluppo dei prodotti, Mapei ci ha da sempre fornito soluzioni innovative e sicure, consentendoci di dare un servizio finale altamente qualificato. Infine, cosa molto importante, la rete di agenti e tecnici a noi dedicati, è sempre presente per qualsiasi richiesta di carattere tecnico/

commerciale: ciò contribuisce fortemente nella crescita della soddisfazione per il servizio finale fornito al cliente.

5. Il nostro staff utilizza i prodotti Mapei per tutte le fasi lavorative. Si inizia dal consolidamento e primerizzazione dei supporti, per i quali Mapei mette a disposizione svariate soluzioni per rispondere a tutte le esigenze specifiche. Si continua con l'incollaggio dove Mapei a nostro avviso è leader indiscusso del settore. Infine, Mapei offre prodotti per la rifinitura dei nostri lavori: sembrerà banale, ma avere una gamma colori assortita nel silicone acetico MAPESIL AC ci dà la possibilità di completare i lavori con un alto grado di rifinitura. Abbiamo la consapevolezza di avere al nostro fianco un partner con il quale affrontare ogni lavoro, con la sicurezza che, a fronte di una nostra attenta valutazione della particolarità dell'intervento, Mapei ha già una soluzione specifica. Apprezziamo molto anche il fatto che la continua evoluzione delle soluzioni Mapei viaggi di pari passo con la ricerca di soluzioni sempre più "eco", nel massimo rispetto della salute di chi li utilizza. Chiudo aggiungendo che il miglior prodotto ricevuto (e non acquistato) da Mapei è stata la formazione, in quanto avendo mosso i miei primi passi negli anni in cui la formazione era qualcosa di imprescindibile e un investimento, ritengo che Mapei sia stata per me una scuola d'insegnamento e di crescita, avendomi permesso di capire che per poter elevare un prodotto a una soluzione è di fondamentale importanza la conoscenza dello stesso.



Anna Matera,
Matera
Giuseppe srl,
Modugno (Bari)

Qualità e varietà dei prodotti i punti di forza di Mapei

1. Riferendoci a ospedali e a RSA, in quali cantieri siete stati coinvolti negli ultimi anni? Avete partecipato anche a interventi urgenti per la realizzazione di reparti Covid?

1. Siamo stati coinvolti in diversi interventi, tra i quali citiamo una RSA di Monopoli (BA) per la posa di 4.000 m² di Marmoleum della Forbo, il padiglione Asclepios III del Policlinico di Bari, per la posa di pavimenti e rivestimenti vinilici (20.000 m²), l'Ospedale San Paolo di Bari per la posa di 2.000 m² di Colorex conduttivo Forbo nelle sale operatorie e il Dipartimento DEU degli Ospedali Riuniti di Foggia (30.000 m² di pavimenti e rivestimenti vinilici). Abbiamo infine lavorato nell'Ospedale di Ostuni, dove abbiamo effettuato la posa di 2.000 m² di pavimenti vinilici.

2. Quali sono i vostri progetti futuri nel settore?

2. Abbiamo in programma di operare per l'ASL di Taranto presso l'Ospedale Giannuzzi di Manduria e presso l'Ospedale di Martina Franca, per il rifacimento di vari reparti, e per l'ASL di Potenza presso l'Ospedale Oncologico di Rionero in Vulture.

3. Che tipo di lavori realizzate più frequentemente negli ambienti ospedalieri?

3. Operiamo prevalentemente nella manutenzione e nel rifacimento dei reparti, in particolare per tutto quello che riguarda pavimenti e rivestimenti resistenti.

4. Quali sono i punti di forza della collaborazione con Mapei?

4. La qualità e varietà dei materiali, che ci permettono di risolvere le problematiche che si possono verificare in cantiere. Sono inoltre importanti la disponibilità dei materiali e l'Assistenza Tecnica dei funzionari Mapei di zona, che sono sempre disponibili.

5. Quali sono i prodotti Mapei che preferite e che ritenete più utili per il vostro lavoro?

5. I prodotti che utilizziamo maggiormente sono ULTRABOND ECO CONTACT, PLANEX HR, FIBERPLAN, ECO PRIM GRIP, ULTRABOND ECO V4SP, ADESILEX G19, ADESILEX VZ, ULTRABOND ECO 530, MAPECONTACT e NIVORAPID.



Sara Maccani,
Maccani
Pavimenti srl,
Trento

Specializzati nell'ambito ospedaliero

1. La nostra azienda è specializzata e conosciuta da molti anni per l'attività in ambito ospedaliero e affine. Negli ultimi anni abbiamo eseguito importanti progetti sia in ambito pubblico che privato. Tra le cliniche possiamo annoverare la Nuova Clinica di Bolzano, l'Ospedale S. Chiara di Trento, Borgo Trento a Verona, l'Ospedale S. Anna di Como, la clinica Waldner a Bolzano, l'Ospedale di Bressanone, l'Ospedale di Mezzolombardo, la ULS Pedemontana, la clinica Bonvicini a Bolzano, la clinica S. Anna a Merano, l'Ospedale di Arco e altre sia in Regione che nel nord Italia. Tra le RSA recentemente abbiamo concluso la S. Gregorio a Valdobbiadene, la RSA di Volano (TN), la RSA di Vimercate, la RSA di Parcines. In corso abbiamo la RSA S. Josef di Merano e la Maria Bambina di Trento. Abbiamo realizzato alcuni interventi per adeguamenti Covid, all'interno degli ospedali principali della regione.

2. Oltre ai cantieri già acquisiti, in cui rientrano molte manutenzioni ed interventi di adeguamento, stiamo concorrendo su alcune importanti gare d'appalto sia per ospedali che RSA.

3. Di solito eseguiamo la fornitura e la posa in opera di pavimenti e rivestimenti resistenti e in legno.

4. Nel corso di questi tanti anni di collaborazione abbiamo apprezzato l'assistenza tecnica puntuale e professionale, la gamma di prodotti sempre innovativa e le consegne rapide.

5. Noi utilizziamo primer e rasanti per preparare i sottofondi e collanti. Tra i prodotti che utilizziamo di più: ECO PRIM T, NIVORAPID, ULTRAPLAN, ULTRABOND ECO 380, ULTRABOND ECO 520.



Nicola Marini,
Centro
Pavimenti,
Rezzato
(Brescia)

Nei materiali di scarto un'opportunità

1. L'elenco è lunghissimo. Essendo una realtà presente sul mercato dei resilienti dal 1968, siamo stati coinvolti in moltissimi cantieri di questo genere, grandi e piccoli, soprattutto nel territorio bresciano, bergamasco e milanese. Un esempio: la ristrutturazione delle sale operatorie dell'ospedale Fondazione Poliambulanza di Brescia: 10 sale all'avanguardia, il primo ospedale in Italia con un Blocco Operatorio dotato di Tecnologia 4K ultra HD, 10 terapie intensive, locali di supporto compresi gli spogliatoi per medici e infermieri. Non possiamo non citare la nostra soddisfazione per essere stati scelti come esecutori (per le lavorazioni di nostra competenza) dei lavori di trasformazione della scala 4 (edificio di 6 piani fuori terra) presso il presidio ospedaliero "Spedali Civili" di Brescia in reparti dedicati esclusivamente alle cure di pazienti affetti da Covid-19. Siamo estremamente compiaciuti, inoltre, di essere stati selezionati come fornitori per la realizzazione di vari locali temporanei, dove vengono effettuati i tamponi drive in e somministrati i vaccini. Non dobbiamo dimenticare poi che abbiamo assistito numerose RSA nel loro processo di rinnovamento, ristrutturazione e/o ampliamento.

2. Diventare sempre più "Green". Il mondo sta affrontando importanti sfide nell'ambito della sostenibilità. Superarle non è solo un'importante ambizione, ma un'azione necessaria. In Centro Pavimenti, in partnership con Tarkett ci stiamo impegnando a raggiungere un'economia circolare per evitare sprechi e preservare le risorse naturali, limitando il nostro impatto sull'ambiente per mitigare i cambiamenti climatici. Dove gli altri vedono materiali di scarto,

noi vediamo un'opportunità. Ecco perché ci stiamo impegnando affinché il materiale in eccesso sul cantiere possa essere riciclato attraverso il programma ReStart. Abbiamo in progetto di coinvolgere altri fornitori in questo ambizioso progetto di ciclo dei materiali utilizzati.

3. Lavori di tutti i tipi, dai pronto soccorso alle aree accettazione ambulanze, dalle sale TAC ai laboratori analisi, dalle cucine (aree lavaggio carrelli) alle degenze, dai servizi igienici alle sale operatorie.

4. Un partner competente, estremamente efficiente nel supporto tecnico (ringraziamo, tra gli altri, l'ing. Paola Di Silvestro), anche su problematiche importanti di manufatti che Centro Pavimenti realizza in Italia ma che successivamente vengono allocati in strutture all'estero (bagni prefabbricati).

5. Negli ultimi anni, al crescere della mole di lavoro, ci siamo resi conto della necessità di standardizzare il nostro ciclo produttivo e soprattutto il nostro magazzino, cercando nello stesso tempo di migliorare la qualità delle lavorazioni. ECO PRIM T e ULTRAPLAN per quanto riguarda la preparazione dei fondi hanno risolto i nostri problemi: il primo ci permette di intervenire su sottofondi sia assorbenti che non assorbenti, mentre il secondo contribuisce in maniera significativa a minimizzare le irregolarità dei sottofondi. Non dimentichiamo ULTRABOND ECO V4 SP, collante molto duttile che presso Centro Pavimenti viene utilizzato per l'80% delle installazioni di pavimenti resistenti, rivestimenti, sgusci e se serve anche materiali tessili. Un collante per innumerevoli lavorazioni.



Meyrin (Cantone di Ginevra, Svizzera) OSPEDALE DE LA TOUR

UN IMPORTANTE CENTRO MEDICO SVIZZERO È STATO AMPLIATO
E RESO PIÙ CONFORTEVOLE ED EFFICIENTE

Problemi e soluzioni

Pavimenti e rivestimenti del nuovo padiglione dell'Ospedale de la Tour sono stati realizzati in LVT, linoleum e PVC. Era necessario ottenere superfici durevoli, resistenti al traffico e facili da pulire.

Mapei Suisse, consociata svizzera del Gruppo, ha fornito i prodotti più idonei per la realizzazione dei sottofondi e la posa dei materiali. Il tutto con una particolare attenzione alla sostenibilità: molti prodotti tra quelli scelti, infatti, sono certificati EMICODE EC1 Plus, per la bassissima emissione di composti organici volatili (VOC)

L'Ospedale de la Tour è una struttura ospedaliera privata della Svizzera occidentale e si trova nel cantone di Ginevra. Inaugurato nel 1976, l'ospedale negli anni si è dotato delle tecnologie mediche più innovative ed è stato sottoposto a lavori di ampliamento e ristrutturazione. L'ultimo intervento è stato effettuato nel 2019, quando la direzione ha deciso di ampliare la capacità dell'ospedale e implementare gli spazi e le attrezzature disponibili per la riabilitazione dei pazienti.

È stato pertanto realizzato un nuovo padiglione, che ospita il Swiss Olympic Medical Center. Lo spazio dispo-

nibile era molto ristretto a causa della struttura dell'ospedale, che ha la forma di una stella. Inoltre, il nuovo padiglione doveva essere realizzato senza interrompere le attività della struttura ospedaliera.

Un edificio multiservizi

Il nuovo edificio si sviluppa su tre piani fuori terra e tre piani interrati. Al suo interno si trovano ambulatori specialistici, spazi per la riabilitazione, 60 stanze per i pazienti e diverse unità di radioterapia e radiologia. Al centro della costruzione sono stati inseriti i collegamenti tra l'area diagnostica e le unità terapeutiche.

1. Esterno dell'Ospedale de la Tour.

2. Per la posa del linoleum nei corridoi è stato utilizzato ULTRABOND ECO 530.

3 e 4. Nelle aree di ricevimento e nei corridoi adiacenti il tessuto vinilico è stato posato utilizzando ULTRABOND ECO 4 LVT.



Sono state previste anche aree di attesa e accoglienza, ambulatori e personale medico, contraddistinte da pareti colorate. La scelta progettuale ha privilegiato come principale fonte di illuminazione interna la luce solare e ha puntato su ampi corridoi che collegano i diversi spazi.

Un sottofondo ideale per ogni rivestimento

Mapei ha fornito tutti i prodotti per la posa dei materiali scelti per la realizzazione di pavimentazioni e rivestimenti. La maggior parte di questi prodotti è stata certificata EMICODE EC1 Plus dal GEV Institute per la bassissima emissione di composti organici volatili (VOC).

Per realizzare i massetti a ritiro controllato e rapida asciugatura (24 ore) è stata utilizzata la malta premiscelata pronta all'uso MAPECEM PRONTO. Sui sottofondi così preparati, è stato poi applicato l'appretto a base di resine sintetiche PRIMER G (su una su-



5. Nei locali tecnici il PVC è stato posato con ULTRABOND ECO V4 SP FIBER e il linoleum con ULTRABOND ECO 530.
6. Nella zona palestra il rivestimento in PVC è stato incollato con ULTRABOND ECO V4 SP FIBER.
7. Il linoleum scelto per le camere di degenza è stato incollato con ULTRABOND ECO 530.
8. Nel reparto di radiologia il PVC è stato installato con ULTRABOND ECO V4 SP CONDUCTIVE.



perficie di circa 12.200 m²). Dove necessario, riparazioni localizzate sono state effettuate con PLANIPATCH XTRA. La superficie è stata poi rasata con la malta autolivellante ULTRAPLAN ECO XTRA (entrambi i prodotti sono distribuiti in Svizzera da Mapei Suisse). Per riparare alcune microfessurazioni presenti nei sottofondi è stata utilizzata la resina poliesteri a rapido indurimento EPORIP TURBO.

Posa di LVT, linoleum e PVC

La committenza aveva richiesto di realizzare pavimenti e rivestimenti resistenti, facili da pulire e igienizzare ed esteticamente piacevoli. Per i pavimenti delle sale di consultazione, dei corridoi e degli uffici amministrativi è stato scelto un rivestimento vinilico in piastre effetto tessuto, costituito da elementi triangolari con motivi originali, che è stato posato con ULTRABOND ECO 4 LVT. Nelle aree di accoglienza e nei corridoi adiacenti, per incollare il rivestimento in vinile è stato scelto l'adesivo fibrorinforzato ULTRABOND ECO 4 LVT, particolarmente indicato per carichi anche intensi in ambienti residenziali, commerciali e industriali



come ospedali, centri commerciali, aeroporti. Nei reparti sono stati posati diversi tipi di linoleum utilizzando l'adesivo a presa rapida ULTRABOND ECO 530. Anche le murature perimetrali sono state rivestite con linoleum fino a un'altezza di un metro utilizzando ULTRABOND ECO 530, ADESILEX LP e la banda biadesiva rinforzata MAPECONTACT per gli zoccolini e le sgusce. Nei reparti di radiologia le pavimentazioni in PVC sono state incollate con ULTRABOND ECO V4SP CONDUCTIVE, adesivo in dispersione acquosa di colore chiaro a bassis-

sima emissione di composti organici volatili (VOC) per la posa di pavimenti conduttivi. Nelle palestre il rivestimento in PVC è stato posato con l'adesivo fibrorinforzato ad altissime prestazioni ULTRABOND ECO V4SP FIBER, utilizzato anche per la posa del PVC nei locali di servizio e nei reparti di recupero post-operatorio. La nuova ala dell'Ospedale de la Tour è oggi confortevole e funzionale per i pazienti e gli operatori sanitari. Il piacevole aspetto estetico degli interni è stato reso possibile grazie anche all'utilizzo di rivestimenti scelti con cura dai progettisti e posati in sicu-

ULTRABOND ECO V4SP CONDUCTIVE

Adesivo in dispersione acquosa di colore chiaro per la posa di pavimenti conduttivi, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDA TECNICA
Ospedale de la Tour, Meyrin (Cantone di Ginevra, Svizzera)
Anno di costruzione: anni '70
Periodo di intervento: 2016-2019
Intervento Mapei: fornitura dei prodotti per la realizzazione dei sottofondi, per la rasatura e per la posa di diversi rivestimenti in PVC, vinilico e linoleum

Progettista: de Planta et Associés, Aris Serbetis Architecte; Tridimensions architectes SA
Committente: Ospedale de la Tour
Impresa esecutrice: Gestron Services (Suisse) SA
Impresa di posa: Anhy SA e Realsport Goup
Coordinamento Mapei: Marcel Maieron (Mapei Suisse SA)

PRODOTTI MAPEI
Realizzazione massetti e sottofondi: Mapecem Pronto, Eporip Turbo, Fiberplan, Mapenet 150, Planipatch, Planipatch Xtra*, Primer G, Primer G Conductive, Primer MF, Ultraplan Eco, Ultraplan Eco Xtra*, Ultraplan Maxi
Posa resilienti: Mapecontact, Ultrabond

Eco 4 LVT, Ultrabond Eco 530, Ultrabond Eco V4SP, Adesilex LP, Ultrabond Eco V4SP Conductive, Ultrabond Eco V4SP Fiber, Ultrabond MS Rapid
 *Distribuito sul mercato elvetico da Mapei Suisse SA
 Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.com



Melbourne (Australia)

JOAN KIRNER HOSPITAL

UNA STRUTTURA ALL'AVANGUARDIA
CHE PROMUOVE IL BENESSERE DI MAMME E BAMBINI

Un ospedale destinato a mamme e bambini, progettato con un approccio olistico, che ha messo in primo piano non solo la funzionalità e l'efficienza ma anche il benessere di pazienti e operatori. Nel Joan Kirner Women's and Children's Hospital di Melbourne massima attenzione è stata data alla scelta cromatica degli interni, al design degli ambienti, alle finiture, ai materiali naturali, realizzando ambienti con vista sull'esterno e illuminati dalla luce naturale. Ciascuno degli otto piani su cui si sviluppa l'ospedale è contraddistinto da una combinazione di colori diversi, mentre la scelta per le forme circolari nei rivestimenti vinilici dei pavimenti

favorisce il relax e l'inclusività.

L'impresa incaricata degli interventi di posa collabora da anni con Mapei, che ha potuto così consigliare i prodotti più idonei per la realizzazione dei sottofondi, l'impermeabilizzazione e la posa di teli vinilici e tessili.

Realizzazione dei sottofondi

I sottofondi sono stati realizzati con l'obiettivo di ottenere pavimentazioni con un'ottima resistenza ai carichi e al traffico di persone e attrezzature. Per migliorare l'adesione della rasatura successiva, tutte le superfici in calcestruzzo sono state trattate con ECO PRIM T PLUS, primer acrilico in dispersione acquosa a bassissime

emissioni di VOC.

Per ottenere una planarità perfetta, i supporti sono stati successivamente rasati con ULTRAPLAN, lisciatura autolivellante a indurimento ultrarapido e a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC). Dove necessario, i sottofondi sono stati riparati e regolarizzati con PLANIPREP SC (commercializzato sul mercato australiano da Mapei Australia Pty Ltd), rasatura ad alte prestazioni fibrorinforzata adatta per pareti e pavimenti, e NIVORAPID, rasatura cementizia tissotropica ad asciugamento ultrarapido e a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC). In alcune zone del pavimento sono

A SINISTRA. Prima della posa le superfici sono state rasate con ECO PRIM T PLUS e ULTRAPLAN.

A DESTRA. I rivestimenti vinilici sono stati posati nei diversi ambienti a pavimento con ULTRABOND ECO V4SP e a parete con ROLLCOLL.

state inserite delle lastre in piombo in grado di fornire una schermatura tra i reparti di radiografia e gli altri ambienti. In questo caso la superficie è stata regolarizzata con l'utilizzo di NIVORAPID miscelato con LATEX PLUS in sostituzione dell'acqua. Il sistema permette di ottenere una rasatura a presa rapida e ad alta deformabilità, con un'ottima adesione su superfici di diverso tipo.

L'intervento di impermeabilizzazione

Nei bagni e nelle zone soggette a presenza di umidità, sia a parete che a pavimento, le superfici sono state impermeabilizzate con la membrana liquida elastica a rapido asciugamento MAPEGUM WPS, mentre i giunti di espansione sono stati sigillati con il sigillante poliuretano ad alto modulo elastico e rapido indurimento MAPEFLEX PU 45 FT. Una volta asciutta anche la seconda mano di MAPEGUM WPS, le superfici sono state trattate con l'appretto ECO PRIM T PLUS e rasate con PLANIPREP SC.

Posa di pavimenti e rivestimenti

I pavimenti vinilici nelle zone umide sono stati posati con l'adesivo epossi-



poliuretano ADESILEX G19.

In tutte le altre aree l'impresa di posa ha proceduto a installare i teli vinilici di Tarkett sui pavimenti (circa 60.000 m²) utilizzando ULTRABOND ECO V4SP, adesivo universale in dispersione acquosa a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC). Il rivestimento vinilico è stato incollato sulle pareti (27.800 m²) con l'adesivo acrilico in dispersione acquosa ROLLCOLL.

Infine, le quadrette in moquette autoposante state posate con il fissativo antiscivolo ULTRABOND ECO TACK.

ULTRABOND ECO V4SP

Adesivo universale ad altissime prestazioni per la posa di pavimentazioni e rivestimenti resistenti e tessili.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDE TECNICHE

Joan Kirner Women's and Children's Hospital, Melbourne, (Australia)

Periodo di costruzione: 2017-2019

Periodo di intervento: 2018-2019

Intervento Mapei: fornitura di prodotti per la realizzazione dei sottofondi, per l'impermeabilizzazione, per la posa a parete e pavimenti di

resistenti e rivestimenti tessili

Committente: Victorian State Government

Progettista: Lyons Architect

Direzione lavori: Shane Ward - Floor 91

Impresa esecutrice: Lendlease Building Pty Ltd

Impresa di posa: Floor 91 Pty Ltd

Coordinamento Mapei: Jamie Billing (Mapei Australia Pty Ltd)

PRODOTTI MAPEI

Realizzazione sottofondi: Primer MF, Mapeproof TK Turbo, Latexplan Trade, UC Leveller*, Eco Prim T Plus, Latex Plus, Nivorapid, Planiprep SC*, Ultraplan

Sigillatura giunti di espansione: Mapeflex PU 45 FT

Posa di rivestimenti tessili: Ultrabond Eco Tack

Impermeabilizzazione:

Mapegum WPS; **Posa resistenti:** Adesilex G19, Ultrabond Eco V4SP, Rollcoll

*Distribuito sul mercato australiano da Mapei Australia

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.com



Clinica Veterinaria Bärenwiese BERLINO (GERMANIA)

Unica clinica veterinaria a Berlino con un servizio di emergenza h24, Bärenwiese dispone di ambulatori, sala operatoria, laboratorio, studio per radiografie e aree per il ricovero post-operatorio. Anche in questi spazi vengono applicati i severi standard di tutte le strutture sanitarie: per questo motivo, i rivestimenti a pavimento e a parete devono assicurare facilità di pulizia, resistenza ai carichi e al traffico intenso, igiene e durata nel tempo. L'impresa di posa ha pertanto scelto una serie di prodotti Mapei a bassis-

sima emissione e privi di solventi, certificati EMICODE EC1 PLUS e Blauer Angel, e in grado di rispettare gli standard più elevati in materia di tutela dell'ambiente e della salute. Le superfici (240 m² pavimenti, 120 m² pareti) sono state trattate con l'appretto ECO PRIM T PLUS. Successivamente sono state rasate con ULTRAPLAN ECO PLUS e PLANIPATCH. I rivestimenti sono stati posati con ULTRABOND ECO V4SP, mentre nella sala operatoria è stato utilizzato ULTRABOND ECO V4SP CONDUCTIVE.

SCHEDA TECNICA
Anno di costruzione: 2018
Periodo di intervento: 2018
Committente: Clinica Veterinaria Bärenwiese
Impresa di posa: Berliner Ausbau GmbH

Coordinamento Mapei: Lothar Jacob, Markus Lesinski (Mapei GmbH, Germania)

PRODOTTI MAPEI
 Planipatch, Eco Prim T Plus, Ultrabond Eco V4SP, Ultrabond Eco V4SP Conductive, Ultraplan Eco Plus

Centro medico HONG KONG

Realizzato all'interno dell'Università Cinese di Hong Kong e attivo dal 2021, il Centro Medico offre ai pazienti un'ampia gamma di servizi. In fase di progettazione sono state tenute presenti sia la presenza all'interno del centro di strumentazioni mediche avanzate sia la necessità di rendere gli spazi di facile fruizione. Per ottenere una buona planarità le superfici, precedentemente trattate con l'appretto a base di resine sinte-

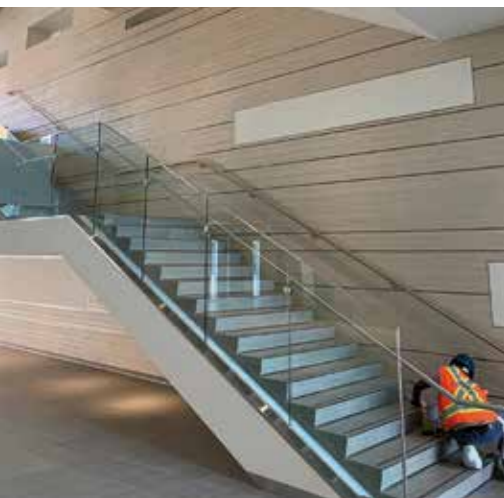
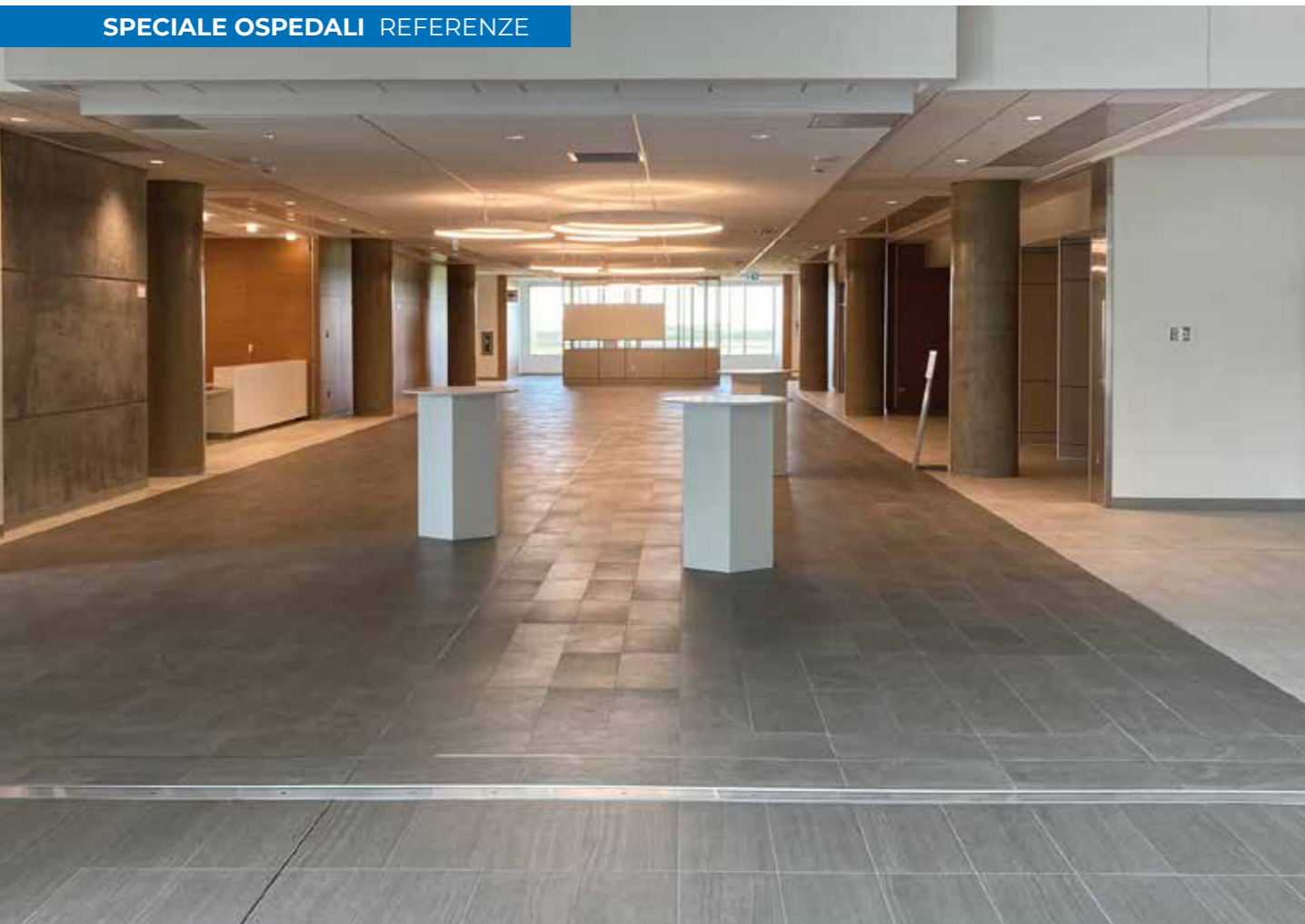
tiche PRIMER G, sono state rasate con NOVOPLAN DA (prodotto distribuito a Hong Kong da Mapei China). Per posare pavimenti e rivestimenti vinilici Tarkett (su una superficie complessiva di 40.000 m²) è stato utilizzato MAPECRYL ECO, adesivo multiuso per pavimenti e rivestimenti vinilici, tessili e in linoleum, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

SCHEDA TECNICA
Periodo di costruzione: 2016-2020
Anno di intervento: 2020
Progettista: Wong & Ouyang (HK) Ltd
Committente: The Chinese University of

Hong Kong
Impresa esecutrice: China State Construction Engineering (Hong Kong) Ltd
Impresa di posa: Signal Plus Building Supplies Ltd
Coordinamento Mapei:

Pau Chi Wai, Sammy Fan (Mapei China)
PRODOTTI MAPEI
 Mapecryl Eco, Novoplan DA*, Primer G
 *Distribuito sul mercato di Hong Kong da Mapei China





Grande Prairie Hospital GRANDE PRAIRIE (CANADA)

Il nuovo ospedale di Grande Prairie, nello Stato dell'Alberta, è stato terminato nel 2020 dopo diversi ritardi. Con prodotti Mapei sono state realizzate le pavimentazioni in resina nei seminterrati e nello spazio di arrivo delle ambulanze, dove era richiesta una pavimentazione industriale con un'elevata resistenza al carico (MAPEFLOOR I 302 SL, MAPEFLOOR FINISH 54 W/S, PRIMERSN, PRIMERL, MAPEFLOOR PU 400, MAPEFLOOR

FINISH 450).

Negli interni i rivestimenti in PVC sono stati posati con ULTRABOND ECO 360. In alcune zone è stato consigliato l'utilizzo di ULTRABOND G21. Per la posa delle piastrelle, anche di grande formato, sono stati utilizzati rispettivamente ULTRAFLEX LFT e ULTRALITE MORTAR. La stuccatura è stata effettuata con KERAPOXY CQ, resistente alle macchie e agli agenti chimici.

SCHEDA TECNICA

Periodo di costruzione: 2011-2020

Periodo di intervento: 2018-2020

Committente: Alberta Health Services

Progettista: Dialog

Impresa esecutrice: Clark Builders

Direzione lavori: Kevin

Lefever

Imprese di posa:

Engineered Surface Solutions (pavimenti in resina), Antex Western (posa di resilienti), Craylan Enterprises (sottofondi e posa di piastrelle)

Coordinamento Mapei:

Brent Johnsen, Trevor Vermeulen (Mapei Inc.)

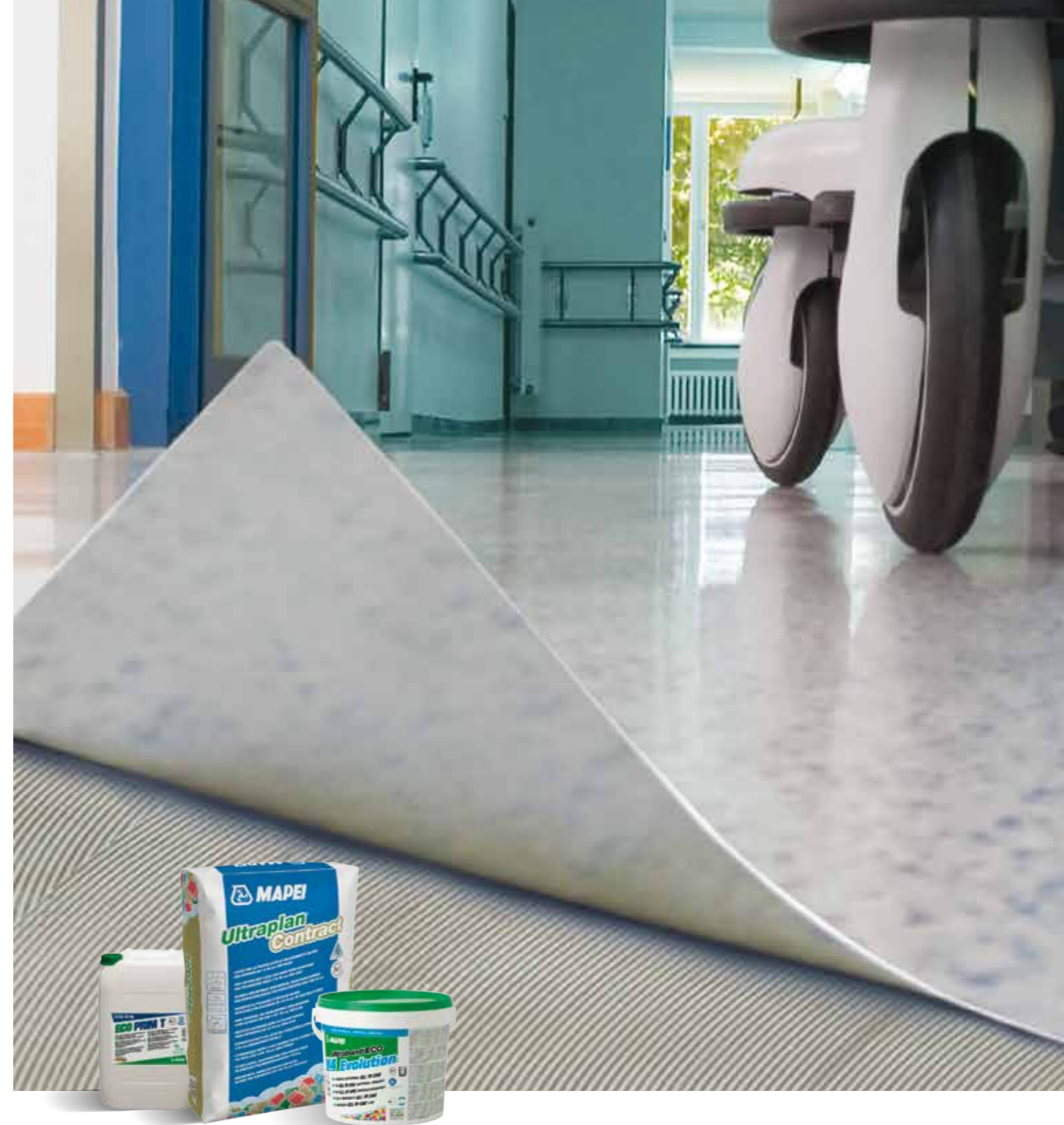
PRODOTTI MAPEI

Kerapoxy CQ, Mapecem, Quickpatch*, Mapefloor Finish 450*, Mapefloor Finish 54 W/S, Mapefloor I 302 SL*, Mapefloor PU 400, Mapelastic AquaDefense, Ultraplan M-20 Plus*, Planibond EBA*, Primer L*, Primer SN, Ultrabond ECO 360*, Ultrabond G21*,

Ultraflex LFT*, Ultralite*, Ultralite Mortar Pro*

*Prodotto e distribuito sul mercato canadese da Mapei Inc.

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.com



Soluzioni e prodotti sicuri per la posa di pavimenti e rivestimenti resilienti in ambiente ospedaliero

Le pavimentazioni e rivestimenti negli ambienti ospedalieri devono rispondere a requisiti di **pulibilità**, **igiene** e **sicurezza** e sono soggetti a traffico intenso e utilizzo continuo. **Mapei** dispone di una **gamma completa** di prodotti certificati e all'avanguardia, altamente idonei alla posa di tutti i materiali resilienti.

È TUTTO **OK**, CON **MAPEI**

Scopri di più su mapei.it

MAPEI
ADESIVI - SIGILLANTI - PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA





Il rinforzo strutturale e antisismico

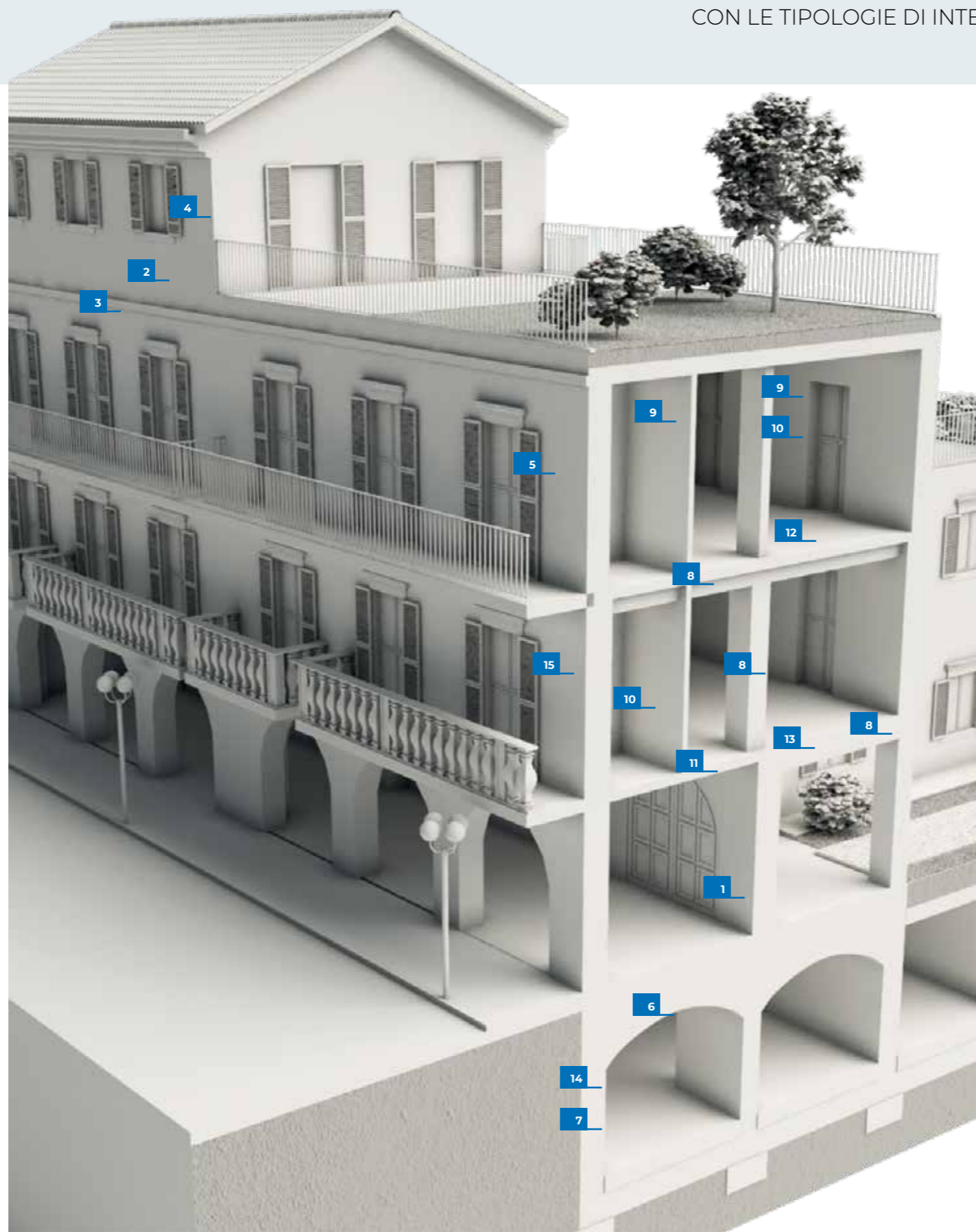
DA MAPEI SISTEMI COMPLETI PER IL RINFORZO DEGLI EDIFICI, IN ACCORDO CON LE TIPOLOGIE DI INTERVENTO PREVISTE DAL SUPERSISMABONUS

La Legge di Bilancio 2021 ha prorogato al 2022 il **Supersismabonus**, che comporta una detrazione incentivata (con aliquota del 110%) per i lavori di messa in sicurezza e di consolidamento strutturale degli edifici esistenti, purché situati in zona sismica 1, 2 o 3. Con una spesa massima agevolabile di 96.000 euro a unità immobiliare, è così possibile effettuare lavori di riqualificazione e rinforzo antisismico su unità immobiliari abitative o a destinazione produttiva.

DA MAPEI SISTEMI COMPLETI PER IL RINFORZO DELLE STRUTTURE

Il tema della vulnerabilità sismica è stato molto discusso negli ultimi decenni in seguito ai numerosi eventi sismici che hanno colpito il territorio italiano, ponendo in primo piano la necessità del rinforzo antisismico di un patrimonio edilizio piuttosto vecchio. Nel campo del rinforzo strutturale Mapei ha sviluppato negli anni tecniche e prodotti innovativi, specifici per ogni diversa problematica, grazie anche a proficue collaborazioni fra i laboratori interni di R&S e università italiane e straniere. Ricordiamo, tra gli altri, le tecnologie FRP (Fiber Reinforced Polymers), FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix), CRM (Composite Reinforced Mortar) e le malte cementizie fibrorinforzate della gamma PLANITOP HPC. Grazie alla varietà dell'offerta di prodotti e sistemi completi, Mapei è oggi in grado di proporsi come **interlocutore unico per la riqualificazione e il rinforzo antisismico** degli edifici, in accordo con le tipologie di intervento previste dai bonus.

In questo numero presentiamo alcune referenze e interventi tecnici che riguardano il rinforzo strutturale e la messa in sicurezza antisismica, rimandando alla documentazione tecnica presente sul sito mapei.it e alla brochure sui Bonus casa per ulteriori approfondimenti.



- 1 Sistema FRCM per il rinforzo di muratura portante, pilastri, archi e volte con rete in fibra di basalto e malta fibrorinforzata esente da cemento a basso spessore.
MAPEGRID B 250 + PLANITOP HDM RESTAURO + GAMMA SILANCOLOR
- 2 Sistema FRCM per il rinforzo di muratura portante, pilastri, archi e volte con rete in fibra di vetro e malta fibrorinforzata a basso spessore.
MAPEGRID G220 + PLANITOP HDM MAXI + GAMMA SILANCOLOR
- 3 Sistema FRP per evitare il ribaltamento di facciata a causa di azioni sismiche mediante fasciatura di piano con tessuti in fibra di carbonio o vetro e resine epossidiche.
GAMMA MAPEWRAP
- 4 Sistema per la cucitura di muratura portante non ammorsata mediante barre elicoidali in acciaio inox.
MAPEI STEEL DRY
- 5 Sistema CRM per il consolidamento di murature meccanicamente deboli, con intonaco strutturale "armato" a base di calce idraulica naturale.
GAMMA MAPEWALL + MAPENET EM30 / MAPENET EM40 + GAMMA SILANCOLOR
- 6 Sistema FRCM per il rinforzo in basso spessore di strutture in muratura (maschi murari, pilastri, archi e volte) composto da reti in fibra di basalto e malta a elevata duttilità esente da cemento.
MAPEGRID B 250 + PLANITOP HDM RESTAURO
- 7 Sistema completo per l'impermeabilizzazione e il recupero di strutture interraste soggette a umidità in contropinta con ciclo anticondensa.
GAMMA MAPEPROOF + MAPELASTIC FOUNDATION + MAPEGRID G 220 + PLANITOP HDM MAXI + GAMMA POROMAP + GAMMA SILANCOLOR
- 8 Sistema FRP per il rinforzo e l'aumento di duttilità degli elementi strutturali in c.a. (pilastri, travi e nodi travi-pilastri) con l'impiego di fibra di carbonio e resine epossidiche.
GAMMA MAPEWRAP + PLANITOP 200
- 9 Sistema FRCM in basso spessore per evitare il ribaltamento a causa di azioni sismiche delle partizioni interne e dei tamponamenti di facciata.
MAPEGRID G120 + PLANITOP HDM MAXI + MAPEWRAP SG FIOCCO
- 10 Sistema rapido di spessore quasi nullo per evitare il ribaltamento e l'espulsione di detriti a causa di azioni sismiche delle partizioni interne e dei tamponamenti di facciata completo di rasatura e finitura murale.
MAPEWRAP EQ SYSTEM + PLANITOP 200 + GAMMA DURSILITE
- 11 Sistema rapido a basso spessore per il rinforzo e l'irrigidimento di solai e posa di ceramica su massetto radiante con isolamento acustico.
PLANITOP HPC FLOOR + GAMMA MAPESILENT + KERAFLEX MAXI SI ZERO + ULTRACOLOR PLUS
- 12 Sistema rapido a basso spessore per il rinforzo e l'irrigidimento di solai in legno e sistema rapido per la posa di parquet su isolamento acustico.
PLANITOP HPC FLOOR + ULTRABOND ECO S968 TK + MAPESONIC CR
- 13 Sistema rapido a basso spessore per il rinforzo e l'irrigidimento di solai con putrelle in acciaio - laterizio e sistema rapido per la posa di ceramica su isolamento acustico.
PLANITOP HPC FLOOR + MAPESONIC CR + KERAQUICK MAXI SI + ULTRACOLOR PLUS
- 14 Sistema completo per il rinforzo e l'impermeabilizzazione di murature interraste con problemi strutturali e interessate da infiltrazioni.
MAPEWALL INTONACA & RINFORZA + MAPENET EM30 / MAPENET EM40 + GAMMA PLASTIMUL
- 15 Sistema rapido di spessore quasi nullo per evitare il ribaltamento e l'espulsione di detriti a causa di azioni sismiche dei tamponamenti di facciata con finitura elastomerica.
MAPEWRAP EQ SYSTEM + PLANITOP 200 + GAMMA ELASTOCOLOR

La riduzione del **rischio sismico** del costruito in calcestruzzo armato con sistemi FRP innovativi applicati solo dall'esterno

L'elevata vulnerabilità del patrimonio costruito esistente è stata nuovamente evidenziata dai recenti eventi sismici, che hanno causato drammatici tributi in termini di perdita di vite umane e risorse economiche. La messa in sicurezza del costruito è pertanto una priorità di interesse nazionale al fine di migliorare la sicurezza delle abitazioni e ridurre le perdite economiche. Per questa finalità, a partire dalla Legge di Bilancio 2017 è stato avviato un cambio radicale in materia di prevenzione sismica del costruito promuovendo una politica di mitigazione basata su di uno strumento di incentivo economico, nella forma di detrazione fiscale, per interventi di miglioramento sismico delle strutture: il *Sismabonus*. In particolare, con il DM n.58 del 28/02/2017, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha emanato le *Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni* che forniscono gli strumenti operativi per la classificazione del Rischio Sismico delle costruzioni e le modalità per l'attestazione dell'efficacia degli interventi. Il recente Decreto Rilancio contiene un'ulteriore misura di incentivo che prevede la possibilità di innalzare fino al 110% le precedenti aliquote di detrazione fiscale a fronte di specifici interventi di rafforzamento sismico, efficientamento energetico, e rifacimento, recupero e restauro delle facciate: il *Superbonus*. In tale contesto risulta quindi **prioritaria la messa a punto e la validazione di tecniche di intervento a basso impatto e di rapida esecuzione, che minimizzino tempi e costi di applicazione, finalizzate alla riqualificazione del costruito sia a livello di singolo fabbricato sia su larga scala.** La campagna di prova illustrata nel seguito ha analizzato il comportamento di un sub assemblaggio strutturale nodo trave-pilastro nelle sue configurazioni originaria e rinforzata con **sistemi FRP, applicati dal solo lato esterno**. Tale configurazione è stata scelta per **minimizzare il disturbo degli occupanti dell'edificio, evitando la rimozione di porzioni di tamponatura**, riducendo quindi l'invasività dell'intervento, i suoi costi e i timori degli occupanti sull'intraprendere i lavori. La sperimentazione ha mostrato l'efficacia della soluzione tecnica proposta nel sanare una delle principali carenze strutturali degli edifici esistenti in c.a., ossia l'innescò di meccanismi di crisi fragile (crisi a taglio) in nodi non confinati come nodi di parete e d'angolo.

L'innovativo sistema di rinforzo è stato sviluppato nell'am-

bito del consolidato rapporto tra Mapei S.p.A. e DiSt - Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università degli Studi di Napoli-Federico II per lo sviluppo e la validazione di soluzioni sostenibili con materiali innovativi nel settore dell'edilizia.

Gli interventi da Linee Guida per accedere al Sismabonus e al Supersismabonus

L'entità della detrazione fiscale applicabile attraverso il *Sismabonus* o il *Supersismabonus* è strettamente legata al miglioramento sismico fornito dall'intervento di rinforzo.

Le *Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni* prevedono otto Classi di Rischio determinate attraverso due parametri: PAM - Perdita Annuale Media attesa, riferito alle perdite economiche associate ai danni prodotti dal sisma, e IS-V - Indice di sicurezza o "Indice di Rischio".

Per le strutture in c.a. con telai disposti in entrambe le direzioni, è possibile, utilizzando il metodo semplificato, passare alla Classe di Rischio immediatamente superiore eseguendo tutti gli interventi "locali" elencati: confinamento di tutti i nodi perimetrali non confinati dell'edificio; opere anti-ribaltamento su tutte le tamponature

di facciata; opere di ripristino delle zone danneggiate e/o degradate. **I materiali compositi risultano una soluzione vantaggiosa perché coniugano l'incremento di capacità di sostenere azione sismica e il basso impatto (e invasività) degli interventi.** Nel caso di applicazioni sismiche su strutture in c.a. i materiali compositi sono vantaggiosi per l'eliminazione di tutti i meccanismi di rottura fragile (es. crisi per trazione dei pannelli di nodo), tipicamente responsabili di indici di sicurezza di gran lunga inferiori a quelli richiesti nella progettazione di edifici di nuova realizzazione (Fig. 1).

I sistemi di rinforzo in FRP applicati ai nodi non confinati possono essere affiancati da interventi di rinforzo a taglio localizzati sugli elementi più vulnerabili nei confronti delle azioni sismiche, come i pilastri tozzi, sui quali si sono riscontrati i danni maggiori a seguito di eventi sismici.

Prof. Ing. Alberto Balsamo. DiSt, Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Dott. Ing. Giulio Morandini. Corporate Product Manager Linea Rinforzo Strutturale, Mapei S.p.A.

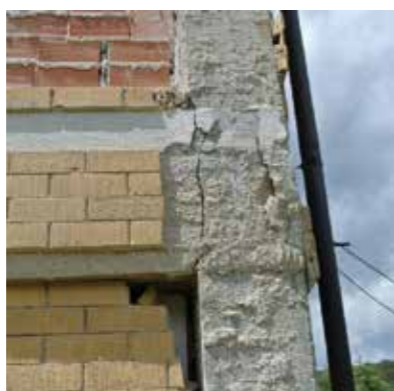


Fig. 1. Crisi a taglio di nodo trave-pilastro a seguito di eventi sismici.

LA CAMPAGNA SPERIMENTALE A SUPPORTO

L'attività sperimentale, svolta presso il Laboratorio prove del DiSt, è stata finalizzata a validare sperimentalmente un nuovo sistema di rinforzo in FRP per l'incremento della capacità sismica di nodi trave-pilastro in c.a. non confinati. Il sistema ha il vantaggio di poter essere applicato soltanto dall'esterno del fabbricato senza la necessità di rimuovere porzioni di tamponatura.

Modalità e programma di prova

La campagna di prove sperimentali ha riguardato due nodi trave-pilastro, il primo testato as-built (configurazione originaria) ed il secondo nella configurazione rinforzata. I due sub-assemblaggi sono identici per geometria, proprietà meccaniche dei materiali e dettagli di armatura e sono rappresentativi di edifici in c.a. ricadenti in zone a media sismicità e progettati secondo normative per costruzioni in zona sismica ormai obsolete. Sono caratterizzati da assenza di staffe nel pannello di nodo e da una carente armatura trasversale in travi e pilastri. I pilastri sono di sezione quadrata di lato 300 mm e armati con 8 Ø 16 mm, la trave ha base 300 mm, altezza 500 mm ed

è armata con 3 Ø 16 mm al lembo superiore ed inferiore. Le prove sperimentali sono state condotte attraverso il setup di prova in Fig. 2a, applicando uno sforzo normale costante in testa al pilastro e una storia ciclica di spostamenti crescenti all'estremità della trave. Il protocollo di carico è rappresentato in Fig. 2b in funzione del drift di interpiano equivalente.

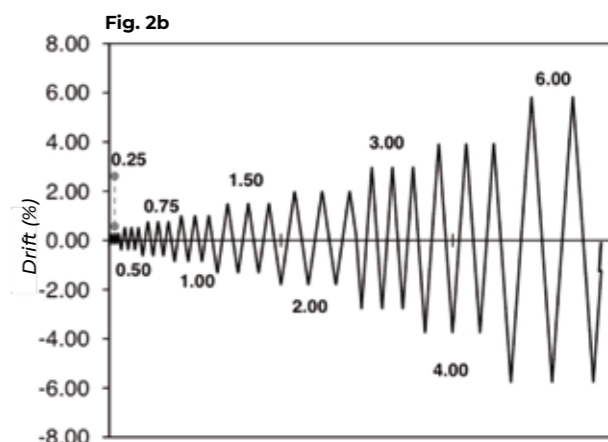


Fig. 2a



Fig. 2. Test setup (a) e protocollo di carico (b).

Fig. 3. Schema di rinforzo del solo pannello di nodo con FRP: intervento esclusivamente dall'esterno.

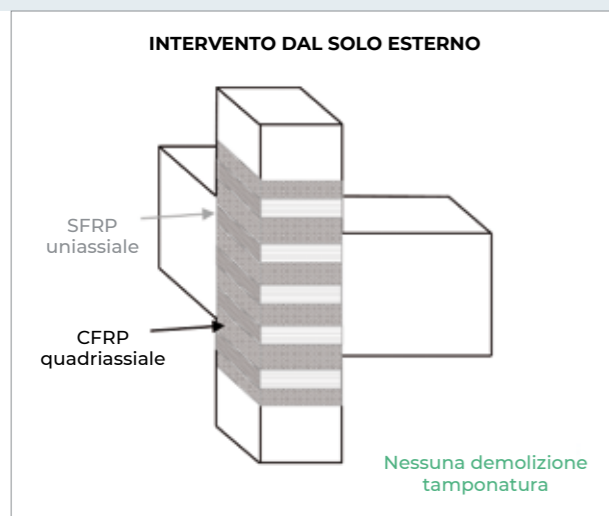
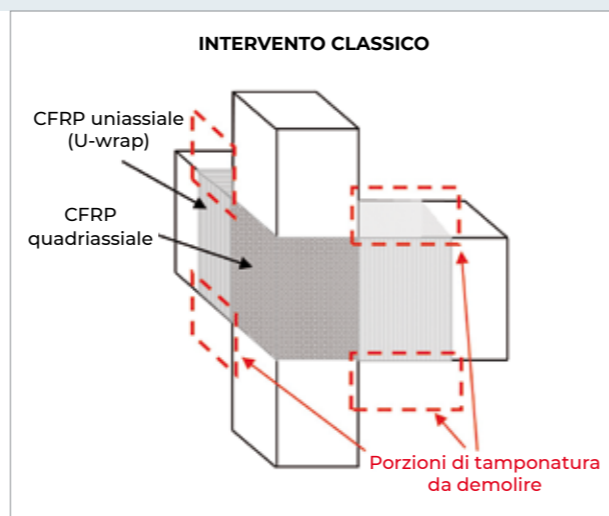


Fig. 4. Schema di rinforzo del solo pannello di nodo con FRP: intervento di rinforzo classico.



Il rinforzo dal solo esterno con FRP

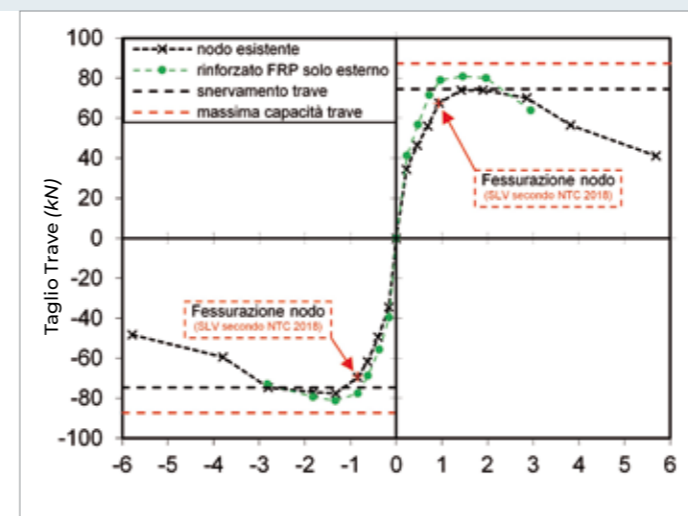
Il nuovo sistema si basa sull'impiego di ancoraggi innovativi (Fig. 3) che vanno a sostituire le classiche fasciature con tessuto uniassiale in CFRP applicate sulla trave con avvolgimento ad U (Fig. 4).

Secondo i criteri per le verifiche di resistenza dei nodi trave-pilastro (cfr. 7.4.4.3.1 - NTC 2018), la resistenza del nodo a seguito della fessurazione diagonale può essere garantita integralmente da staffe orizzontali. L'effetto di tali staffe, assenti nel nodo in esame, viene fornito da un equivalente rinforzo esterno in FRP, ipotizzato in forma di tessuto quadriassiale in fibra di carbonio applicato sul nodo d'angolo non confinato per evitare la crisi fragile del

pannello di nodo e favorire lo snervamento delle armature longitudinali della trave in esso convergente. Il rinforzo in FRP può essere calcolato:

- in accordo alle Istruzioni CNR DT-200/2004 e CNR DT 200R1/2013, alle Linee Guida C.S.LL.PP. del 24.07.2009 e come riportato dalle Linee Guida per la Riparazione e il Rafforzamento di Elementi Strutturali, Tamponature e Partizioni (ReLUIS, 2011);
- con approccio di calcolo alle tensioni principali (utilizzato nella progettazione della prova sperimentale) considerando l'effetto benefico dello sforzo normale e del contributo del calcestruzzo (cfr.: FIB BULLETIN No 90: Externally applied FRP reinforcement for concrete structures).

Fig. 6. Confronto della risposta sperimentale.



In Fig. 5 (a)(b)(c)(d)(e)(f)(g) sono riportate le principali fasi esecutive ed i materiali utilizzati per l'intervento di rinforzo sviluppato esclusivamente dall'esterno.

Validazione sperimentale

L'efficacia del nuovo sistema di rinforzo risulta dalla comparazione dei risultati delle prove sperimentali in termini di inviluppo della risposta ciclica (Fig. 6) e dall'analisi del quadro fessurativo al crescere della domanda di drift (Fig. 7). Il nodo as-built ha evidenziato una modalità di crisi tipica degli edifici esistenti con fessurazione diagonale a taglio del pannello di nodo. Tale fessurazione è avvenuta ad una modesta domanda di drift di interpiano di circa

- (a) realizzazione dei fori $\varnothing 14$ mm per l'alloggiamento degli ancoraggi;
- (b) preconsolidamento della superficie di calcestruzzo con applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche, esente da solventi (MAPEWRAP PRIMER 1);
- (c) regolarizzazione della superficie di calcestruzzo con spalmatura a spatola di stucco epossidico bicomponente a consistenza tissotropica (MAPEWRAP 11/12); applicazione a rullo, su strato di regolarizzazione ancora fresco, di primo strato di adesivo epossidico di media viscosità (MAPEWRAP 31) per l'impregnazione dei tessuti in FRP sulle due facce esterne del pilastro;
- (d) applicazione di sistema di rinforzo MAPEWRAP C QUADRI-AX 380 SYSTEM (in accordo al CVT n° 206/2019 - Classe di appartenenza secondo LG di cui la DPCS LL.PP. n° 220 del 9.7.2015: 210C) composto da tessuto in fibre di carbonio quadriassiale a grammatura bilanciata, con elevato modulo elastico ed elevatissima resistenza a trazione; adesivo epossidico di media viscosità (MAPEWRAP 31) e finitura con spaglio di sabbia di quarzo;
- (e) riempimento dei fori di alloggiamento degli ancoraggi con fissaggio chimico a base di resina epossidica pura senza solventi (MAPEFIX EP 470 SEISMIC);
- (f) applicazione con spalmatura a spatola di strato di stucco epossidico bicomponente a consistenza tissotropica (MAPEWRAP 11/12) per applicazione delle fasce di ancoraggio;
- (g) particolare del nodo rinforzato: si evidenzia la sequenza delle fasce di ancoraggio sovrapposte a MAPEWRAP C QUADRI-AX 380 SYSTEM.

Fig. 5. Fasi di applicazione del rinforzo in FRP esclusivamente dall'esterno.

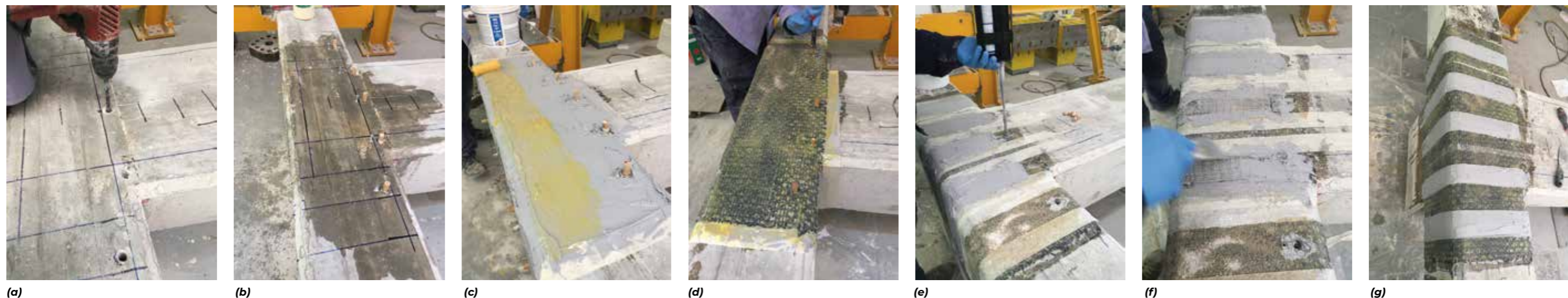
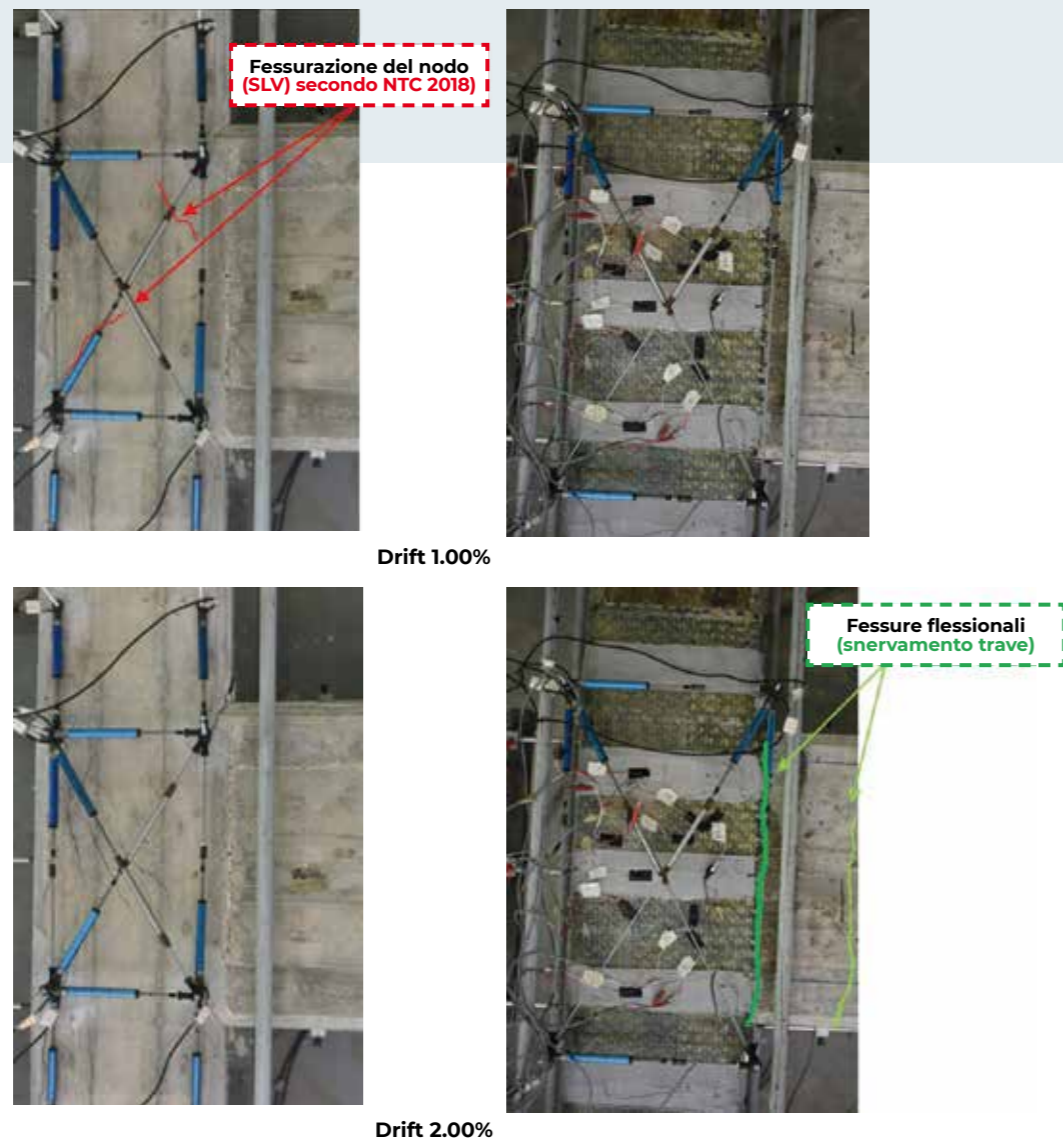


Fig. 7. Confronto del quadro fessurativo per diversi drift di interpiano.



l'1.00% (Fig. 7). Tale fessurazione precede lo snervamento flessionale delle barre d'armatura della trave (Fig. 6). Le NTC 2018 evidenziano che tale fessurazione a taglio (modalità di crisi fragile), rappresenta l'attingimento dello stato limite di salvaguardia della vita (SLV). Ciò limita significativamente la capacità dell'intero sistema strutturale e comporterebbe stime di indici di sicurezza allo SLV (ξ_s) e della relativa classe di rischio sismico molto basse.

Il nodo rinforzato con FRP esclusivamente dall'esterno ha evidenziato l'efficacia del sistema di rinforzo. La sovrapposizione delle curve sperimentali in Fig. 6 mostra una rigidità iniziale pressoché simile a quella del nodo as-built: ciò dimostra che tale tipologia di interventi è collocabile tra gli interventi di rinforzo "locale". L'efficacia dell'intervento è confermata dal **conseguimento dell'obiettivo principale: modificare la modalità di crisi da fragile** (crisi tagliante del pannello di nodo) **a duttile** (snervamento

flessionale della trave). Infatti, l'analisi dei risultati mostra un significativo incremento di energia dissipata (+30%) che permette di incrementare le prestazioni e la sicurezza sismica del fabbricato. Il sistema di rinforzo riesce a sostenere tali azioni fino al raggiungimento di una domanda di drift pari al 2.00% con evidente fessurazione flessionale della trave (Fig. 7).

In definitiva, le prove sperimentali hanno mostrato l'efficacia di questo nuovo sistema di rinforzo capace di incrementare la resistenza a taglio del pannello di nodo favorendo lo sviluppo di una crisi duttile per snervamento della trave. Ciò si traduce in un **significativo incremento di energia dissipata che permette di incrementare le prestazioni e la sicurezza sismica del fabbricato.**

Prof. Ing. Alberto Balsamo. DiSt, Università degli Studi di Napoli "Federico II"



SISMABONUS E SUPER SISMABONUS: SCEGLI I PRODOTTI MAPEI E USUFRUISCI DELLE DETRAZIONI FISCALI PER GLI INTERVENTI DI RINFORZO E PROTEZIONE

Devi ristrutturare una casa, un negozio o un capannone? Vorresti prodotti di qualità e soluzioni innovative? Scegli Mapei, scegli **affidabilità, durabilità e rispetto per l'ambiente.**

Rinforza con Mapei e usufruisci delle detrazioni fiscali previste per gli interventi di rinforzo strutturale con **Sismabonus** e **Super Sismabonus.**

È TUTTO OK, CON MAPEI

Per info: rinforzo-strutturale.it | assistenza@mapei.it



Petriolo (Macerata)

LA NUOVA TECNOLOGIA DEL PLANITOP INTONACO ARMATO

LA SCUOLA PRIMARIA "G. GINOBILI" È STATA OGGETTO DI UN LAVORO DI RIQUALIFICA ENERGETICA E SISMICA

La necessità di miglioramento e adeguamento sismico del patrimonio edilizio scolastico si fa sempre più incombente. La migliore comprensione della "domanda" sismica sulle strutture deriva, purtroppo, anche dai terremoti di forte intensità che hanno colpito l'Italia negli ultimi decenni: il sisma di San Giuliano di Puglia (2002), quello dell'Aquila (2009) e le più recenti sequenze sismiche del centro Italia (2016-2017) hanno infatti innalzato l'attenzione sul problema della sicurezza sismica di tutti gli edifici pubblici, e in particolare delle scuole. In questo contesto, lo studio del comportamento delle strutture durante l'azione sismica, la valutazione della loro vulnerabilità e il proget-

to di opportuni interventi di miglioramento o adeguamento sismico, rappresentano i temi di ricerca più attuali e importanti per l'ingegneria strutturale.

Il progetto

L'intervento di riqualifica della scuola primaria di Petriolo (MC), risulta molto interessante in quanto rappresenta un ottimo esempio nel quale progettazione, esecuzione e scelta dei materiali concorrono, sinergicamente, al recupero strutturale, funzionale, architettonico ed energetico dell'edificio. Al termine del lavoro si è ottenuto un edificio adeguato alle NTC (Norme Tecniche per le Costru-

zioni) 2018, efficiente in accordo ai criteri di sostenibilità ambientale e con un completo rinnovamento (anche multimediale) delle aule didattiche. L'esperienza, condotta insieme alla società di ingegneria incaricata per la progettazione e direzione lavori, si è incentrata sulla riabilitazione strutturale della muratura esistente con PLANITOP INTONACO ARMATO, malta bicomponente fibrorinforzata a elevata duttilità, a base di calce idraulica naturale ed Eco-Pozzolana. L'innovativa soluzione sta orientando alcune scelte progettuali del costruito esistente proprio nel maceratese, ossia in una delle province più colpite dagli eventi sismici del 2016 nel



Oltre agli interventi strutturali il progetto ha previsto un completo rinnovamento architettonico degli spazi scolastici mediante l'impiego di pavimentazioni continue della gamma ULTRATOP LOFT.



centro Italia. L'apporto dell'assistenza tecnica Mapei in questo progetto è stato integrale: è iniziato con le analisi chimiche sulla muratura esistente svolte nei Laboratori centrali di Milano, è proseguito con la consulenza specialistica per il progetto strutturale e si è concluso con l'affiancamento delle maestranze in cantiere durante le fasi di messa in opera.

La campagna sperimentale Su Planitop Intonaco Armato

Indagini preliminari

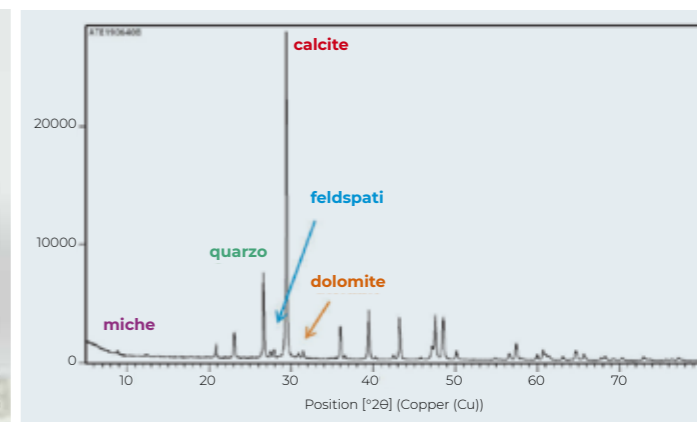
Per raggiungere un adeguato livello di conoscenza del manufatto sono state eseguite una serie di prove preliminari in laboratorio per la ca-

atterizzazione meccanica e chimica dei materiali costituenti la muratura in esame. Nello specifico, sono state indagate le resistenze a flessione e compressione dei mattoni pieni e la composizione chimico-fisica della malta per valutare il contenuto di sali solubili, la composizione mineralogica tramite analisi spettroscopiche quali la diffrazione a raggi X(XRD) e infine, attraverso "analisi termiche", riscontrare la presenza a livello qualitativo, di composti idrati. La struttura portante dell'edificio è assimilabile a una tipologia di muratura in mattoni pieni e malta di calce, a tre teste e con uno spessore medio di 40 cm.

Prove in situ

Successivamente, allo scopo di stimare la resistenza a taglio e il modulo di elasticità tangenziale della muratura ante e post-intervento, sono state eseguite due prove a compressione diagonale "in situ" della muratura portante.

La prova, eseguita in accordo alla ASTM E519-10 "Standard Test Method for Diagonal Tension (Shear) in Masonry Assemblages", consiste nell'isolare il pannello murario da una parete dell'edificio e sollecitarlo a uno sforzo di compressione lungo la sua diagonale, fino alla formazione di quadri fessurativi che ne determineranno la rottura.



I campioni di malta prelevati dalla muratura esistente sono stati analizzati nei Laboratori Mapei per indagarne granulometria e composizione mineralogica.



Confronto tra la modalità di rottura del pannello non rinforzato (a sinistra) e rinforzato con malta PLANITOP INTONACO ARMATO (a destra).

La sollecitazione diagonale impressa durante la prova ricostruisce in maniera verosimile lo stato tensionale che l'elemento subisce a seguito di un'azione sismica. Infatti, lo stato tensionale indotto, è la somma di una sollecitazione di tipo verticale (dovuta al peso proprio e dai carichi gravanti) e una orizzontale (azione sismica).

Le dimensioni standard sul quale si effettua la prova prevedono un pannello di forma quadrata con lati di dimensioni pari a 120 cm e spessore coincidente con quello del paramento murario. Il pannello viene isolato dalla parete mediante quattro tagli, recando meno disturbo possibile alla porzione di muratura da testare.

La prima prova è stata eseguita sulla muratura allo stato di fatto. La seconda prova è stata eseguita su maschio murario rinforzato in entrambe le facce con 10 mm di PLANITOP INTO-

NACO ARMATO, senza l'impiego di reti di armatura né di connessioni al supporto.

Una volta isolato il pannello murario è stato possibile montare l'apparecchiatura di prova ed eseguire i test di compressione diagonale.

Il monitoraggio del pannello murario durante la prova è stato eseguito mediante il posizionamento di quattro basi di misura deformometriche (due per ogni lato, poste lungo le diagonali e su entrambe le facce) aventi lo scopo di misurare al millesimo di millimetro le sue deformazioni.

Il carico impresso dal martinetto idraulico è stato monitorato tramite manometro digitale posto sulla

pompa. Le prove sono state quindi eseguite registrando il carico e la deformazione, fino alla rottura della muratura.

Analisi dei risultati

Il comportamento del pannello non rinforzato ha evidenziato il tipico meccanismo di crisi per scorrimento dei letti di malta all'interfaccia mattoni-malta.

Il rinforzo su entrambi i paramenti ha modificato significativamente la modalità di rottura del pannello, spostando la rottura a taglio per scorrimento lungo i letti di malta a una rottura per taglio caratterizzata da una fessurazione diffusa lungo l'asse di compressione, con lesioni di piccola e media ampiezza che hanno intercettato sia i giunti di malta che i conci murari.

Come evidenziato dai grafici di prova, il rinforzo mediante PLANITOP INTONACO ARMATO su entrambi i paramenti ha conferito un notevole incremento della capacità resistente e deformativa a taglio della muratura, con conseguente maggiore capacità di dissipare energia.

Tali caratteristiche rendono questo prodotto particolarmente adatto per il rinforzo strutturale di costruzioni ricadenti in aree con elevato rischio sismico. Inoltre, il coefficiente amplificativo della resistenza ottenuto sperimentalmente assume un valore anche superiore rispetto a quello riportato in Tabella C8.5.II della Circ. n° 7/2019 per interventi di intonaco armato per la medesima tipologia muraria.



Primo piano sul prodotto applicato e vista del pannello murario a seguito del rinforzo.

Fasi di lavoro

Prima di procedere all'applicazione del sistema di rinforzo, sono state riportate a vista tutte le porzioni murarie oggetto d'intervento mediante la rimozione degli intonaci esistenti.

Per assicurare al sistema una buona adesione, particolare cura è stata poi dedicata alla preparazione del supporto che doveva essere perfettamente pulito, solido ed esente da parti friabili, polvere, oli e vecchie pitture. Successivamente all'eliminazione con idrolavaggio delle eventuali efflorescenze e sali solubili presenti sulla muratura, data la presenza di superfici molto assorbenti, il supporto è stato trattato mediante PRIMER 3296 diluito 1:1 con acqua, al fine di consolidare e incrementare le caratteristiche superficiali di supporti deboli o pulverulenti.

Una volta miscelato, il rinforzo con PLANITOP INTONACO ARMATO è stato poi applicato mediante apposita macchina intonacatrice, in due mani, per uno spessore finale di circa 1-1,5 cm.

Rispetto alle comuni tecnologie per il rinforzo di murature presenti sul mercato, l'innovativa tecnologia consente in definitiva di ottenere i seguenti vantaggi:

- non si applicano reti, grazie alla micro-armatura conferita dalle fibre strutturali al suo interno;
 - i connettori trasversali non sono necessari, grazie all'elevata adesione al supporto;
 - non ci sono fenomeni di corrosione, grazie alla stabilità chimica garantita della fibra polimerica.
- Infine, il basso spessore di applicazione di PLANITOP INTONACO ARMATO, oltre a comportare una trascurabile invasività in termini di masse aggiuntive (peso intervento \approx 28 kg/m² contro gli almeno 65kg/m²), ha consentito di lasciare inalterate le superfici utili di aule e corridoi interni.

Un intervento nel segno della sostenibilità

Nell'ambito di una progettazione che ha tenuto conto degli aspetti di sostenibilità ambientale, anche nel-

Guarda il video su questo intervento



la scelta del sistema di rinforzo era necessario indirizzarsi su soluzioni in grado di rispondere ai Criteri Ambientali Minimi (CAM).

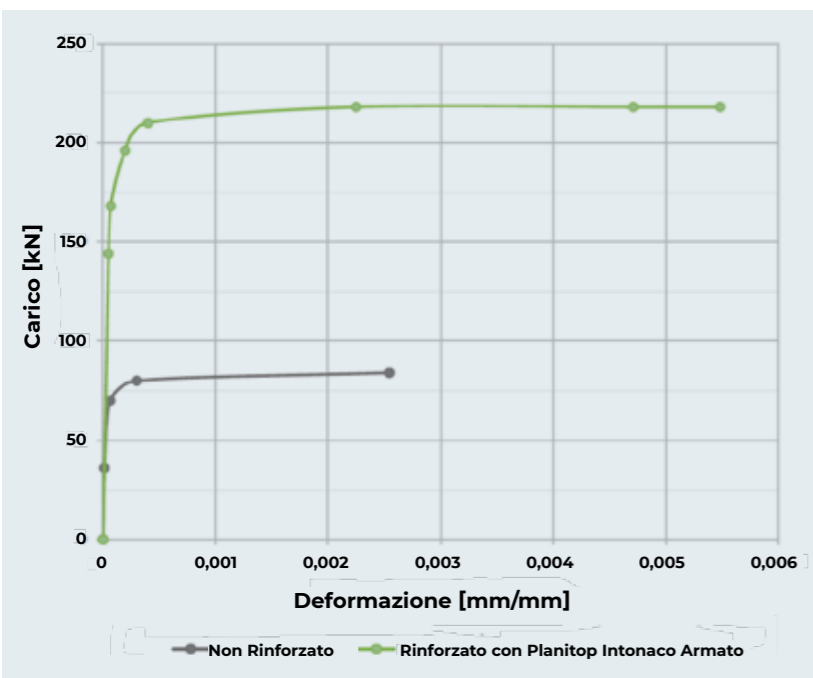
L'impiego di PLANITOP INTONACO ARMATO si è perfettamente integrato in tal senso, in quanto presenta un contenuto minimo del 30% di materia prima riciclata, con un notevole minore impatto ambientale già nelle fasi di cantiere.

Stefano Geminiani. Assistenza Tecnica Edilizia, Mapei SpA

PLANITOP INTONACO ARMATO

Malta premiscelata bicomponente fibrorinforzata ad elevata duttilità indicata per la regolarizzazione di superfici in pietra, mattoni e tufo e per il rinforzo strutturale di paramenti esistenti.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDA TECNICA

Scuola Primaria "G. Ginobili", Petriolo (MC)
Anno di costruzione: 1928
Periodo di intervento: 2019-2020
Intervento Mapei: fornitura di prodotti per il rinforzo strutturale e di resine cementizie per pavimenti
Progettisti: ing. Massimo

Conti - EnAr Conti srl (architettura e strutture), ing.ri Daniele Corbelli, Stefano Paciotti, Marco Tirabassi
Committente: Comune di Petriolo
Direttore lavori: ing. Silvano Biancucci
Direttore operativo strutture: ing. Massimo Conti - EnAr Conti srl

Impresa esecutrice: Staffolani Danilo (Urbisaglia, MC)
Coordinamento Mapei: Stefano Geminiani, Roberto Migliorini, Lorenzo De Carli, Massimiliano Petti, Riccardo Chiodoni (Mapei SpA)

PRODOTTI MAPEI
Rinforzo strutturale

Planitop Intonaco Armato, Primer 3296
Pavimentazioni continue: Quarzo 0,5, Mapecoat I 600 W, Ultratop Loft F, Ultratop Loft W, Ultratop Easy Color, Primer LT, Primer SN

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it

Conoscere per intervenire

PARLA L'ING. MASSIMO CONTI, PROGETTISTA DELLE OPERE EDILI DELLA SCUOLA



La sicurezza sismica è un tema di interesse crescente: quali sono state le sfide di questo progetto?

L'adeguamento sismico di edifici esistenti in muratura, per particolari tipologie costruttive, risulta a oggi una problematica molto più burocratica - legata all'indice di rischio sismico - che tecnica. Esempio importante ne sono tutte le costruzioni in muratura colpite dalle scosse che si sono verificate in Italia centrale da agosto 2016, subendo un vero e proprio "collaudo sismico". Gli edifici che hanno riportato danni limitati o comunque compatibili con la filosofia dello "Stato Limite della Salvaguardia della Vita", qualora oggetto di verifica sismica, otterrebbero come risultato indici molto inferiori all'unità.

Tale incongruenza risulta fortemente legata anche ai coefficienti di sicurezza applicati in logica al livello di conoscenza del manufatto.

L'edificio scolastico di Petriolo, risalente agli anni '30, era nel 2017

già stato oggetto di interventi per l'adeguamento sismico. Collaudati i lavori, a marzo 2018 è intervenuta la modifica normativa con l'entrata in vigore delle attuali NTC18. Successivamente è stata emanata, in ambito di ricostruzione post-sisma, l'Ord. 55 del 24.04.2018 che di fatto induce l'amministrazione, in particolare i plessi scolastici, a svolgere alcuni approfondimenti geologici procedendo all'Analisi della risposta sismica locale (RSL), evidenziando un incremento non trascurabile degli input sismici rispetto a quelli standard di normativa.

A sei mesi dal termine dei lavori di adeguamento sismico l'edificio presentava, per fattori esterni, un indice di rischio sismico inferiore all'unità con conseguente necessità di prevedere ulteriori interventi.

Qual è stato l'elemento originale o distintivo di questo progetto?

Ottimizzare il percorso progettuale ed esecutivo con una gestione consapevole delle risorse, atta a consentire, entro i tempi fissati, la riapertura della scuola in accordo agli attuali requisiti di sicurezza. Per questo motivo si è deciso di investire su una maggiore conoscenza dell'edificio con delle prove "in situ" per il raggiungimento di un livello di

conoscenza LC3, così da poter poi intervenire in maniera mirata sull'edificio.

Ciò ha permesso in primo luogo la realizzazione di un modello strutturale che cogliesse in maniera più efficiente le caratteristiche dell'edificio e di conseguenza la possibilità di prevedere tecniche d'intervento che rispettassero l'interesse storico-artistico del bene. Il modello affinato per step successivi ha permesso di valutare le modifiche apportate dall'intervento con una buona approssimazione tenendo conto dell'articolazione altimetrica e planimetrica dell'edificio, mostrando nelle elaborazioni

di calcolo i benefici dello stato di progetto rispetto allo stato di fatto. Al termine dei lavori, gli interventi di rinforzo strutturale e di efficientamento energetico hanno così portato a ottenere un edificio N.Z.E.B., adeguato alle NTC 2018 e con un completo rinnovamento architettonico degli spazi didattici.

Ciò ci fa comprendere come anche la riabilitazione delle costruzioni in muratura può raggiungere standard molto elevati se, sinergicamente, si introducono tutte le competenze. Sicuramente sulle strutture in muratura la maggiore conoscenza del manufatto e l'indagine con modelli strutturali sempre più affinati conducono a un risultato affetto da minore errore, con costi inferiori.

Perché la scelta di PLANITOP INTONACO ARMATO?

La proposta d'intervento con PLANITOP INTONACO ARMATO si è rivelata fin da subito l'unica in grado di garantire il massimo risultato sotto tutti i punti di vista, sia tecnici che di impatto ambientale.

Qualsiasi altra tecnica di rinforzo di murature è in grado di incrementare la capacità sismica della struttura, ma l'impiego di PLANITOP INTONACO ARMATO porta con sé una serie di ulteriori vantaggi rivelatisi fondamentali per l'obiettivo finale: una maggiore durabilità grazie alla piena compatibilità fisico-chimica con la muratura esistente, il basso spessore e la possibilità di evitare l'impiego di reti o di connessioni al supporto nelle fasi di cantiere. Ulteriore aspetto di garanzia all'impiego è la prova sperimentale realizzata con tale materiale nella scuola, prima della sua posa mediante due prove a taglio diagonale su maschi murari.

La scelta di Planitop Intonaco Armato consente il massimo risultato dal punto di vista tecnico e di impatto ambientale

PER UNA MURATURA SICURA,
IL MIGLIOR INTONACO ARMATO.



SISMA BONUS: RINFORZA CON MAPEI E OTTIENI LE DETRAZIONI FISCALI SUGLI INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Per ottenere una muratura sicura e resistente, bisogna individuare le malte adeguate per garantire durata nel tempo. **Planitop Intonaco Armato**, è il primo prodotto studiato e testato per regolarizzare e rinforzare le murature esistenti senza l'ausilio di reti di rinforzo.



È TUTTO OK, CON MAPEI



Scopri di più su mapei.it

MAPEI
ADESIVI • SIGILLANTI • PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA



Piacenza

VILLA ALBA

UN INTERVENTO DI RINFORZO ANTISISMICO
CHE BENEFICERÀ DEL SUPERBONUS 110%

Villa Alba è un edificio residenziale ubicato a Piacenza. È composto da tre piani fuori terra (di cui uno sottotetto) e da un piano seminterrato. La tipologia strutturale risulta essere a muratura portante di mattoni pieni a due teste e malta di calce.

L'edificio è risultato essere piuttosto vulnerabile dal punto di vista sismico, in quanto non era garantito un comportamento d'insieme "scatolare", raccomandato nelle NTC per gli edifici in muratura.

Attraverso un'approfondita analisi storico-critica, è stato infatti possibile risalire alle vicende costruttive e alle trasformazioni che si sono succedute negli anni e che hanno prodotto cambiamenti nell'assetto statico originario.

Si è potuto appurare come Villa Alba, realizzata negli anni 1956-1958, sia stata nel tempo sottoposta a interventi che hanno via via ridotto le dimensioni dei maschi murari indebolendola sia nei confronti dei carichi statici che di quelli sismici; dalle analisi condotte, si è potuto riscontrare come alcuni elementi verticali (tra cui due pilastri in muratura ricavati nei muri di spina) fossero sollecitati oltre misura.

La muratura è risultata essere in buono stato di conservazione ove non interessata da canne fumarie, nicchie e tracce di impianti.

Dai saggi è, inoltre, emerso come gli orizzontamenti fossero costituiti da solai in laterizio armato tipo SAP rasati di spessore pari a cm. 16, non rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa vigente: oltre ad essere deformabili nel piano e non verificati nei confronti dei carichi gravitazionali, non erano adeguatamente collegati ai muri perimetrali.

Si è quindi progettato un intervento di miglioramento sismico che permetterà al Committente di beneficiare del Superbonus 110%, uno strumento di rilancio e sviluppo per l'economia del nostro Paese ma soprattutto un'opportunità per il recupero, la riqualificazione e la messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio.

Gli interventi strutturali di seguito descritti, associati ad altri più tradizionali, hanno consentito una riduzione del rischio sismico dell'edificio e il passaggio, valutato con il metodo convenzionale, di n. 3 classi di rischio rispetto alla situazione ante operam.

Consolidamento dei solai e cerchiatura di piano

Per adeguare dal punto di vista statico gli orizzontamenti, migliorare in caso di evento sismico il comportamento scatolare del fabbricato e, allo stesso tempo, inibire possibili meccanismi locali di 1° modo (ribaltamenti e flessioni verticali fuori piano), i solai in laterizio armato tipo SAP rasati sono stati rinforzati e irrigiditi mediante cappa collaborante in microcalcestruzzo fibro-rinforzato ad elevate prestazioni HPFRC di spessore pari a 3 cm, collegata ai muri perimetrali con ancoraggi iniettati realizzati con spezzoni di barre ad aderenza migliorata inghiassati nella muratura, a realizzare un diaframma di piano sismoresistente. In corrispondenza dei solai è stata, inoltre, prevista la cerchiatura completa della fabbrica muraria realizzata con tessuto uniassiale in fibra di carbonio come elemento resistente a trazione del cordolo del diaframma di piano e presidio nei confronti dei possibili cinematismi di cui sopra.

Per quanto riguarda il rinforzo dei solai, una volta rimossi tutti gli strati sovrastanti la superficie estradossale



1. Particolare dell'estradosso del solaio SAP prima del getto della cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 una volta applicato il PRIMER 3296; si notano i monconi di collegamento in acciaio della futura cappa ai muri portanti fissati con MAPEFIX EP 385.

2. Getto della cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46.

3. Realizzazione della fasciatura di piano: applicazione di prima mano di resina epossidica fluida per l'impregnazione dei tessuti MAPEWRAP 31 sullo strato di stucco epossidico bicomponente MAPEWRAP 11.

4. Realizzazione della fasciatura di piano: stesa del tessuto in fibra di carbonio MAPEWRAP C UNI-AX 600 W. Da notare come l'operatore spiani la superficie con RULLINO PER MAPEWRAP per evitare la formazione di bolle d'aria o discontinuità nell'incollaggio.

5. Realizzazione della fasciatura di piano: applicazione della seconda mano di resina epossidica fluida MAPEWRAP 31 anche sul fiocco aperto a ventaglio previsto in prossimità dello spigolo realizzato con MAPEWRAP C FIOCCO e fissato con resina MAPEFIX VE SF.

dei solai in laterizio armato tipo SAP, si è preparato il supporto eliminando il materiale incoerente e irruvidendo la superficie mediante scarificatrice elettrica in modo da ottenere una scabrezza di almeno 5 mm. Si sono, poi, innestati i monconi di collegamento in acciaio B450C alla muratura perimetrale mediante fissaggio chimico epossidico MAPEFIX EP 385. Una volta consolidato il supporto con PRIMER 3296, si è proceduto al getto della cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 per uno spessore di circa 3 cm.

L'efficacia di tale soluzione è stata testata e validata dall'Università degli Studi di Brescia mediante prove di carico condotte in situ, da cui si sono potuti verificare una sostanziale assenza di scorrimento all'interfaccia cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 - superficie estradossale del solaio

SAP e un aumento della rigidità a flessione del solaio pari a tre volte, a fronte di un aumento di spessore di soli 3 cm (si veda box).

Per la realizzazione della cerchiatura di piano, si è dapprima proceduto alla rimozione dell'intonaco, alla smussatura degli angoli vivi della cornata perimetrale mediante fissaggio chimico epossidico MAPEFIX EP 385. Una volta consolidato il supporto con PRIMER 3296, si è proceduto al getto della cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 per uno spessore di circa 3 cm. L'efficacia di tale soluzione è stata testata e validata dall'Università degli Studi di Brescia mediante prove di carico condotte in situ, da cui si sono potuti verificare una sostanziale assenza di scorrimento all'interfaccia cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 - superficie estradossale del solaio



6. Applicazione di PLANITOP INTONACO ARMATO con macchina intonacatrice dotata di miscelazione separata per malte bicomponenti.



ticolarmente indicato per interventi in ambito sismico. Il tessuto è stato posto in opera ricorrendo all'apposito ciclo di resine epossidiche Mapei, composto da primer MAPEWRAP PRIMER 1; stucco di regolarizzazione e incollaggio MAPEWRAP 11, resina di impregnazione e incollaggio MAPEWRAP 31). Infine, si è proceduto con lo spaglio di sabbia di QUARZO 1,2 asciutta a rifiuto sulla resina fresca al fine di ottenere una superficie ruvida per la successiva rasatura. Per garantire una migliore efficacia del sistema di rinforzo, in corrispondenza dei cambi di direzione, degli spigoli e nei tratti rettilinei della cerchiatura ad interasse di circa due metri, si sono previste delle connessioni trasversali mediante fiocchi costituiti da porzioni di corda in fibra di carbonio MAPEWRAP C FIOCCO impregnata con resina epossidica superfluida MAPEWRAP 21 fissati nei fori realizzati nella correa mediante resina MAPEFIX VE SF.

Confinamento dei pilastri in muratura

Per il rinforzo dei pilastri in muratura, sottoposti a prevalente sollecitazione di sforzo assiale, si è optato per il confinamento continuo con tessuto unidirezionale in fibra di carbonio MAPEWRAP C UNI-AX 300 W,

a elevato modulo elastico ed elevata resistenza meccanica a trazione. Si è, dapprima, proceduto alla rimozione dell'intonaco e all'arrotondamento degli spigoli con un raggio di curvatura di 30 mm ed alla regolarizzazione della superficie con malta bicomponente premiscelata PLANITOP HDM MAXI fibrorinforzata a elevata duttilità. Anche in questo caso il tessuto è stato posto in opera ricorrendo all'apposito ciclo di resine epossidiche Mapei. Infine, si è proceduto con lo spaglio di sabbia di QUARZO 1,2 asciutta a rifiuto sulla resina fresca al fine di ottenere una superficie ruvida per la successiva rasatura.

Rinforzo della muratura

Per il rinforzo strutturale nel proprio piano delle murature esistenti, si è ricorso all'applicazione di PLANITOP INTONACO ARMATO, malta premiscelata bicomponente a elevata duttilità a base di calce idraulica naturale (NHL) ed Eco-Pozzolana, totalmente esente da cemento, rinforzata con fibre di vetro e particolarmente indicata per conferire una maggiore capacità resistente e deformativa ai pannelli murari nei confronti delle azioni sismiche senza l'ausilio di reti.

Una volta effettuato lo scrostamento di tutto l'intonaco esistente, si è

proceduto con la demolizione locale delle parti di tessitura muraria degradata e con la successiva ricostruzione con la tecnica "scuci e cucì" in corrispondenza di canne fumarie, nicchie e tracce di impianti. Previa stesa di PRIMER 3296, al fine di consolidare superficialmente il supporto, si è, quindi, applicato PLANITOP INTONACO ARMATO con macchina intonacatrice per malte bicomponenti, dotata di miscelazione separata.

Claudio Burgazzi. Studio di Progettazione Ing. Claudio Burgazzi.

PLANITOP HPC FLOOR 46

Betoncino cementizio fibrorinforzato con fibre metalliche di consistenza fluida, dotato di elevatissime prestazioni meccaniche ed elevata duttilità.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDE TECNICHE

Villa Alba, Piacenza

Periodo di costruzione: 1956-1958

Anno di intervento: 2020-2021

Intervento Mapei:

fornitura di prodotti per il consolidamento statico e il miglioramento sismico

Progettista e D.L. architettonico:

Arch. Matteo Faroldi

Progettista e D.L. strutturale:

Ing. Claudio Burgazzi

Impresa esecutrice: Pre. Vale Costruzioni, Caorso (PC)

Coordinamento Mapei:

Ing. Giulio Morandini (Mapei SpA)

PRODOTTI MAPEI

Consolidamento solai:

Primer 3296, Planitop HPC Floor 46, Mapefix EP 385

Fasciatura di piano:

Planitop Rasa & Ripara R4, Mapefer, MapeWrap Primer 1, MapeWrap 11, MapeWrap 31, MapeWrap C UNI-AX 600 W, Mapewrap C Fiocco, Mapewrap 21, Mapefix VE SF, Quarzo 1.2

Rinforzo statico

mediante confinamento dei pilastri in muratura:

Primer 3296, Planitop HDM Maxi, MapeWrap Primer 1, MapeWrap 11, MapeWrap 31, MapeWrap C UNI-AX 300 W, Quarzo 1.2

Rinforzo muratura: Primer 3296, Planitop Intonaco Armato

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it

La prova di carico a Villa Alba

La prova di carico è stata effettuata sul solaio prima e dopo il rinforzo. In entrambi i test, la prova di carico è stata condotta usando una configurazione a carichi concentrati misurando le frecce. Il carico è stato simulato mediante sacchi di cemento posizionati a una distanza di L/4 dagli appoggi con impronta pari a 0,65x0,85 m. La configurazione della prova viene mostrata in Figura 1.

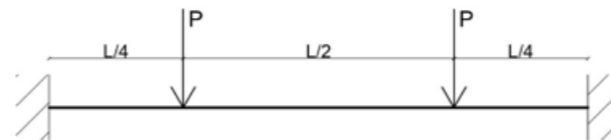


Fig. 1. Configurazione prova di carico.

Le frecce sono state misurate utilizzando aste telescopiche dotate di rilevatori di spostamento con risoluzione centesimale: tre comparatori sono stati posizionati in mezzeria, due sotto ai punti di carico e due vicino agli appoggi. In Figura 2 e in Figura 3 viene mostrata la disposizione della strumentazione e dei carichi.

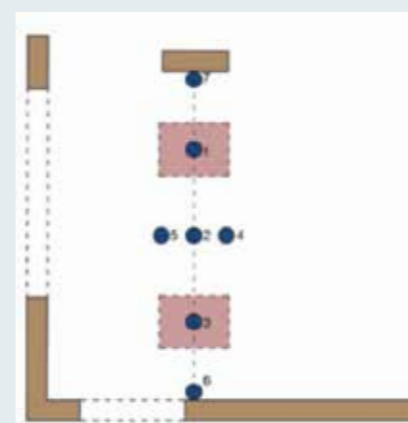


Fig. 2. Area della prova di carico e strumentazione al piano terra: a) pre-intervento; b) post-intervento.

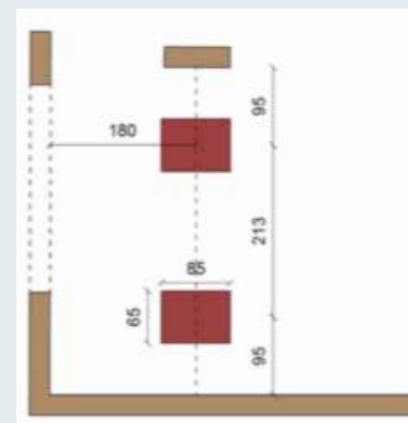


Fig. 3. Area della prova di carico e strumentazione al primo piano: a) pre-intervento; b) post-intervento.

Nella fase pre-intervento, il carico è stato applicato in sette fasi, raggiungendo un carico massimo di 10 kN (distribuito su due punti) e la freccia massima, misurata in mezzeria, è stata pari a 0,71 mm. Nella fase post-intervento, il carico è stato applicato in otto fasi, raggiungendo un carico massimo di 16 kN (distribuito su due punti). In questo caso la freccia massima, misurata sempre in mezzeria, è risultata pari a 0,28 mm. Confrontando la risposta pre e post-intervento risulta chiaro che la cappa in microcalcestruzzo PLANITOP HPC FLOOR 46 ha conferito al solaio un incremento di rigidità flessionale pari a circa il 300%. Di conseguenza le frecce misurate post-intervento risultano molto inferiori (2,53 volte). Inoltre, il carico massimo raggiunto è stato incrementato del 60%. Durante la prova sul solaio rinforzato sono stati misurati, attraverso dei comparatori millesimali, gli scorrimenti all'interfaccia cappa in PLANITOP HPC FLOOR 46 - superficie estradossale del solaio SAP. Tali scorrimenti, pari a 0,003 mm, possono essere considerati trascurabili, a dimostrazione dell'ottima aderenza tra substrato esistente e microcalcestruzzo fibrorinforzato.

Prof. Fausto Minelli e Ing. Fabiola Iavarone. Università degli Studi di Brescia

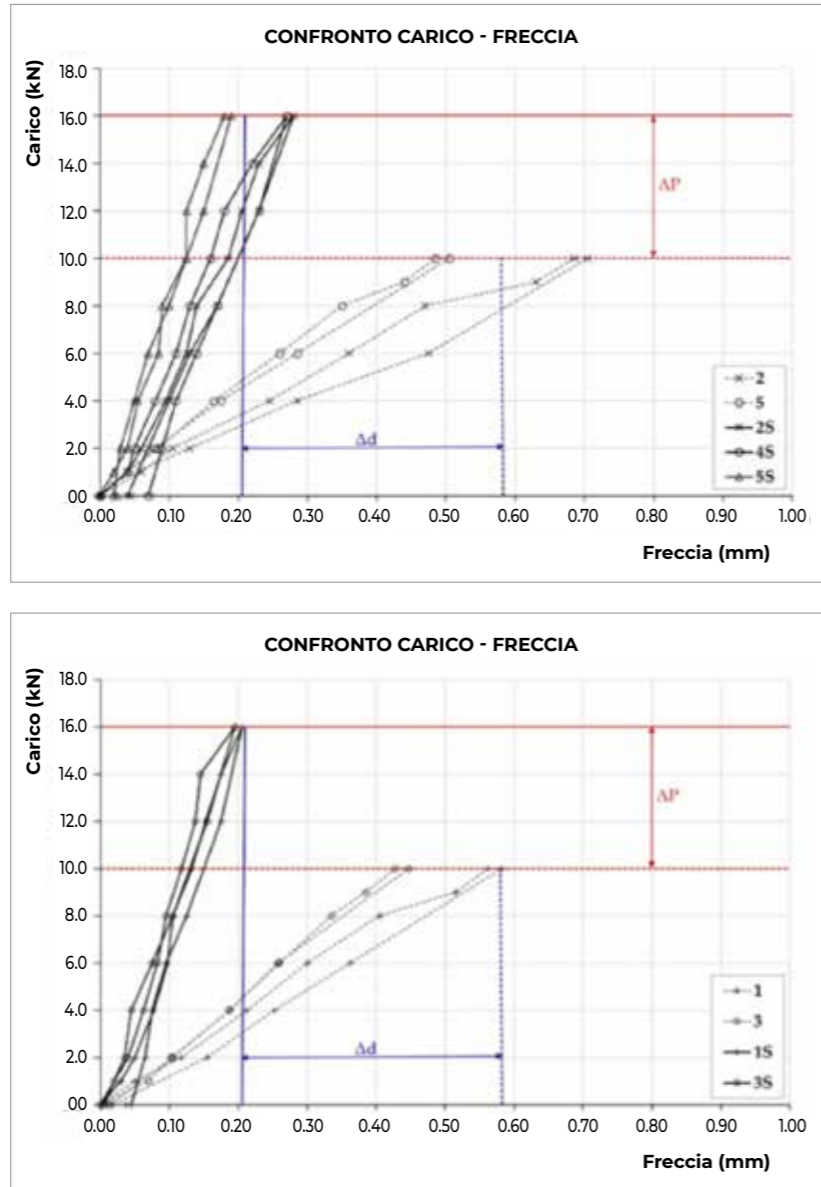


Fig. 4. Confronto carico-freccia pre e post-intervento.

PER RINFORZARE IL SOLAIO,
IL MIGLIORE PRODOTTO È QUELLO CERTIFICATO



Planitop HPC Floor
(High Performance micro-Concrete)

uno spessore di solo 1.5 ÷ 3 cm



SISMABONUS E SUPERSISMABONUS: RINFORZA CON MAPEI E OTTIENI LE DETRAZIONI FISCALI SUGLI INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Planitop HPC Floor ha ottenuto il Certificato di Valutazione Tecnica come "micro-calcestruzzo" fibrorinforzato FRC ad elevatissime prestazioni meccaniche. In caso di ristrutturazione, miglioramento o adeguamento sismico, Planitop HPC Floor ti permette di rinforzare i solai con solo 1.5 ÷ 3 cm di spessore in completa assenza di armatura.

È TUTTO OK, CON MAPEI



Scopri di più su mapei.it



RESINI - SIGILLANTI - PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA

Un nuovo impianto in India e un anniversario per Mapei

LA CONSOCIATA COMPIE 10 ANNI E AVVIA LA COSTRUZIONE DI UN TERZO STABILIMENTO NEL NORD DEL PAESE

Lo scorso 10 dicembre Mapei India, la consociata indiana del Gruppo, ha eseguito il tradizionale rito "Bhoomi Pooja" e la cerimonia di posa della prima pietra del suo nuovo stabilimento produttivo a Kosi, a circa 100 km da Agra e 140 km a sud di New Delhi, nello stato dell'Uttar Pradesh. Il "Bhoomi Pooja" è un rituale indiano che precede l'avvio delle operazioni in un grande cantiere di costruzione, con l'intento di espellere tutte le influenze negative dal terreno e propiziare il completamento dei lavori. Si tratta del terzo stabilimento della consociata indiana, dopo quelli di Bangalore (operativo dal 2012) nel Karnataka, nel sud del Paese, e di Vadodara, aperto nel 2016 nello Stato del Gujarat, nell'India nord-occidentale. L'impianto produttivo di Kosi ha una



Lo scorso 10 dicembre Mapei India ha eseguito il tradizionale rito "Bhoomi Pooja" e la cerimonia di posa della prima pietra del suo nuovo stabilimento produttivo a Kosi, nel nord del Paese. Al centro, l'amministratore delegato di Mapei India, Sanjay Bhalla.

MAPEI INDIA

3
STABILIMENTI
BANGALORE,
VADODARA E KOSI
(IN COSTRUZIONE)

4
UFFICI
(NEW DELHI,
BANGALORE, MUMBAI
E PUNE)

246
DIPENDENTI

16,5
MILIONI DI EURO
DI FATTURATO
(PREVISTO PER IL 2020)

posizione strategica perché è ben collegato a grandi città indiane del nord del Paese, come Mathura, Agra e New Delhi, da importanti arterie stradali e ferroviarie. Questa nuova unità produttiva permetterà a Mapei India di soddisfare le domande del mercato locale, velocizzando il rifornimento di prodotti per edilizia per i clienti nel nord del Paese.

I primi 10 anni...

In effetti Mapei India vanta già una storia di tutto rispetto: la consociata è stata fondata a inizio 2011, con sede a Bangalore, nello stato del Karnataka, allo scopo di offrire prodotti innovativi e altamente tecnologici al mercato indiano.

Il prossimo 4 marzo saranno quindi dieci anni da quando Mapei India ha

iniziato a operare sul mercato locale. In quest'arco di tempo la società ha accumulato svariati successi: la crescita costante del fatturato, che nel 2020 ha raggiunto i 16,5 milioni di euro; delle risorse umane, che oggi sono 246; delle strutture (oltre agli stabilimenti, la consociata dispone di uffici commerciali a New Delhi, Bangalore, Mumbai e Pune); delle soluzioni offerte al mercato delle costruzioni locale: additivi per calcestruzzo e di macinazione, impermeabilizzanti, soluzioni per il ripristino del calcestruzzo e rinforzo strutturale, sistemi per pavimenti cementizi e in resina, prodotti per la posa di ceramica, materiali lapidei e resilienti (inclusi quelli per le superfici sportive), sigillanti e soluzioni per le costruzioni in sotterraneo. Inoltre Mapei India si è distinta

UNA PRESENZA PIÙ DIFFUSA PER UN GRANDE MERCATO



IL GENERAL MANAGER ABHIJIT DUTTA ILLUSTRIL PIANO DI CRESCITA DI MAPEI INDIA

Mapei si prepara ad aprire il terzo stabilimento in India: una dimostrazione delle potenzialità del mercato indiano?

Certamente. Considerate le proporzioni del subcontinente indiano, dobbiamo poter contare su diverse unità produttive operative in varie zone. L'obiettivo è quello di averne almeno quattro per poter coprire l'intera nazione.

L'India, un paese che sta facendo i conti con le pesanti ripercussioni economiche per effetto della pandemia di Covid-19, sta avviando un ambizioso piano (Nip) infrastrutturale e grandi opere. Quali opportunità si aprono anche per Mapei?

Mapei India è stata sempre attiva nel settore delle infrastrutture e nelle opere strategiche di interesse

nazionale nel settore della difesa, così come in alcuni segmenti del settore residenziale. Adesso, grazie anche all'ampliamento delle nostre strutture e linee di produzione, siamo del tutto pronti a cogliere le opportunità offerte dai nuovi piani del Governo.

Quali prospettive per Mapei sul mercato dell'edilizia residenziale?

Inizialmente, anche per ovviare ai limiti logistici, ci siamo concentrati sulla fascia alta di questo segmento. Poi, con l'avvio della produzione nello stabilimento di Vadodara, abbiamo iniziato a penetrare nella fascia più ampia di questo mercato, cominciando dai Paesi limitrofi. Grazie al terzo stabilimento, avanza nella conquista di quote anche nelle zone centrali e settentrionali dell'India.

Un'immagine di Mumbai.



Lo stabilimento di Bangalore (operativo dal 2012) nel Karnataka, nel sud del Paese.



Lo stabilimento di Vadodara, aperto nel 2016, nello stato del Gujarat, nell'India nord-occidentale.

sul mercato locale per il contributo offerto, in termini di prodotti e tecnologie, a importanti opere realizzate nel Paese (l'aeroporto internazionale di Mumbai, il J.W. Marriott Hotel di Pune, la Statua dell'Unità a Kevadia, nel Gujarat, il velodromo di Guwahati e vari tunnel strategici), oltre che per una forza vendita qualificata e per il suo dipartimento di Assistenza Tecnica in grado di supportare architetti, imprese di costruzione, designer di interni e committenti d'opera in tutte le fasi della loro attività.

...e le prospettive

Mapei India ha intenzione di proseguire il suo percorso di crescita e successo, anche in circostanze che ultimamente si sono dimostrate poco favorevoli. L'India è infatti uno dei Paesi al mondo più colpiti dalla pandemia causata dal Covid-19. Le misure di contenimento hanno provocato una contrazione della doman-

da interna, il calo della produzione e quello degli investimenti. Pesanti le ripercussioni a livello economico. Il Fondo Monetario Internazionale stima un calo dell'8% del Pil nel 2020 con una risalita dell'11,5% nel 2021 e del 6,8% nel 2022. La caduta dell'anno scorso arriva dopo la frenata registrata nel 2019, con una crescita del Pil del 4,9% la più bassa dopo sei anni in forte rialzo.

L'economia indiana resta, comunque, una delle più dinamiche a livello mondiale. Il governo di New Delhi punta sulle infrastrutture e sulle grandi opere per dare un'ulteriore spinta. Nei mesi scorsi, infatti, è stato varato il Nip (National infrastructure pipeline), un piano per il periodo 2020-2025 di 1.798 miliardi di dollari destinati a strade, ferrovie, settore energetico e progetti urbani. Nel complesso sono 7.438 i progetti in cantiere (1.742 quelli in fase di avvio) con l'obiettivo di sostenere la crescita e attirare i grandi

investitori internazionali. Le risorse, nei piani del Ministero delle Finanze, dovrebbero arrivare per il 75% dal Governo centrale e dagli Stati federati, la quota rimanente dai privati. Inoltre, il Primo Ministro Narendra Modi ha lanciato la campagna "Make in India" che intende facilitare gli investimenti locali e stranieri, promuovere l'innovazione, permettere lo sviluppo dei talenti locali, snellire le procedure burocratiche, semplificare i regolamenti a cui sono sottoposte le imprese, proteggere la proprietà intellettuale e realizzare, appunto, infrastrutture di supporto alle attività industriali. L'avvio delle attività di costruzione del terzo stabilimento di Mapei India rientra in questo quadro: "Siamo orgogliosi di contribuire al piano Make in India del nostro Primo Ministro con la realizzazione di questa nuova unità produttiva" ha dichiarato Abhijit Dutta, General Manager di Mapei India.

e, fino ad oggi, abbiamo saputo gestirle in maniera soddisfacente.

Un'eccellenza indiana è l'istruzione scolastica e universitaria, non solo nel campo della formazione hi-tech e tecnologica. È un fattore decisivo che Mapei ha modo di sperimentare nella propria attività?

Sì. Il sistema scolastico in India assicura una continua e sicura fonte di personale qualificato e professionale, cosa che contribuisce alla "resilienza" dell'economia nazionale, ovvero a renderla più flessibile e capace di assorbire l'impatto di fattori negativi. Per questo stiamo elaborando un progetto strategico che possa permettere a Mapei India di venire in contatto con i migliori studenti dell'ultimo anno di università, per assicurarci il reperimento di eccellenti risorse umane.

Quali sono le linee di prodotto più importanti per Mapei in India?

La linea di prodotti per la posa di ceramica e materiale lapideo, quella degli impermeabilizzanti, degli additivi per calcestruzzo e delle soluzioni per i lavori in sotterraneo.

L'India è un paese in forte sviluppo economico ma ha anche un sistema amministrativo e burocratico spesso accusato di essere lento e poco efficiente. Che valutazioni fate a questo proposito sulla base della vostra esperienza?

È una valutazione giusta. Il governo attuale fa del proprio meglio per semplificare le procedure ma si tratta comunque di un processo lento. Tuttavia, lo staff di Mapei India sa come superare queste difficoltà

Una partnership più forte

PARLA VINCENZO DE LUCA, AMBASCIATORE D'ITALIA IN INDIA



Nel 2019 l'interscambio commerciale tra Italia e India aveva raggiunto 9,1 miliardi di euro, in crescita rispetto agli anni precedenti. Quali prospettive si aprono per consolidare la cooperazione tra i due Paesi?

La partnership tra Italia e India è contrassegnata da un momentum assolutamente positivo, sancito dal Vertice tra i due Capi di Governo, Giuseppe Conte e Narendra Modi, dello scorso 6 novembre. Oltre all'adozione di una Dichiarazione Congiunta, i due Paesi si sono dotati per la prima volta di un Piano d'Azione 2020-2025 che, da un lato, incardina strumenti di promozione economica già avviati, dall'altro definisce linee nuove per un salto di qualità della partnership. Vengono infatti delineati gli obiettivi strategici e i meccanismi per il loro raggiungimento. A completare il quadro, 15 intese strategiche siglate in occasione del summit in molteplici settori. Si tratta di un risultato importante che pone le basi per una rafforzata cooperazione bilaterale basata su progetti concreti e trasversalmente orientata al campo economico, della ricerca scientifica, della tutela del patrimonio culturale, della cooperazione nel settore della ricerca industriale, della difesa. Tali basi offrono prospettive promettenti con i nostri partner indiani in un'ottica pluriennale durante la quale continueremo a costruire ponti per avvicinare non soltanto le nostre aziende, ma anche le nostre istituzioni accademiche e culturali.

Quante sono attualmente le aziende italiane presenti in India? Quali i settori più interessanti e strategici?

Sono circa 600 le imprese italiane già presenti in India, impiegando più di 23.000 persone. Il 2020, pur essendo stato monopolizzato dalla crisi sanitaria, ha fatto registrare alcuni significativi investimenti italiani in India o accordi prodromici a investimenti. Solo per segnalare alcuni tra i più recenti: Fca (ora Stellantis), Italferr (gruppo FS), Fincantieri, Maire Technimont, Snam, Enel Green Power. Investimenti realizzati dai nostri cosiddetti "campioni nazionali" dal cospicuo potenziale trainante nei confronti delle Pmi dell'indotto e della componentistica. Per quanto riguarda i settori più interessanti per le imprese italiane, le direttrici sono quelle tracciate nel Piano d'azione in particolare nei settori della green economy, dell'agri-food, delle infrastrutture, del digitale e del manifatturiero e lifestyle.

L'interscambio tra i due Paesi acquista una valenza sempre più importante, perché l'India può fare affidamento su una classe media in forte espansione: un'opportunità per le imprese italiane?

L'India rappresenta per noi un mercato strategico, tanto più alla luce dei processi di ridefinizione delle catene

globali del valore catalizzate dalla pandemia. Un enorme mercato interno, trainato, giustappunto, da una classe media che si conforma sempre più a modelli di consumo occidentali, con una popolazione di 1.3 miliardi di persone, giovane (età media 29 anni) e iper-connessa (696 milioni di accessi internet) e con una forza lavoro a basso costo e relativamente qualificata. La spiccata complementarità tra

La complementarità tra i due sistemi produttivi rende il Made in Italy appetibile per soddisfare la crescente domanda interna

i due sistemi produttivi, basato l'uno (il nostro) sulla manifattura avanzata votata all'export, l'altro (indiano) su innovazione tecnologica, servizi e consumi, rende il Made in Italy estremamente appetibile quale asset cui l'India guarda come hub manifatturiero in grado di soddisfare la crescente domanda interna. La condizione per un salto in avanti della presenza italiana nel

mercato indiano è rappresentata da un'efficace promozione di investimenti e strategie di medio e lungo termine, dal coinvolgimento dei nostri campioni nazionali e da una presenza in forma aggregata delle nostre Pmi.

Con quali misure vengono agevolati gli investimenti esteri da parte delle autorità governative di New Delhi?

A tale scopo è preposta Investindia, agenzia per la promozione degli investimenti stranieri in India, con la quale abbiamo un canale di dialogo costante ed estremamente efficace e con cui anche il nostro ufficio Ice a Delhi ha siglato un MoU (Memorandum of Understanding, n.d.r.) proprio in occasione del Vertice. In particolare, con essa abbiamo istituito sin dall'inizio dell'emergenza sanitaria in corso la Piattaforma Digitale Permanente, vero e proprio sportello unico permanente a sostegno delle imprese che decidano di stabilirsi su questo mercato agevolando il matchmaking tra gruppi italiani e potenziali partner indiani. Tale strumento è rivolto non soltanto ad alcuni dei nostri principali campioni nazionali che ne hanno potuto già beneficiare, bensì anche e soprattutto quale sostegno al posizionamento di Pmi italiane nel mercato indiano.

Non solo i big dell'industria sono presenti in India ma anche tante Pmi italiane: come aiutarle?

La Piattaforma Digitale Permanente con Investindia si sta dimostrando uno strumento efficace e rappresenta una modalità imprescindibile in tal senso. Da segnalare, inoltre, sul fronte degli strumenti finanziari a supporto specifico per le Pmi, l'accordo tra Cassa Depositi e Prestiti e National Investment and Infrastructure Fund (omologo indiano) per il co-finanziamento di progetti di investimento che, in aggiunta alla esistente Push Strategy di Sace-Simest, completa la struttura di sostegno del Made in Italy in India anche dal punto di vista finanziario.



Innovazione e qualità, carte vincenti del Made in Italy

PARLA LUCIANO PETTOELLO MANTOVANI, SEGRETARIO GENERALE DELLA CAMERA DI COMMERCIO INDIANA PER L'ITALIA

Qual è il ruolo della Camera di Commercio indiana per l'Italia nei processi di cooperazione tra i due Paesi?

Inaugurata dall'allora Ambasciatore indiano in Italia, il dott. Apa B. Pant, la Camera di Commercio Indiana per l'Italia (ICCI) nasce nel 1975 con un forte sostegno delle istituzioni indiane locali per sviluppare rapporti non solo istituzionali ma specialmente imprenditoriali tra i due Paesi. Questi rapporti di tipo economico o sociale vengono sviluppati tipicamente mediante il contatto diretto tra le imprese e le organizzazioni dei due paesi, creando interrelazioni di diverso genere per promuovere opportunità di business. Il ruolo chiave svolto dalla Camera di Commercio Indiana per l'Italia è quello di promuovere attività fondate sul coinvolgimento diretto delle imprese in missioni, incontri B2B, workshop, seminari di informazione e presentazione dei diversi settori dell'Italia e dell'India. Le nostre attività non solo permettono di avvicinare le economie dei due Paesi ma di creare un vero e proprio "hub" per facilitare lo sviluppo di opportunità di business tra aziende italiane e indiane. Le nostre attività hanno anche un altro risvolto. Alcuni dei progetti più recenti sui quali stiamo lavorando sono rivolti al settore dell'educazione e della sanità con l'obiettivo di stabilire rapporti importanti tra entità indiane e italiane. Oltre a questo, la Camera di Commercio Indiana per l'Italia funge anche da collante e supporto per la comunità di aziende indiane che operano sul territorio italiano. Grazie all'impegno dedicato alle Pmi e corporate italiane e indiane sul territorio italiano, la Icci è stata riconosciuta a tutti gli effetti come Camera di Commercio dal Ministero dello Sviluppo Economico e iscritta all'albo delle Camere di Commercio Italo Estere ed Estere In Italia di Unioncamere nel 2002.

Quali sono i servizi offerti alle imprese italiane che vogliono investire in India? E quali le richieste di supporto più diffuse da parte delle aziende italiane?

Icci offre alle imprese italiane una vera e propria piattaforma a 360 gradi in grado di supportarle nel loro avvicinamento al mercato indiano. I servizi offerti dalla camera includono: ricerche di mercato, ricerche e verifiche di dati commerciali e finanziari su potenziali partner commer-

ciali o industriali, supporto in ambito doganale, ricerche di partner per la creazione di partnership commerciali (importatori, distributori e buyer) e industriali (Joint venture, licensed manufacturing, contract manufacturing), redazione di business plan per l'ingresso nel mercato, servizi per costituire una sussidiaria, un branch office, un ufficio di rappresentanza o un project office in India, servizi di revisione di gestione finanziaria e contabile, supporto legale e per la risoluzione di dispute, organizzazioni di incontri B2B personalizzati, organizzazione di eventi di networking e di avvicinamento al mercato, supporto alla partecipazione a fiere in India e molti altri. Inoltre, un aspetto che caratterizza in modo importante la nostra struttura organizzativa è quello di avvalersi di numerosi partner istituzionali, che includono le camere di commercio indiane attive nei diversi

Le nostre attività a tutto campo permettono di creare un vero e proprio hub per favorire investimenti e opportunità di business

Stati e una rete di professionisti esterni sia in India che in Italia, con i quali è stato creato un efficace network utile a supportare lo sviluppo del business e facilitare il processo di internazionalizzazione. Proprio il network dei partner esterni, unitamente alla professionalità, esperienza e competenza della propria struttura, ha permesso alla Camera di Commercio Indiana per l'Italia di implementare numerosi servizi dedicati alle PMI caratterizzati da qualità e professionalità. I partner della Camera di Commercio Indiana per l'Italia sono principalmente fornitori di servizi legali, di tutela della proprietà intellettuale, servizi di revisione e contabili, servizi di marketing e di comunicazione, logistica e trasporto merci. Tutti questi fornitori vengono coordinati dalla Camera di Commercio Indiana per l'Italia in modo da fornire alle Piccole Medie Imprese un eccellente servizio integrato. Il tutto permette alle Pmi italiane di avere l'opportunità di investire in India servendosi di un unico interlocutore referenziato.

Nell'ultimo anno, i servizi principali che ci vengono richiesti dalle aziende italiane sono quelli mirati alla ricerca di partner o interlocutori indiani con la quale sviluppare rapporti commerciali e/o vere e proprie partnership industriali.

Un grande mercato come quello indiano rappresenta un'occasione di internazionalizzazione per le Pmi. Come seguite e sostenete questo processo?

L'interscambio commerciale e gli investimenti diretti esteri tra Italia e India hanno raggiunto valori piuttosto interes-

LE AZIENDE
circa 650 quelle italiane che operano direttamente sul territorio indiano

GLI INVESTIMENTI
nel 2019 sono stati di circa 363 milioni di dollari in crescita rispetto ai 279 del 2016

L'EXPORT
nel 2018-2019 l'export italiano verso l'India ha raggiunto i 5.155 milioni di euro

santi fino al 2019. Ad oggi si contano circa 650 aziende italiane che operano direttamente sul territorio indiano tramite una sussidiaria, un branch office o un ufficio di rappresentanza. Di queste circa il 70% sono investimenti fatti da Pmi. Gli investimenti diretti esteri italiani nel 2019 sono stati di circa 363 milioni di dollari in crescita rispetto al 2016, quando erano circa 279 milioni di dollari. Nel 2018-2019 l'export italiano verso l'India ha raggiunto i 5.155 milioni di euro. L'India è un Paese che negli ultimi anni ha migliorato notevolmente i rapporti commerciali con l'Europa e con l'Italia, ha messo in atto una politica di apertura del suo mercato per attrarre investimenti e di riduzione dei dazi doganali su alcuni prodotti, oltre alle incombenze burocratiche. Questa politica economica prosegue all'interno del programma "Make in India" volto a trasformare l'India in un vero e proprio hub produttivo a livello mondiale per aziende domestiche e straniere. Tramite questo programma il governo fornisce agevolazioni e benefits a chi presenta progetti di investimento in attività produttive nel Paese. Tramite lo sviluppo di questo programma, l'India può rappresentare un'importante alternativa a livello globale proponendosi come soluzione alternativa all'interno delle supply chain delle aziende italiane. Il nostro ruolo è quello di incentivare e facilitare il processo di internazionalizzazione delle imprese italiane accompagnandole in questo percorso verso l'India assicurandoci di creare un framework che tuteli l'imprenditore italiano e che lo faccia sentire a suo agio nell'operare in un mercato complesso come quello indiano.

Quali sono i settori più interessanti del mercato indiano per le imprese italiane?

I settori più interessanti del mercato indiano sono: i settori del food, del food processing e delle catene del freddo, il packaging, il settore di macchinari e meccanica strumentale, il settore di dispositivi medici, infrastrutture, green economy e il settore farmaceutico. Da tenere d'occhio lo sviluppo del mercato e-commerce B2B e B2C, che ha visto una grandissima crescita durante la pandemia.

Il "made in Italy" è un punto di forza decisivo per vincere la concorrenza straniera?

Oltre al ruolo svolto dal governo indiano per attrarre

investimenti nel Paese, credo che sia importante sottolineare l'enorme richiesta da parte delle aziende indiane di nuove tecnologie da utilizzare nei processi di produzione e di prodotti innovativi. Questo presenta sicuramente un'opportunità molto allettante per il "Made in Italy" e le aziende italiane. Ciò è ulteriormente favorito da una costante crescita della fascia medio alta della popolazione capace di permettersi anche prodotti di importazione che spesso hanno prezzi meno competitivi rispetto a quelli locali ma che sono sicuramente di qualità, soprattutto se parliamo di Made in Italy.

La pandemia sta cambiando le strategie di sostegno all'interscambio tra i due Paesi?

La pandemia da Covid-19 ha sicuramente cambiato il modo di fare business tra i due Paesi. Le difficoltà nei viaggi sono state sicuramente tra le cause più importanti che hanno ostacolato le interazioni commerciali. Tutto ciò ha innescato cambiamenti nelle interazioni economiche tra aziende e più in generale nelle politiche economiche dei due Stati. Il cambiamento sta avvenendo sotto i nostri occhi e vi è la necessità urgente di farsi trovare preparati per cogliere quelle opportunità, che già dieci anni fa in occasione della crisi finanziaria del 2009 la Presidente della BCE Christine Lagarde, ci ha ricordato essere tipiche dei momenti di reazione alle crisi economico-sociali.

Il modo di fare affari in campo globale è dunque in divenire e sarà sempre più essenziale e determinante fare rete con quelle strutture che, come la Camera di Commercio Indiana per l'Italia, sono professionalmente equipaggiate per gestire questo tipo di situazioni. La presenza di una struttura capace di assistere le imprese italiane dall'avvicinamento al mercato fino alla conclusione del progetto, era già importante prima della crisi pandemica, ma in un periodo nel quale non è stato possibile viaggiare, questo ruolo ha assunto una valenza e importanza determinante. La nostra attività è quindi diventata essenziale per lo sviluppo di opportunità di business con l'India. Tutto ciò è stato possibile grazie alle solide partnership stabilite con camere di commercio indiane e studi di professionisti affidabili sul territorio indiano.



1



2

1. Vista interna di uno dei tunnel scavati con soluzioni Mapei per lavori in sotterraneo come POLYFOAMER FP, POLYFOAMER FLS, MAPEDISP FLS e MAPEBLOX T.
2. La fresa meccanica di tipo TBM-EPBM utilizzata durante i lavori di scavo delle gallerie.

MAPEPLAN TU S

Manto sintetico in PVC-P per impermeabilizzare gallerie naturali, artificiali e opere interrate. È dotato di uno strato di segnalazione che funge da barriera ai fluidi nell'impermeabilizzazione di gallerie e strutture in sotterraneo. È prodotto da Polyglass, consociata del Gruppo Mapei.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDE TECNICHE
Metropolitana di Ahmedabad, Fase 1, Ahmedabad (Gujarat, India)
Periodo di costruzione: 2018-in corso
Periodo di intervento Mapei: 2018-2019
Committente: Governo del Gujarat

Impresa esecutrice: Gujarat Metro Rail Corporation (GMRC) Limited
Imprese responsabili dello scavo: Larsen & Toubro e Afcons Infrastructure Limited
Project manager: YVN Sharma (Larsen & Toubro) e Arvindan Anand (Afcons)

Coordinamento Mapei: Bhavesh Jethava (Mapei India)
PRODOTTI MAPEI
Scavo tunnel: Polyfoamer FP, Polyfoamer FLS, Mapedisp FLS, Mapeblox T
Costruzione muro di diaframma: Dynamon SX 404*
Impermeabilizzazione in

sotterranea: Mapeplan TU S
Impermeabilizzazione stazioni e rampe: Purtop 1000, Primer SN

Prodotto realizzato e distribuito in India da Mapei India

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it e mapei.co.in

Ahmedabad (Gujarat) METROPOLITANA AHMEDABAD

REALIZZATI I PRIMI TRATTI DI UN SISTEMA DI TRASPORTO CHE, UNA VOLTA COMPLETATO, SI ESTENDERÀ PER 69 KM

La città di Ahmedabad ha una lunga storia: fondata nel XV secolo dal sultano Ahmed Shah, è stata poi capitale dello stato del Gujarat e ne rimane, ancor oggi, la città più popolosa. Negli ultimi decenni è diventata anche un importante centro economico, industriale e educativo. Di conseguenza la popolazione ha continuato a crescere consistentemente e sta per raggiungere i 6 milioni di persone. Si è reso così necessario il rafforzamento del sistema dei trasporti stradali e ferroviari. Per questo motivo l'amministrazione del Gujarat ha deciso di investire in un importante progetto infrastrutturale per realizzare un sistema di trasporto metropolitano che collega la città alla vicina Gandhinagar, capoluogo nell'omonimo distretto.

La realizzazione del progetto è affidata alla società Metro Rail Corporation (Gmrc) Limited e prevede due fasi: la fase 1, già avviata e prevista concludersi nel 2023, e la fase 2, per la quale sono state avviate le gare d'appalto. La fase 1, finanziata da capitali indiani ed esteri, prevede la costruzione di due linee metropolitane: la linea nord-sud e la linea est-ovest. Le linee si estenderanno per un totale di 40 km (6 dei quali in sotterraneo), mettendo così in collegamento le aree ai quattro punti cardinali della città, comprese le zone residenziali e industriali più esterne. Le stazioni saranno 32 (15 sulla linea nord-sud e 17 su quella est-ovest), 13 delle quali in sotterraneo. La fase due porterà alla realizzazione di un percorso di ulteriori 28 km e 24 stazioni. Una volta completata la metropolitana di Ahmedabad si estenderà

per 69 km e sarà pronta a effettuare il trasporto giornaliero di 1,5 milioni di persone, decongestionando il traffico stradale.

Soluzioni e tecnologie per la fase 1

La prima fase dei lavori, seppur non completata, ha già portato alla realizzazione di alcuni tratti della metropolitana, compresa una sezione di 6 km della linea est-ovest che è stata inaugurata il 4 marzo 2019 dal Primo Ministro Narendra Modi e aperta al pubblico due giorni dopo. I lavori hanno previsto l'uso di tecnologie e metodi di costruzioni innovativi sia per la realizzazione dei passaggi sopraelevati sia per lo scavo in sotterraneo con macchine TBM (Tunnel Boring machine) del tipo EPBM (Earth Pressure Balancing Method).

Mapei India, che da tempo collabora con alcune delle imprese attive nel progetto, è stata sin da subito coinvolta per la fornitura di additivi per calcestruzzo, impermeabilizzanti e altre soluzioni per lavori in sotterraneo. In particolare, la consociata ha fornito prodotti per lo scavo di una galleria a doppia canna come POLYFOAMER FP e POLYFOAMER FLS, agenti schiumogeni liquidi ad alte prestazioni utilizzati per il condizionamento del terreno; MAPEDISP FLS, disperdente liquido per scavo meccanizzato e perforazioni; MAPEBLOX T, sigillante di coda per lo scavo meccanizzato di gallerie con TBM scudate.

Per la realizzazione di un muro diaframma in calcestruzzo è stato invece impiegato l'additivo superfluidificante a base acrilica modificata DYNAMON SX404 (distribuito in India da Mapei India) per ottenere un

calcestruzzo ad elevate prestazioni meccaniche. Lo stesso additivo è stato usato per il calcestruzzo impiegato nella costruzione delle strutture di alcune stazioni della metro.

Per l'impermeabilizzazione delle gallerie scavate con il metodo Natm (North Austrian tunnelling method) è stato scelto MAPEPLAN TU S, manto sintetico monostrato provvisto di strato di segnalazione. Lo stesso prodotto è stato scelto per l'impermeabilizzazione del punto di intersezione delle due linee metropolitane.

Per l'impermeabilizzazione delle rampe di accesso alle stazioni e di varie aree degli edifici delle stazioni è stata invece usata PURTOP 1000, membrana bicomponente a base di poliurea pura, priva di solventi, da applicare a spruzzo con pompa bi-mixer ad alta pressione, dopo il trattamento dei sottofondi con PRIMER SN.

I NUMERI DELL'OPERA

69 km estensione della metropolitana

1,5 milioni passeggeri previsti

2 fasi di costruzione

Fase 1: 2 linee per 41 km e 32 stazioni

Fase 2: 28 km e 24 stazioni



Tunnel Atal

PASSO ROHTANG, MANALI-LEH

Il Rohtang Tunnel è un tunnel di 9,02 km costruito sotto il Passo Rohtang, lungo la catena del Pir Panjal facente parte dell'Himalaya, nello stato dell'Himachal Pradesh.

È stato rinominato Atal Tunnel, in onore dell'ex Primo Ministro indiano Atal Bihari Vajpayee, su iniziativa dell'attuale Primo Ministro, Narendra Modi, che lo ha inaugurato il 3 ottobre.

Si tratta del tunnel su autostrada più lungo del mondo e congiunge le località di Manali e Leh, riducendo la distanza di 46 km. Permette il transito dall'India centrale in ogni stagione dell'anno, anche in inverno e in caso di forti nevicate.

Mapei ha contribuito a questo grande progetto infrastrutturale, che per l'India ha un forte valore strategico, fornendo soluzioni per i lavori in

sotterraneo, come MAPEPLAN TU, manto sintetico in PVC-P monostrato per impermeabilizzazione di gallerie e strutture in sotterraneo, e RESFOAM 1K-M, resina poliuretanica monocomponente da iniezione, a consistenza ultra-fluida, per l'impermeabilizzazione di strutture, terreni e rocce interessate da percolazione di acqua anche intensa, con tempi di reazione regolabili.

SCHEDA TECNICA

Periodo di costruzione: 2010-2020
Periodo di intervento Mapei: 2020
Committente: Border

Roads Organisation

Imprese esecutrici: Afcons Infrastructure Limited e Strabag AG
Coordinamento Mapei: Divik Batra (Mapei India)

PRODOTTI MAPEI

Mapeplan TU,
Resfoam 1K-M



Centro di formazione Infosys

PUNE

Infosys Limited è una società indiana che offre consulenza aziendale, servizi di IT e di outsourcing. È al secondo posto sul mercato indiano del settore in termini di fatturato. Il suo centro di formazione si trova in uno degli edifici più iconici di Pune. Ha una copertura metallica di 5.500 m² che presentava diversi punti danneggiati con infiltrazioni d'acqua. Per risolvere il problema è stato im-

piegato il sistema PURTOP, che ha previsto l'applicazione di PRIMER EP RUSTOP, primer epossidico bicomponente per superfici metalliche, PURTOP 400 M, membrana poliureica ibrida bicomponente, priva di solventi, e MAPECOAT TC, finitura poliuretanica alifatica colorata, resistente all'usura per membrane della linea PURTOP.

SCHEDA TECNICA

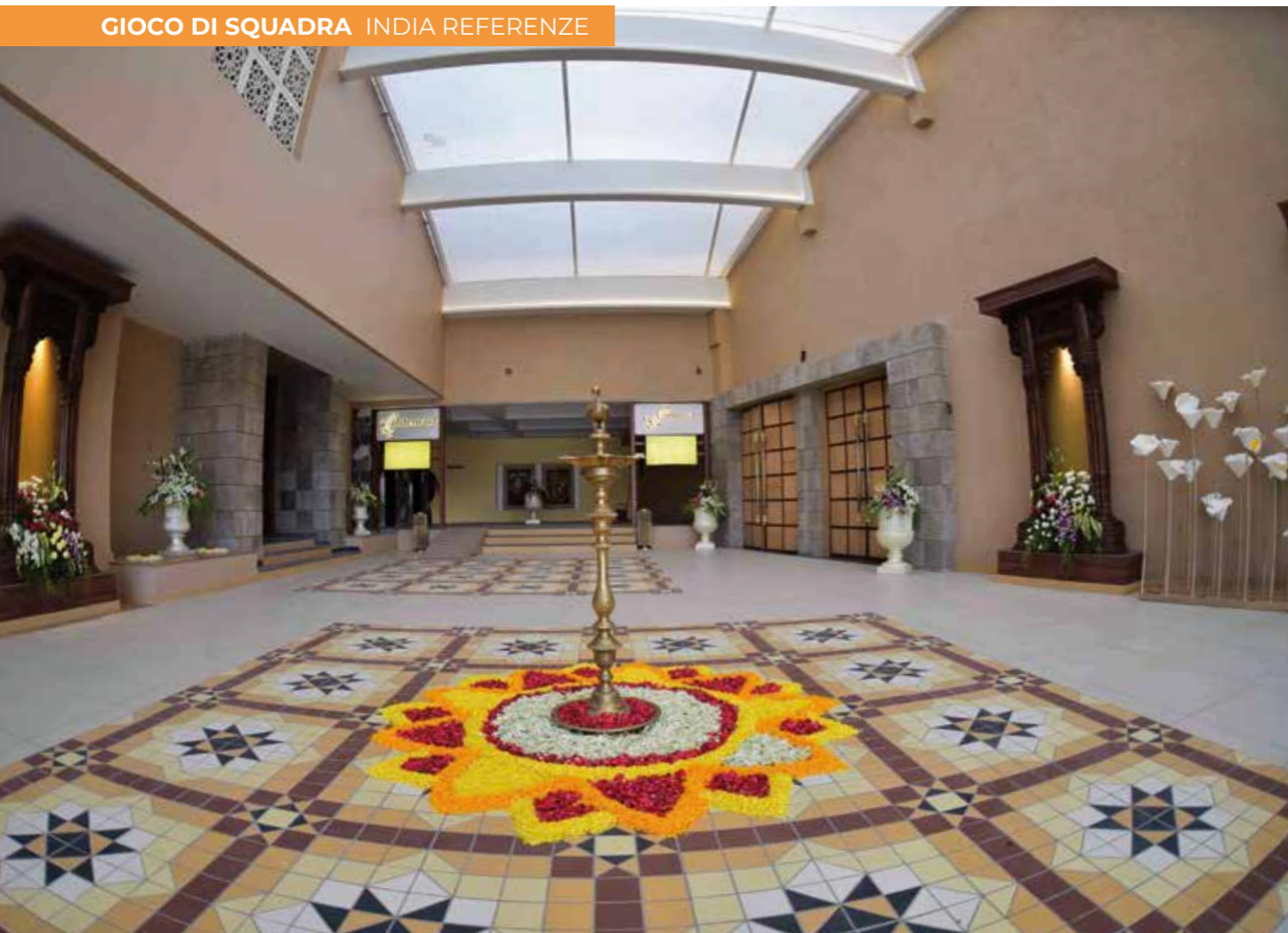
Periodo di costruzione: 2005-2006
Progetto: Architect Hafeez Contractor
Periodo di intervento Mapei: 2018-2019
Committente:

Infosys LTD

Impresa esecutrice: Tech on Services
Project manager: Rupesh Shah
Coordinamento Mapei: Vishal Nalgirakr e Dinesh Deore (Mapei India)

PRODOTTI MAPEI

Primer EP Rustop,
Purtop 400 M,
Mapecoat TC



Marigold Banquets & Conventions PUNE

Questa struttura lussuosa è stata ideata per accogliere i pomposi festeggiamenti e i lunghi banchetti che in India solitamente accompagnano un matrimonio. Dispone di 5 sale banchetti e 3 giardini all'aperto, 17 camere da letto e un bungalow (con 4 ulteriori camere da letto) ed è in grado di accogliere i festeggiamenti di 6.000 persone. Tra i dettagli raffinati anche piastrelle ceramiche e pietre naturali di alta qualità che sono sta-

te posate con prodotti Mapei. Negli interni le piastrelle ceramiche sono state incollate con KERABOND PLUS, adesivo cementizio ad adesione migliorata, con tempo aperto allungato, e KERAFLEX MAXI S1, adesivo cementizio, a scivolamento verticale nullo, a tempo aperto allungato, deformabile. In esterno, invece, i rivestimenti lapidei sono stati posati a parete con KERALASTIC T, adesivo poliuretano bicomponente ad alte prestazioni.

SCHEDA TECNICA

Periodo di costruzione: 2018
Periodo di intervento Mapei: 2019
Committente: Shantanu Despande
Impresa esecutrice: Surendra Verma
Impresa di posa: SV

Corps Project manager: Ganesh Wagh
Distributore Mapei: Shiv Shailam
Coordinamento Mapei: Geet Kashyap (Mapei India)
Foto: Red Moments

PRODOTTI MAPEI
Kerabond Plus, Keraflex Maxi S1, Keralastic

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.com

PER LA PIÙ BELLA PIASTRELLA,
IL MIGLIORE ADESIVO.



A tutti piace scegliere le piastrelle della propria casa, ma ogni ambiente necessita dei prodotti corretti e sostenibili per garantire durata nel tempo. La gamma degli adesivi cementizi Keraflex è la scelta migliore per posare rivestimenti in ceramica e materiale lapideo a casa tua.

È TUTTO OK, CON MAPEI



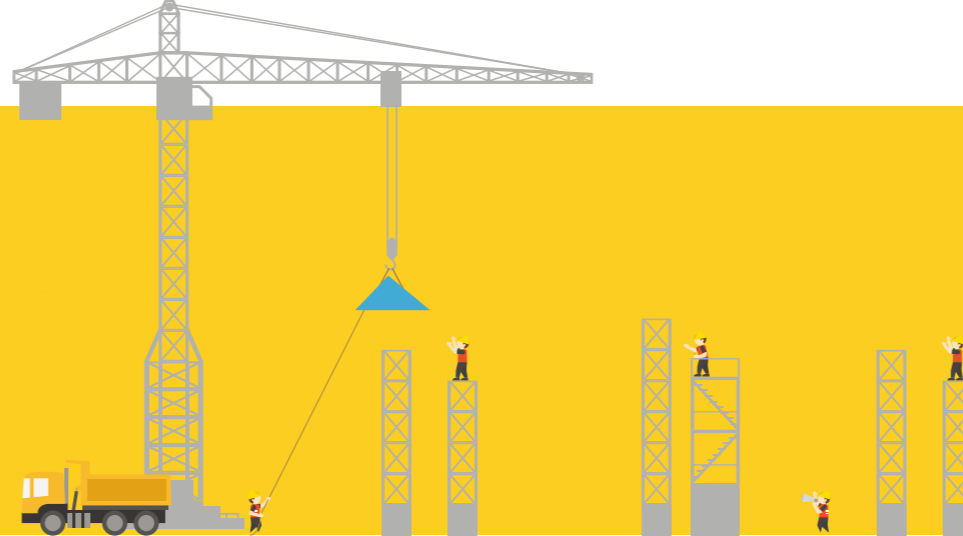
Scopri di più su mapei.it

MAPEI
ADESIVI - SIGILLANTI - PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA



4BILD[®] Just Talk

MAPEI AL PRIMO SUMMIT ONLINE DEDICATO ALL'INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI



Insieme alle consociate Polyglass e Vaga, Mapei è stata protagonista di 4BILD Just Talk, il primo summit online dedicato all'industria delle costruzioni trasmesso online in 9 puntate (dal 26 al 30 ottobre dello scorso anno) all'interno di Edilportale Digital Forum.

L'iniziativa, in collaborazione con diverse aziende leader nella produzione di materiali da costruzione e finiture per la casa, è nata con l'obiettivo di promuovere un dialogo per comprendere come il prodotto incontra il progetto e per divulgare nuove visioni del costruire e dell'abitare.

Focus dell'iniziativa è il ruolo centrale della filiera delle costruzioni, per favorire un rapporto sempre più connesso e proficuo tra produttori, progettisti e rivenditori.

Ricordiamo che la filiera dell'edilizia italiana attraverso tutte le sue categorie genera per il nostro Paese 120 miliardi di fatturato l'anno e dà lavoro a circa 1 milione di persone.

Incentivi, politiche, risorse e nuovi scenari operativi stanno rimescolando le posizioni all'interno della filiera, disegnando l'avvio di una nuova fase di profonda riconfigurazione, con nuovi attori e nuovi modelli operativi che entrano in campo.

Ed è proprio ragionando anche su questi nuovi

scenari, con il prodotto edile come punto di partenza per ogni tema trattato, che si è sviluppata l'iniziativa promossa da 4Bild, una realtà commerciale con 15 punti vendita di materiali da costruzione e finiture per la casa a Milano e provincia, Seregno e Como e 5 piattaforme di e-commerce.

Requisiti prestazionali ed esigenze progettuali

In ogni puntata Chiara Freri, Direttore Marketing 4BILD, ha moderato un confronto tra diversi protagonisti del settore mettendo in risalto le opportunità, le nuove sfide da affrontare e gli ingredienti di successo per saper ascoltare un mercato sempre più in evoluzione.

Il Gruppo Mapei è stato protagonista in due diverse puntate. La prima, dal titolo, "Una nuova lettura di sostenibilità: qualità e durata nel tempo per costruire il domani delle città", ha visto il dialogo tra Emanuele Della Pasqua, Amministratore Delegato di Vaga Srl, Carlo Luisi, Direttore Commerciale di Polyglass, e Giancarlo Floridi, Partner di Onsitestudio Srl. L'osservazione dei contesti, le dimensioni urbane e il collegamento tra passato e futuro sono state le premesse per indagare quanto la qualità dei prodotti e la durata nel tempo degli edifici siano nuove chiavi di lettura per la sostenibilità. Il Mapei Football Center

di Sassuolo e Il Centro Culturale Base di Milano sono stati gli esempi proposti per parlare di un'architettura che è riflessione e che fa del tempo una risorsa per progettare bene e mettere in relazione i requisiti prestazionali e le esigenze progettuali.

Andrea Bandera, Area Manager Mapei Italia, e l'arch. Lisa Gili, Responsabile tecnico Gili Creations, sono stati poi intervistati da Chiara Freri sul tema "Sistema made in Italy nel mondo".

Qualità di prodotto e artigianalità sono due dei fattori dell'eccellenza italiana nel mondo: Mapei ha 83 stabilimenti in 57 paesi e Gili Creations, attraverso la progettazione, porta l'artigianato italiano in tutto il mondo.

Il vivace scambio d'idee è servito per raccontare quali sono le sfide da affrontare, le opportunità e l'approccio al mondo complesso della committenza. Sulla stessa linea d'onda, entrambi gli intervistati hanno confermato come la ricchezza di sistemi e soluzioni, insieme alla creatività italiana, che in cantiere si traduce nella rapida ed efficace soluzione dei problemi, siano le caratteristiche che ci contraddistinguono nel mondo. Tutto ciò senza trascurare la cura del processo e la consapevolezza dei materiali nello sviluppare progetti internazionali e portare all'estero il grande patrimonio valoriale italiano.

L'esempio di una filiera virtuosa

Un esempio concreto, che ha visto coinvolte sul campo le aziende rappresentate nell'intervista dedicata al Sistema made in Italy nel mondo, chiarisce come hanno funzionato i rapporti fra i vari componenti della filiera dell'edilizia.

Nella realizzazione di un nuovo hotel a 5 stelle a Reykjavík, in Islanda, i posatori milanesi ingaggiati dal General Contractor Gili Creations incontrano un problema nella posa dei pavimenti e dei rivestimenti dei 253 bagni che i progettisti dell'hotel avevano previsto di realizzare con piastrelle di piccolo formato (4,5 X 4,5 cm).

Ivan Ceriani (agente del Gruppo Mapei) viene interpellato telefonicamente dall'Islanda dai posatori e consiglia loro la soluzione e i prodotti più idonei. Dopo l'approvazione del general contractor, la fornitura dei prodotti viene effettuata da 4Bild. I mosaici sono stati quindi incollati con KERAFLEX MAXI S1, stuccati con KERAPOXY CQ e tutte le superfici impermeabilizzate con MAPELASTIC AQUADEFENSE (nella foto un'immagine a lavoro ultimato).

Professionalità, prodotti all'avanguardia, logistica e organizzazione per la loro consegna, tempismo, assistenza tecnica costante in cantiere e capacità di soddisfare i desiderata dei progettisti: sono questi gli elementi che risaltano in questo fluido processo d'integrazione verticale tra i produttori di materiali con le imprese di costruzione, gli artigiani, i professionisti e la committenza privata. Componente invisibile, ma essenziale, è il valore e la solidità dei rapporti umani e della fiducia reciproca tra tutti gli attori della filiera.

DA SINISTRA: Chiara Freri, Direttore Marketing 4BILD, Andrea Bandera, Area Manager Mapei Italia, l'arch. Lisa Gili, Responsabile tecnico Gili Creations.

A DESTRA. Chiara Freri dialoga con Emanuele Della Pasqua, Amministratore Delegato di Vaga S.r.l., l'ing. Carlo Luisi, Direttore Commerciale Polyglass, l'arch. Giancarlo Floridi, Partner Onsitestudio srl e Professore di progettazione architettonica e urbana, presso la Scuola di Architettura, Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano.



Insieme a Rachele per la ricerca sulla fibrosi cistica

Mapei è sponsor di Rachele Somaschini, 26 anni, di Cusano Milanino, grintosa pilota rally protagonista nei cimenti nazionali e internazionali. In particolare Mapei ha sostenuto la pilota durante i Campionati Italiani Rally e insieme a Vinavil l'ACI Monza Rally. Sull'auto c'è lo slogan "Correre per un respiro". Rachele infatti gareggia per sostenere la ricerca sulla fibrosi cistica, patologia di cui lei stessa è affetta: "Dal 2010 sono in prima linea

come volontaria della Fondazione Ricerca Fibrosi Cistica - afferma - e ne sono orgogliosa. La ricerca deve correre più della fibrosi". Nel 2020, malgrado il calendario ridotto per la pandemia, Rachele ha partecipato a 15 rally: "Sono il pilota italiano che ne ha disputati di più". Ha tra l'altro gareggiato in Lettonia, Ungheria e al Rally di Montecarlo. È abituata a primeggiare in graduatoria femminile e a precedere numerosi

uomini in classifica assoluta: "Le prime volte ci rimanevano male e lo si capiva dai loro sguardi alle premiazioni. Ora la prendono con più filosofia". Nella stagione 2021, accanto alla pilota, si alterneranno come navigatori Giulia Zanchetta e Nicola Arena. Il team "RS" parteciperà al Campionato italiano su terra: "Sullo sterrato do il meglio", dice Rachele, che punterà a ben figurare anche nel Campionato d'Europa e in alcune prove del Mondiale.

SOTTO. Rachele Somaschini, 26 anni, è testimonial della ricerca sulla fibrosi cistica. Nella foto: un'immagine dell'ACI Monza Rally.



Mapei con Triennale Milano

Anche quest'anno Mapei supporta la Fondazione Triennale, in qualità di Platinum Corporate dell'Associazione Amici della Triennale. Istituzione culturale di respiro internazionale, Triennale Milano (nella foto) organizza ogni tre anni l'Esposizione Internazionale, uno dei più importanti eventi dedicati al design e all'architettura. Triennale presenta inoltre i progetti dei principali architetti, designer, artisti italiani e internazionali; organizza mostre, incontri, conferenze, spettacoli; propone nuovi punti di vista sui temi centrali dell'attualità e del dibattito pubblico. Dal 2 febbraio, Triennale Milano ha riaperto al pubblico: è ora possibile visitare il Museo del Design Italiano e le mostre "Enzo Mari curated by Hans Ulrich Obrist with Francesca Giacomelli" (fino al 18 aprile 2021) e "Mirabilia" (fino al 4 aprile 2021). Sono aperti anche lo Store e il Caffè Triennale. Maggiori informazioni sugli orari e le modalità di accesso al sito triennale.org.

Lana colorata per chi è in difficoltà

Gomitolorosa onlus è un'associazione che attraverso la promozione del lavoro a maglia supporta diverse campagne per la salute e la solidarietà nei confronti dei soggetti più deboli. Da otto anni i 1.500 volontari dell'associazione portano avanti un progetto terapeutico e sostenibile: recuperare la lana che altrimenti finirebbe al macero e reimpiegarla insegnando a lavorare a maglia ai pazienti malati di cancro ricoverati negli ospedali. A loro chiede di realizzare sciarpe e coperte per altre persone in difficoltà, come i senzatetto: "Il tutto secondo un'economia circolare che fa bene a tutti, all'ambiente e alle persone", sintetizza Alberto Costa, medico oncologo di fama internazionale, Presidente e tra i fondatori dell'associazione. Pare infatti che il lavoro a maglia sia un forte antidoto allo stress e all'ansia: migliora l'umore,

l'autostima e fa diminuire la tensione muscolare. Sembra inoltre che la concentrazione sui ferri arrivi a provocare uno stato di rilassamento simile alla meditazione: per questo motivo il "knitting" è stato paragonato alla mindfulness. Da qualche anno Mapei sostiene Gomitolorosa: quest'anno, con una donazione, supporta il progetto di Lanaterapia nelle sale d'attesa degli Ospedali oncologici. I volontari dell'associazione consegneranno kit per il lavoro a maglia e all'uncinetto alle pazienti oncologiche in attesa di visita o diagnosi, fortemente in ansia per quanto stanno vivendo. I lavori realizzati verranno poi ritirati per essere cuciti insieme e realizzare delle coperte colorate da donare ad anziani, senzatetto e persone in difficoltà, in un circolo virtuoso di cura e solidarietà.

Assistenza ai malati

L'associazione AGO (Guida Oncologica Onlus) ha sede presso l'Ospedale San Gerardo di Monza e opera nell'assistenza ai malati tumorali, anziani e ai parenti affetti da patologie cronico-degenerative e alle loro famiglie. Da oltre 20 anni opera nel territorio gratuitamente fornendo trasporto e accompagnamento per effettuare terapie o interventi. Mapei sostiene da diversi anni l'associazione.





Sassuolo, avanti con grinta!

CARNEVALI: "L'IMPORTANTE È DARE IL MASSIMO".
LA SPINTA DEI GIOVANI È OK.

Il Sassuolo continua a combattere con onore in Campionato: col cuore e la mente è sempre in corsa per l'Europa. "Siamo un miracolo sportivo, non dimentichiamolo – afferma Giovanni Carnevali, direttore generale e Amministratore Delegato del club calcistico di proprietà Mapei – e il primo traguardo è mantenerci in Serie A: oggi è sempre più difficile. Innanzitutto, noi puntiamo a migliorare ancor di più e a sfoderare l'orgoglio che serve dando il massimo. È chiaro che il sogno dell'Europa è sempre vivo nei nostri pensieri". Il Sassuolo ha giocato con grande impeto per lunghi tratti del Girone d'andata in Campio-

nato, poi ha perso qualche punto per strada seppur navigando in lodevole posizione di classifica. "È abbastanza normale", fa notare Carnevali. "In un Campionato ci sono fasi in cui tutte le squadre possono avere un calo, magari dovuto a qualche infortunio di troppo o ad affaticamenti, è fisiologico. Noi del Sassuolo abbiamo ritenuto nella norma il calo di rendimento". Per il Sassuolo ci sono comunque dei lati positivi emersi oltre la boa di metà Campionato. "Dalle difficoltà si possono sempre trarre vantaggi e imparare. Comunque, il Sassuolo ha sempre mantenuto il suo modo di proporsi, non ha mai perso l'identità

e ci sono state situazioni in cui sono emersi aspetti per noi positivi".

RASPADORI E TRAORE' EMERGENTI

Nei mesi freddi due nati nel 2000, l'attaccante Giacomo Raspadori e il centrocampista offensivo Junior Traorè, cresciuti nell'Empoli, sono tra i neroverdi che hanno riscosso maggiori consensi. In alcuni casi Junior e Giacomo sono stati decisivi. "Benchè coetanei, sono emersi con percorsi e differenti – precisa Giovanni –. Raspadori è cresciuto nel nostro settore giovanile e s'è fatto trovare pronto quando De Zerbi l'ha schierato in Serie A, Traorè ha acquisito esperienza giocando un intero Campionato di Serie B nell'Empoli, quindi con un numero maggiore di partite vissute ad alta tensione e concentrazione. Entrambi sono giocatori di grande prospettiva. Raspadori ora è nella Nazionale Under 21: ciò lusinga il nostro staff". Tra l'altro Raspadori ha segnato il gol decisivo per la vittoria 2-1 contro il Genoa: "Partite vinte con grande grinta come Sassuolo-Genoa evidenziano la buona maturità raggiunta, anche se il percorso di crescita è ancora lungo. Abbiamo tanti giovani in rosa, necessitano di tempo per maturare".

LA DIFESA È MIGLIORATA

Nello scorso campionato lo spettacolare Sassuolo veniva elogiato per l'attacco e qualche volta criticato per la fase difensiva. "In questa stagione – dice Carnevali – in difesa ci sono stati sicuramente miglioramenti. Adesso abbiamo un buon assetto difensivo, considerando sempre che il modulo di De Zerbi è molto più portato alla fase offensiva. Quando si attua una strategia prettamente d'attacco bisogna sempre mettere in preventivo le sofferenze difensive. Nel reparto arretrato siamo certi di avere giocatori importanti". Il Sassuolo ha perso contro la Lazio, diretta concorrente per approdare alle Coppe europee. All'Olimpico è finita 2-1, dopo che Ca-

puto ha portato in vantaggio i neroverdi. "Sul piano del gioco non meritavamo di perdere. Difficile trovare la vera causa della sconfitta: di certo la Lazio è stata brava e da parte nostra c'è stata qualche disattenzione, forse siamo calati fisicamente. Tuttavia, risultato a parte, siamo soddisfatti di quanto la squadra ha espresso". La vittoria contro il Napoli allo stadio Maradona è la prestazione più bella dei sassolesi nei primi cinque mesi di campionato. "Bellissima soddisfazione ottenuta contro una concorrente per l'approdo in Europa. Non va trascurata anche la vittoria contro il Verona. Naturalmente le nostre soddisfazioni non sono legate esclusivamente ai successi. Certe volte si è soddisfatti anche quando, magari pareggiando, la squadra dà il massimo che può dare".

BERARDI UOMO SIMBOLO

L'attaccante Domenico Berardi oltre a essere un simbolo neroverde, si distingue come uomo gol e di ricordo. "È diventato uomo-squadra importantissimo malgrado un infortunio". Nella sua giovane storia in Serie A il Sassuolo si è guadagnato la partecipazione all'Europa League 2016-17, e ha ancora la possibilità di giocarci. Però è storicamente una squadra col "mal di Coppa Italia". Nell'edizione in corso è stato eliminato dalla Spal che gioca in Serie B. "Quando una squadra di B ti affronta dà il massimo, è molto determinata. In ogni partita, contro qualunque squadra nell'era attuale, serve massima determinazione per riuscire a vincere e noi questi anni in Coppa Italia non sempre l'abbiamo avuta".

MAGNANELLI FEDELISSIMO A QUOTA 500

Il presidente Carlo Rossi, Giovanni Carnevali e Remo Morini prima di Sassuolo-Genoa 2-1 hanno premiato il capitano neroverde Francesco Magnanelli con un trofeo e la maglia "500". In occasione di Sampdoria-Sassuolo di due turni prima vinta dal club della Mapei 3-2 il centrocampista Magnanelli ha infatti giocato la sua partita ufficiale numero 500 con la maglia neroverde. Francesco è nato il 12 novembre '84 a Umbertide (Perugia) e al Sassuolo è arrivato nell'estate 2005. Con il neroverde ha giocato un Campionato in C2, due in C1, 5 in B. Ora l'accoppiata Sassuolo-Magnanelli è all'ottavo Campionato in Serie A. Magnanelli è l'unico che ha giocato col Sassuolo nelle 4 categorie garantendo sempre dinamismo e qualità. Il trofeo è anche un premio alla fedeltà di Francesco per il neroverde. Nel corso degli anni l'hanno richiesto club anche di nobile blasone; Francesco ha sempre preferito il Sassuolo. (Nella foto: Morini, Rossi, Magnanelli, Carnevali).



SOPRA. Giacomo Raspadori affrontato dai difensori del Genoa.

Martina Lenzini: "Col Sassuolo sempre più in alto"

È MODENESE DOC: "QUESTO AUMENTA IL MIO SENSO D'APPARTENENZA"

Martina Lenzini, 22 anni, è uno dei punti di forza del Sassuolo e della Nazionale italiana. Gioca in difesa, prevalentemente a destra, veloce ed efficace anche quando si spinge in attacco; dotata di notevole tecnica balistica, Martina effettua cross precisi e pericolosi. E nel cassetto ha sogni importanti. "Innanzitutto vincere trofei col Sassuolo - afferma - e poi giocare alla grande nel Campionato d'Europa e Mondiale con la maglia dell'Italia". Martina ha sempre avuto l'"animus pugnandi": "Ho iniziato a giocare a calcio coi maschi all'età di 8 anni. Tra gli avversari nessuno voleva perdere contro una squadra che schierava una ragazza.

Ogni weekend sentivo svariate battutine nei miei confronti, ma la risposta la dava poi il campo. E fortunatamente ho sempre avuto compagni di squadra che mi difendevano, dicendomi di far vedere agli avversari come si gioca". Altre discipline sportive hanno tentato di rapire Martina. "Pattinaggio e sci, soprattutto a scuola, ma alla fine mi ritrovavo sempre a calciare un pallone, era più forte di me". Nelle giovanili del calcio Marty Lenzini ha evidenziato eclettismo: "Ho ricoperto tutti i ruoli da centrocampista a attaccante a tornante fino a giostrare in difesa; mi mancava solo di fare il portiere".

PROFETA IN PATRIA

Martina è una modenese del Frignano che gioca nel Sassuolo: facile etichettarla "privilegiata". Molti pensano che si senta simbolo del Sassuolo: "Non mi sento simbolo della squadra anche se l'essere modenese aumenta sicuramente il mio senso d'appartenenza al Sassuolo". La ragazza di Fanano ha un modello da seguire: "Ho avuto la fortuna di potermi allenare con tante giocatrici formidabili cercando di apprendere e imparare il più possibile da tutte. Coi che mi ispira di più è la juventina Sara Gama, vera leader, professionale, grande persona dentro e fuori dal campo. Tra i campioni del calcio maschile non ho modelli a cui ispirarmi, ne stimo tanti e in senso buono cerco tecnicamente di copiare il più possibile i loro pregi".

UN GRANDE GIRONE D'ANDATA

Le neroverdi allenate da Gianpiero Piovani hanno concluso il girone d'andata terze in classifica, perdendo solo contro Juve e Milan. "La sconfitta col Milan - fa notare Martina - si poteva evitare: ci hanno segnato due gol approfittando di nostri errori. Pur perdendo contro il Milan abbiamo giocato la nostra partita migliore. Possiamo rifarci nel girone di ritorno. Tra i match vinti il più bello è stato quello contro la Fiorentina. In ogni partita abbiamo cercato di mettere qualcosa in più, giocando da vera squadra tutte insieme". Marty ha giocato in Champions quando militava nel Brescia: "L'atmosfera di Champions è qualcosa di magico: mette i brividi. L'attuale Sassuolo è una bella sorpresa ma per essere competitive in Champions League servirebbe qualcosa di più".

LE INIZIATIVE DI SOSTEGNO DEL SASSUOLO CALCIO DURANTE LA PANDEMIA: DALLE DONAZIONI ALL'OSPEDALE ALL'IMPEGNO NELLO SPORT GIOVANILE



"Così aiutiamo il territorio"

L'Unione Sportiva Sassuolo Calcio è fedele alla filosofia del Gruppo Mapei anche nell'ambito sociale. In occasione dei terremoti degli anni scorsi nell'Emilia Romagna e nelle Marche il Sassuolo ha aiutato molto le società calcistiche dei centri più colpiti. A un sodalizio marchigiano il club sassolese ha anche donato un furgone per accelerare la ripartenza dell'attività. E ad altre società ha comprato materiale o donato fondi.

"Non siamo rimasti insensibili al problema della pandemia - assicura Andrea Fabris, segretario generale del Sassuolo Calcio - poiché ci teniamo ad aiutare anche la popolazione in generale della nostra realtà territoriale, non solo le società sportive. E così abbiamo donato 100.000 euro al Nuovo Ospedale Civile di Sassuolo". Si è trattato di una donazione a sostegno dell'acquisto di apparecchiature per prevenzione e cura del Covid-19.

"È stata la nostra azione principale a favore dei cittadini del distretto delle ceramiche durante e post-lockdown. Con lo staff del Nuovo Ospedale Civico il rapporto reciproco di stima e collaborazione si era già consolidato prima che il coronavirus arrivasse".

SINERGIE CON LA LEGA CALCIO

"Negli ultimi mesi - continua Fabris - il Sassuolo ha aderito a iniziative della

"È nostra intenzione consentire ai cittadini di Sassuolo l'uso del Campo Adriana Spazzoli all'interno del Mapei Football Center"

Lega Calcio a sostegno della lotta contro la pandemia". Purtroppo, le problematiche Covid hanno frenato alcune iniziative del Sassuolo a favore della popolazione: "È nostra intenzione consentire ai cittadini di Sassuolo l'uso del Campo Adriana Spazzoli col fondo sintetico all'interno del Mapei Football, e per rispettare le normative vigenti non ci siamo ancora riusciti. Anche le iniziative comprese nel progetto Generazione S, a favore delle giovani leve, non si sono

ancora concretizzate per necessario distanziamento sociale. Nel Mapei Football Center, sede dei nostri allenamenti, momentaneamente non possiamo garantire accesso a persone estranee al Sassuolo Calcio".

GIOVANI E SCUOLE

In questi mesi è sacrificata anche l'attività del settore giovanile maschile e femminile neroverde. "Cercheremo di recuperare il terreno perduto. Naturalmente - ribadisce Fabris - vogliamo far decollare il progetto Generazione S, fiore all'occhiello delle nostre iniziative sociali e sportive per aiutare giovani leve. Inoltre, in questi anni siamo stati contattati da istituti scolastici che vorrebbero i nostri calciatori come ospiti per parlare e raccontare esperienze agli studenti. Concederli al più presto è il nostro imperativo". Causa esigenze anti-Covid è fermo anche il progetto degli abbinamenti con società calcistiche giovanili. "Spero che la situazione cambi presto altrimenti si rischia la dispersione di patrimoni sportivi, con talenti impossibilitati a emergere".



Supercoppa italiana al Mapei Stadium: trionfo Juve e record TV

Il Mapei Stadium di Reggio Emilia conferma di essere teatro da grandi eventi calcistici. Il 20 gennaio lo stadio di proprietà Mapei ha ospitato la finale della Supercoppa italiana in cui la Juventus ha battuto 2-0 il Napoli (nella foto, Ronaldo e Insigne). La partita, giocata senza spettatori a causa delle norme anti-Covid, è stata seguita in diretta televisiva in 150 Paesi. Rai 1 ha trasmesso la finale in Italia festeggiando il record di ascolti nella storia della Supercoppa: in media hanno assistito al match 7.860.000 spettatori con uno share del 29%. Alla premiazione delle finaliste al "Mapei" hanno partecipato Gabriele Gravina, presidente della FIGC, Paolo Dal Pino, presidente Lega Calcio e Stefano Bonaccini, governatore dell'Emilia Romagna.

Mapei in finale di Copa Sudamericana col Lanus

Complimenti al Club Atletico Lanus, squadra dell'Argentina da quest'anno griffata Mapei, che il 23 gennaio ha disputato la finale della Copa Sudamericana. Il "Lanus" ha perso 3-0 col Defensa y Justicia, altra squadra dell'Argentina, allo stadio Mario Alberto Kempes di Cordoba. La Copa Sudamericana, come importanza e formula, è simile all'Europa League nel continente europeo. Per il Defensa y Justicia, allenato da Hernan Crespo (ex centravanti di Parma, Lazio, Inter, Chelsea, Milan), hanno segnato Adonis Frias, Braian Romero e Washington Camacho. La finale di Copa

Sudamericana è andata in onda sulle tv di tutto il mondo; in Italia l'ha trasmessa Dazn. La sconfitta contro il Defensa non intacca i meriti del Lanus allenato da Luis Zubeldia. I grana del Lanus sono giunti in finale eliminando nelle sfide con match di andata e ritorno l'Universidad Catolica (Ecuador) e il San Paolo (Brasile) nei turni introduttivi, a seguire il Bolivar (Bolivia) negli ottavi di finale, nei quarti l'Independiente e in semifinale il Velez Sarsfield (entrambe dell'Argentina). Il Gruppo Mapei è main sponsor del Club Atletico Lanus attraverso la consociata Mapei Argentina.



SOPRA.
L'efficace attaccante José Sand.



Nadia Battocletti: "Sogno la medaglia Olimpica"

L'AZZURRA DEL MEZZOFONDO, SEGUITA DA MAPEI SPORT, HA OBIETTIVI AMBIZIOSI

La stella del podismo italiano sostiene i test al Mapei Sport di Olgiate Olona. È la figlia d'arte Nadia Battocletti, trentina di Cles, specialista di prove su pista, cross-country e corsa in montagna, tesserata per il Gruppo Sportivo Fiamme Azzurre. L'eccellente Nadia deve compiere 21 anni il 12 aprile: "Sono ancora della categoria "promesse" tuttavia nel 2020, malgrado la scarsità di gare dovute all'epidemia di Covid-19, ho ottenuto 4 vittorie tagliando il traguardo prima assoluta,

battendo sempre le elite". La Battocletti ha messo la ciliegina sulla torta a Modena vincendo il Campionato italiano 2020 dei 5.000 metri su pista, titolo che lei conquistò pure nella stagione 2018. Nadia si è fatta valere anche durante l'inverno nelle competizioni indoor su pista da 200 metri. A Padova ad esempio ha vinto i 3.000 metri e i 1.500 nell'arco di 8 giorni arricchendo un palmares già carico di gloria. Nei 1.500 ha anche migliorato il primato personale con 4'20"44.

DUE VOLTE CAMPIONESSA EUROPEA

Tra l'altro la podista della Val di Non è stata Campionessa d'Europa Under 20 di corsa campestre a Tilburg (Olanda) nel 2018 e a Lisbona (Portogallo) nel 2019. Su pista invece è giunta seconda nei 5.000 metri all'Europeo Under 20 di Borås, in Svezia, nel 2019, e terza all'edizione di Grosseto 2017. Nei test al Mapei Sport l'azzurra è assistita da Andrea Morelli, Domenico Carlomagno e dagli altri specialisti coordinati da Claudio Pecci. Nadia poi si allena seguendo le direttive di papà Giuliano Battocletti, per molti anni leader italiano nei 10.000 metri su pista e gare in salita. Anche Giuliano Battocletti durante l'attività agonistica era seguito dal Mapei Sport; ha altresì gareggiato per la Cover Mapei Verbania. Da notare che Nadia è figlia d'arte anche grazie a mamma Jawhara, di nazionalità marocchina, negli anni scorsi vincente soprattutto negli 800 metri.

È PRONTA PER TOKYO

Le possibilità di vedere Nadia in gara nei "5.000" all'Olimpiade di Tokyo sono concrete. "Prima di tutto devo guadagnarmi il posto da titolare: nei 3.000 sono detentrica del titolo italiano, nei 5.000 no. Comunque, sento di avere buone possibilità di correre i 5 chilometri a Tokyo. Conquistare la medaglia all'Olimpiade è il mio sogno". A breve termine Nadia dovrebbe attaccare il primato dei 5.000: "Quella del tricolore di Modena non è stata una gara tiratissima. Sceglierò un meeting di primavera con avversarie molto forti tentando di battere il record". Nadia non conosce ancora i suoi limiti: "Alle gare non ho mai portato il mio corpo allo sfinimento, e penso di avere ancora molti margini di miglioramento. Il mio cammino è ancora lungo, dovrò lavorare molto per raggiungere il top". Per il 2021 oltre a Tokyo ha altri obiettivi; riguardo il cross country ad esempio, in autunno a Bergen (Norvegia) ci sarà il Campionato d'Europa Under 23, e pochi giorni dopo a Dublino (Irlanda del Sud) l'Europeo assoluto. "Spero di vincere entrambi i titoli".



NON SOLO I BIG DELLE
DISCIPLINE ALPINE:
SONO 60 I GIOVANI
NEL CIRCUITO DELLA
NAZIONALE CHE
SI AFFIDANO AGLI
ESPERTI DEL CENTRO



Mapei Sport al fianco dei campioni dello sci

Con i Campionati Mondiali di Sci Alpino di Cortina d'Ampezzo si conclude una stagione ricca di soddisfazioni per gli azzurri che dal 2001 si affidano al Centro Ricerche Mapei Sport. La rassegna iridata andata in scena "in casa" e, purtroppo, a porte chiuse a causa delle limitazioni imposte dalla pandemia, ha culminato un inverno travagliato nel quale le migliori e i migliori sciatori della nostra Nazionale hanno dimostrato di essere più forti della sfortuna e di meritare gli applausi del folto pubblico che con grande passione li ha seguiti in tv. "Al di là delle medaglie che sono arrivate, siamo orgogliosi di essere

partner della Federazione Italiana Sport Invernali presieduta da Flavio Roda. Fino almeno ai prossimi Giochi Olimpici di Pechino 2022, proseguendo una collaborazione attiva ormai da anni, seguiremo gli azzurri dello sci alpino offrendo loro le nostre competenze per aiutarli a raggiungere tanti altri traguardi ambiziosi" commenta il direttore del centro di Olgiate Olona (Varese) Claudio Pecci.

Monitoraggio continuo e strumentazioni d'avanguardia

Dai campioni più affermati che ammiriamo in Coppa del Mondo ai giovani emergenti impegnati nella Coppa Europa, circa 60 tra ragazze e ragazzi nel circuito della

Nazionale possono contare sul supporto degli esperti di Mapei Sport a cui si affidano per 2-3 valutazioni nel corso dell'anno con un focus specifico sulla condizione atletica. Negli anni la struttura ha sviluppato sistemi specifici per il monitoraggio degli atleti che praticano questa disciplina. Tra questi la "pressa eccentrica", prototipo unico al mondo, ideata e sviluppata dal fisiologo Piero Mogroni e dal professor Aldo Sassi. «La pressa simula con buona approssimazione alcune richieste fisiche specifiche che lo sciatore deve sostenere sulla neve. Gli sciatori vengono sottoposti a ripetute contrazioni eccentriche

che ricalcano quanto avviene nelle fasi di curva» spiega Ermanno Rampinini, responsabile dello Human Performance Lab (HPL) di Mapei Sport. In laboratorio gli atleti si sottopongono a valutazioni specifiche, chiave per la loro attività. La forza eccentrica è una delle determinanti della prestazione: gli atleti a ogni curva devono resistere alla forza centrifuga imposta dall'alta velocità. Inoltre, serve tanta sensibilità nei piedi. La capacità di modulare la forza è determinante per mantenere più elevata possibile la velocità in curva. Oltre a queste qualità neuromuscolari, vengono misurate anche la forza esplosiva degli arti inferiori e l'efficienza del meccanismo aerobico cioè le qualità di resistenza. Mapei Sport ha visto crescere chi si sta affermando

concentriche che ricalcano quanto avviene nelle fasi di curva» spiega Ermanno Rampinini, responsabile dello Human Performance Lab (HPL) di Mapei Sport.

In laboratorio gli atleti si sottopongono a valutazioni specifiche, chiave per la loro attività. La forza eccentrica è una delle determinanti della prestazione: gli atleti a ogni curva devono resistere alla forza centrifuga imposta dall'alta velocità. Inoltre, serve tanta sensibilità nei piedi. La capacità di modulare la forza è determinante per mantenere più elevata possibile la velocità in curva. Oltre a queste qualità neuromuscolari, vengono misurate anche la forza esplosiva degli arti inferiori e l'efficienza del meccanismo aerobico cioè le qualità di resistenza. Mapei Sport ha visto crescere chi si sta affermando

sempre più al vertice del circuito mondiale, come la talentuosa Marta Bassino, che frequenta il centro varesino dal 2004 (il suo primo test risale a quando aveva 18 anni, ndr). Nell'ottica dello sviluppo del giovane atleta il supporto dello staff di Mapei Sport può essere utile per individuarne e rinforzarne le potenzialità, oltre che per compensarne le debolezze e i limiti. Ovviamente nella formazione di un'atleta di alto livello com'è la piemontese incide anche la maturazione psichica e tecnica.

Dopo un infortunio, determinazione e pazienza per tornare in gara

I dati raccolti in laboratorio risultano preziosi per il fitto periodo competitivo caratterizzato da allenamenti, trasferte, prove e gare, ma anche per gestire intoppi di percorso spiacevoli e inattesi come quello con cui ora si deve confrontare la campionessa olimpica di discesa Sofia Goggia, che cadendo a Garmisch ha riportato la frattura del piatto tibiale laterale del ginocchio destro. "Confidiamo che Sofia saprà rialzarsi come ha già fatto in passato grazie alle sue doti fisiche e caratteriali da fuoriclasse, tramite il lavoro di riabilitazione che svolgerà e successivamente con il nostro supporto per la riabilitazione post infortunio – assicura Rampinini, consulente per gli sport di squadra come calcio, pallacanestro e sport invernali - Le valutazioni che svolgiamo negli anni, oltre che per l'ottimizzazione della preparazione, sono utili per capire quanto si è lontani dal proprio stan-

1. Mapei Sport ha visto crescere chi si sta affermando sempre più al vertice del circuito mondiale, come la talentuosa Marta Bassino.
2. Federica Brignone, tra le atlete di punta della Nazionale di sci alpino dell'Italia negli anni 2010-2020
3. Dominik Paris, tra i migliori discesisti al mondo.



dard prestativo. Conoscere lo storico di un atleta aiuta a definire con maggiore precisione quali sono i livelli che si devono recuperare".

Sofia ci è già passata e, di recente, ha affrontato un percorso analogo Dominik Paris, ritornato tra i migliori discesisti al mondo dopo la rottura del legamento crociato anteriore del ginocchio destro in cui era incappato a Kitzbühel nel gennaio 2020. "Nel suo caso abbiamo posto particolare attenzione alle valutazioni che aiutano a definire il recupero del ginocchio operato. La gamba che subisce un infortunio come quello di Domme può perdere dal 30 al 50% della forza, per far sì che la capacità prestativa dell'arto torni com'era ci vuole pazienza, senza affrettare i tempi e prestando molta attenzione al bilanciamento dei carichi di lavoro" aggiunge Rampinini. La scienza da questo punto di vista può aiutare, così come la determinazione dell'atleta. Un esempio recente riguarda Guglielmo Bosca, che nonostante abbia subito una lesione del legamento crociato del ginocchio destro nella prima prova di Coppa del Mondo di Bormio, presso il laboratorio di Mapei Sport ha fatto di tutto per rimandare l'intervento chirurgico e non dover rinunciare al sogno di una convocazione ai mondiali. A volte tre medaglie in palio sono troppo poche... C'è chi vince anche se non sale sul podio.

Giulia De Maio, Mapei Sport, Olgiate Olona (Varese)

NEWS DAL MONDO MAPEI

EVENTI, SPONSORIZZAZIONI E INIZIATIVE DELLE CONSOCIATE DEL GRUPPO

NORVEGIA - A MAPEI AS IL CERTIFICATO "GREAT PLACE TO WORK"

Mapei AS ha ricevuto il certificato "Great Place to Work" per il 2020 rilasciato da Great Place to Work, società che si occupa di analisi del clima aziendale, valutando parametri come l'orgoglio di appartenere all'azienda, il senso di comunità e la fiducia tra colleghi. Mapei AS lo ha ricevuto per due anni consecutivi dimostrando di favorire il benessere dei collaboratori. La sua strategia di gestione delle risorse umane è in linea con l'Agenda 2030 dell'ONU per la promozione di una crescita economica sostenibile ed un lavoro dignitoso. La consociata ha adesso l'obiettivo di qualificarsi, nel 2022, tra i migliori posti di lavoro in Norvegia.



FRANCIA - TOUR VIRTUALI E INFLUENCER PER IL MAPEI WORLD PARIS

Anche in un momento così difficile non si fermano gli eventi che Mapei France organizza presso il Mapei World Paris, il centro dedicato al mondo del design e della progettazione nella capitale francese. La consociata ha organizzato visite virtuali e degli "escape game" per clienti e partner di lavoro, offrendo un'esperienza unica di questo spazio e delle soluzioni Mapei. La consociata francese ha inoltre avviato una collaborazione con Jessica Venancio, un'interior designer e influencer di Instagram con la quale ha realizzato una serie di video all'interno di Mapei World Paris, diffusi sul canale Instagram @ mapei_world_paris e dedicati ad architetti, designer e progettisti.



CINA - TENNIS TOUR SU CAMPI IN MAPECOAT TNS CUSHION

Lo scorso novembre (7-14) Mapei Guangzhou ha sponsorizzato, insieme a un distributore locale, il 2020 China Tennis Tour che si è tenuto nell'area di Hong Kong, Macao e del Guangdong. Si tratta di una competizione nazionale organizzata dall'Associazione cinese di tennis in collaborazione con il Dipartimento per lo sport del Guangdong e altri enti locali. Per Mapei Guangzhou è stata un'opportunità in più di promuovere il suo sostegno allo sport di alto livello e, al tempo stesso, la sua linea di soluzioni per campi da tennis: il campo principale su cui si sono svolte le competizioni è stato rinnovato con il sistema a base di resine acriliche MAPECOAT TNS CUSHION.



AUSTRALIA - A FIANCO DEI CENTRI DI CULTURA DEL QUEENSLAND

Lo scorso anno Mapei Australia ha concluso un accordo di partnership con il Queensland Performing Arts Centre e la Queensland Symphony Orchestra, due dei più importanti centri di cultura dello Stato nordorientale del Paese, con sede a Brisbane. L'accordo ha permesso loro di realizzare iniziative dedicate alla musica e alle arti, anche nel periodo più profondamente segnato dalle difficoltà dovute all'epidemia, come l'impossibilità di mettere in scena artisti stranieri. Questi centri di cultura hanno però saputo adattarsi alla situazione, organizzando performance rispettose del distanziamento sociale e concentrandosi sulla promozione di giovani talenti australiani.



SVIZZERA - LAVORO, MAPEI SUISSE È UNA #TOPCOMPANY

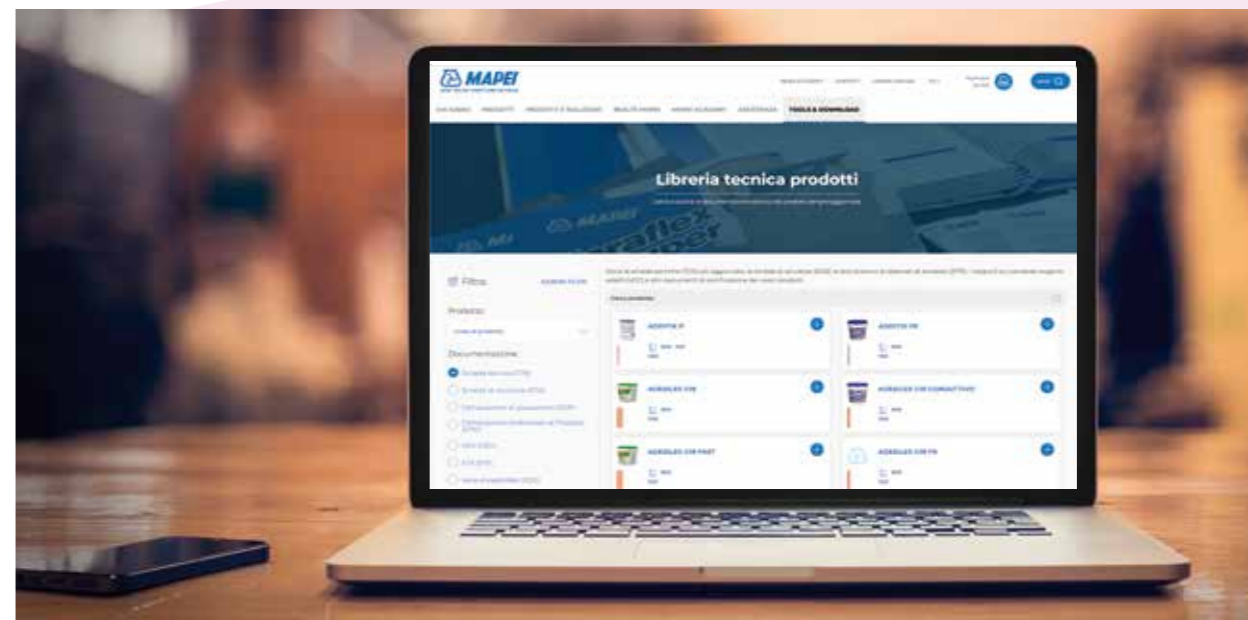
Mapei Suisse è stata inserita dal portale kununu.com, specializzato nella valutazione dei datori di lavoro, nella lista delle #TopCompany, un riconoscimento che viene assegnato solo al 6% delle aziende che il sito prende in esame. All'assegnazione del premio ha sicuramente contribuito la soddisfazione dei dipendenti per l'atmosfera che regna sul posto di lavoro. In particolare, viene apprezzato il clima "familiare", privo di una forte rigidità nella gerarchia dei ruoli, le condizioni offerte ai dipendenti e l'approccio umano nella loro gestione.



LISCIATURE AUTOLIVELLANTI E TISSOTROPICHE

UNA NUOVA SEZIONE
PER SCARICARE LA
DOCUMENTAZIONE
TECNICA AGGIORNATA

Libreria tecnica prodotti



Per facilitare la ricerca della documentazione tecnica più aggiornata, sul sito mapei.it è ora disponibile una nuova sezione, la Libreria Tecnica Prodotti, nella quale è possibile **scaricare in maniera semplice e veloce** schede tecniche, schede di sicurezza, dichiarazioni ambientali di prodotto, rapporti sui composti organici volatili e altri documenti di certificazione dei prodotti Mapei.

Uno strumento utile per chi voglia redigere i capitolati con numerosi prodotti e in generale per chi necessita di un accesso rapido alla documentazione tecnica dell'azienda.

COME SI USA LA LIBRERIA TECNICA

✓ **Selezionare** i prodotti è molto semplice: tramite un filtro puoi inserire una serie di parametri come la **Linea di prodotto** e il tipo di documentazione desiderata: schede tecniche o di sicurezza, Dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD), Dichiarazioni di Prestazione (DoP), voci di capitolato e molto altro. Puoi inoltre cercare tutti i prodotti che esistono "colorati", selezionando il **colore dalla palette**, e i prodotti che fanno parte dei calcolatori di Fughe o Sigillanti.

✓ La ricerca ti fornirà il pacchetto della documentazione tecnica associata ai prodotti cercati. Potrai **scaricare** uno per uno i PDF dei documenti che ti interessano oppure cliccare sul "+" per aggiungere il prodotto al basket dei "prodotti selezionati" e, al termine della ricerca, effettuare un unico download. Il sistema provvederà a generare un file .zip che conterrà tutti i documenti previsti dalla tua selezione.

Mapei offre una gamma completa di **lisciature**, garantendo elevata resistenza ai carichi e ottimi risultati per la posa di tutti i tipi di pavimentazione.

È TUTTO **OK**, CON **MAPEI**



Coperture in edilizia: come impermeabilizzarle



TRA I PRODOTTI
MAPEI UN'AMPIA
GAMMA DI SOLUZIONI
PER OGNI TIPO
DI INTERVENTO

Cos'è una copertura e quali funzioni svolge?

In edilizia, una copertura è l'elemento atto a coprire e proteggere l'edificio sottostante. Deve infatti proteggere gli ambienti dagli agenti atmosferici come pioggia, neve e freddo e, allo stesso tempo, essere in grado di resistere alle sollecitazioni che questi esercitano su di essa.

Una copertura può avere diverse funzioni, essere un semplice balcone o terrazzo oppure una copertura tecnica (dove si alloggiano gli apparati impiantistici di un edificio), una copertura carrabile (come le coperture parcheggio dei centri commerciali) o una copertura a verde (come il "Bosco verticale" di Milano) e molte altre possibilità.

Indipendentemente da quale sia la funzione di una copertura, è fondamentale studiarne la stratigrafia e definire il corretto sistema impermeabilizzante per far sì che possa proteggere efficacemente l'edificio e resistere nel tempo, conferendo durabilità alla struttura.

Perché si parla di "sistemi di impermeabilizzazione"?

Affinché una copertura possa svolgere al meglio la sua funzione di protezione, è necessario impiegare non solo un prodotto impermeabilizzante ottimale, ma anche i suoi accessori o prodotti correlati: è pertanto necessario parlare di sistema di impermeabilizzazione.

Tra i prodotti Mapei esistono diversi sistemi di impermeabilizzazione. Parlando di balconi e terrazzi, possiamo citare la gamma MAPELASTIC e i suoi accessori come le bande (MAPEBAND EASY, MAPEBAND SA e MAPEBAND TPE) o gli scarichi della linea DRAIN. Per quanto riguarda, invece, le coperture l'offerta spazia dalle membrane liquide acriliche AQUAFLEX ROOF alle membrane poliuretatiche della gamma PURTOP EASY, per finire con le membrane poliureiche PURTOP. La scelta del sistema più adeguato dipende dalla funzione che deve svolgere la copertura.

È più efficace applicare l'impermeabilizzazione sopra o sotto lo strato delle pendenze?

Affinché un'impermeabilizzazione duri nel tempo e permetta alla copertura di essere, a sua volta, durevole, è fondamentale che sia applicata su un supporto pendenziato. Vediamo un paio di esempi. Nel caso di un balcone o terrazzo, l'applicazione dello strato impermeabile sul supporto delle pendenze permette di proteggere dall'acqua sia il massetto che gli strati sottostanti, evitando che possibili infiltrazioni di acqua dalle fughe possano compromettere la funzionalità della struttura. In tal modo l'acqua può defluire correttamente verso i punti di scarico ed evitare ristagni sotto piastrella.

Nel caso di una copertura in guaina bituminosa la presenza di avvallamenti e ristagni d'acqua provoca un fenomeno definito "effetto lente" sulla superficie. Tale situazione, abbinata al calore generato dal sole che scalda la copertura scura, porta a un deterioramento precoce della membrana impermeabile e a una riduzione della vita utile della copertura stessa. Se l'impermeabilizzazione fosse posata

su un supporto pendenziato, tale fenomeno non si genererebbe.

In tutte le situazioni analoghe è fondamentale la corretta e periodica manutenzione degli scoli e dei canali di scarico dell'acqua.

Per eseguire una corretta impermeabilizzazione, qual è lo spessore minimo da applicare?

L'indicazione dello spessore minimo da applicare per i sistemi impermeabili dipende dalla tipologia del materiale, dalle sue caratteristiche - come la tixotropia - e dalla destinazione d'uso della struttura.

Per quanto riguarda i sistemi impermeabili a base cementizia, come MAPELASTIC, per l'applicazione si consiglia di realizzare uno strato complessivo di 2 mm. Tale spessore è facilmente raggiungibile mediante l'uso di spatole dentate per l'applicazione e anche grazie all'impiego di armature di rinforzo che migliorano le caratteristiche prestazionali del prodotto.

Anche per le membrane poliureiche si suggerisce l'applicazione di 2 mm di spessore. In tal caso lo spessore corretto viene verificato mediante l'uso di spessorimetri ed è affidato alla manualità e alla specializzazione di applicatori preparati e competenti.

Per quanto riguarda, invece, i sistemi poliuretatici, suggeriamo di applicare uno spessore di 1,2-1,5 mm in una sola mano, ottenendo così membrane impermeabili dalle eccellenti proprietà meccaniche grazie anche all'utilizzo di additivi specifici.

Nel caso delle membrane liquide a base acqua come quelle della gamma AQUAFLEX ROOF, parliamo di spessori finali di 1 mm, da incrementare in base alla destinazione d'uso della copertura.

È possibile applicare le piastrelle direttamente sull'impermeabilizzazione?

Certamente. Se l'esigenza del cliente è di avere un balcone, un terrazzo o una copertura con un rivestimento per esterni, Mapei possiede una vasta gamma di adesivi che permettono di applicare sui sistemi impermeabili, qualunque sia la loro natura chimica.

Ad esempio, per le impermeabilizzazioni cementizie utilizzando la gamma MAPELASTIC prediligeremo adesivi cementizi di classe C2, in base alla norma EN 12004; mentre per sistemi impermeabili come le poliuree, sceglieremo adesivi epossidici o epossipoliuretici.

Inoltre, non dobbiamo dimenticare che le impermeabilizzazioni liquide per ambiti esterni come balconi, terrazzi e coperture, sono regolate dalla norma EN 14891. Questa norma europea valuta la conformità, la classificazione e la destinazione dei prodotti impermeabili liquidi applicati sotto rivestimenti per esterni e specifica i metodi di prova e i valori dei requisiti di prestazione per i prodotti impermeabili liquidi, applicati sotto rivestimento, associati agli adesivi per piastrelle.

Si può intervenire su guaine bituminose esistenti?

Assolutamente sì. Anche in questo caso è importante conoscere a priori alcuni aspetti, come la destinazione d'uso oppure la finitura desiderata. Dovremo pertanto chiederci se una copertura realizzata in guaina bituminosa sia una copertura tecnica dove sono alloggiati impianti, se vogliamo ottenere una copertura transitabile o si tratta invece di un terrazzo che necessita recupero. In ogni caso Mapei ha la soluzione per intervenire conferendo nuova impermeabilità alla copertura anche senza rimuovere la guaina bituminosa esistente.

I sistemi che possiamo mettere in gioco sono, ad esempio, le membrane liquide acriliche AQUAFLEX ROOF, oppure le membrane poliuretatiche PURTOP EASY o le poliuree PURTOP. In questi casi, dopo una corretta e attenta preparazione del supporto, grazie all'impiego di appositi primer è possibile applicare l'impermeabilizzazione. Tali soluzioni sono da prediligere quando abbiamo coperture tecniche esposte.

Se invece si vuole intervenire su una copertura in guaina bituminosa da ridestinare a terrazzo con rivestimento in piastrelle, in tal caso suggeriamo di realizzare un massetto delle pendenze sul quale applicare il sistema MAPELASTIC con il relativo rivestimento.

Ovviamente queste indicazioni sono da ritenersi di massima, poiché in edilizia ci sono molteplici variabili, che tuttavia possono essere studiate e alle quali è possibile trovare soluzione, grazie anche alla ampia offerta Mapei.

In cosa consiste e quanto è importante la manutenzione periodica di una copertura?

La manutenzione di una copertura è essenziale per la durabilità della struttura stessa. Ricordiamo che la manutenzione è definita e normata fin dal 1988 dalla norma UNI 9307-1. Inoltre, dal luglio 2014 è in vigore la norma UNI 11540 che prevede che il progettista rediga il piano di manutenzione, che il direttore dei lavori verifichi la correttezza e la corrispondenza con quanto progettato ed eventualmente apporti le opportune modifiche e che il committente affidi l'incarico di predisporre e redigere i manuali preposti e far eseguire le previste operazioni di manutenzione prescritte.

Oltre, quindi, agli obblighi normativi, i prodotti Mapei, certificati secondo la norma EN 1504-2, già di per sé stessi contribuiscono alla protezione delle strutture e alla loro durabilità nel tempo. Se però di tali prodotti se ne fa un uso sbagliato o non li si conserva in buono stato, a rimetterci sarà la copertura che perderà la sua efficienza nel tempo.

Dino Vasquez. Product Manager Linea Impermeabilizzazioni, Mapei SpA

3

Prodotti in primo piano

IMPERMEABILIZZARE STRUTTURE INTERRATE, SIGILLARE GIUNTI IN MANIERA DURATURA, RASARE IN "LEGGEREZZA"



MAPEPROOF FBT

Membrana impermeabilizzante composta da un manto sintetico in FPO saldamente accoppiato a un tessuto non tessuto che, una volta in contatto con il getto di calcestruzzo, garantisce una tenace adesione al getto stesso. È ideale per l'impermeabilizzazione orizzontale e verticale in pre-getto di strutture interraste (parcheggi, piscine, vasche, serbatoi, sottopassi). È resistente e costituisce un'efficace barriera all'acqua di falda, all'umidità del terreno, ai gas radon e metano, oltre che agli agenti naturali e alle sostanze aggressive normalmente presenti nel suolo. Garantisce elevata durabilità e resistenza all'invecchiamento dei raggi UV durante lo svolgimento delle fasi di cantiere. Risponde ai requisiti della norma EN 13967.

PROTEZIONE CONTRO ACQUA, UMIDITÀ, RADON E METANO



MAPEFLEX MS 40

Sigillante ibrido a base di polimeri silanici a basso modulo elastico, specificatamente formulato per giunti di dilatazione e di frazionamento su superfici orizzontali e verticali. È ideale per la sigillatura di giunti interni ed esterni, anche umidi durante l'applicazione, soggetti a movimenti fino al 25%, in facciate di edifici ad uso civile ed industriale, pannelli prefabbricati in calcestruzzo, pareti in calcestruzzo e, in generale, strutture verticali all'esterno e all'interno dove è necessario impiegare un prodotto tissotropico. È conforme alla norma EN 15651-1, è esente da solventi ed a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (EC1 Plus secondo GEV). Offre elevate garanzie di durabilità nel tempo, consente una rapida posa in opera e ad indurimento avvenuto può essere verniciato.

PER GIUNTI ANCHE UMIDI DURANTE L'APPLICAZIONE



MAPETHERM ARI LIGHT

Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura di sistemi di isolamento a cappotto; ha una leggerezza del 20% superiore ai rasanti tradizionali e offre elevate resistenze agli urti e a compressione. Classificata A1 in relazione al suo comportamento di reazione al fuoco, rende possibile l'applicazione ad alto spessore in mano unica e, di conseguenza, la realizzazione di rasature di conguaglio prima della posa del cappotto. Permette così di eseguire tre differenti interventi con un solo prodotto. È altamente sostenibile, contiene materiale riciclato come documentato nel P.A.S.S. (Profilo Ambientale e di Sostenibilità in Sintesi) e dispone di EPD (Environmental Product Declaration).

UN SOLO PRODOTTO PER TRE INTERVENTI



PUR TOP SYSTEM

Purtop System, membrane poliureiche a spruzzo per **impermeabilizzare** e **proteggere rapidamente** ogni tipo di struttura: dalle coperture anche carrabili, impalcati di ponte e viadotti, opere idrauliche in genere, per una soluzione **rapida** e **duratura**.

È TUTTO **OK**, CON **MAPEI**



BONUS CASA con MAPEI

Devi ristrutturare una casa, un negozio o un edificio industriale?
Vuoi usufruire delle detrazioni fiscali previste per le spese in edilizia?

Non correre rischi, **affidati a Mapei**: prodotti e sistemi di qualità scelti dalle migliori imprese di costruzione e distribuiti dai migliori rivenditori di materiali edili.

Scegli affidabilità, durabilità e rispetto per l'ambiente.

È TUTTO **OK**, CON **MAPEI**



◀ Scarica la brochure per i Bonus Casa su mapei.it

