



Ferrari World ad Abu Dhabi

I prodotti Mapei hanno contribuito alla realizzazione di un grande parco tematico indoor

Lo scorso 30 novembre lo sceicco Mohammed bin Zayed Al Nahyan, Principe di Abu Dhabi e comandante supremo dell'esercito degli Emirati Arabi Uniti, ha inaugurato il primo parco tematico Ferrari al mondo. Il complesso, che è al tempo stesso il più grande parco tematico indoor del globo, si estende per 200.000 m² sull'isola di Yas, al largo della costa nordorientale di Abu Dhabi, a soli 10 minuti in auto dall'aeroporto internazionale di Abu Dhabi e a 30 minuti dal centro di questa città che è al tempo stesso la capitale degli Emirati Arabi Uniti e il capoluogo dell'omonimo emirato. L'isola è destinata a divenire un'importante destinazione del turismo internazionale e per questo motivo sono in fase di realizzazione numerose strutture di accoglienza e intrattenimento.

Divertimento per tutti

Il Ferrari World è di proprietà di Aldar Properties PJSC, la più grande società immobiliare e di

investimenti di Abu Dhabi.

Si distingue per il suo imponente tetto rosso dalle linee pulite e dal profilo ricurvo, che ricorda la forma di una Ferrari GT, e per il più grande logo realizzato al mondo della casa di Maranello. L'area indoor aperta al pubblico si estende per ben 86.000 m², una superficie paragonabile a quella di ben dieci campi di calcio.

Il complesso offre la possibilità di vivere un'esperienza multisensoriale a visitatori di ogni tipo: adulti e bambini, famiglie, fan e amanti del brivido.

Con più di 20 attrazioni ispirate alla guida della Ferrari, aree dedicate alla storia della casa automobilistica italiana, numerosi videogiochi e esposizioni di modelli di auto, sei ristoranti italiani dove cuochi Michelin cucinano piatti raffinati e una grande quantità di negozi, Ferrari World è in grado di intrattenere un pubblico estremamente vario.

Soluzioni Mapei

per un complesso principesco

Dal momento che intende proporsi come un centro di intrattenimento unico nel Medio Oriente e nel mondo intero, il Ferrari World è stato realizzato aspirando a standard elevatissimi.

Poiché i materiali da costruzione dovevano dimostrarsi all'altezza di un compito tanto ambizioso, la scelta è alla fine caduta sulle soluzioni Mapei, che negli Emirati Arabi Uniti hanno già trovato impiego in altri importanti progetti edili come la moschea Sheikh

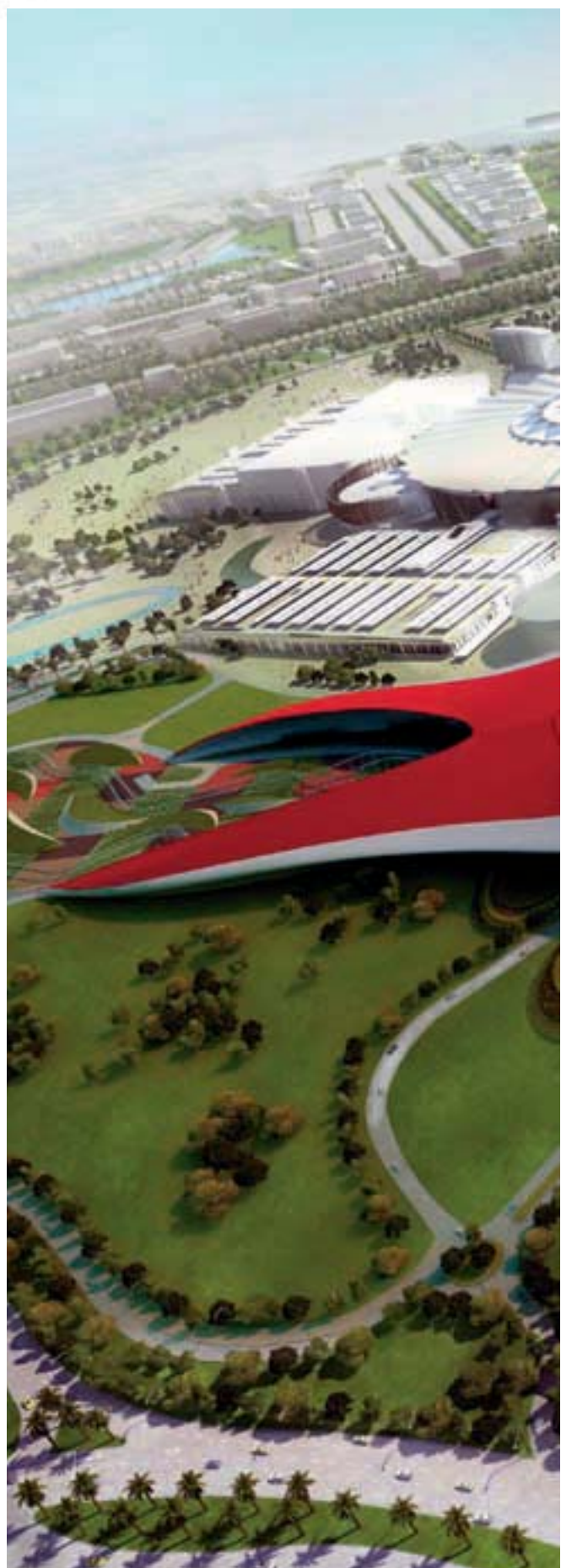




Foto 1. All'interno del complesso alcune aree sono dedicate all'esposizione di vari modelli di automobili.
Foto 2. Vista dall'alto di Ferrari World, unico parco tematico al mondo della famosa casa automobilistica.



Foto 5. Per l'impermeabilizzazione delle superfici nelle fontane, nelle vasche, nei giochi d'acqua sono stati usati MAPELASTIC SMART, RETE IN FIBRA DI VETRO e MAPETEX SEL.

Foto 6 e 7. Dopo aver applicato un primo strato di MAPELASTIC SMART, è stata inserita la RETE IN FIBRA DI VETRO (oggi sostituita da MAPENET 150) prima del secondo strato di MAPELASTIC SMART.

Foto 8. Per l'impermeabilizzazione dei basamenti dell'intelaiatura metallica all'interno delle formazioni rocciose dei giochi d'acqua MAPELASTIC SMART è stato armato con MAPETEX SEL, previa applicazione di ADESILEX PG4.

Foto 9. La sigillatura dell'attraversamento delle tubazioni e l'impermeabilizzazione degli spigoli è stata eseguita con il nastro gommato con feltro resistente agli alcali MAPEBAND.

così composto è stato completato dall'applicazione sulle superfici trattate di ELASTOCOLOR WATERPROOF, pittura elastica a base di resina acrilica in dispersione acquosa. In questo caso il prodotto è stato scelto nella tonalità nera. Per realizzare la versione adatta di ELASTOCOLOR WATERPROOF sono stati necessari cinque mesi di analisi e controllo qualità in laboratorio.

Per la sigillatura e l'impermeabilizzazione degli angoli e degli spigoli tra pareti congiunte o tra pareti e pavimenti è stato usato il nastro gommato MAPEBAND.

Per la sigillatura e l'impermeabilizzazione dei giunti di dilatazione è stato impiegato MAPEBAND TPE incollato con l'adesivo epossidico bicomponente tissotropico a reologia modificata ADESILEX PG4, ricoperto con sabbia di quarzo.

Per la sigillatura dei giunti di dilatazione delle superfici, alcune delle quali appartenenti ai giochi d'acqua, è stato scelto il sigillante poliuretano monocomponente fluido a basso modulo elastico MAPEFLEX PU50 SL, adatto a giunti con un movimento fino al 25%, prima dell'applicazione di MAPEBAND TPE.

Per la sigillatura degli impianti di riciclo dell'acqua passanti attraverso la base delle vasche è stata invece utilizzata MAPEGROUT ME 06, malta superfluida a elevate resistenze e a ritiro compensato.

Le vasche avevano al loro interno delle formazioni rocciose artificiali costituite da manufatti in cemento fibrorinforzato posizionate a rivestimento di un'intelaiatura metallica ancorata meccanicamente (mediante bulloni) alla base e alle pareti delle vasche. In

corrispondenza dei punti di ancoraggio dell'intelaiatura metallica MAPETEX SEL è stato applicato per garantire la continuità dello strato impermeabilizzante.

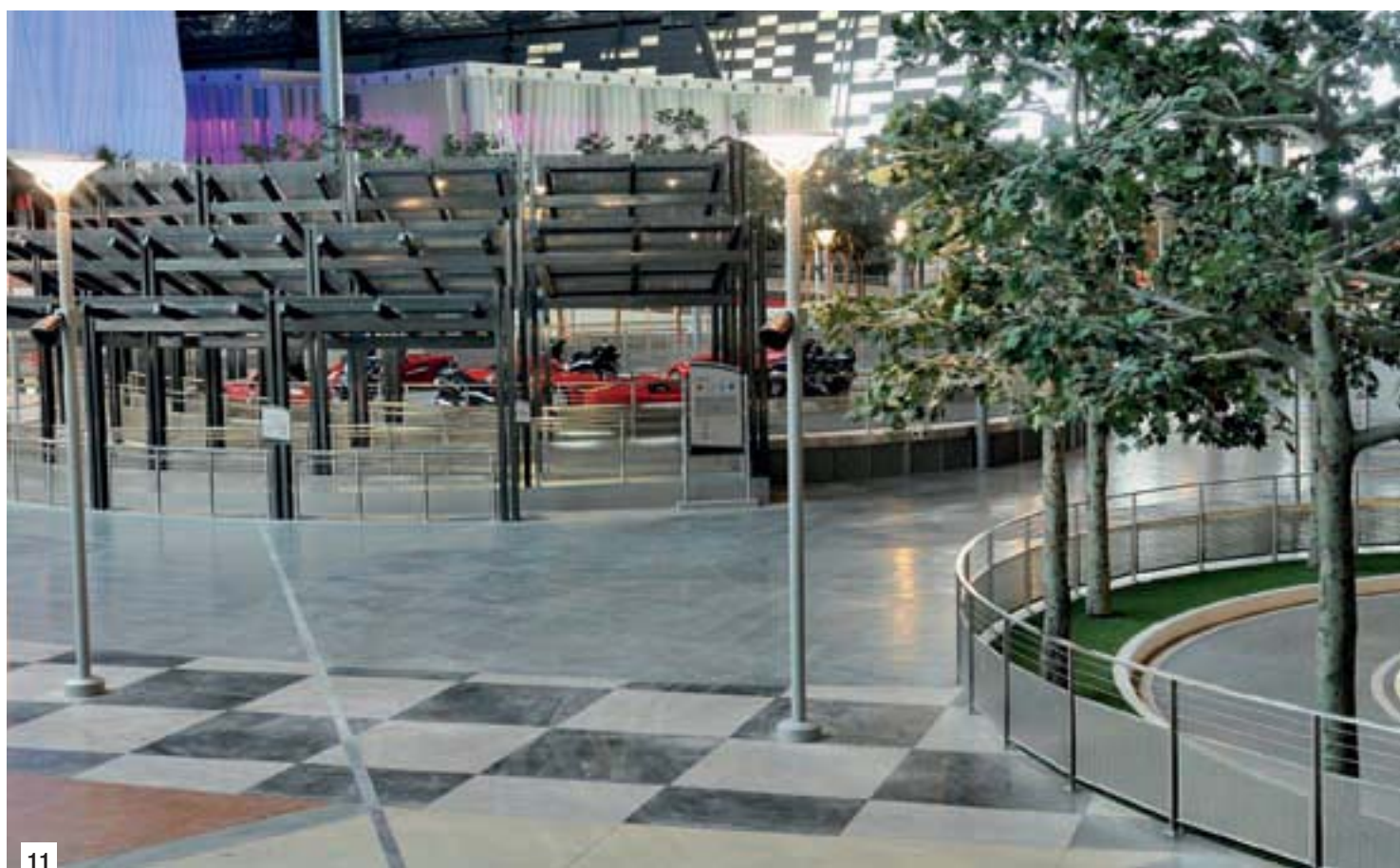
Prima dell'impermeabilizzazione, i basamenti metallici dell'intelaiatura sono stati rivestiti con uno strato di ADESILEX PG4 ricoperto con uno strato di sabbia di quarzo al fine di creare una superficie ruvida che favorisse la successiva adesione di MAPELASTIC SMART.

Posa di pavimenti e rivestimenti resilienti

Anche i prodotti della linea Mapei per la posa di materiali resilienti hanno trovato spazio all'interno del Ferrari World. MONOFINISH, malta cementizia monocomponente a presa normale è stata utilizzata per livellare le irregolarità dei sottofondi delle pareti di varie aree del complesso prima della posa di carta da parati con l'adesivo in dispersione acquosa ADESILEX MT 32, adatto all'incollaggio di rivestimenti murali di ogni tipo (agugliati su carta, floccati, tessuti pesanti, tessuti in fibre di vetro, ecc.). All'ingresso dell'area giochi, presso la quale i visitatori restano spesso in fila in attesa di entrare, è stato invece posato un pavimento in piastrelle in PVC.

In questo caso i sottofondi sono stati dapprima trattati con l'appretto a base di resine sintetiche in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) PRIMER G, poi livellati con la lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido ULTRAPLAN MAXI.





11

IN PRIMO PIANO

MAPELASTIC SMART

Malta bicomponente a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa. Viene utilizzata per la protezione di strutture in calcestruzzo nuove o riparate mediante l'impiego di malte speciali appartenenti alle linee MAPEGROUT o PLANITOP, di intonaci microfessurati e, in genere, di superfici cementizie. Viene utilizzata anche per l'impermeabilizzazione di opere idrauliche come canali e paramenti di dighe e di piscine, vasche, serbatoi, balconi e terrazze e per l'impermeabilizzare superfici di forme irregolari. Queste proprietà, insieme alla caratteristica del prodotto di resistere all'effetto degradante dei raggi U.V., fanno sì che le strutture impermeabilizzate con MAPELASTIC SMART, anche se poste in climi particolarmente rigidi, siano durevoli. Il prodotto risponde ai principi definiti nella **EN 1504-9** ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e

ai requisiti minimi richiesti dalla **EN 1504-2** rivestimento **(C)** secondo i principi **PI, MC e IR** ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo").

Può contribuire all'assegnazione di **2 punti LEED**

MAPENET 150

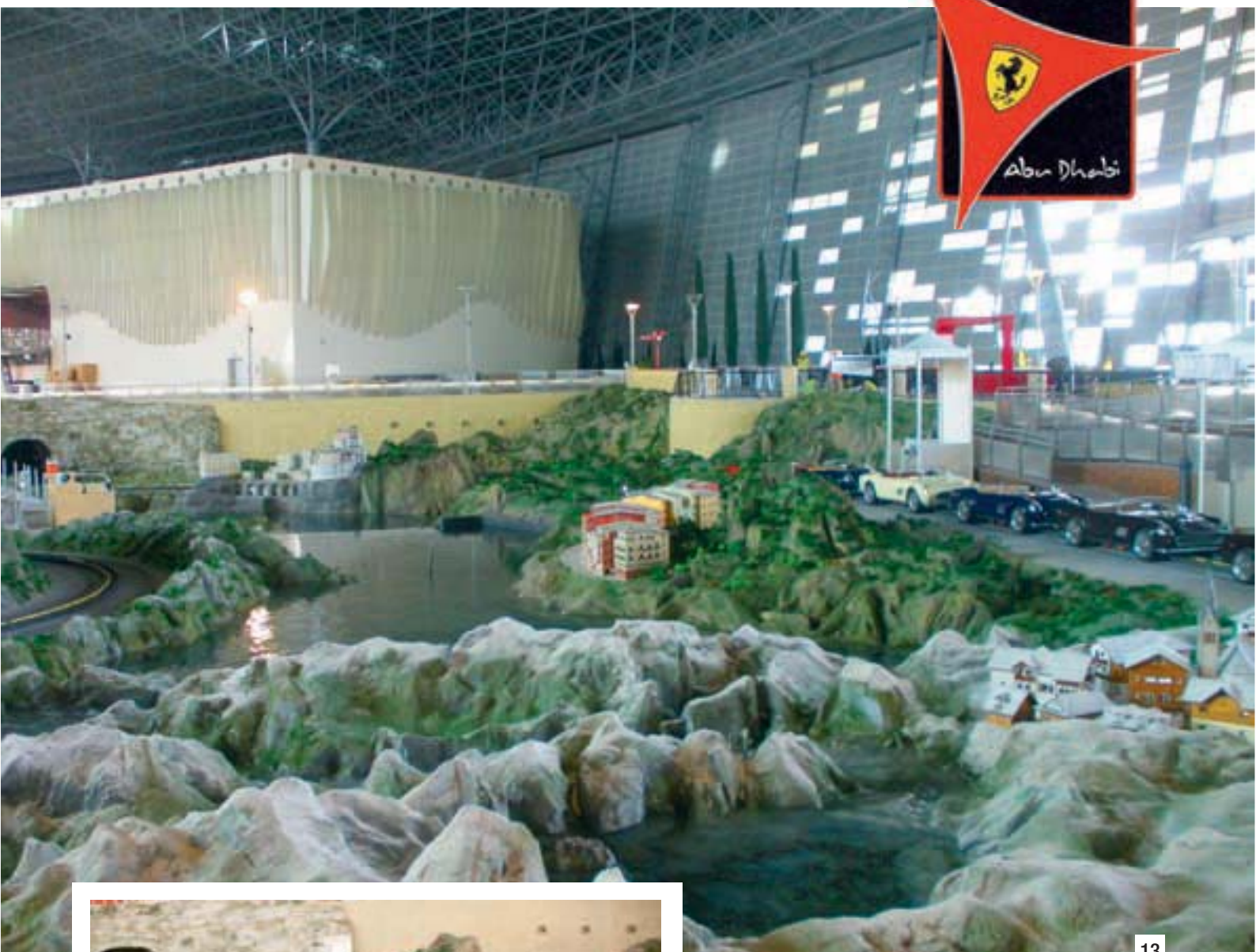
È una rete in fibra di vetro resistente agli alcali per l'armatura di protezioni impermeabili, membrane antifessatura e rasature cementizie. La rete è costituita da fibre di vetro trattate con uno speciale appretto che conferisce resistenza agli alcali e promuove l'adesione con tutti i prodotti utilizzati per l'impermeabilizzazione e la rasatura (come MAPELASTIC, MAPELASTIC SMART, MONOLASTIC, MONOLASTIC ULTRA, MAPEGUM WPS e AQUAFLEX).

A indurimento avvenuto della rasatura o dello strato impermeabilizzante, la rete in fibra di vetro costituisce un'armatura che evita la formazione di fessurazioni dovute a movimenti del supporto o della superficie piastrellata. Inoltre facilita l'applicazione in uno spessore uniforme di circa 2 mm della rasatura e migliora le resistenze agli sbalzi termici e all'abrasione del sistema.

Posa di ceramica e pietre naturali

Mapei ha inoltre contribuito alla realizzazione del Ferrari World fornendo diversi prodotti per la posa di gres porcellanato, marmo e mosaico vetroso su numerose superfici tra cui quelle dei corridoi, delle toilette e dei giochi d'acqua. Tra questi prodotti anche una serie di adesivi innovativi quali KERAPOXY ADHESIVE (adesivo epossidico bicomponente a sciolimento verticale nullo), utilizzato per posare lastre di marmo sulle scale; KERAFLEX MAXI, adesivo cementizio deformabile ad alte prestazioni (sostituito sul mercato italiano da KERAFLEX MAXI S1), usato per incollare il marmo bianco sulle pareti dove era riprodotto il logo Ferrari e il mosaico vetroso sulle superfici dei giochi d'acqua; KERABOND T, adesivo cementizio a sciolimento verticale nullo, impiegato per la posa di piastrelle ceramiche sulle pareti delle toilette e dei corridoi.

Tra le malte per fughe sono state



12

13

Foto 12 e 13. Le formazioni rocciose artificiali all'interno di alcuni giochi d'acqua sono costituite da manufatti in cemento fibrorinforzato posizionati a rivestimento di un'intelaiatura metallica ancorata meccanicamente. Prima dell'impermeabilizzazione, i basamenti metallici sono stati rivestiti con ADESILEX PG4 ricoperto con uno strato di sabbia di quarzo, al fine di creare una superficie ruvida che favorisse la successiva adesione del MAPELASTIC SMART.

scelte ULTRACOLOR PLUS (malta ad alte prestazioni, modificata con polimero, antiefflorescenze, a presa ed asciugamento rapido, idrorepellente con DropEffect® e antimuffa con tecnologia BioBlock®) per stuccare le fughe

delle pareti in marmo bianco e quelle dei rivestimenti ceramici e mosaici in varie aree; KERAPOXY (malta per fughe ed adesivo epossidico antiacido bicomponente ad alte prestazioni, a scivolamento verticale nullo) per le fughe delle

superfici in ceramica nei giochi d'acqua. Quest'ultimo prodotto, disponibile in 26 colori, è stato qui utilizzato nelle tonalità gialla e nera, per ben armonizzarsi con i colori del logo Ferrari. Per le fughe di tonalità rossa è stata invece scelta KERAPOXY DESIGN, malta epossidica bicomponente, decorativa, translucida e antiacida, in grado di assicurare una stuccatura dal particolare valore estetico. Questo prodotto è invece disponibile in 15 differenti tonalità.

Con KERACOLOR FF, malta cementizia preconfezionata modificata con polimero, idrorepellente con DropEffect®, sono state invece stuccate le fughe dei rivestimenti ceramici delle pareti e dei pavimenti dei bagni e dei corridoi.

SCHEDE TECNICHE

Ancora una volta un prestigioso progetto di importanza internazionale ha dimostrato la capacità di Mapei di fornire soluzioni di altissimo livello senza compromettere i tempi di esecuzione previsti e assicurando un'elevata qualità delle opere realizzate.

I disegni e il logo Ferrari World (progetto: Benoy, Londra) sono tratti dalla rivista TSport n. 278/marzo-aprile 2011, che ringraziamo.

Parco tematico Ferrari World, Abu Dhabi (Emirati Arabi Uniti)

Periodo di costruzione: 2008-2010

Periodo di intervento: 2009-2010

Intervento Mapei: fornitura di prodotti per la preparazione, impermeabilizzazione e livellatura dei supporti; per la posa di ceramica e materiale lapideo; per la posa di carta da parati e di pavimenti in PVC; per la sigillatura a contorno di colonne di acciaio

Committente: Aldar Properties PJSC

Progettisti: John Robertson Architects (USA), Benoy Architects (Gran Bretagna), Ramboll (Danimarca)

Impresa esecutrice: Aldar Besix (EAU)

Impresa di posa: DEPA (EAU)

Materiali posati: ceramica, marmo, mosaico vetroso, PVC, carta da parati

Direzione lavori: Fara Abaspour (DEPA)

Coordinamento Mapei: Tarana Daroogar, Mohammed Qunber, Daniele Spiga, IBS L.L.C. (EAU); Enrico Geronimi, Mapei SpA (Italia).

PRODOTTI MAPEI

I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per edilizia", "Prodotti per la posa di ceramica e materiali lapidei" e "Prodotti per la posa di pavimenti e rivestimenti tessili e resilienti". Le relative schede tecniche sono disponibili nel sito www.mapei.it. Tutti gli adesivi Mapei per ceramica e materiali lapidei sono conformi alla norma EN 12004 e hanno ottenuto la marcatura CE in conformità all'Annesso ZA alla norma EN 12004. Tutte le malte per fughe Mapei per ceramica e materiali lapidei sono conformi alla norma EN 13888. I prodotti Mapei per la protezione e ripristino del calcestruzzo hanno ottenuto la marcatura CE in conformità alla norma EN 1504. Le lisciate, gli autolivellanti e le malte premiscelate per massetti Mapei sono conformi alla norma EN 13813 e hanno ottenuto la marcatura CE in conformità all'Annesso ZA alla norma 13813. Tutte le membrane e malte cementizie Mapei utilizzate per impermeabilizzazioni prima della posa di ceramica sono conformi alla norma EN 14891. I sigillanti Mapei sono conformi alla norma ISO 11600. La quasi totalità dei prodotti Mapei per la posa è provvista della certificazione e marcatura EMI CODE EC1 "a bassissima emissione di sostanze organiche volatili" riconosciuta da GEV. Più di 150 prodotti Mapei contribuiscono a ottenere la certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

Impermeabilizzazione dei sottofondi

Adesilex PG4 (CE EN 1504-4): adesivo epossidico bicomponente tissotropico a reologia modificata per l'incollaggio di Mapeband, Mapeband TPE, bandelle in PVC, Hypalon e per incollaggi strutturali.

Elastocolor Waterproof: pittura elastica a base di resina acrilica in dispersione acquosa per la protezione di strutture impermeabilizzate con Mapelastic o Mapelastic Smart ed in contatto diretto e permanente con acqua.

Mapeband: nastro gommatto con feltro resistente agli alcali per sistemi impermeabilizzanti cementizi e guaine liquide.

Mapeband TPE: nastro in TPE per la sigillatura e l'impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione e fessure soggetti a movimenti fino a 5 e 10 mm di ampiezza.

Mapelastic Smart (CE EN 1504-2, rivestimento (C), principi PI, MC e IR; EN 14891): malta cementizia bicomponente ad elevata elasticità, da applicare a pennello o rullo, per l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo come fondazioni, muri controterra, balconi, terrazze, bagni e piscine e per la protezione contro gli agenti aggressivi.

Mapetex Sel: tessuto non tessuto macroforato in polipropilene, da impiegare in abbinamento a Mapelastic, Mapelastic Smart e Mapegum WPS.

Reti in Fibra di Vetro: rete in fibra di vetro resistente agli alcali per l'armatura di protezioni impermeabili, membrane antifessatura e rivestimenti a cappotto (N.B. Il prodotto è sostituito sul mercato italiano da Mapenet 150).

Posa di ceramica e materiale lapideo

Kerabond T (CE EN 12004, C1T, EC1 R): adesivo cementizio a scivolamento verticale nullo, per piastrelle ceramiche.

Keracolor FF (CG2, EC1 R): malta cementizia preconfezionata ad alte prestazioni, modificata con polimero, idrorepellente con DropEffect®, per la stuccatura di fughe fino a 6 mm.

Keraflex Maxi (CE EN 12004, C2TE S1): adesivo cementizio ad alte prestazioni a scivolamento verticale nullo, con tempo aperto allungato, deformabile, per piastrelle in ceramica, particolarmente indicato per la posa di gres porcellanato e pietre naturali di grande formato. N.B. Il prodotto è stato sostituito sul mercato italiano da Keraflex Maxi S1.

Kerapoxy (CE EN 12004, R2T; RG): malta per fughe ed adesivo epossidico anticorrosivo bicomponente ad alte prestazioni, a scivolamento verticale nullo, per la posa e la stuccatura di piastrelle ceramiche e materiale lapideo.

Kerapoxy Adhesive (CE EN 12004, R2T): adesivo epossidico bicomponente a scivolamento verticale nullo, per piastrelle in ceramica e materiale lapideo.

Kerapoxy Design (CE EN 12004, R2; RG): malta epossidica bicomponente, decorativa, translucida anticorrosiva per la stuccatura di mosaico vetroso, piastrelle ceramiche e materiale lapideo di particolare valore estetico da impiegare anche in combinazione con MapeGlitter. Utilizzabile anche come adesivo.

Mapeflex PU50 SL (F-25-LM): sigillante poliuretano monocomponente fluido a basso modulo elastico per la sigillatura di giunti a pavimento con un movimento fino al 25%.

Ultracolor Plus (CG2; EC1): malta ad alte prestazioni, modificata con polimero, antiefflorescenze, per la stuccatura di fughe da 2 a 20 mm, a presa ed asciugamento rapido, idrorepellente con DropEffect® e antimuffa con tecnologia BioBlock®.

Posa di rivestimenti resilienti e in carta

Adesilex MT32: adesivo in dispersione acquosa per la posa di rivestimenti murali di ogni tipo (agugliati su carta, floccati, tessuti pesanti, tessuti in fibre di vetro, ecc.).

Monofinish (CE EN 1504-2, R2; CE EN 1504-3 rivestimento (C) principi MC e IR): malta cementizia monocomponente a presa normale.

Primer G (EC1): appretto a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

Ultraplan Maxi (CE EN 13813, CT-C35-F7-A2_n-s1; EC1): liscivatura autolivellante ad indurimento ultrarapido per spessori da 3 a 30 mm.

Interventi di sigillatura degli impianti

Mapegrount ME 06: malta superfluida ad elevate resistenze, a ritiro compensato. N.B. Il prodotto è distribuito sul mercato degli Emirati Arabi Uniti dalla consociata Mapei IBS L.L.C.