

Svet MAPEI



Suočeni sa pandemijom – prekretnice u izgradnji



U poslednjih osamnaest meseci, milioni ljudi širom sveta morali su da iskuse karantin, samoizolaciju i socijalnu distancu. Dinamika našeg privatnog, javnog i porodičnog života i rada drastično se promenila. Način na koji se svet prilagodio novom načinu života mnogi danas nazivaju „novom normalnošću“.

Uz koronavirus, odjednom smo se našli na tački ukrštanja urbanog dizajna, arhitekture, izgradnje i javnog zdravlja. To nije nikakvo iznenađenje. Pandemije nisu nova pojava. Pre svega ovoga, zarazne bolesti su već uspevale da preoblikuju prostore u kojima živimo. Bubonska kuga je u 14. veku motivisala fundamentalni urbanistički napredak. Gradovi su raščistili pretrpane stambene prostore, proširili svoje granice, razvili prve karantinske objekte i formirali velike javne prostore. Tokom industrijske ere, kolera i tifus su uticali na pokret sanitarnih reforma.

Pogledajmo modernizam u arhitekturi. Njegova čista estetika delimično se može pripisati bolestima i rato-vima koji su obeležili prvu polovicu 20. veka. Ali, iza čistoće oblika, stroge geometrije, savremenih materijala i odbacivanja ukrasa leži modernistička preokupacija isceljujućim efektima svetlosti, vazduha i prirode. Ove zgrade su imale velike prozore, balkone, glatke površine koje neće sakupljati prašinu i bele fasade koje nagašavaju utisak čistoće. U tom kontekstu pretpostavljamo i da bi trenutna zdravstvena kriza mogla da da pečat identitetu našeg izgrađenog okruženja, na svim tipovima zgrada i prostora.

A šta je sa bolnicama? Bolnice su najsloženiji društveni objekti u kojima ljudi borave tokom najranjivijih trenutaka u životu. Koje lekcije mogu da se izvuku za budući dizajn bolnica, kao i ostalih zdravstvenih ustanova? Kakav će biti dugoročni uticaj na tipologije i osnove zgrada, strateško planiranje i investicije?

Pandemija naglašava značaj inovacija u građevinskoj tehnologiji koje ubrzavaju nastanak arhitekture „križnih“ situacija. Modularna gradnja, sve popularnija i pre pojave virusa kovid-19, efikasna je za suočavanje sa pandemijama ili prirodnim katastrofama i za pravljenje jeftinijih i brže izgrađenih zgrada.

► ZAŠTO BOLNICE I ZAŠTO MAPEI? EKOLOGIJA, NAŠA REŠENJA, BUDUĆNOST

nje glasa i lica zasnovana na veštačkoj inteligenciji mogli bi da utiču na postpandemijsku arhitekturu. Ali, ipak – da li će naši pametni uređaji kontrolisati sve oko nas?

Do danas ovo ostaju samo neka od pitanja koja je trenutna pandemija istakla u prvi plan, a mi još uvek nismo sigurni u odgovore. Nema sumnje da pandemija menja naše živote, ekonomiju i društvo. Ali, do sada smo naučili da možemo donositi hrabre odluke i prilagođavati se teškim vremenima za zajedničku dobrobit. Naše obimno stručno znanje pokazuje da smo uvek u toku sa najnovijim trendovima. To nam pomaže da stvaramo rešenja koja ne samo da zadovoljavaju današnje standarde, već su spremna da se razvijaju zajedno sa industrijom i izazovima u godinama koje dolaze. Stoga, umesto da čekamo da se stvari vrati u normalu, mi krećemo dalje i sa samopouzdanjem nastavljamo da oblikujemo svoju održivu – i bezbedniju – budućnost.

Poput modernista koji su odbacili ukrase u korist higijene, savremeni projektanti će se verovatno sve više okretati higijenskim i antibakterijskim materijalima koji lako mogu da se dezinfikuju.

Da bi se fizički kontakt sveo na minimum i time smanjilo prenošenje bolesti, sve više bi se mogla koristiti napredna tehnologija. Automatizacija, tehnologija prepoznavanja

Nenad Cvetković, direktor,
Mapei SRB d.o.o. Beograd

SADRŽAJ



2

UVODNIK

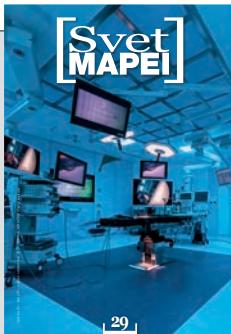
Nenad Cvetković

2 AKTUELNO

- 2 Zdravstveni objekti – gradnja za sigurnu budućnost

4 REFERENCE

- 4 Kovid bolnice u Batajnici i Kruševcu
14 Kovid bolnica Fijera del Levante
16 Bolnica San Đerardo
18 Bolnica za žene i decu Džoun Kirner
22 Centar za lečenje raka Ridley Tree
23 Pedijatrijska bolnica Haukeland
24 Klinika Kubus
25 Klinika za rehabilitaciju u Švajcarskoj
26 Rehabilitacioni centar Atika
27 Veterinarska klinika u Berlinu



29

NASLOVNA STRANA

Bolnice su naj složeniji društveni objekti u kojima ljudi borave tokom najranjivijih trenutaka u životu. Izbor materijala igra ključnu ulogu u postizanju najboljih mogućih rezultata u pogledu njihove funkcionalnosti, estetike, higijene i ekološke prihvativosti. Mapei se može pohvaliti velikim

iskustvom u ovom sektoru. Zahvaljujući njemu stvaramo rešenja koja ne samo da zadovoljavaju postojeće standarde, već su spremna da se odgovore na izazove vremena koja dolaze.

REVJА SVET MAPEI
Godina XV - broj 29 – avgust-septembar 2021.

GLAVNI UREDNIK
Robert Požar

UREDNIŠTVO
Poštov, d.o.o.

8 MIŠLJENJE STRUČNJAKA

- 8 Hidroizolacija podzemnih delova objekata

12 INTERVJU

- 12 Podovi na bazi smola u zdravstvenim ustanovama
20 Ugradnja elastičnih podova u bolnicama

28 PREDSTAVLJAMO PROIZVODE

- 28 Izbor zidnih premaza u higijenskom okruženju

34 PITANJA I ODGOVORI

- 34 Sanitizacija prostorija počinje od zidova
40 Higijena i keramičke površine

36 SERTIFIKOVAN KVALITET

- 36 Kvalitet vazduha u zatvorenom



4



18

38 DRUŠTVENA ODGOVORNOST

- 38 Živopisan izraz zahvalnosti

39 SPORT

- 39 Sport tokom pandemije

U PRVOM PLANU

- Mapecoat ACT 196 str. 15,
Ultraplan Eco str. 17,
Ultrabond Eco V4SP str. 19

PRATITE NAS NA



@Mapei.Srbija

ODGOVORNJI UREDNIK SRPSKOG IZDANJA
Nenad Cvetković

POMOĆNIK UREDNIKA ZA STRUČNO PODRUČJE
Vladimir Dimitrijević

TEHNIČKO UREĐENJE
Lidija Popović

LEKTORSKE USLUGE
Jelena Nikolić

IZDAVAČ
Mapei SRB d.o.o. Beograd
Ul. Save Kovačevića bb
11309 Leštane – Beograd
Tel. 011 40 46 966
Fax. 011 40 46 971
E mail: office@mapei.rs
www.mapei.rs

GRAFIČKA PRIPREMA
Multigraf, d.o.o.

ŠTAMPA
Knjiga komerc d.o.o., Beograd

TIRAŽ

Revija izlazi 3 puta godišnje u tiražu od 5.000 primeraka, besplatno. Ako ne želite da primate časopis, obavestite nas telefonom, faksom ili elektronskom poštom.

U pripremi broja tekstove, fotografije i vesti pripremili su: Uroš Jovanović, Vladimir Ubavić, Andrija Vidanović, Nemanja Janić, Lidija Popović i arhiv Mapei S.p.A., Mapei SRB d.o.o. Beograd.

Članci ili njihovi pojedini delovi, objavljeni u ovom broju, mogu se umnožavati samo posle dobijanja dozvole od izdavača i navođenja izvora.

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

658(497.11)(085.3)

SVET Mapei : novosti, tehnička rešenja, kultura / glavni urednik Robert Požar, odgovorni urednik Nenad Cvetković. - Srpsko izd. - God. 1, br. 1 (2008) -. - Beograd : Mapei SRB, 2008. (Beograd : Knjiga komerc.) - 28 cm

Tri puta godišnje. - Srpsko izd. koje je izlazio od 2008-2012. u Sloveniji.

ISSN 2334-864X = Svet Mapei COBISS.SR-ID 199684108



„Responsible Care“ je svetski volonterski program koji sprovodi hemijska industrija i zasniva se na principima zaštite i brige o zaposlenima i prirodnoj sredini.



Zdravstveni objekti – gradnja za sigurnu budućnost

ŠIROM SVETA, PANDEMIJA KORONA VIRUSA JE STAVILA NA TEST KVALITET ZDRAVSTVENE INFRASTRUKTURE A LIDERE I DONOSIOCE ODLUKA U JAVNOM SEKTORU PRED VELIKI IZAZOV

U prvi plan je izašao značaj funkcionalnog dizajna i kvaliteta izgrađenog okruženja u kontekstu spremnosti za vanredne situacije i kontrole širenja infekcije. Pandemija je jasno stavila do znanja da trenutne zdravstvene ustanove nisu nužno projektovane da podrže povećani obim pacijenata. Ograničenja kapaciteta su zahtevala brzo planiranje i organizaciju alternativnih mesta za prijem i negu obolelih. Uz mnoge bolnice postavljane su privremene strukture u vidu kontejnera ili šatora. Kao odgovor na pandemiju u mnogim zemljama javni prostori poput sajamskih hala, izložbenih centara ili sportskih arena pretvarani su u privremene bolnice.

U post-kovid eri, postalo je očigledno da će bolnice morati da preispitaju kako njihovo fizičko okruženje tako i tehničku opremljenost, da bi se omogućila veća fleksibilnost i bolja reakcija na izuzetne događaje u javnom zdravstvu koji generišu privremene ali značajne skokove u potražnji za medicinskom negom.

Prošlogodišnji razvoj događaja je, između ostalog, ubrzao i mnoge planove za izgradnju i rekonstrukciju objekata u zdravstvu. Okolnosti su stavile projektante i graditelje pred nove izazove. U Srbiji su izgrađene i otvorene dve kovid bolnice – u Batajnici i Kruševcu a postavljeni temelji za još jednu, u Novom Sadu. „Brzi“ sistemi, nove tehnologije i inovativni Mapei materijali su se ovde pokazali odlično u borbi s vremenom i kratkim rokovima.

Izazovi u projektovanju i izgradnji zdravstvenih objekata za budućnost se nastavljaju, bilo da se radi o rekonstrukciji ili izgradnji „od nule“. Mapei se može pohvaliti velikim iskustvom u ovom segmentu. U nastavku sledi prikaz proizvoda i sistemskih rešenja specijalno namenjenih zdravstvenim ustanovama te načina njihove primene u građevinskim poduhvatima širom sveta, od kojih su neki završeni na vrhuncu prošlogodišnje zdravstvene krize.



Kovid bolnice u Batajnici i Kruševcu

РЕШЕЊА KOЈА LAKO PREVAZILAZE IZAZOVE IZGRADNJE U HITNIM SITUACIJAMA

U jeku prošlogodišnje pandemije kovid-19, Vlada Republike Srbije donela je odluku o izgradnji dve specijalne bolnice, namenjene za lečenje kovid pacijenata. Bolnica u vojnom kompleksu „Zemun ekonomija“ na Batajničkom drumu u Beogradu otvorena je početkom decembra 2020. godine. Gradnja objekta, koji ima kapacitet od 200 jedinica intenzivne a oko 800 mesta polointenzivne nege, porođajnu i angio salu, počela je 1. avgusta. Izgradnja druge kovid bolnice započeta je sredinom avgusta u Kruševcu. Zdravstveni objekat sa mestima za 500 pacijenata otvoren je u decembarskom danu u kom je ukupan broj obolelih od korona virusa u Srbiji od početka pandemije prešao 300.000.

Obe bolnice su projektovane i izgrađene kao moderni, višenamenski zdravstveni centri koji će, nakon pandemije postati deo redovnog zdravstvenog sistema i prilagoditi se nekim novim ulogama.

BRZO I EFIKASNO REŠENJE ZA PODOVE

Podovi u zdravstvenim ustanovama, po prirodi stvari, trpe najveća opterećenja. U izboru materijala i rešenja tragalo se za podnim sistemima koji su, pre svega, pogodni za upotrebu u zdravstvu zbog visokih zahteva u pogledu higijene – prvenstveno da ne pogoduju razvoju bakterija a da se lako održavaju. Među specifičnim zahtevima sledili su visoka otpornost na mehanička opterećenja, kratkovreme

ugradnje i, na kraju, estetika u skladu sa namenom objekta. Za prostorije opšte namene odabran je sistem na bazi epoksidnih smola MAPEFLOOR SYSTEM 33, dok je u prostorima intenzivne i polointenzivne nege ugrađen antistatik konduktivni sistem MAPEFLOOR SYSTEM AS.

ISPITIVANJE BETONSKE PODLOGE

Ugradnja epoksidnih podova izvedena je preko betonske ploče izvedene uz lasersko navođenje, završno obrađene blagim upeglavanjem rotacionim mašinama za zaglađivanje površine betona, tzv. „helikopterama“. Pre početka ugradnje obavljena je analiza betonske podloge koja je podrazumevala proveru sadržaja vla-

SLIKA LEVO: Kovid bolnica u Batajnici.

ge u betonu karbidnom metodom, merenje adhezije čvrstoće površine betona Pull-Off testom, provjeru čvrstoće betona sklerometrom – Šmitovim čekićem i proveru ravnosti betona, eventualnih pukotina i kontaminiranih delova. Nakon završene analize, pristupilo se pripremi betonskih površina, koja je obavljena brušenjem dijamantskim alatima i otvaranjem površine do vidljivog presečenog agregata, a zatim usisavanjem industrijskim usisivačima.

MAPEFLOOR SYSTEM 33

Posle provere betonske podloge radovi na izradi epoksidnih podova mogli su da krenu svojim uobičajenim redosledom. Dalja priprema podrazumeva nanošenje epoksidnog osnovnog premaza PRIMER SN preko cele podne površine. Pri mешanju, u PRIMER SN je dodato 20 % kvarcnog peska QUARTZ 0,25, radi sigurnog ispunjavanja svih rupica i pora u podlozi. Pripremljeni materijal je ugrađen ravnom gletericom, jednakim potezima i sa ravnomernom potrošnjom. U hodnicima i bolničkim sobama gde je predviđen MAPEFLOOR SYSTEM 33 sveže ugrađeni osnovni premaz PRIMER SN posut je kvarcnim peskom QUARTZ 0,5. Glavnu komponentu MAPEFLOOR SYSTEM-a 33 čini samorazlivajuća smola MAPEFLOOR I 300 SL, koja je na ovim objektima ugrađena u nijansi 5024 po RAL-u, sa dodatkom

dekorativnog čipsa MAPEFLAKE u kombinaciji plave, crne i bele boje. Materijal se ugrađuje nazubljenom gletericom i neposredno nakon razstiranja, obrađuje zupčastim valjkom u cilju eliminisanja mehurića iz smese. Neposredno po završetku tretiranja smole zupčastim valjkom, preko ugrađenog materijala posut je dekorativni čips MAPEFLAKE, koji je ravnomerno raspoređen po celoj površini poda. Ugrađeni podni sistem zaštićen je transparentnim poliuretanskim lakom visoke otpornosti na habanje, MAPEFLOOR FINISH 58 W. Materijal je ugrađen unakrsnim ravnomernim potezima finim valjkom sa kratkim vlknima.

MAPEFLOOR SYSTEM 33, pripremljen i ugrađen prema uputstvima proizvođača karakterišu visoka otpornost na abraziju po Taberu 70 mg, čvrstoća pri pritisku od 67 N/mm² i prianjanje veće od 1,5 N/mm².

ANTISTATIK KONDUKTIVNI SISTEM

Za prostore intenzivne i poluintenzivne nege odabran je MAPEFLOOR SYSTEM AS, samorazlivajući epoksidni podni sistem sa visokim sadržajem suve materije, koji se uobičajeno preporučuje za izradu antistatik, provodljivih industrijskih podova debljine 1,5–2 mm. Za razliku od MAPEFLOOR SYSTEM-a 33, on se ugrađuje preko osnovnog premaza PRIMER SN bez posipanja kvarcnim peskom.

Preko ugrađenog prajmera, postavljene su samolepljive bakarne trake COPPER BAND, u skladu sa projektom elektroinstalacija. Trake su postavljene u poljima maksimalne površine 50 m², pri čemu je izvođač naročito vodio računa o mestu prosecanja dilatacionih fuga.

Preko ugrađenih bakarnih traka, u istom danu, izliven je epoksidni elektroprovodljivi epoksidni premaz PRIMER W-AS, koji je univerzalni konduktivni materijal za izradu antistatik epoksidnih podova. Njegova ugradnja je izvedena valjkom sa kratkim vlknima (tzv. moher valjak) u jednom sloju, vodeći računa o ravnomernoj potrošnji.

Završni sloj u sistemu MAPEFLOOR SYSTEM AS predstavlja dvokomponentna, samoizravnjavajuća epoksidna smola MAPEFLOOR I 360 AS. Odlikuju je visoka mehanička čvrstoća i vodootpornost, brza ugradnja, što je naročito značajno u kratkim rokovima izvođenja radova, lako čišćenje, a može se i bojiti na licu mesta pomoću tonera MAPECOLOR PASTE. Ugrađuje se nazubljenom gletericom i neposredno nakon izlivanja obrađuje zupčastim valjkom u cilju odstranjivanja viška vazduha iz smole.

MAPEFLOOR SYSTEM AS odlikuju elektrostatičku otpornost na tački uzemljenja 10^4 – 10^6 Ω, visoka otpornost na abraziju po Taberu od 55 mg, čvrstoća pri pritisku od 80 N/mm² i prianjanje veće od 1,5 N/mm².

SLIKA 1 i 2: Epoksidni podni sistem MAPEFLOOR SYSTEM 33 sa dodatkom dekorativnog čipsa.

SLIKA 3: U prostorijama intenzivne i poluintenzivne nege ugrađen je antistatik, elektroprovodljivi sistem MAPEFLOOR SYSTEM AS.





HIDROIZOLACIJA PODZEMNIH DELOVA OBJEKTA

Na kovid bolnicama, sistemska rešenja Mapei primenjena su za hidroizolaciju podzemnih delova objekta. Za hidroizolaciju temeljne ploče odabrana je geosintetička bentonitna membrana MAPEPROOF P5, na bazi prirodnog natrijum bentonita. Efikasnost ovog sistema se zasniva na svojstvu natrijum bentonita da hidriran poveća volumen i do nekoliko desetina puta, čime dobija oblik vodonepropusnog gela koji sprečava prodor vode kroz konstrukciju.

Na horizontalnim površinama, MAPEPROOF P5 je slobodno polagan preko podložnog tampon sloja. Konstruktivni sklop oba objekta je rađen u skeletnom sistemu. Uz elemente – trakaste temelje, grede i „čašice”, membrana je podignuta po vertikalni. Pre polaganja membane, ovi elementi su hidroizolovani. Trake MAPEPROOF P5 se uopšteno polažu sa međusobnim preklopom 15–20 cm a fiksiraju za podlogu pomoću eksera i podloški MAPEPROOF CD na svakih 50 cm. Za obradu prodora i preklopa na vertikalama upotrebljena je bentonitna pasta za zapтивanje MAPEPROOF MASTIC.

Osim pouzdanosti, ovo rešenje je u velikoj meri odabранo zbog jednostavnosti i brze ugradnje koja se vrši slobodnim polaganjem membrane na podlogu, bez primene

osnovnih premaza, lepkova ili tehnika ugradnje kao što je varenje. Sve navedeno je išlo na ruku kratkim rokovima za završetak radova na oba objekta.

Hidroizolacija liftovskih okana rađena je dvokomponentnom, elastičnom, polimer-cementnom masom za hidroizolaciju betonskih površina izloženih negativnom ili pozitivnom hidrauličkom pritisku, MAPELASTIC FOUNDATION, koja je kompatibilna sa bentonitnom membranom MAPEPROOF P5.

POLAGANJE KERAMIČKIH PLOČICA I HIDROIZOLACIJA KUPATILA

Za polaganje keramičkih pločica u kupatilima upotrebljavan je ADESILEX P7, poboljšani cementni lepak, bez klizanja na vertikalnim

površinama, klase C2T. Podne keramičke pločice u koridorima i na stepeništima lepljene su poboljšanim, brzovezujućim lepkom ADESILEX P9 EXPRESS. Fugovanje keramičkih površina je obavljeno cementnom, brzovezujućom, brzosušećom i vodoodbojnom masom za fugovanje ULTRACOLOR PLUS, koja je ujedno otporna na pojавu buđi (zahvaljujući tehnologiji Bioblock®) i iscvetavanje soli, a može se koristiti za fuge širine od 2 do 20 mm. Dilatacije i spojevi su obrađeni trajnoelastičnom acetatnom masom MAPESIL AC.

Hidroizolacija kupatila rađena je brzosušećom, elastičnom, polimer-cementnom masom MAPELASTIC TURBO. Za vodonepropusnu obradu spojeva između horizontalnih i vertikalnih elemenata korišćene su trake MAPEBAND i MAPEBAND SA.

TEHNIČKI PODACI

Kovid bolnice, Batajnica i Kruševac, Srbija

Vreme izvođenja rada: Avgust-decembar 2020.

Investitor: Ministarstvo odbrane Republike Srbije

Generalni izvođač: Termomont, d.o.o., Beograd

Izvođač: ARJ Technology d.o.o., Novi Sad

Specijalizovani izvođač za hidroizolatorske

radove: Plan projekt MMP, d.o.o., Beograd

Specijalizovani izvođač za industrijske podove:

Indufloor, d.o.o., Pećinci

Mapei koordinatori:

Uroš Jovanović, Vladimir Ubavić, Boris Albor, Mapei SRB d.o.o.

Beograd

PROIZVODI MAPEI

Adesilex P7, Adesilex P9 Express, Copper Band, Mapeband, Mapeband SA,

Mapecolor Paste, Mapefloor I 300 SL, Mapefloor I 360 AS, Mapelastic Foundation, Mapelastic Turbo, Mapeproof CD, Mapeproof Mastic, Primer W-AS Mapeproof P5, Mapeproof Seal, Primer SN, Quartz 0,25, Quartz 0,5, Ultracolor Plus

Za više informacija posetite www.mapei.rs i www.mapei.com

PODOVI NA BAZI SINTETIČKIH SMOLA, MUDAR IZBOR ZA ZDRAVSTVENI SEKTOR.



Otporni i prilagodljivi, podovi na bazi sintetičkih smola su sveprisutni u dizajnu enterijera medicinskih ustanova. Osim prostora za boravak pacijenata, možemo im naći primenu apsolutno svuda – od otvorenih do zatvorenih parkirališta, u laboratorijama, čistim sobama, od zajedničkih prostorija do delova bolnica u kojima se nalazi najdelikatnija oprema i odvijaju najosetljiviji procesi. Mogu biti **savršen izbor za najzahtevnija okruženja** ali i **unikatno dizajnersko rešenje**.

UZ **MAPEI** SVE JE OK

Više na: www.mapei.rs i www.mapei.com

 **MAPEI**[®]
GRAĐEVINSKI LEPKOVI • HIDROIZOLACIONI SISTEMI
HEMIJSKI PROIZVODI ZA GRAĐEVINARSTVO





Hidroizolacija podzemnih delova objekata

MEMBRANE NA BAZI NATRIJUM BENTONITA – PROVERENA TEHNOLOGIJA KOJA REŠAVA VEĆITE IZAZOVE

Trajinost i funkcionalnost građevina u velikoj meri zavisi od zaštite od vode, čije negativno dejstvo može da pro-uzrokuje ozbiljnu štetu tokom životnog veka zgrade. Zbog toga bi trebalo u potpunosti spričiti prodror vode, naročito podzemne, u objekat.

Izazovi koji se tradicionalno vezuju za podzemne hidroizolacije mogu se potpuno prevazići novim tehnologijama. Poslednjih godina se sve češće koriste geosintetičke membrane na bazi natrijum bentonita kao hidroizolacioni sistem za delove objekta ispod kote terena. Asortimanom bentonitnih hidroizolacionih sistema Mapeproof, Mapei nudi jednostavnu i visoko efikasnu hidroizolaciju podzemnih betonskih konstrukcija.

OSNOVNA SVOJSTVA

Bentonitne membrane o kojima je ovde reč sastoje se od dva iglanjem spojena polipropilenska geotekstila sa gornjim netkanim i donjim tkanim slojem, koji prave „sendvič“ oko netoksične vrste gline vulkanskog porekla – natrijum bentonita.

Glavni mehanizam za osiguranje vodonepropusnosti ovde se zasniva na jedinstvenom svojstvu natrijum bentonita – bubreženju u dodiru sa vodom

ili vlagom iz tla. Hidriran, natrijum bentonit prelazi u oblik gela, a njegova početna zapremina se povećava i do nekoliko desetina puta. U ovom obliku, njegov koeficijent vodonepropusnosti iznosi najmanje 1×10^{-11} m/s (ASTM D 5887).

Ekspandiranjem natrijum bentonita se stvara kontinuirana, deformabilna, vodonepropusna „kada“, koja odlično prianja za betonsku konstrukciju, sprečava prodror vode, a istovremeno, štiti objekat od korozivnog dejstva podzemnih voda.

Vlakna geotekstila položene membrane se tokom procesa očvršćivanja mehanički vezuju za beton, čime se dobija kontinuirani, vodonepropusni

sloj koji prati rad objekta i traje koliko i on sam. Sa druge strane, bentonitne membrane i prateći asortiman proizvoda na bazi bentonita sasvim su usklađeni sa tehnologijom betona. Zbog odloženog ekspandirajućeg dejstva, ugradnja betona se odvija potpuno neometano, na uobičajen način.

HIDROIZOLACIONE MEMBRANE MAPEPROOF

Hidroizolacione membrane na bazi natrijum bentonita u Mapeiju se proizvode pod komercijalnim nazivom MAPEPROOF. Primena membrana MAPEPROOF u praksi se pokazala kao efikasno sistemsko rešenje, opti-





malno za hidroizolaciju horizontalnih površina.

Zahvaljujući specijalnoj mehaničkoj otpornosti sistema, mikronizovani prirodni natrijum bentonit koji je sađran u MAPEPROOF trakama ostaje trajno fiksiran, čak i posle hidratacije. Takođe, na hidroizolaciona svojstva MAPEPROOF-a ne utiče promena nivoa vode, zahvaljujući tehnički iglanja kojom se trake proizvode, a koja obezbeđuje da bentonitna komponenta bude stabilna i ravnomerno raspoređena po čitavoj površini, čak i kada se ugrađuje na vertikalnim površinama. Fizički kontinuitet hidroizolacionog sistema postiže se preklapanjem traka u širini od najmanje 10 cm pri polaganju tkanine.

Kao osnovne karakteristike bentonitnih membrana možemo da izdvojimo:

- jaku mehaničku vezu između hidroizolacione membrane i betonske konstrukcije koja nastaje vezivanjem betona,
- prilagođavanje membrane obliku konstrukcije,

SLIKA 1: Polaganje bentonitne membrane MAPEPROOF pomoću dizalice.

SLIKA 2: Čelična armatura postavljena na distancere preko membrane MAPEPROOF.

SLIKA 3: Reprofilacija pilona malterom MAPEGROUT HI FLOW.

SLIKA 4: Zaptivljanje prodora armaturnih šipki bentonitnom pastom MAPEPROOF MASTIC.

- svojstvo premoščavanja pukotina bez oštećenja pri vibracijama i manjim pomeranjima,
- mogućnost ugradnje na svim vrstama horizontalnih i vertikalnih podzemnih betonskih konstrukcija kao što su potporni zidovi, pregrade, podzemne garaže, podrumi, bazeni, temelji ili podzemni prolazi,
- jednostavno rukovanje i ugradnja (sečenje, savijanje, obliskovanje) odnosno brzo izvođenje i samim tim smanjenje troškova ugradnje.

UGRADNJA BENTONITNIH MEMBRANA

Hidroizolacija temeljne ploče

Pre postavljanja bentonitnih membrana na horizontalne površine, podloga mora biti izravnana slojem podložnog betona. Strana svetlijе boje se postavlja okrenuta ka betonu koji se štiti od vode, a strana tamnije boje se okreće ka podložnom betonu, koga treba izvesti u istoj klasi čvrstoće kao i betonsku ploču.

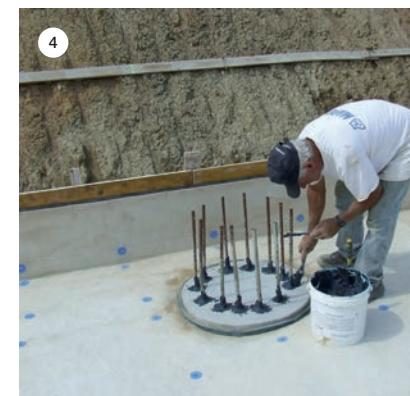
Bentonitne membrane se sa horizontalne podižu uz vertikalne ele-



mente u visini od najmanje 20 cm preko kote terena, a trake spajaju sa preklopom od najmanje 10 cm. MAPEPROOF se mehanički fiksira za podlogu uz pomoć zakivaka i podloški MAPEPROOF CD, koji se postavljaju na svakih 30–50 cm. Ovo tehničko rešenje će omogućiti stabilnost preklopa prilikom ugradnje betona i obezbediti strukturni vodonepropusni kontinuitet, što je posebno važno na mestu spojeva vertikalnih i horizontalnih površina.

Prilikom postavljanja tkanine neophodno je obezbediti potpuni kontakt dve trake na preklopima jer u suprotnom može doći do ulivanja betona u spoj, čime se prekida kontinuitet hidroizolacije.

Kako bi se membrana zaštitala od eventualnih oštećenja koja mogu biti uzrokovana uobičajenim aktivnostima na gradilištu i omogućilo nesmetano postavljanje armaturnog koša, pre izivanja temeljne ploče,



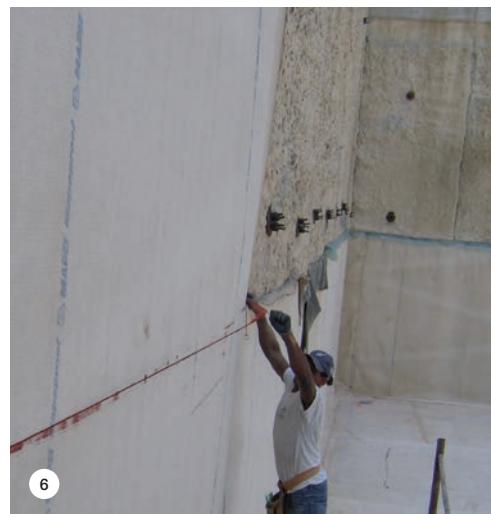
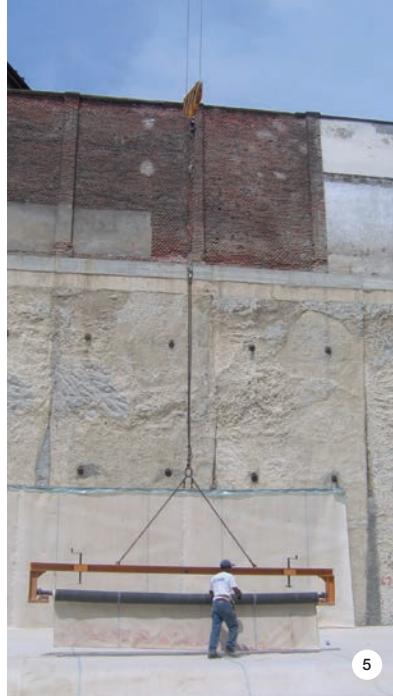
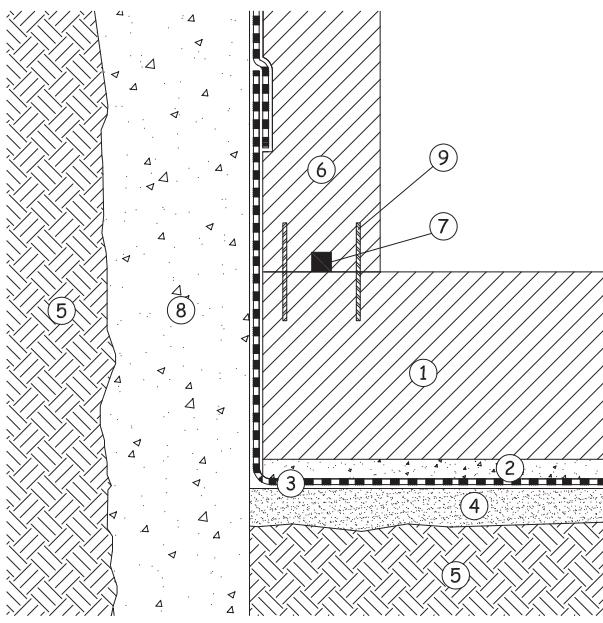
iznad MAPEPROOF tkanine poželjno je izvesti zaštitni sloj betona jednako kvaliteta kao i temeljna ploča, debljine između 5 i 10 cm. U slučaju da se ne izvede zaštitni sloj, na MAPEPROOF tkaninu moraju se postaviti distanceri koji će izdici armaturu iznad hidroizolacije i na taj način omogućiti potpuni kontakt bentonitne membrane sa betonom.

Hidroizolacija detalja šipa / pilona

Prvi korak kod obrade šipa je skidanje viška betona i dovođenje glave šipa u traženi položaj i geometriju.

Ukoliko postoji potreba za reprofilacijom, šipovi se moraju obraditi – reprofilirati sulfatootpornim, tiksotropnim malterom ojačanim vlaknima MAPEGROUT HI FLOW, uz dodatak 0,25 % MAPECURE SRA, aditiva za redukovanje hidrauličkog skupljanja i stvaranje mikro pukotina. MAPEPROOF tkanina se postavlja nakon stvrnjavanja maltera dok se prodori armature obrađuju bentonitnom pastom sa dodatkom plastifikatora MAPEPROOF MASTIC, posebno formulisanog za zaptivanje i popravke oštećenja na MAPEPROOF bentonitnim tkaninama.

DETALJ 1: Detalj ugradnje membrane MAPEPROOF preko dijafragme: armirano-betonska ploča (1), zaštitni sloj betona (2), membrana MAPEPROOF (3), podložni betonski sloj (4), tlo (5), armirano-betonski zid (6), hidrofilna traka IDROSTOP B25 (7), dijaftagma (8), armatura (9).



SLIKE 5 i 6: Ugradnja membrane MAPEPROOF preko dijafragmi.

Hidroizolacija obodnih zidova

Kada po obodu objekta postoje potporne konstrukcije u vidu dijafragmi, prvi korak je pranje i čišćenje površina pod visokim pritiskom, kako bi se podloga očistila od svih nečistoća i uklonili svi nevezani delovi. Ukoliko postoje zatege, one se moraju pretvodno obraditi – reprofilisati primenom sulfatnootpornog, tiksotropnog maltera ojačanog vlaknima MAPEGROUT T60, uz dodatak 0,25 % aditiva MAPECURE SRA. Nakon očvrstevanja maltera, na glavama zatega se moraju ugraditi manžete od bentonitne tkanine, čime obezbeđujemo kontinuitet hidroizolacije.

Zbog uobičajeno veoma grube strukture površina zidova dijafragmi, pre polaganja MAPEPROOF-a preporučuje se postavljanje čepaste folije, koja će spričiti eventualna oštećenja tkanine od oštrog i nepravilnog betona i omogućiti diferencijalno sleganje objekta. Čepastu foliju treba fiksirati na lice zida, nakon čega se mogu postaviti bentonitne trake.

U slučaju lokalnog prodora vode, čak i pod pritiskom, pre polaganja MAPEPROOF tkanine, zatvoriti iste primenom brzosušećeg i brzovezujućeg hidrauličkog veziva LAMPOSILEX. Za zatvaranje kritičnih spojeva i popravku lokalnih oštećenja na MAPEPROOF trakama koristimo MAPEPROF MASTIC, bentonitnu pastu na bazi čistog natrijum bentonita s do-





8



9

SLIKA 7: Prodori kroz hidroizolacioni sloj se mogu ojačati lokalno, komadom bentonitne tkanine zaptivene pastom MAPEPROOF MASTIC.

SLIKA 8: Vertikalne površine iznad kote terena koje dolaze u kontakt sa membranom MAPEPROOF hidroizoluju se polimer-cementnom masom MAPELASTIC FOUNDATION.

SLIKA 9: Izgled zida sa spoljašnje strane posle izливanja betona. Tamnija strana membrane MAPEPROOF postavlja se prema oplati, a svetlijia (belja) strana ka betonu koji se štiti od vode.

SLIKA 10: Postavljanje hidrofilne trake IDROSTOP B25 na spoju između stuba i horizontalne površine izolovane membranom MAPEPROOF.

SLIKA 11: Traka IDROSTOP B25 postavljena duž spojeva horizontalnih i vertikalnih elemenata.

datkom plastifikatora za zatvaranje spojeva.

Sve vertikalne površine iznad kote terena koje je potrebno zaštитiti od vode, a dolaze u kontakt sa bentonitnom tkaninom, hidroizolujemo dvokomponentnom polimer-cementnom masom MAPELASTIC FOUNDATION u kombinaciji sa hidroekspanzivnom bentonitnom pastom MAPEPROOF MASTIC.

MAPELASTIC FOUNDATION je visokoelastična polimer-cementna masa za hidroizolaciju betonskih površina od pozitivnog i negativnog pritiska vode iz tla. Nanosimo ga valjkom ili četkom u dva sloja ukupne debljine 2 mm, na očvrsle betonske površine prethodno natopljene vodom.

Hidroizolacija na prekidi betoniranja

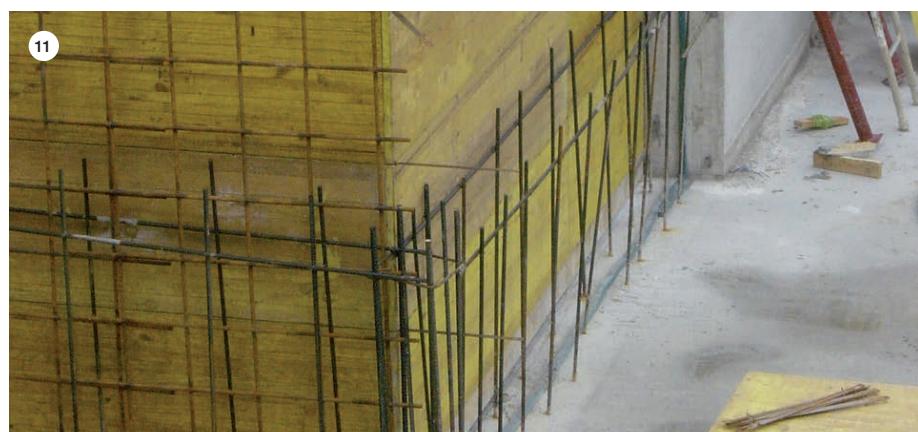
Radni prekidi kod podzemnih konstrukcija i temelja su posebno osjetljive tačke na objektima. Izkustveno, na osnovu velikog broja izvedenih objekata i izvršenih konsultacija sa projektantima i izvođačima, u situacijama kada se hidroizolacija izvodi bentonitnim membranama, preporučujemo dodatnu zaštitu spojeva proizvodima iz Mapei asortirana.

Prekidi u temeljnim pločama, spojevi temeljne ploče i vertikalnih površina, spojevi između zidova, spojevi zidova sa međuspratnim tavanicama kao i

svi drugi prekidi betoniranja, moraju biti dodatno obezbeđeni od prodora vode ugradnjom ekspandirajuće hidrofilne trake IDROSTOP B25, namenjene zaptivanju konstruktivnih spojeva. IDROSTOP B25 se sastoји od mešavine prirodnog natrijum bentonita i polimera. Postupak bubreњa odvija se kontrolisano, ujednačeno i postupno, bez uticaja na ravnotežu betonske mešavine. IDROSTOP B25 se nakon ekspanzije, koja se odvija u dodiru s vodom, savršeno prilagođava obliku šupljine. Zahvaljujući ovim karakteristikama obezbeđuje savršeno zaptivanje. Pre ugradnje trake IDROSTOP B25, površinu je potrebitno očistiti, naročito od ostataka cementnog mleka koje se po pravilu, stvara za vreme stvrđivanja betona. Nakon čišćenja površina, IDROSTOP B25 postavljamo na srednjem delu betonskih elemenata između armaturnih zona. Traku nakon postavljanja fiksiramo eksferima (1 eksfer na svakih 25 cm). Preklopi trake izvode se uvek paralelno jedna do druge s preklopom od najmanje 6 cm.



10



11

Vladimir Ubavić, Mapei SRB d.o.o. Beograd

Podovi na bazi smola u zdravstvenim ustanovama

NEVEROVATNO
OTPORN I BESKRAJNO
PRILAGODLJIVI, PODOVI
NA BAZI SMOLA
SU SVEPRISUTNI U
DIZAJNU ENTERIJERA
MEDICINSKIH
USTANOVA. A ŠTA IH
ČINI MUDRIM IZBOROM
ZA ZDRAVSTVENI
SEKTOR, O TOME
RAZGOVARAMO SA
UROŠEM JOVANOVIĆEM,
SPECIJALISTOM
ZA INDUSTRIJESKE,
DEKORATIVNE I
SPORTSKE PODOVE U
MAPEI SRBIJA

Podove na bazi smola odavno ne srećemo samo u industrijskim objektima. Zahvaljujući čemu su zauzeli važno mesto u zdravstvenom sektoru?

Na prvom mestu, radi se o bezbednosti pacijenata. Procenjuje se da stotine miliona korisnika medicinskih usluga svake godine globalno biva pogodjeno tzv. „bolničkim“ infekcijama. Iz prakse znamo da se najveći rizik od kontaminacije opasnim patogenima dovodi u vezu upravo sa podovima. Lako čišćenje, otpornost na dezinficijense, sposobnost sprečavanja rasta i prenosa plesni, bakterija i drugih patogena važni su faktori prilikom izbora površinske obrade u zdravstvenim ustanovama. Jedan od najubedljivijih razloga za odabir samolivnih podova u zdravstvenom sektoru je njihova bešavna, monolitna površina i činjenica da su potpuno vezani za betonsku podlogu, čime se eliminiše prateći rizik od zadržavanja nečistoća i patogena na spojnicama ili između podloge i obloge.



Ovaj izdržljivi materijal se takođe koristi u specijalizovanim industrijama gde postoje posebni higijenski standardi i strogo kontrolisane aktivnosti, kao što su proizvodnja hrane, lekova, medicinskih materijala, i sl.

Osim pacijenata, u medicinskim ustanovama je važna i bezbednost veoma skupe opreme?

Visokotehnološkoj medicinskoj opremi je potrebna stalna zaštita od elektrostatičkih pražnjenja koja mogu da prouzrokuju kvarove u operacionim salama i jedinicama intenzivne nege ili čak izazovu varnice koje mogu dovesti do požara. Zbog toga je važno da podna obloga na ovim „kritičnim“ mestima ima sposobnost da eliminiše ili smanji količinu statickog elektriciteta u okruženju. MAPEFLOOR SISTEM AS je naš samozravnjavajući sistem na bazi epoksidnih smola koji se koristi za izradu antistatičkih, elektroprovodljivih podova. Elektricitet se sprovodi preko bakarnih traka COPPER BAND do tačaka uzemljenje-

nja. Ovi podovi imaju visoku mehaničku i fizičku otpornost, nepropusni su za vodu, agresivne materije i tečnosti uopšte i otporni na često čišćenje. Uz to, imaju i atraktivan završni izgled.

Na koji način se dovode u vezu podovi i korisnički komfor?

Komfor u bolničkim okruženjima ima više značenja. Budući da su zdravstveni radnici uglavnom na nogama tokom dugih smena, kada je reč o podovima, komfor dolazi pre svega od udobnog oslonca koji smanjuje negativne posledice dugotrajnog stajanja. Medicinske ustanove sada traže rešenja za podove koja umanjuju fizičko opterećenje ali ne ogranicavaju pokretljivost bolničke opreme na točkovima. Na umu moramo da imamo i akustička svojstva površina. Na primer, podovi koji umanjuju buku doprinose prijatnjem ambijentu i umirujućoj atmosferi, što je povezano sa većim zadovoljstvom zaposlenih i bržim oporavkom pacijenata.



Uroš Jovanović, d.i.g.

Podovi na bazi smola odnedavno dolaze i sa dodatnom udobnošću?

Upravo za ovakve situacije Mapei već dugi niz godina proučava i traži najbolja rešenja. Kao rezultat danas imamo ergonomski sistem MAPEFLOOR COMFORT, podove koji imaju izuzetnu udobnost a istovremeno smanjuju nivo buke. Svojstva komponenti ovog sistema su takva da ugrađeni pod eliminiše udarnu buku (npr. pot pot koraka) i stvara optimalne uslove u prostorijama gde su tišina i koncentracija posebno važni. U domenu zdravstva i brige o ljudima mesto pronalaze u prostorima za fizičku medicinu i rehabilitaciju, na dečjim odeljenjima, dnevnim bolnicama, u domovima za stare, istraživačkim laboratorijama, itd. Podjednako ga preporučujemo i za objekte u kojima borave deca – škole, vrtiće, jasle pa čak i igraonice jer apsorbuje opterećenje i sprečava povrede do kojih može doći tokom igre ili vežbanja. Dodatna udobnost dolazi od elastične podloge od gumenog granulata u rolni MAPECOMFORT, koji se može ugraditi ispod gornjeg sloja na bazi poliuretanske smole.

Jedna od specifičnih primena o kojima ste želeli da govorimo su laboratorijski. Zašto?

Postoje izazovi nad izazovima u svakom poslu. U poslednje vreme se često susrećem sa ugradnjom podova u laboratorijskim prostorijama. Kad je reč o ovoj specifičnoj situaciji, podovi kao i ostale površine moraju da spreče zadržavanje nečistoće, prolaz tečnosti, kao i bilo koji drugi vid kontaminacije koja bi potencijalno mogla da ugrozi beskompromisnu čistoću prostora. Monolitni, bešavni epoksidni podovi su idealno rešenje za laboratorijske prostorije, jer su jedno od najčistijih i na hemikalije najotpornijih podnih rešenja na tržištu. MAPEFLOOR SYSTEM 33 je Mapejev odgovor na ovaj izazov i odličan izbor za okruženja gde su

prisutni procesi ili aktivnosti koji zahtevaju upotrebu hemikalija, bioloških materijala ili visoku frekvenciju pešačkog saobraćaja. Glavni činilac ovog sistema je dvokomponentna epoksidna masa MAPEFLOOR I 300 SL koju možemo, na radost dizajnera i arhitekata, tonirati u brojnim nijansama pomoću tonera MAPECOLOR PASTE. Da rešenje bude još autentičnije i jedinstveno, površinu je moguće posuti dekorativnim vinilnim „ljuspicama“ MAPEFLAKE.

Šta je još, prema vašem saznanju, bitno donosiocima odluka o izboru materijala za podove?

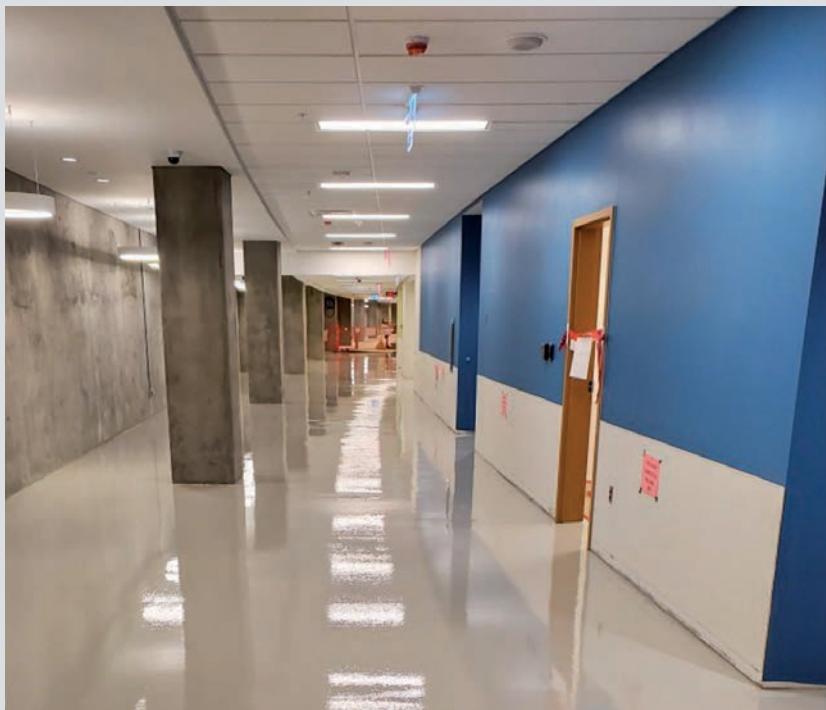
Vreme je najvažniji faktor kada zidamo nove a naročito onda kada obnavljamo postojeće bolnice. Razlog tome je jasan. Jednostavno, danas je pritisak na zdravstveni sistem prevelik. Poznato je koliko bitnu ulogu igra vreme, blagovremena dijagnostika i lečenje. Kada se gradi novi zdravstveni centar svi mi, učesnici na projektu, osećamo veći stepen odgovornosti. Zahteva se maksimalna efikasnost od svakog sistema. Za ugradnju podova na bazi smola potrebno je samo nekoliko dana, a u upotrebu mogu da se puste već 5 do 7 dana od ugradnje. Za donosioce

odлуke koji su u potrazi za rešenjem koje je izuzetno brzo i efikasno, a funkcionalno i trajno, ne dvoumimo se oko preporuke.

Kada kažemo da su podovi na bazi smola odličan izbor za zdravstvene centre, ne mislimo samo na prostore za boravak pacijenata?

Naravno, možemo im naći prime nu apsolutno svuda – od otvorenih do zatvorenih parkirališta u velikim zdravstvenim centrima, u laboratorijskim, čistim sobama, od zajedničkih prostorija do delova bolnica u kojima se nalazi najdelikatnija oprema i odvijaju najoštećiviji procesi.

Podovi na bazi smola se mogu primeniti na brojne načine i na svakoj vrsti podloge – od visoko automatizovanih sistema u industriji do tržnih centara, javnim ili privatnim objektima kao što su izložbeni saloni, prodavnice i domovi. Širok izbor naših podnih sistema nudi brojna rešenja koja se mogu prilagoditi različitim zahtevima u pogledu primene, debljine podne obloge ili materializacije, a dolaze u mnoštvu boja, nijansi i tekstura za izradu površina koje ne samo da savršeno odgovaraju zahtevima korisnika već su i unikatno dizajnersko rešenje.





Kovid bolnica Fijera del Levante

„ULTRABRZA“ SISTEMSKA REŠENJA OMOGUĆILA SU IZGRADNJU TRI BOLNIČKA PAVILJONA SA 152 KREVETA INTENZIVNE NEGE ZA SAMO 45 DANA



Izgrađena u rekordnom roku – radovi na sajmu Fijera del Levante započeti su 1. decembra, a završeni nakon 45 dana, nova kovid bolnica Poliklinike u Bariju odgovorna je za smeštaj pacijenata sa potrebom za intenzivnom i polu-intenzivnom negom.

Osim Mapeija, u radovima na uređenju deset bolničkih odeljenja na površini od oko 15.000 m², sa dve operacione sale, kabinetom za CT dijagnostiku, rendgen službom te kliničkom laboratorijom, učestvovalo je više od 40 drugih kompanija. U bolnici se nalazi deset jedinica intenzivne nege, koje će biti rasformirane i premeštene kada se zdravstvena kriza završi. Prvi pacijenti su počeli da se smeštaju početkom februara kada je ovaj kovid centar pušten u rad.

SLIKA DESNO: Podovi od PVC-a postavljeni su upotrebom lepkova MAPECONTACT, ULTRABOND ECO FIX i ULTRABOND ECO V4 EVOLUTION. Unutrašnji zidovi su obrađeni završnim premazom MAPECOAT ACT 196.

IZRAZITO BRZA UGRADNJA I DUGOTRAJNOST ELASTIČNIH PODNIH OBLOGA

U novoj bolnici postavljeno je više vrsta elastičnih podnih i zidnih obloga: višeslojni vinilni pod za većinu površina opšte namene, antistatički-disipativni vinilni pod u operativnim salama, homogeni vinilni pod u kupatilima, kao i homogene i heterogene vinilne oblove za zidove. Među lepkovima koji se preporučuju za postavljanje ove vrste obloga, glavni izbor su bili ULTRABOND ECO V4 EVOLUTION, univerzalni lepak u vodenoj disperziji, ULTRABOND ECO FIX, sintetički lepak u vodenoj disperziji i MAPECONTACT, obostrano ojačana samolepljiva traka.

PODOVI I PREMAZI NA BAZI SMOLA

Pod u pročelju hale, koje se u novom režimu koristi za prilaz sanitetskih vozila, izvorno je napravljen od betona starog industrijskog tipa, bez parne brane. Da bi se prilagodio novoj nameni, beton je najpre mehanički pri-premljen dijamantskim brušenjem, a zatim je ugrađen MAPEFLOOR SYSTEM 51, neprozirni, višeslojni, paropropusni sistem na bazi epoksidnog premaza u vodenoj disperziji.

TEHNIČKI PODACI

Kovid bolnica Fijera del Levante, Bari, Italija

Vreme izgradnje: decembar 2020–januar 2021.

Vreme ugradnje Mapei materijala: decembar 2020–januar 2021.

Vrsta radova sa Mapei materijalima: polaganje elastičnih obloga, keramičkih pločica, industrijski podovi, završni zidni premazi

Investitor: Regione Puglia Impresa

Generalni izvođači: A.T.I. – Cobar S.p.A., Item Oxygen S.r.l., Altamura

Projekt menadžer:

ing. Antonio Mercurio

Izrada studije izvodljivosti: Michele Carella, Antonio Mercurio

Izvođački projekat: Studio Magnanimo Ingegneri Associati S.r.l., Mirizzi Architetti Associati

Koordinator za bezbednost: Pierpaolo Ruggiero

Rukovodioci radova: Antonio Mercurio, Michele Carella

Rukovodioci gradilišta: Domenico Barozzi, Giuseppe Festa, Pietro Manfredi, Michele Pisculli

Specijalizovani izvođači: Emmepi S.r.l., Syr

Pavimenti S.r.l., Pavimenti Italia S.r.l., Ediltecno

Group S.r.l., Loconsole Pavimentazione & Rivestimenti

Mapei koordinatori: Achille Carcagnì, Luca Carcagnì, Alessandro Coscia, Michelangelo Occhiogrosso, Michele Cannarile, Gianni Villani, Angelo Coco i Sebastianiano Panebianco, Mapei S.p.A., Italija

PROIZVODI MAPEI

Polaganje PVC obloga: Ultrabond Eco V4 Evolution, Ultrabond Eco Fix, Mapecontact

Završni zidni premazi:

Dursilite Base Coat,

Mapecoat ACT 196

Ugradnja industrijskih podova: Mapefloor I 500 W,

Mapecolor Paste, Quarzo

0,5, Mapefloor Finish 52 W

Sanacija betona: Mapegrout

Thixotropic

Polaganje i fugovanje keramičkih pločica: Keraflex

Extra S1, Ultracolor Plus,

Mapesil AC

Za više informacija posetite www.mapei.rs i www.mapei.com



Za zaštitu zidova u novoj bolnici održana je MAPECOAT ACT 196, boja za unutrašnje zidove, visoko periva i otporna na dejstvo bakterija, koja sadrži zaštitna biološka sredstva širokog spektra koja se suprotstavljaju širenju bakterija na tretiranim površinama. Budući da je bilo potrebno bojiti različite vrste površina, prethodno ih je trebalo obraditi slojem akrilne osnovne boje sa glatkim završnim izgledom DURSILITE BASE COAT kako bi se ujednačila upojnost podloge.

UGRADNJA KERAMIČKIH PLOČICA

U administrativno-upravnoj zoni na prvom spratu kompleksa postavljene su keramičke pločice dimenzija 120 x 60 x 1 cm. Lepljene su cementskim lepkom KERAFLUX EXTRA S1, dok su spojevi fugovani masom ULTRACOLOR PLUS, a dilatacije popunjene silikonskom masom MAPESIL AC, koja je otporna na buđ. Bio je to veoma izazovan projekt,

sudeći po svedočenjima učesnika koji su takođe istakli i da je izbor naj-savremenijih materijala i sistema bio ključan kako bi se ovako važan posao mogao završiti u vrlo kratkom roku.

MAPECOAT ACT 196

Boja na bazi akrila za unutrašnje zidove i plafone. Sadrži posebna zaštitna biološka sredstva širokog spektra koja sprečavaju taloženje i širenje bakterija na površinama, čak i kada se one često peru ili dezinfikuju.



Bolnica San Ērardo

PROIZVODI ZA POSTAVLJANJE ELASTIČNIH PODNIH I ZIDNIH OBLOGA KOJI
POŠTUJU ŽIVOTNU SREDINU I LJUDSKO ZDRAVLJE



SLIKA 1: Pre po-
laganja gumenih
podova, podloga je
izravnana masom
ULTRAPLAN ECO.
SLIKA 2: Gumene
podne obloge su
polagane upo-
trebom lepka u
vodenoj disperziji
ULTRABOND ECO
VS90 PLUS.



Smeštena u severnoj Italiji, bolnica San Gerardo u Monci četvrta je po veličini opšta bolnica u regiji Lombardija. U sklopu projekta obnove postojeća struktura je prilagođena organizacionim, zdravstvenim i tehnološkim promenama koje su poslednjih godina menjale pristup zbrinjavanju pacijenata. Dograđen je novi bolnički blok – četvorospratnica (sa još dva podzemna nivoa) ukupne površine podova od 25.000 m², koji su gotovo u potpunosti obloženi oblogama od PVC-a, vinila i gume najnovije generacije, postavljenih uz upotrebu najinovativnijih Mapei proizvoda.

Bolnica poseduje 83 specijalizovana ambulantna odeljenja opremljena vrhunskim savremenim instrumentima, kao i operacione sale za manje hirurške intervencije i konferencijsku salu od 350 mesta.

UGRADNJA GUMENIH PODOVA

Od projekta se zahtevalo da garantuje maksimalnu higijenu i održivost, a Mapei rešenja pomogla su u postizanju ovog cilja.

Podloge su pripremljene epoksidnim lepkom za zaptivanje pukotina EPORIP i PLANIPATCH + LATEX PLUS za zaptivanje radnih spojeva. Tamo

gde je bilo potrebno, ultra-brzo vezujuća, tiksotropna, cementna masa za izravnavanje, NIVORAPID, korišćena je za sanaciju površine košuljice. Nakon nanošenja PRIMER-a G, razblaženog vodom, ULTRAPLAN ECO je obezbedio savršeno izravnavanje površina. Gumene obloge postavljene su na podove pomoću sredstva ULTRABOND ECO VS90 PLUS, učvršćujućeg, visoko otpornog lepka u vlažnoj disperziji. Holkeri su lepljeni brzovezujućim lepkom u vodenoj disperziji, ULTRABOND ECO FAST TRACK.

VINILNE I TEKSTILNE OBLOGE NA ZIDOVIMA

Gumene obloge lepljene su na zidove pomoću lepka ULTRABOND ECO 380 sa brzim prijanjanjem i veoma dugim otvorenim vremenom.

PVC obloge postavljene su na zidove tiksotropnim lepkom ADESILEX MT32 u vodenoj disperziji, posebno pogodnim za lepljenje svih vrsta zidnih obloga. Vinilne zidne obloge lepljene su lepkom ULTRABOND ECO V4 SP, vrlo visokih performansi, za polaganje gumenih i PVC podova u komercijalnim i javnim prostorima, koji je ujedno i univerzalni lepak za sve vrste elastičnih podova.

TEHNIČKI PODACI

Bolnica San Gerardo,
Monca, Italija

Vreme izgradnje: 2016

Vreme ugradnje Mapei materijala: 2016

Vrsta radova sa Mapei materijalima: ugradnja PVC, gumenih i vinilnih podnih i zidnih obloga

Investitor: Bolnica San

Gerardo

Rukovodioci radova:

Sangeco Società Consortile A.R.L.

Generalni izvođač:

Sangeco Società Consortile A.R.L.

Specijalizovani izvođači:

Liuni S.p.A., Polyflor (vinilne obloge), Artigo (podovi od gume)

Mapei distributer:

Liuni S.p.A.

Mapei koordinatori:

Antonio Salomone i Paola Di Silvestro, Mapei S.p.A., Italija

PROIZVODI MAPEI

Priprema podloge:
Eporip, Ultraplan Eco, Latex Plus, Nivorapid, Planipatch

Ugradnja podova od gume:

Ultrabond Eco VS90 Plus

Ugradnja vinilnih podnih i

zidnih obloga: Ultrabond

Eco V4 SP, Ultrabond

Eco 380, Adesilex MT32,

Ultrabond Eco Fast Track

Za više informacija
posete www.mapei.rs i
www.mapei.com

RADOVI U TOKU

Trenutno se renovira centralni blok bolnice. U ovom području elastične obloge se ponovo postavljaju na podove i zidove pomoću Mapei proizvoda. Podloge se opet pripremaju uz pomoć proizvoda EPORIP za zaptivanje pukotina, PLANIPATCH + LATEX PLUS za popravku, izravnavanje i zaglađivanje, NIVORAPID za manje popravke i ULTRAPLAN ECO za izravnavanje površina.

Heterogeni vinilni podovi ugrađuju se pomoću proizvoda ULTRABOND ECO V4 SP. Holkeri se ponovo lepe pomoću proizvoda ULTRABOND ECO FAST TRACK. Za PVC zidne obloge odabrani su lepkovi ADESILEX MT32 i ULTRABOND ECO V4SP.

ULTRAPLAN ECO

Izrazito brzovezujuća, samoizravnjavajuća masa za nanošenje u debljinu od 1 do 10 mm sa veoma niskim sadržajem isparljivih organskih jedinjenja (VOC). Preporučuje se za izravnavanje podloga u enterijeru pre polaganja keramičkih pločica, prirodнog kamena, elastičnih i drvenih obloga.





Bolnica za žene i decu Džoun Kirner

**POSTAVLJANJE ELASTIČNIH OBLOGA U MODERNO OPREMLJENOJ BOLNICI
ZA MAJKE I DECU**

Zapadni deo Melburna već dugi niz godina beleži brz i kontinuiran rast, sa sve većim brojem ljudi koji ovde grade svoje domove, podižu porodice i dobijaju decu. Shodno tome, na ovom području raste potražnja za zdravstvenim uslugama namenjenim ženama i deci.

Bolnica za majke i decu Džoun Kirner završena je u maju 2019. godine i to je porodično orijentisan objekat koji omogućava ženama u ovom okrugu da rađaju bliže kući. Ovaj centar će u narednim decenijama pružiti negu hiljadama dece.

Bolnica se može pohvaliti modernim prostorijama za zdravstvenu negu, zanimljivog dizajna, kao i prvom jedinicom za neonatalnu intenzivnu negu na svetu, 39 dečjih krevetića za specijalnu negu, 64 kreveta za porodilje, 32 pedijatrijska kreveta, 20 porodičnih sala i 4 namenske operacione sale.

Ovaj objekat je prikladno svedočanstvo o zaostavštini Džoun Kirner, prvoj premijerki države Viktorija, borcu

za socijalnu pravdu i neumornom glasu žena, dece i porodica.

PROJEKTOVANA ZA PORODICE

Projekat su po „salutogenom“ modelu gradnje razvile lokalne arhitekte. Ovaj princip koji promoviše zdravlje i kvalitet života podrazumeva prirodne šeme boja, prostorije „s pogledom“, obilje prirodne svetlosti, intuitivnu orientaciju u prostoru te dinamičan, moderan dizajn. Zidovi izgledaju kao prirodnii nastavak podova dok kružni oblici dominiraju na svakom nivou, a boje su usklađene sa svim ostalim elementima završne obrade ovog zdanja. Zgrada je postala dragulj u srcu zapadne regije Melburna.

Unutrašnjost u tehnikoloru zaista oduzima dah. Svaki nivo ima drugačiju šemu boja povezanu sa gramom zdravstvene zaštite koju predstavlja. Vinil na podovima i zidovima sa kružnim motivima podstiče opuštanje, toplinu što naročito prija pacijentima koji se leče u ovom prostoru.

PRIPREMA PODLOGE

Besprekorna priprema je uključivala opsežno dijamantsko brušenje, izravnavanje i hidroizolaciju. Ugrađeni materijali kretali su se od podnih i zidnih vinila do tekstilnih podova u pločama, otirača i obloga za stepeništa. Ugradnja na 8 nivoa odvijala se tokom 6 meseci, a 85 % posla je završeno tokom 18 nedelja.

Mapei proizvodi su korišćeni za pripremu podloge kao i za postavljanje podnih i zidnih obloga.

Betonske površine su najpre prema-zivne akrilnim prajmerom u vodenoj disperziji ECO PRIM T PLUS, sa mirisom niskog intenziteta. U cilju dalje adekvatne pripreme, obzirom da je zahtevana izvanredna otpornost na opterećenje i saobraćaj, izravnavanje je vršeno pomoću ULTRAPLAN-a, ultra-brzovezujuće, samoizravnjavajuće mase koja se nanosi u debljini od 1 do 15 mm. Oba proizvoda odlikuju se veoma niskom emisijom isparljivih organskih jedinjenja (VOC).

SLIKE DESNO: Pre oblaganja podlove su izravnavane masom ULTRAPLAN i tretirane prajmerom ECO PRIM T PLUS. Vinilne obloge na podovima postavljane su lepkom ULTRABOND ECO V4SP a na zidovima lepkom ROLLCOLL.



Betonske podlove koje su zahtevale samo male popravke u vidu zakrpa popravljene su upotreboom smese za zapunjavanje PLANIPREP SC, ojačane vlaknima, i ultra-brzovezujuće tiksotropne cementne mase za izravnavanje horizontalnih i vertikalnih površina NIVORAPID.

Na nekim delovima poda postavljena je zaštitna olovna folija kako bi poslužila kao barijera između prostorija za rendgen i kancelarija.

Podovi u ovim zonama su izravnani upotreboom NIVORAPID-a pomešanog sa LATEX PLUS-om radi poboljšanja deformabilnosti i čvrstoće vezivanja maltera za izravnavanje.



HIDROIZOLACIJA VLAŽNIH PROSTORA

Hidroizolacija podova i zidova u kupatilima i vlažnim prostorima obavljena je pomoću brzosušeće fleksibilne tečne hidroizolacione membrane MAPEGUM WPS. Nakon što se drugi sloj ovog proizvoda osušio, podlove su premažane slojem nerazređenog prajmera ECO PRIM T PLUS i zaglađene uz pomoć sredstva PLANIPREP SC kako bi se obavila priprema za postavljanje vinilnih obloga. Obojiva, brzovezujuća, poliuretanska masa za zaptivanje i lepak MAPEFLEX PU 45 FT korišćena je za zaptivanje dilatacionih i radnih spojeva. Sve vinilne obloge u mokrim prostorima postavljene su pomoću dvokomponentnog epoksi-poliuretanskog lepka za elastične i tekstilne podove ADESILEX G19.

UGRADNJA VINILNIH I TEKSTILNIH OBLOGA

Preko 60.000 m² vinilnih podova u zajedničkim prostorijama postavljeno je uz pomoć lepka visokih performansi ULTRABOND ECO V4 SP, posebno pogodnog za postavljanje PVC-a i gumenih podova, kao i univerzalnog lepka za sve uobičajene elastične podne obloge.

S druge strane, oko 28.000 m² vinilnih obloga postavljeno je na zidove pomoću univerzalnog lepka u vodenoj disperziji za vinilne i tekstilne podne i zidne obloge ROLLCOLL. U ostalim zonama, tekstilni podovi su postavljeni pomoću proizvoda ULTRABOND ECO TACK – akrilnog lepka u vodenoj disperziji sa veoma niskom emisijom isparljivih organskih jedinjenja (VOC).

ULTRABOND ECO V4SP

Akrilni, višenamenski lepak u vodenoj disperziji, trajno elastičan, sa dugim otvorenim vremenom i veoma niskom emisijom isparljivih organskih jedinjenja (VOC). Može se upotrebljavati za polaganje podnih obloga od gume, PVC-a, vinila, poliolefina, linoleuma ali i tekstilnih podova.



TEHNIČKI PODACI

Bolnica za žene i decu
Džoun Kirner, Melburn,
Australija

Vreme izgradnje:
2017–2019.

Vreme ugradnje Mapei materijala: Jul 2018–mart 2019.

Investitor: Vlada države Viktorija

Dizajn: Lyons Architect

Generalni izvođač:

Lendlease Pty Ltd.

Specijalizovani izvođač za podopologačke radove:

Floor91

Projekt menadžer: Shane Ward, Floor 91

Mapei koordinator: Jamie Billing, Mapei Australija

PROIZVODI MAPEI

Priprema podlove: Primer

MF, Mapeproof 1K Turbo*, Latexplan Trade*, UC Leveller*, Eco Prim T Plus

Hidroizolacija podloge:

Mapegum WPS

Zaptivanje dilatacija:

Mapeflex PU 45 FT

Ugradnja vinilnih podova:

Ultradbond Eco V4SP,

Adesilex G19

Ugradnja vinilnih zidnih obloga:

Rollcoll

Ugradnja tekstilnih podova:
Ultrabond Eco Tack

*Za australijsko tržište proizvedeno i distribuirano od strane Mapei Australija

Za više informacija posetite www.mapei.rs i www.mapei.com.au

Ugradnja elastičnih podova u bolnicama



Andrija Vidanović, dipl. ek.

ELASTIČNE PODNE OBLOGE MOGU DA ODGOVORE NA NIZ SPECIFIČNIH I VEOMA BITNIH ZAHTEVA U ZDRAVSTVU. O TOME KAKO SU OVI PODOVI POSTALI ČEST IZBOR DIZAJNERA I INVESTITORA I REŠENJIMA KOJE NUDI MAPEI, RAZGOVARALI SMO SA ANDRIJOM VIDANOVIĆEM, REGIONALNIM MENADŽEROM PRODAJE U MAPEI SRBIJA

Elastične obloge su čest izbor u enterijerima bolnica širom sveta. Koji su glavni razlozi zbog kojih ih donosi odluka biraju?

Objašnjenje je prilično jednostavno. Zdravstvo ima širok spektar uslova kada su u pitanju materijali u enterijeru a vinilne obloge ispunjavaju većinu tih izuzetno specifičnih zahteva. Pre svega, glatka i neporozna površina vinila sa minimalnim spojevima ide na ruku visokim higijenskim zahtevima. Pružaju veliku slobodu kretanja pacijentima i osoblju jer su udobni i sigurni za hodanje. Mogu se veoma brzo ugraditi ili zameniti. Kad tome dodamo veliki izbor boja i raznolik izgled koji lako oponaša čak i izgled prirodnih materijala, jasno je zašto i kako je vinil ušao na velika vrata u ovaj segment.

Najizloženija i najugroženija površina u svakoj bolnici su podovi. Koji primarni zahtevi uopšte utiču na izbor podova u zdravstvu?

Malo je sektora koji toliko zavise od kvaliteta podova kao zdravstvo. Izbor materijala za podove je ključni faktor i mora biti napravljen tako da se zadovolje višestruke potrebe. Kod visokofrekventnih objekata kao što su bolnice, koji rade praktično bez pauze i pod svojim krovom imaju toliko različitih funkcija, higijena je ipak presudni faktor. Mogućnost efikasnog čišćenja igra veliku ulogu u bezbednosti pacijenta, posebno u prostorima koji zahtevaju aseptično, sterilno okruženje, kao što su operacione sale, preoperativna priprema i prostori za oporavak. Za njom sledi funkcionalnost. U bolnicama podovi moraju imati i visoku mehaničku čvrstoću koja dugoročno može da izdrži velika dinamička opterećenja od pešačkog saobraćaja do premeštanja teške opreme i medicinskih aparata. Režim održavanja mora da bude jednostavan, a površine takvog kvaliteta i svojstava da se odupru rastu bakterija, za lakšu kontrolu širenja infekcije i što trajniji opšti utisak čistoće i visoke higijene. A sve to uz napore

da se uticaj na životnu sredinu svede na najmanju moguću meru.

Dizajneri neprestano pomeraju granice kada su u pitanju forma, funkcionalnost i estetika. Kako se u nove trendove uklapaju elastični podovi?

Kada radite sa elastičnim oblogama, mogućnosti dizajna su gotovo neograničene. U kreiranju enterijera vinil daje dizajnerima veliku slobodu. Uzeću za primer luksuzne vinil pločice (LVT), koje su sve češće zastupljene u bolnicama jer umanjuju klinički, sterilan, dehumanizovan izgled i osećaj otuđenosti.

Spektar upotrebe vinila se dodatno proširio dostupnošću specijalnih proizvoda dizajniranih za specifične prime-ne kao što su odvođenje elektriciteta, kontrola akustike, udobnost ili povećana otpornost na klizanje.

Mapei je uvek imao sluha za zahteve koje diktiraju najnoviji trendovi u materijalima, i zato smo u prilici da ponudimo jedinstvene i kompletne sisteme za ugradnju ovih vrsta obloga, poput onih za LVT (luksuzne vinilne pločice) i SPC (čvrsti polimerni kompoziti).

Šta je ključno za kvalitetan i trajan elastični pod?

Prvi i najvažniji korak za uspešno polaganje vinilnih obloga je kvalitetna podloga – suva, ravna, čvrsta i čista. Stanje podloge može ozbiljno da utiče na životni vek, upotrebljivost ali i estetiku jer se elastične podne obloge prilagođavaju obliku površine na koju su postavljene. Svaka nepravilnost usled neravne podloge se vidi i „oseti“ pod nogama. Postavljanje na nedovoljno ravne površine je neodgovorno, jer vremenom neminovno dolazi do deformacija i oštećenja. U svakom slučaju, ključ za uspeh je pravilna priprema podloge. A pošto je svaki projekat različit, naše preporuke se mogu razlikovati od gradilišta do gradilišta.

Da li biste istakli neki poseban izazov u vezi sa pripremom podloge?

Pre svega, prisustvo vode i vlage koje sa sobom nosi mogućnost štetnog uticaja na druge materijale. Kada podloga nije dovoljno suva, može se desiti nekoliko uobičajenih situacija. Neki lepkovi za podove su rastvorljivi u vodi, pa će njeno prisustvo oslabiti vezu između obloge i košuljice, što dovodi do odvajanja ili deformisanja poda.

Generalno, voda podstiče rast i aktivnost mikroorganizama. „Zarobljena“ vlaga u građevinskim sklopovima, uključujući podove može prouzrokovati rast gljivica ili plesni koji dalje mogu da izazovu brojne zdravstvene probleme uključujući alergijske reakcije. Takođe, poznato je da neki mikroorganizmi tokom svog životnog ciklusa proizvode izlučevine čija „boja“ može da „procuri“ na površinu poda. Slično tome, gomilanje mikroorganizama može proizvesti

neprijatne mirise. Ne treba posebno isticati da ništa od pomenutog nije poželjno, posebno u zdravstvu.

Koja rešenja konkretno predlažete?

Moguće su intervencije kojima se zatvara vlaga u podlozi i time omogućava izvođenje radova na nedovoljno suvim košuljicama, kao na primer premazivanje poliuretanskim premazom ECO PRIM PU 1K ili epoksidnim premazom PRIMER MF.

Ipak, vratio bih se jedan korak unazad. Kad god postoji mogućnost, preporučujemo da se košuljica izvede upotrebom našeg brzoušećeg hidrauličkog veziva TOPCEM. Zašto? Tradicionalnim cementnim estrisima je potrebno najmanje 7 do 10 dana po centimentru debljine da bi sazreli, što za estrih debljine 4 cm znači najmanje 28 dana pre polaganja podne obloge. Vlažnost podloge izvedene TOPCEM-om je manja od 2 % posle samo 4 dana od ugradnje estriha, mereno po CM metodi, pri prosečnim temperaturnim uslovima (+23 °C i 50 % RH).

Ovde govorimo o podnim oblogama koje imaju sposobnost da apsorbuju udar i deformacije bez oštećenja. Zahvaljujući elastičnosti, opterećenja koja deluju na oblogu se prenose na podlogu koja mora imati odgovarajuću čvrstoću. Primenom TOPCEM-a se takođe postiže odlične čvrstoće na pritisak – više od 30 MPa, što je velika prednost u odnosu na obične cementne mešavine.

Ako ravnost podloge nije unutar propisanih vrednosti, možemo upotrebiti neko od specifičnih rešenja za izravnavanje iz assortmana ULTRAPLAN. Assortiman samorazlizajućih masa, specifičnih za primenu u ugradnji elastičnih podova, znatno se razvio tokom godina. Takođe, sve pukotine u estrihu moraju biti zapitvene, što se može izvesti epoksidnom masom kao što je EPORIP, EPOJET ili EPORIP TURBO.

Postoje inovacije potekle iz Mapei laboratorija koje naročito mogu biti značajne za bolnice. Možete li nam ukratko reći nešto o njima?

Vinilne obloge su postale, između ostalog, praktična i higijenska alternativa tradicionalnim završnim oblogama u kupatilima, tuševima, mokrim čvorovima i vlažnim prostorima uopšte, prevashodno u javnim objektima. Sastavni deo ovih rešenja je izbor i primena odgovarajućih materijala za hidroizolaciju i lepkova. Zahvaljujući iskustvu koje Mapei poseduje, u prilici smo da ponudimo celovit sistem pod komercijalnim nazivom SHOWER SYSTEM 4 LVT^{1,2,3}, koji nudi tri alternative za ugradnju elastičnih obloga u vlažnim prostorima.

Takođe bih pomenuo i „ultra brzu“ ugradnju vinilnih obloga koja je moguća zahvaljujući materijalima proizvedenim po inovativnoj FastTrack Ready tehnologiji, koji omogućuju brzo vezivanje, sušenje i puno opterećenje u vrlo kratkom vremenskom roku. Paleta rešenja sa oznakom FastTrack Ready se sastoji od pripremljenih mešavina za izradu estriha, prajmera, masa za izravnavanje i zaglađivanje, lepkova i drugih komplementarnih materijala. Radovi se izvode brzo, što je možda od najveće važnosti za kom-

pletne ili delimične rekonstrukcije, uz maksimalnu funkcionalnost i trajnost tokom godina.

Među inovativnim proizvodima predstavljenim na tržištu poslednjih godina, od posebnog interesa za bolnički sektor je MAPECOAT WET & DRY R11, transparentni, zaštitni, završni premaz za sve vrste elastičnih podnih obloga. Osim što ima neklizajuću površinu, lako se nanosi, ima otpornost na agresivne hemikalije, proizvode za čišćenje i dezinfekcionalna sredstva. Njegova formula je nedavno poboljšana dodavanjem posebnih bioloških zaštitnih sredstava širokog spektra sa sposobnošću da se suprostavi taloženju i razmnožavanju bakterija na površinama, uključujući one koje se često Peru i dezinfikuju.

Donosioci odluka sve više prepoznaju važnost održivosti i njen uticaj na građevinsku praksu. Šta Mapei može da im ponudi?

Misija Mapeija je da ponudi najbolja i najinovativnija rešenja za projektovanje i izgradnju u skladu sa principima ekološke održivosti. To znači obavezu i odgovornost za dalji razvoj proizvoda i sistemskih rešenja koja će projektantima, izvođačima i svim korisnicima osigurati bezbednost pri ugradnji i korišćenju prostora, sa najmanjim mogućim uticajem na zdravlje čoveka i životne sredine. Svoju posvećenost očuvanju prirode potvrdili smo uvođenjem Deklaracija proizvoda o zaštiti životne

sredine – Environmental Product Declarations (EPD). Mapei materijali nose i druge dobrotvoljne ekološke oznake, poput EMICODE koje dodeljuje nemački GEV (Udruženje za kontrolu emisija isparljivih organskih jedinjenja u proizvodima za polaganje podnih obloga, lepkovima i proizvodima za građevinarstvo) ili DER BLAUER ENGEL (Plavi andeo), koju mogu dobiti samo proizvodi sa najboljim ekološkim karakteristikama na tržištu. Takođe, materijali Mapei mogu dobiti i dobijanje kredita za sertifikaciju zgrada prema LEED-u, globalno korišćenom sistemu ocenjivanja zelenje gradnje.

Šta bi bila vaša poruka donosiocima odluka o izboru materijala u zdravstvenim objektima?

Biti pacijent ili zaposleni u zdravstvenoj ustanovi može biti izuzetno stresno. Pažljivim pristupom planiranju, projektovanju i izvođenju objekata za zdravstvenu negu, značajno možemo da doprinesemo mentalnom i fizičkom stanju korisnika. Dobar dizajn, organizacija prostora, izbor materijala i druge mudre odluke u zdravstvu ne samo da vode ka efikasnosti i isplativosti, već mogu da naprave veliku razliku u zadovoljstvu zaposlenih, a pogotovo pacijenata. Mala, pametna odluka može neugodno iskustvo da pretvori u isceljujuću atmosferu. Zdravo, čisto, udobno i estetski prijatno okruženje ide na ruku oporavku pacijenata, a reklo bi se da sve započinje čistoćom i kontrolom infekcija, što je najvažnija briga u zdravstvenim ustanovama. Zato se možemo složiti da je pravi izbor materijala ključ za garanciju funkcionalnosti, estetike i, što je u novije vreme bitno – održivosti.

**U zdravstvenom sektoru
se često biraju vinilne
oblage zbog balansa
između trajnosti,
izdržljivosti, ekonomičnosti
i lakog održavanja.**



Centar za lečenje raka SANTA BARBARA, KALIFORNIJA, SAD

Centar za lečenje raka Ridley Tree u Kaliforniji izgrađen je na iznenađujućoj lokaciji, u blizini sezonski aktivne rečice. Godina izgradnje centra je ujedno bila i godina kada se završila višedecenijska suša u Kaliforniji. Kiše su pretvorile sezonski aktivnu rečicu u nabujalu reku koja je podigla nivo podzemnih voda u okruženju objekta. Ovo je izazvalo niz problema sa vlagom za relativno nove betonske konstrukcije.

Ovaj problem je uspešno rešen primenom Mapei proizvoda. Nakon

adekvatne pripreme površine, upotrebljen je PLANISEAL VS za izradu vodonepropusne membrane preko betonskih ploča.

Zatim je primenjen PRIMER VE, epoksidni prajmer na vodenoj bazi, za poboljšanje prijanjanja samozravnjavajućih masa. U ovom slučaju, izravnjavajući sloj je rađen brzovezujućom masom ULTRAPLAN 1 PLUS. Ugradnja elastičnih podnih obloga završena je u roku od svega nekoliko sati zahvaljujući lepkom ULTRABOND ECO 711.

TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje: 2016–2018.
Vreme ugradnje Mapei materijala: April–jun 2017.
Investitor: Cancer Foundation of Santa Barbara, Sansum Clinics

Dizajn: Brian Cernal, Lisa Liles, Mike Fields, Jose Vaca, Cernal Collective LLP i Boulder Associates

Generalni izvođač: GL Bruno Associates Inc.
Podopologač: Amparan Flooring, Inc.

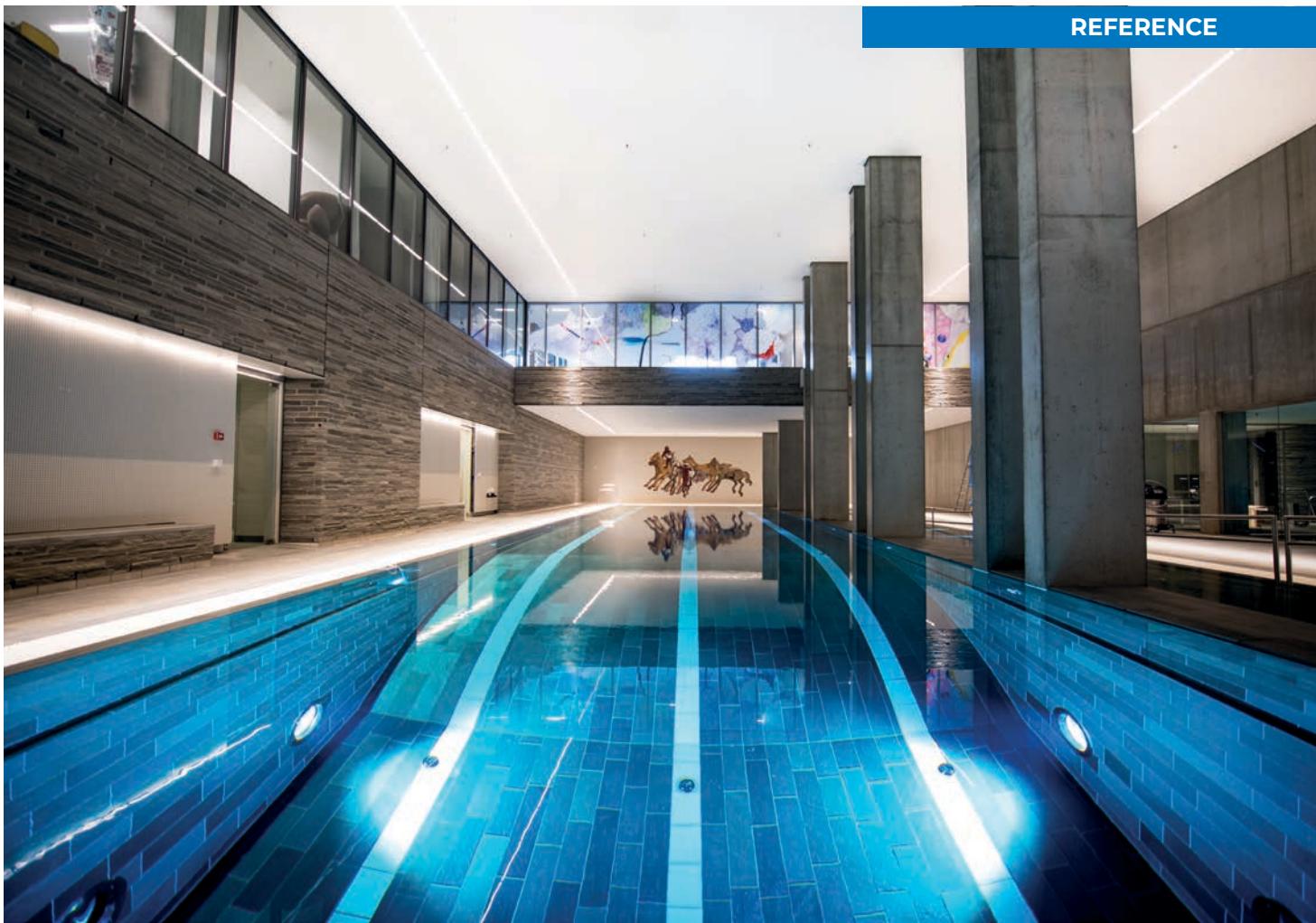
Projekt menadžer: Mike Bogna

Mapei koordinator: Patrick Cooney, Mapei Corp., SAD

PROIZVODI MAPEI
 Planiseal VS*,
 Primer WE*,

Ultraplan 1 Plus*,
 Ultrabond Eco 711*

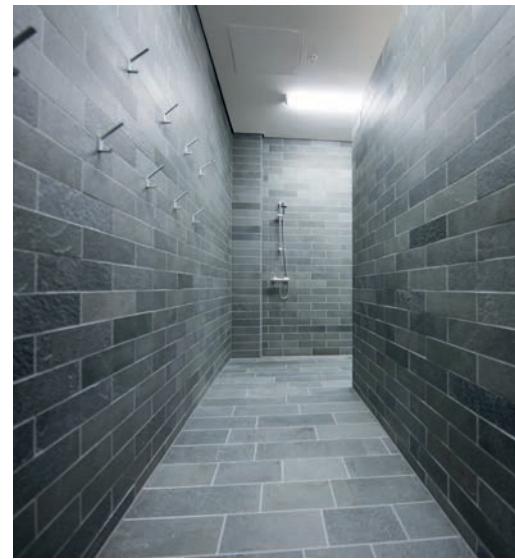
*Za tržište SAD, provodi i distribuira Mapei Corp.



Pedijatrijska bolnica **BERGEN, NORVEŠKA**

Univerzitetska bolnica Haukeland u Bergenu u Norveškoj proširena je izgradnjom novog pedijatrijskog odeljenja. Gradnja nove zgrade započeta je 2011, a završena 2017. godine. Klijent je zahtevao upotrebu isključivo ekološki prihvatljivih proizvoda. Zapravo, zgrada je ispunila sve uslove i stekla sertifikat BREEAM standarda zelene gradnje za projektovanje, izgradnju i upravljanje održivim zgradama. Mapei je isporučio proizvode za izgradnju dela nove zgrade, posebno veliki prijemni deo, svačionice, kupatila i tri nova bazena.

Specifičnost ovog projekta bila je upotreba specijalnog lokalnog materijala – ploča od škriljca vrste Alta koji se može pronaći samo u istoimenoj regiji na severu Norveške. Ova vrsta materijala zahteva je i upotrebu specifičnih lepkova i masa za fugovanje. Mapei tehnička služba je preporučila upotrebu lepka visokih performansi ULTRALITE S1, odnosno ULTRALITE S2 za polaganje velikih formata. Za fugovanje je odabrana masa KERACOLOR GG, a za zaptivanje spojeva MAPESIL AC i MAPESIL LM.



TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje:

2011–2017.

Vreme ugradnje Mapei materijala: 2016–2017.

Investitor: Helse

Bergen

Projektanti: KHR arkitekter, Studio 4

arkitekter

Rukovodilac projekta:

Lars Petter Smidt

Izvođač: Helse-Bergen

Specijalizovani izvođač:

Veidekke/Smistad Mur og flis as

Mapei distributer:

Norfloor Bergen

Mapei koordinator:

Viggo Breitve & Kenneth Nilsen, Mapei AS

PROIZVODI MAPEI

Conplan Eco R*, Conifix*, Mapegrout T40, Mapepoxy L*, Mapelastic, Mapesil AC, Mapesil LM,

Keracolor GG, Ultralite S1, Ultralite S2

*Za norveško tržište proizvedeno i distribuirano od strane Mapei AS



Klinika Kubus BADEN, ŠVAJCARSKA

Klinika Kubus je osnovana kao dnevna bolnica za ambulantno lečenje pacijenata na odeljenju nefrologije, onkologije, hematologije i radiologije, a kako bi se rasteretila obližnja regionalna bolnica.

Mapei je uzeo učešće u ovom imozantnom i dizajnerski originalnom projektu isporučivši proizvode za ugradnju podova na površini od 4.000 m². Da bi se zadovoljili specifični zahtevi investitora, korišćeni materijali morali su da budu sertifikovani, odr-

živi i da imaju vrlo nizak nivo emisije isparljivih organskih jedinjenja. Zbog kratkih rokova, bilo je neophodno i da omoguće brzu upotrebu prostorija.

Za potrebe projekta isporučen je niz visokokvalitetnih proizvoda za pripremu podlage – PRIMER MF EC PLUS, QUARTZ 0,5, QUARTZ 1,2, ULTRAPLAN ECO PLUS i PLANIPATCH. U sledećem koraku usledilo je polaganje elastičnih podnih obloga lepkovima ULTRABOND ECO V4 SP FIBER i ULTRABOND ECO V4 SP CONDUCTIVE.

TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje:
2014–2016.

Vreme ugradnje Mapei materijala: Decembar 2015–novembar 2016.

Investitor: Kantonsspital Baden AG

Dizajn: Confirm AG

Izvođač: MüPa AG

Podopologač: Amparan

Flooring, Inc.

Mapei koordinator:
Jens Stenzel, Mapei Švajcarska

Ultrabond Eco V4 SP Conductive, Ultrabond MS Rapid, Mapestrip Perimeter 50*

PROIZVODI MAPEI

Primer MF EC Plus,
Quartz 0,5, Quartz 1,2,
Ultraplan Eco Plus,
Planipatch, Ultrabond
Eco V4 SP Fiber,

*Za švajcarsko tržište proizvedeno i distribuirano od strane Mapei Švajcarska





Klinika za rehabilitaciju **BELLIKON, ŠVAJCARSKA**

Da bi ova klinika zadržala reputaciju jednog od najboljih rehabilitacionih centara u čitavoj Švajcarskoj, posebno u oblasti fizikalne terapije traumatskih povreda, i nastavila da pruža najsvremenije usluge, bila joj je neophodna rekonstrukcija i dogradnja. Jedan od bitnijih zahteva projekta je bila upotreba ekološki sertifikovanih, održivih proizvoda sa vrlo niskom emisijom isparljivih organskih jedinjenja.

Mapei je očigledno uspeo da ispunи

visoke kriterijume za pozicije na kojima su polagane porcelanske pločice, mozaik i podne i zidne obloge od kamena. Ugrađen je širok spektar rešenja za svaku fazu posla – od izrade košuljica do hidroizolacije, od lepljenja podnih i zidnih pločica do fugovanja. Sve sa zagarantovanim konačnim rezultatom koji karakterišu visok kvalitet, estetika i održivost. Na veliku radost pacijenta i medicinskog osoblja!

TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje:
2013–2017.

Vreme ugradnje Mapei materijala: Decembar 2016–januar 2018.

Investitor: Suva

Generalni izvođač: Gross Generalunternehmung AG, Brugg & Wallisellen.

Specijalizovani izvođači: von Däniken Plättli AG,

Spiller AG

Mapei koordinatori:
Raffael Schöni i
Jens Stenzel, Mapei
Švajcarska

PROIZVODI MAPEI

Primer G, Eco Prim Grip,
Mapelastic, Mapeguard
WP 200, Mapeband
Grey*, Mapeband
Butyl*, Primer MF

EC Plus, Quartz 1,2,
Ultrabond Eco PU 2K,
Elastorapid, Mapestone
Basic*, Keraflex S1*,
Kerapoxy CQ, Ultracolor
Plus, Keracolor FL-S*,
Ultrabond Eco S955 1K

*Za švajcarsko tržište
proizvedeno i distribu-
irano od strane Mapei
Švajcarska





Rehabilitacioni centar Atika MAGULA, GRČKA

Smeštena na nekoliko kilometara od Atine, ova vrhunска medicinska ustanova koja nudi usluge rehabilitacije, započela je sa radom 2020. godine. Projekat zgrade bio je orijentisan prema rešenjima energetske efikasnosti. Za termoizolaciju spoljnih zidova izabran je sistem MAPETHERM.

Keramičke pločice su postavljane deformabilnim cementnim belim lepkom KERAFLEX MAXI S1. Za hidroizolaciju dva bazena korišćena je dvokomponentna cementna masa visoke fleksibilnosti MAPELASTIC SMART.

Hidroizolacija podnih i zidnih podloga u kupatilima odraćena je proizvodom MAPELASTIC AQUADEFENSE. Keramičke pločice su postavljene preko hidroizolacionog sloja lepkom KERAFLEX MAXI S1, dok je za

fugovanje spojeva pločica upotребljen ULTRACOLOR PLUS. Sistem ULTRATOP LOFT nanesen je na vertikalne površine u delu bar-restorana kako bi se izradila dekorativna podna obloga. Keramičke pločice velikih dimenzija postavljene su lepkom KERAFLEX MAXI S1, dok su spojevi fugovani proizvodom KERACOLOR FF. Na svim spoljnim površinama pretvodno je nanesen sloj elastične cementne mase MAPELASTIC kako bi se obezbedila hidroizolaciona zaštita.

TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje:

2019–2020.

Vreme ugradnje Mapei materijala: 2020.

Klijent: Christos

Papastergiou

Dizajn: Argyro Varvarousi

Generalni izvođač: Drosos Construction

Specijalizovani izvođači

za keramičarske radove:

Drosos Vangelis

Projekt manager: Drosos

Vangelis

Mapei koordinatori: Maria

Vardava, Mapei Grčka

Fotografije: Michaerl

Koronis

PROIZVODI MAPEI

Termoizolacija: Mapetherm

ARI GG, Mapetherm

LTX, Mapetherm Net,

Mapetherm EPS

Zidni premazi: Quarzolite

Base Coat, Quarzolite

Tonachino

Priprema i hidroizolacija

podloga: Eco Prim Grip,

Mapelastic, Mapelastic

Smart, Mapelastic Aqua-

Polaganje i fugovanje

Keramičkih pločica: Keraflex

Maxi S1, Ultracolor Plus,

Keracolor FF, Kerapoxy CQ

Ugradnja cementnih podova:

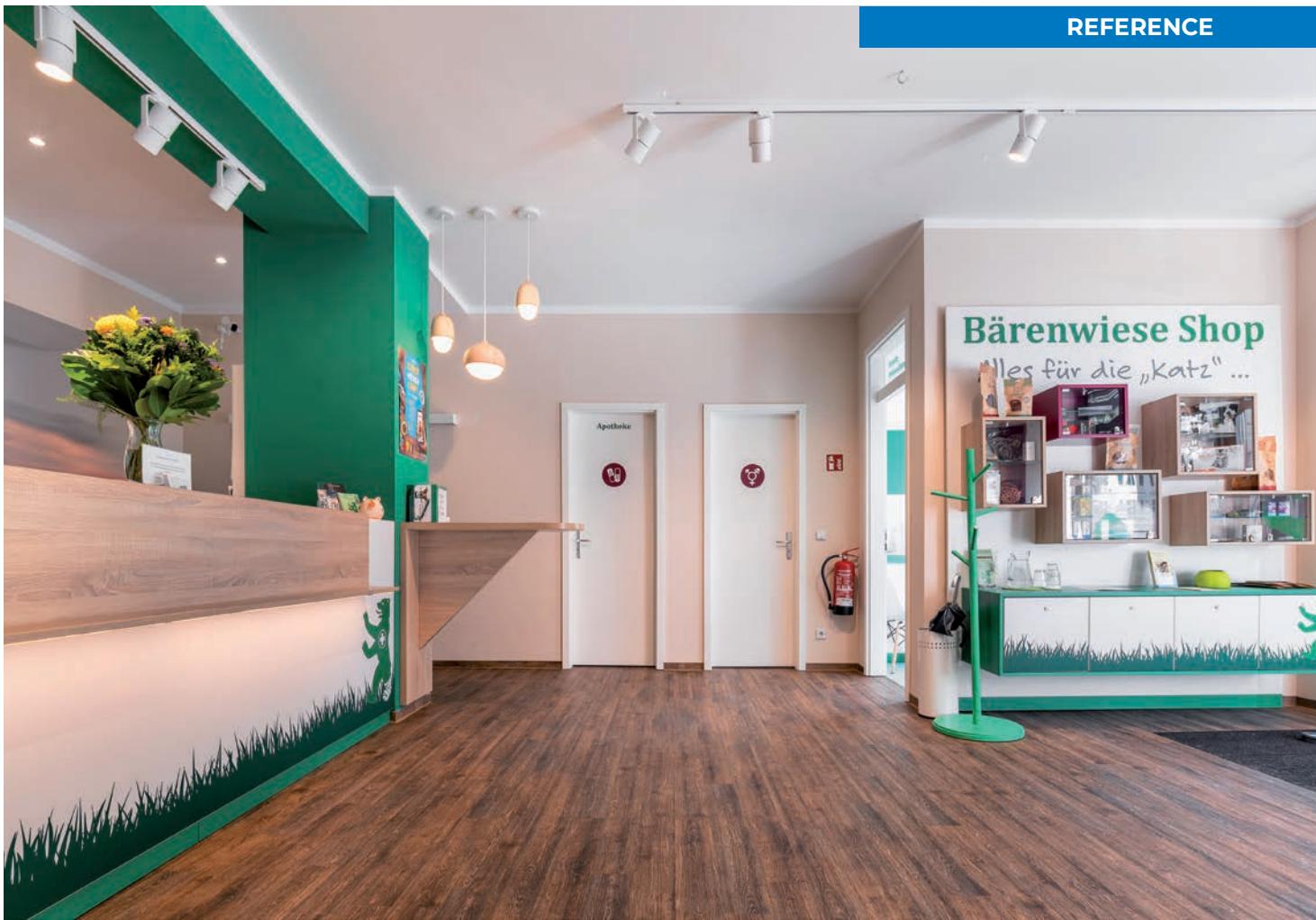
Primer SN, Quartz 0,5,

Primer LT, Ultratop Loft F,

Ultratop Loft W, Ultratop

Easycolor, Ultratop Base

Coat, Mapefloor Finish 52 W



Veterinarska klinika BERLIN, NEMAČKA

Bärenwiese u Berlinu je jedina veterinarska ordinacija u tom gradu sa hitnom službom do koje je moguće doći 24 sata dnevno, 365 dana u godini i opremljena je za sve hitne slučajeve kod životinja. Podne i zidne obloge ovde moraju da garantuju higijenu, trajnost i živopisno okruženje u objektu. Unutra je postavljeno oko 240 m² podnih obloga i 120 m² zidnih obloga sa profesionalnim i ekološki održivim proizvodima. Ujednačena upijajuća podloga prvo je postignuta akrilnim osnovnim premazom u vodenoj disperziji ECO PRIM T PLUS.

Potom su površine poravnate izrazito brzovezujućom tiksotropnom masom PLANIPATCH i samorazlijućom masom ULTRAPLAN ECO. Podne i zidne vinilne obloge postavljene su uz pomoć univerzalnog lepljiva u vodenoj disperziji ULTRABOND ECO V4 SP. Za lepljenje elektroprovodnih podnih obloga u operacionim salama i laboratorijama korišćen je lepak ULTRABOND ECO V4 SP CONDUCTIVE.

TEHNIČKI PODACI

Vreme izgradnje: 2018.

Vreme ugradnje Mapei materijala: 2018.

Generalni izvođač:

Berliner Ausbau GmbH

Mapei koordinatori:

Lothar Jacob, Markus Lesinski, Mapei GmbH, Nemačka

PROIZVODI MAPEI

Planipatch, Eco Prim T Plus, Ultraplan Eco,

Ultrabond Eco V4 SP,
Ultrabond Eco V4 SP Conductive

Za više informacija posetite www.mapei.rs i www.mapei.com





Više od boje

IZBOR ZIDNIH PREMAZA U HIGIJENSKOM OKRUŽENJU

Ponekad je prostorima gde ljudi borave neophodno obezbediti naročito higijensko okruženje. Objekti koji se koriste za pripremu hrane i pića (restorani, kafići, škole, kuhinje, pivare, pogoni za proizvodnju hrane itd.) te objekti zdravstvenog sektora (bolnice, ordinacije, apoteke, sportski kompleksi itd.) podležu posebnim standardima i stoga je potrebno pažljivo odabratи sistem zidnih premaza.

Sa više od 80 godina iskustva u razvoju zaštitnih i dekorativnih zidnih premaza, Mapei je uveo nove sisteme uz pomoć napredne tehnologije u pogledu izdržljivosti i higijene. Proizvodi MAPECOAT ACT 196 i MAPECOAT ACT 021 specijalno su razvijeni kako bi se obezbedilo lako održavanje čistoće te znatno smanjilo širenje klica u sredinama poput bolnica, obdaništa, škola, kuhinja itd.

ZIDNI PREMAZI U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA

Objekti za zdravstvenu zaštitu su možda naj složeniji tip zgrada u smislu funkcionalnosti i održavanja. Budući da omotač zgrade pokriva i štiti dragocene građevinske materijale sadržane u njemu, njegov dizajn je važna faza u procesu projektovanja. On štiti unutrašnji prostor i završnu obradu tako što sprečava probleme poput prodiranja vode, prodora vlage i razvoja buđi i plesni.

Ipak, unutrašnja završna obrada je ta koja igra glavnu ulogu u zdravstvenoj ustanovi. Unutrašnje površine, poput zidova, podova i plafona, u velikoj meri diktiraju kvalitet atmosfere. Boja, nijansa ili zasićenost daju karakter unutrašnjosti bolnice i od ključnog su značaja za kvalitet zatvorenog prostora, a to dalje utiče na

raspoloženje i ponašanje pacijenata, s jedne, i na psihološko blagostanje zdravstvenog osoblja, s druge strane. Ipak, kada je reč o premazima u zdravstvenim ustanovama, treba uzeti u obzir mnogo više od same boje. Pored estetskih prednosti, novija tehnološka dostignuća sada omogućavaju da farba ode i korak dalje od obične boje kako bi ispunila nekoliko važnih zadataka, kao što je uništavanje štetnih patogena na obojenim površinama, ublažavanje neprijatnih mirisa i poboljšanje sveukupnog kvaliteta vazduha u zatvorenom.

KRITERIJUMI ZA ODABIR ZAVRŠNE OBRADE ZIDA

Zgrade zdravstvenih ustanova zahtevaju posebnu pažnju i nadzor pri odabiru završnih zidnih obloga iz ne-

ZIDOVI I PLAFONI ČINE VIŠE OD 70 % KONTAKTNIH POVRŠINA U PROSTORIJI, ALI SU UJEDNO I NAJVİŞE ZANEMARENA PODRUČJA

koliko razloga. Najvažniji su svakako zdravlje i sigurnost pacijenata i zaposlenih. Izbor završnih obloga zidova utiče na izgradnju, funkcionisanje i održavanje zdravstvene ustanove. Utiču na nekoliko merila kvaliteta, uključujući relativnu vlažnost RH (eng. – Relative Humidity) vazduha u prostoriji, sveobuhvatni kvalitet vazduha u zatvorenom IAQ (eng. – Indoor Air Quality) i prenos štetnih patogena.

Mnogo je karakteristika koje treba uzeti u obzir pri odabiru materijala poput estetike, trajnosti, lakoće održavanja, želje klijenta, početnih troškova, troškova održavanja ili jednostavnosti ugradnje.

Vrsta i obim aktivnosti u određenom prostoru takođe spadaju među glavne faktore koji određuju izbor završnih obloga zidova. Na primer, obloge u hirurškom odeljenju treba da budu tvrde, neporozne, bez spojeva i pukotina, da se lako Peru i podnose stalni kontakt sa jakim sredstvima za čišćenje.

U procesu odlučivanja ulogu igraju i propisi ali i dobrovoljni standardi u kojima se navode prikladne vrste zidnih obloga za različita odeljenja u bolnici.

KONTROLA INFEKCIJE U BOLNICAMA

Suzbijanje zaraze je primarni kriterijum koji treba uzeti u obzir kod izbora odgovarajuće zidne obloge. U stvari, kada je reč o zdravlju i bezbednosti u bolnici, najveća briga su upravo bolničke infekcije.

Iako se sve bolnice trude da obezbede čisto i sigurno okruženje za pacijente, zidovi koji okružuju te pacijente često se zaboravljaju i zanemaruju. U zidovima mogu da se nalaze štetne bakterije kao što su zlatni stafilokok, salmonela ili ešerihija koli, a da bolničko osoblje i ne zna za to. Ove bakterije mogu na svim površinama da prežive danima

pa i mesecima, a posebno su opasne za pacijente sa oslabljenim imunološkim sistemom. Rizik od širenja ovako štetnih bakterija je povećan i zato što većina pacijenata i zdravstvenih radnika koji dođu u kontakt sa zidom neće ni pomisliti da potom operu ruke pa tako mogu na kraju slučajno da prenesu bakteriju na druge ljude. Jedna od dodatnih mera koje se mogu preuzeti da bi bolnice bile što bezbednije i čistije jeste nanošenje higijenske boje na zidove i plafone – krećenje tvrdih površina antimikrobnom bojom je ubedljivo najlakši i najbrži način da se spreči razvoj bakterija, plesni i gljivica na zidovima.

HIGIJENSKA / ANTIMIKROBSKA BOJA

Specijalno formulisana boja koja sadrži agense protiv mikroba i umanjuje sposobnost rasta mikroorganiza-

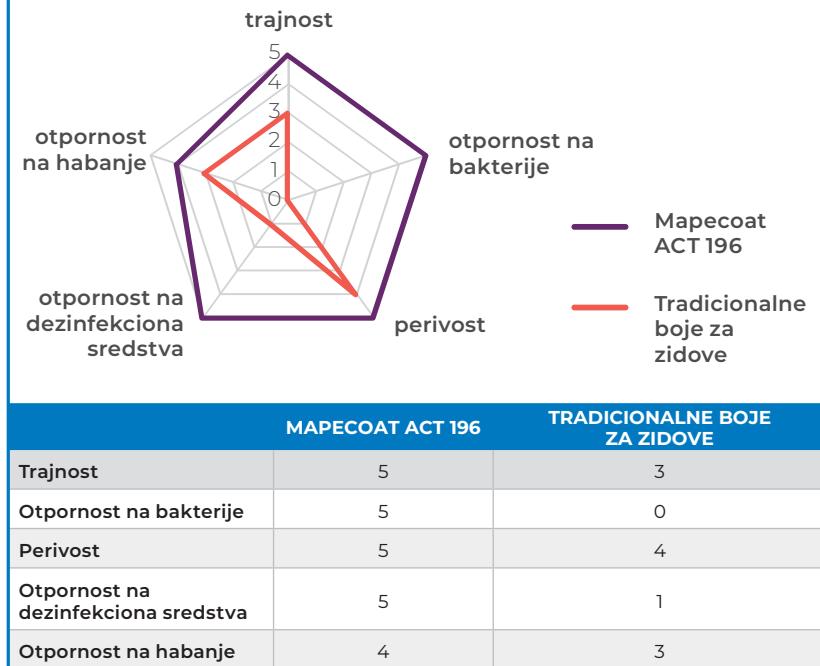
ma naziva se antimikrobnom bojom. Ova boja ne samo da sprečava rast bakterija, već i razvoj plesni i budi. Pomaže u sprečavanju razvoja bakterija dok istovremeno održava lepu atmosferu svojom izuzetno postojanom površinom koja može da podnese neizbežno habanje.

MAPECOAT ACT 196 je polimerna boja na bazi akrila za unutrašnje zidove i plafone, koja sadrži posebna zaštitna biološka sredstva širokog spektra koja sprečavaju taloženje i širenje bakterija na površinama, čak i kada se one često Peru ili dezinfikuju. To je vrhunska boja za zaštitu i dekoraciju površina u zdravstvenom sektoru, školama i rekreativnim objektima koji zahtevaju visok nivo higijene. U skladu je sa svim standardima za upotrebu u bolnicama, klinikama, medicinskim centrima, školama, jaslicama i zabavnim centrima.

Antimikrobeni materijali ugrađeni u boju ne samo da redukuju površinske mikrobe već i zagađivače u vazduhu te uklanjuju većinu uobičajenih patogena. Osim toga, zaštitna sredstva će trajati onoliko koliko i očekivani životni vek proizvoda.



Grafikon 1: Mapecoat ACT 196 u poređenju sa tradicionalnim bojama za zidove

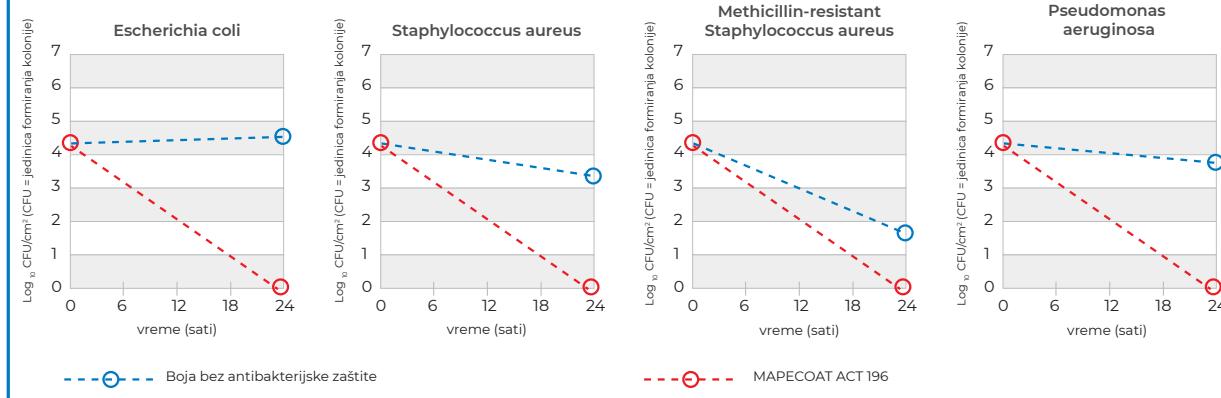


GRAFIKON 1: Poređenje performansi prema MAPECOAT ACT 196 i tradicionalne boje za unutrašnje zidove.

ULOGA BOJE U ZDRAVSTVU

Odavno je poznato da boja ima i psihološki i fiziološki efekat na ljudе. Zbog toga, vlasnici preduzećа i marketinški stručnjaci često detaljno razmatraju boje koje biraju prilikom dizajniranja svojih prodajnih prostora, veb sajtova ili logotipa. Poznavanje psihologije boja lako pronalazi primenu i u zdravstvenim ustanovama. Ako niži nivo stresa i pozitivno raspolaženje poboljšavaju zdravlje i ako određene boje mogu da podstaknu smirenost i sreću, ne bi li se moglo prepostaviti da će izlaganje takvим bojama imati barem indirektni efekat na opšte zdravstveno stanje? Da li je moguće poboljšati iskustvo paci-

Grafikon 2: Smanjenje kolonija bakterija



GRAFIKON 2: Grafikon pokazuje kako, u odnosu na generičku zidnu boju bez antibakterijske zaštite, MAPECOAT ACT 196 brzo uništava kolonije patogena tokom 24 sata.

Tabela 1: Otpornost na bakterije (rezultati testiranja obavljenog u nezavisnoj laboratoriji)

SOJ BAKTERIJA	Metoda merenja	Standardni test	Posle 24 sata	Rezultat
Staphylococcus aureus	ISO 22196	≥ 99.9 %	≥ 99.9 %	saglasan
Escherichia coli	ISO 22196	≥ 99.9 %	≥ 99.9 %	saglasan
Methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA)	ISO 22196	≥ 99.9 %	≥ 99.9 %	saglasan
Pseudomonas aeruginosa	ISO 22196	≥ 99.9 %	≥ 99.9 %	saglasan

TABELA 1: Otpornost boje MAPECOAT ACT 196 na najčešće zastupljene patogene u zdravstvenim ustanovama.



»**BOJENJE ZIDOVA ANTIMIKROBNOM BOJOM JE UBEDLJIVO NAJLAKŠI I NAJBRŽI NAČIN ZA SPREČAVANJE RAZVOJA BAKTERIJA, BUĐI I GLJIVICA NA ZIDOVIMA**

jenta i potencijalno uticati na klinički ishod razumevanjem načina primene boje u zdravstvenim ustanovama? Očigledno je da važnost boje u zdravstvenim ustanovama, bolnicama i drugim objektima prevazilazi estetiku.

Dakle, jednostavan način za podsticanje smirenosti u bolnici je bojenje zidova u umirujuće boje. Hladne boje više smiruju. Plava, zelena i ljubičasta, posebno u hladnim prigušenim nijansama, zaista mogu da umire ljude jer donose osećaj spokoja. Odlične su za bolničke sobe, odeljenja, čekaonice i banjske centre. Boja takođe igra ulogu u percepцији čistoće ili podvlačenju iskustva i kvaliteta pružene nege koju pacijenti mogu da očekuju.

Jasno je da je teže i rizičnije sa uspehom primeniti živopisne boje u entrijeru, nego koristiti neutralnu paletu.

Veruje se da crvena daje energiju i podstiče budnost: preporučuje se pacijentima sa demencijom kojima je potreban moždani stimulans. Takođe je odlična za oblasti namenjene terapiji korisnika koji imaju probleme sa pamćenjem u staračkim domovima. S druge strane, crvena se ne preporučuje pacijentima kojima je potrebno mnogo odmora i sna, jer može izazvati anksioznost i prekomernu stimulaciju. U dečijim bolnicama, ili pak bolnicama koje imaju odeljenja gde deca mogu da budu aktivna i kreativna, kontrastne boje će obezbediti ovaku stimulaciju ili makar signal da se u toj oblasti ohrađuje energičnost.

BOJA U DIZAJNU RESTORANA

Dizajn enterijera restorana je precizna nauka koja ima za cilj da se u restoranu sva čula dotaknu na pravi

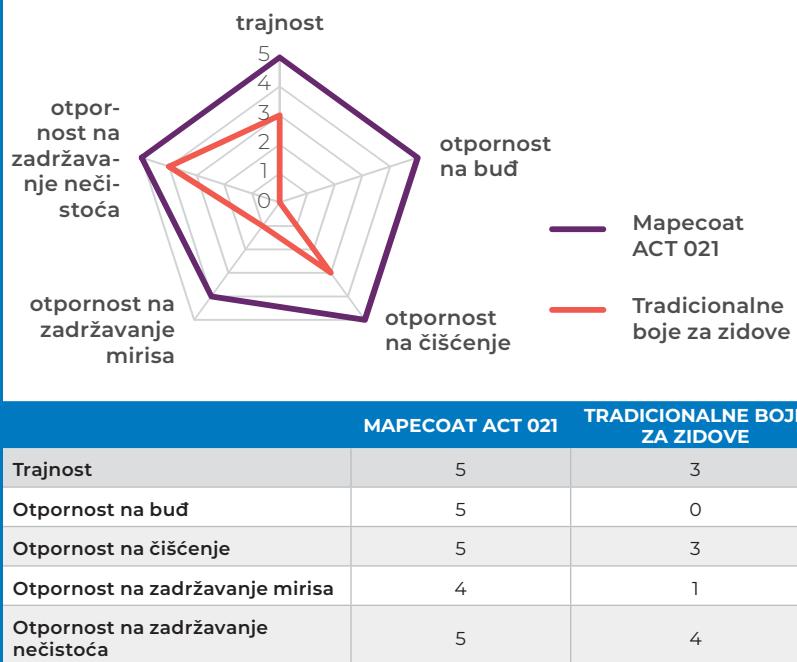
način. Uspešni restorani tačno znaju ko im je ciljna grupa – na taj način mogu za takvu klijentelu da osmisle i izgrade pažljivo projektovano iskuštenje u skladu sa njenim potrebama i željama.

Vid je gotovo uvek prvo čulo pomoću kojega prikupljamo informacije – i donosimo sud – o nekom mestu. Restorani to znaju i veoma se trude da ovo iskoriste za slanje prave po-

**MAPECOAT ACT
zidne boje dostupne
su u više od 1.000
nijansi iz kolekcije
Mapei Master
Collection.**



Grafikon 3: Mapecoat ACT 021 u poređenju sa tradicionalnim bojama za zidove



ruke. Boja, na primer, može da bude moćan alat za uticaj na ponašanje mušterija.

Dobro je poznata činjenica da je crvena boja najefikasnija u podsticanju apetita. Narandžasta i žuta takođe

stimulišu apetit. Žuta se povezuje sa srećom, koja je obično povezana sa punim stomakom. Stoga, kada vidiemo žuto, naš mozak luči serotonin u iščekivanju hrane koju ćemo pojesti. S druge strane, narandžasta izaziva osećaj topline i udobnosti – osećanja koja se takođe povezuju sa sigurnošću obilate trpeze.

Higijenska boja za unutrašnje prostorije, MAPECOAT ACT 021, pruža najbolje i od bezbednosti i od dizajna. Površinama obezbeđuje glatkou i jednoličnu završnu obradu i dostupna je u više od 1.000 originalnih nijansi iz Mapei Master Collection. Premaz na bazi akrilne smole preporučuje se za upotrebu u područjima gde ima hrane i pića zbog izvanredne mogućnosti čišćenja i otpornosti na buđ. Idealna je za industriju hrane i pića, uključujući i prehrambene prodavnice, supermarketе, barove, restorane, kafiće, menze, pivare i kuhinjski prostor. Ovo je idealna boja za zaštitu i dekoraciju prostora za čuvanje i obradu hrane i pića, a koji zahtevaju dugotrajnu otpornost na čišćenje. Takođe je u skladu sa zahtevima HACCP protokola.

HACCP PROTOKOL

Kada se razmatraju površinski premazi za sredine u kojima se drži hrana i piće, često se navode zahtevi HACCP, što je skraćenica od Analiza opasnosti i kontrola kritičnih tačaka (eng. Hazard Analysis and Control of Critical Points) je protokol (tj. skup postupaka) čiji je cilj sprečavanje moguće kontaminacije hrane. Sistem HACCP napravljen je 1960-ih u Sjedinjenim Državama, sa ciljem da se obezbedi da hrana koja se isporučuje astronautima svemirskog programa NASA nema negativne efekte na njihovo zdravlje i ne dovodi misije u rizik. U Evropi je uveden 1990-ih i obavezuje sve koji posluju u sektoru hrane i pića da primenjuju HACCP protokol.

GRAFIKON 3: Poređenje performansi prema MAPECOAT ACT 196 i tradicionalne boje za unutrašnje zidove.

INDUSTRIJA HRANE I PIĆA

Higijena je od ključnog značaja u industriji hrane i pića. Neophodno je da i završna obrada podova i zidova posluži kao pomoć i podrška u tim rigoroznim procedurama. Spojevi i pukotine mogu da sakupljaju prljavštinu i zadržavaju mikrobe.

Izbor ispravnog proizvoda za vaše specifичne proizvodne procese i režime čišćenja ovde je presudan.

Da bi bio sertifikovan kao pogodan za upotrebu u prostoru gde se čuvaju ili obrađuju hrana i piće, sistem boje podleže obaveznim ispitivanjima, poput testova skupljanja prašine i emisije neprijatnih mirisa. Postoje i specifični testovi koji zavise od toga da li se boja koristi na zidovima ili plafonima. Test otpornosti na čišćenje i pranje potvrđio je pogodnost MAPECOAT ACT-a kada se nanosi na izložene zidove koji se podvrgavaju čestom čišćenju, kao i na plafone i područja koja se teško čiste. MAPECOAT ACT 021 je formulisan sa visokim sadržajem polimera. To omogućava proizvodu da pruži dugotrajnu zaštitu i otpornost na cikluse čišćenja. Ispunjava sve specifične zahteve za područja hrane i pića.

I MAPECOAT ACT 021 i MAPECOAT ACT 196 su proizvedeni po tehnologiji BioBlock® što znači da aktivno blokiraju stvaranje i širenje plesni, te su posebno pogodni za zaštitu područja izloženih riziku od napada bakterija. Uz nizak nivo skupljanja prašine i odličnu otpornost na cikluse čišćenja, ovi visoko perivi premazi znatno smanjuju troškove održavanja.

Master Collection

IZABERI JEDINSTVENU BOJU



Ulepšajte prostor bojama iz ekskluzivne kolekcije **Mapei Master Collection** – odaberite savršenu od tačno 1.002 nijanse, za završnu ili dekorativnu obradu unutrašnjih i fasadnih zidova.



UZ **MAPEI** SVE JE OK

Više na: www.mapei.rs

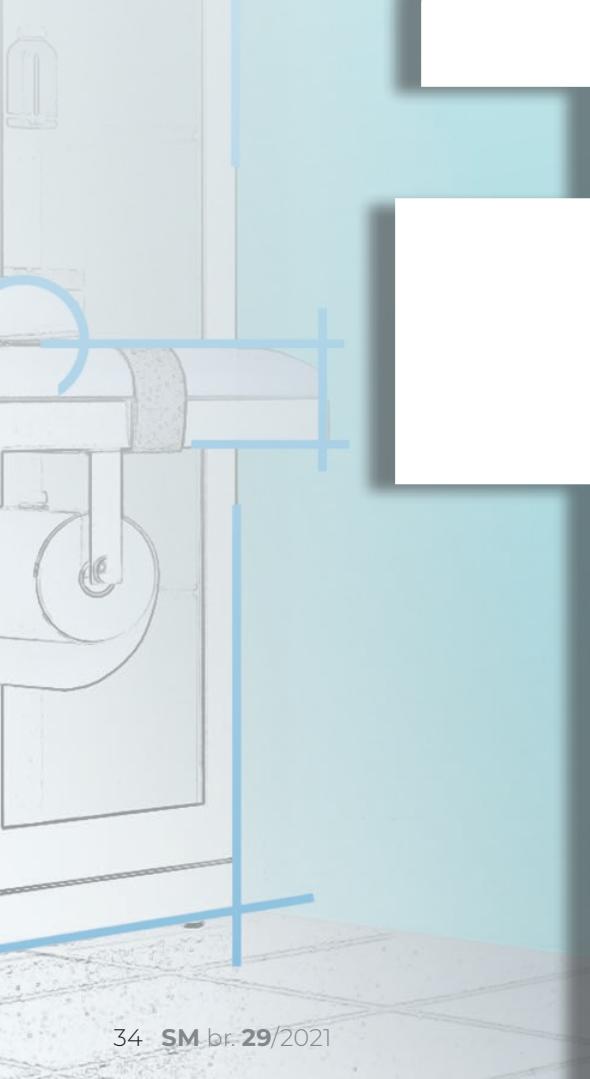
 **MAPEI**
GRAĐEVINSKI LEPKOVI • HIDROIZOLACIONI SISTEMI
HEMIJSKI PROIZVODI ZA GRAĐEVINARSTVO



Sanitizacija pros



**MAPEI ACT –
NAPREDNA
TEHNOLOGIJA ZA
SAVRŠENU HIGIJENU
ZIDOVA**



Šta tačno znači ACT (eng. Advanced Coating Technology) – napredna tehnologija zidnih premaza?

Asortiman Mapei ACT obuhvata niz sistema koji koriste naprednu tehnologiju za zaštitu i dekorisanje zidnih površina.

Proizvodi iz ovog asortimana, koji su rezultat važnog istraživačkog rada na razvoju rešenja za područja posebne namene, imaju sertifikovana svojstva da bi bili u skladu sa zahtevima posebno strogih standarda. Pod posebnim područjima, gde su higijena i čistoća još važnije nego inače, podrazumevamo prostorne celine poput onih u prehrambenoj industriji, restoranima – gde se čuvaju namirnice i priprema hrana, kao i svim zdravstvenim ustanovama.

Zapravo, industrija hrane i pića te zdravstvene ustanove moraju da poštuju određene standarde koji striktno definisu karakteristike upotrebljenih završnih premaza.

U liniji ACT postoje dve izrazito otporne, higijenske boje: MAPECOAT ACT 021, specijalno razvijena za industriju hrane i pića i MAPECOAT ACT 196 za zdravstvene ustanove.

Ako uzmemu u obzir savremene metode za dezinfekciju prostorija i površina, koje su karakteristike proizvoda MAPECOAT ACT 196?

MAPECOAT ACT 196 je boja na bazi akrila sa polusajnjom završnom obradom, namenjena za unutrašnje zidove, koja sadrži posebne zaštitne biološke agense širokog spektra koji deluju protiv taloženja i razmnožavanja bakterija na površinama, uključujući i one koje se često čiste i dezinfikuju.

Kao što smo ranije rekli, to je idealna boja za završnu obradu površina u zdravstvenim ustanovama, odnosno za sve prostorije koje zahtevaju visok nivo higijene.

U današnje vreme reči poput higijene i čistoće nisu samo banalne preporuke već su postale zakonske obaveze koja bukvalno spasavaju živote, te obavezujuća praksa u mnogim sredinama. Zbog toga je baš ovaj zidni premaz, koji je izvorno razvijen za zdravstvene ustanove, postao neophodan za sve zatvorene prostore u kojima ljudi borave duže ili kraće vreme.

Dakle, osim za lekarske ordinacije, domove zdravlja, klinike i sl, ovaj sistem je pogodan i za sve javne objekte, poput sportskih, wellness ili spa centara, ali i kozmetičkih i frizerskih salona, hotela i ugostiteljske industrije uopšte, kao i poslovnih prostora te privatnih kuća u kojima želimo da obezbedimo viši nivo higijene.

MAPECOAT ACT 196 je otporan i na posebno agresivna dezinfekciona sredstva, jednostavan za održavanje i izuzetno izdržljiv. I ne samo to, takođe je testiran u skladu sa ISO 22196 standarom, koji se koristi za određivanje nivoa antibakterijskih svojstava površinskih premaza.

Šta je ISO 22196, koja ispitivanja treba da se sprovedu

torija počinje od zidova

i kakve garancije se time potvrđuju?

ISO 22196 je međunarodni akt za koga možemo da kažemo da trenutno predstavlja najnapredniji i najšire prihvaćen standard u segmentu zdravstvenih objekata.

Uključuje seriju ispitivanja pod nazivom: „Brzi test na antibakterijska svojstva“ koji se sprovodi na sledeći način: uzorci se pripremaju i premazuju proizvodom koji se ispituje. U ove uzorke se potom ubrizgavaju različiti sojevi bakterija i mere se stepen i brzina smanjenja njihovih kolonija.

Ispitivanja sprovedena na proizvodima iz assortimenta MAPECOAT ACT pokazala su da MAPECOAT ACT 196 drastično i brzo smanjuje mikroorganizme, a rezultati ostaju nepromenjeni čak i kada se uzorci satima kvase u vodi, što se sprovodi kako bi se simulirao proces čišćenja.

Važno je naglasiti da Mapei uvek koristi nezavisne laboratorije, čime se osigurava da svi sertifikovani rezultati budu u potpunosti zagarantovani. U ovom konkretnom slučaju, ispitivanja izvedena na MAPECOAT ACT 196 sprovedla je IMSL (eng. Industrial Microbiological Services Ltd), prestižna britanska laboratorija specijalizovana za mikrobiologiju.

Sa praktične tačke gledišta, koje su prednosti upotrebe zidnog premaza MAPECOAT ACT 196?

Da bismo razumeli koliko je važno koristiti sertifikovanu higijensku boju za zidove i plafone, pogledajmo tipično okruženje u zdravstvu. Zamislimo, na primer, čekaonicu u lekarskoj ordinaciji. Videćemo da se svakodnevno čiste podovi, vrata i nameštaj uopšte, dok su zidovi i plafoni najveće površine, ali se na njih najmanje obraća pažnja.

Ako se pravilno sprovode, operacije čišćenja i dezinfekcije eliminisu većinu mikroorganizama, čije ćelije i spore pronalaze povoljne uslove za opstanak i razmnožavanje u prljavštini i organskim ostacima. U proseku, zidovi i plafoni čine više od 70 % kontaktnih površina u prostoriji. Ovo govori koliko je važno koristiti ispitano i, prema tome, zagarantovano higijensku boju. MAPECOAT ACT 196 je pokazao izvanrednu otpornost na sredstva za čišćenje, pa i tokom ispitivanja koja se sprovode uz upotrebu posebnih deterdženata sa aktivnim hlorom i alkalnih rastvora za odmašćivanje koji sadrže glavne agense za dezinfekciju.

Što se tiče nanošenja, da li je potrebno da se sprovode neke posebne procedure?

MAPECOAT ACT 196 je vrlo jednostavan za primenu. Samo treba da se pridržavamo uobičajenih pravila i metoda za nanošenje zidnih boja uopšte. Nakon provere ravnosti i vezanosti podloge (koja može biti novi ugrađeni premaz ili stara boja ali je važno da savršeno prianja), nanesemo sloj prajmera MALECH ili DURSILITE BASE COAT, a postupak završimo nanošenjem dva sloja proizvoda MAPECOAT ACT 196.



Mapecoat ACT 196

Izuzetno periva, polu-sjajna higijenska boja za unutrašnje zidove, pogodna za upotrebu u zdravstvenim ustanovama, otporna na napade bakterija.

Možemo je nanositi četkom, valjkom ili prskanjem, u зависnosti od vrste završne obrade koju želimo i veličine površine koja se farba.

Još jedno važno pitanje o kojem se često raspravlja je održivost: kako MAPECOAT ACT 196 stoji u tom pogledu?

MAPECOAT ACT 196 ima sopstveni EPD sertifikat zaštite životne sredine koji je usklađen sa međunarodnim standardima SRPS ISO 14025:2007: Oznake i deklaracije o zaštiti životne sredine – Deklaracija o zaštiti životne sredine tipa III – Principi i procedure i SRPS EN 15804:2020: Održivost objekata – Deklaracije proizvoda o zaštiti životne sredine – Osnovna pravila za kategorizaciju građevinskih proizvoda. Proizvod je sa niskom emisijom VOC (eng. Volatile Organic Compounds – isparljiva organska jedinjenja). U stvari, po pitanju kvaliteta vazduha u zatvorenom prostoru, rezultati ispitivanja ga svrstavaju u najvišu klasu. Dakle, ovaj proizvod ima sve što je potrebno da bi se zadržao i najstroži ekološki zahtevi (CAM i drugi međunarodni protokoli). MAPECOAT ACT 196 je prošao sve potrebne testove, što je garancija njegove higijene pre svega, ali i njegove trajnosti i održivosti.

Paolo Sala, Menadžer linije proizvoda za završne zidne premaze, Mapei S.p.A.



Kvalitet vazduha u zatvorenom

MOTIVACIJA ZA MAPEI

Sadašnjica nam je takva da provodimo otprilike 80–90 % vremena u zatvorenom prostoru, a svakodnevno udahnemo skoro 20 kubnih metara vazduha, što je valjan razlog da se zabrinemo za kvalitet vazduha oko nas i da on nema negativan uticaj na naše zdravlje i blagostanje.

Dokaz jačanja svesti o ovoj temi su nove strategije nacionalnih i međunarodnih uprava na polju ekološke održivosti, ali i propisi u pojedinim zemljama kao što je tzv. zelena javna nabavka (engl. GPP – Green Public Procurement), za upravljanje tenderima za projektovanje i izgradnju novih zgrada te obnavljanje postoje-

ćih objekata (poput škola) od strane lokalnih saveta.

Setimo se takođe da korisnici i klijenti postaju sve osjetljiviji na sve vrste mirisa. I u potpunosti su u pravu: neprijatni mirisi mogu da irritiraju ili izazivaju sukobe među ljudima koji moraju da borave i rade u istom okruženju. Ovo su razlozi kojima se objašnjava sve veći značaj razvoja proizvoda za ugradnju podova sa niskom emisijom isparljivih jedinjenja koja ispuštaju što manje mirisa. U tom smislu imamo ogromnu moć da utičemo na kvalitet vazduha u zatvorenom i upravo zbog toga, baš na ovom polju, proizvodi Mapei sa niskim nivoima

emisije mogu da pruže značajan doprinos: od prajmera preko smesa za gletovanje pa do lepkova, možemo da odredimo da postavljanje podova bude zdravo i istovremeno ima nizak nivo emisije uz vrlo malo mirisa.

KVALITETAN VAZDUH U ZATVORENOM PROSTORU ZA NAŠE BLAGOSTANJE

Kvalitet vazduha u zatvorenom (engl. IAK – Indoor Air Quality) važan je faktor u proceni našeg blagostanja: približno 20 % Evropljana pati od astme i drugih bolesti povezanih sa alergijama koje izazivaju supstance koje se obično nalaze u unutrašnjem okruženju.

Brojni faktori mogu da utiču na kvalitet vazduha u našim domovima: ljudsko ponašanje, sve što palimo (cigaretе, sveće, tamjan itd.), ventilacija, deterdženti, parfemi, nameštaj, pa čak i građevinski proizvodi ispuštaju isparljiva organska jedinjenja (engl. VOC – Volatile Organic Compounds)

**MAPEI LABORATORIJA ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ GODINAMA
PROCENJUJE EKOLOŠKU ODRŽIVOST MAPEI PROIZVODA
KORISTEĆI TEHNIKE PROPISANE VAŽEĆIM STANDARDIMA
I POMOĆU INSTRUMENATA KAKVIM RASPOLAŽU SAMO
NAJBOLJE OPREMLJENE LABORATORIJE**



koja imaju nekakav uticaj na vazduh u zatvorenim prostorima.

Neke vrste VOC jedinjenja mogu biti kancerogene, poput benzena iz goriva ili formaldehida u određenim vrstama nameštaja. Ostale vrste možda neće imati uticaja na naše zdravlje, dok neke mogu biti toksične ili opasne.

Stoga je neophodno da se kvalitet vazduha u zatvorenom očuva i dobra je praksa da se prilikom projektovanja i obnavljanja objekata koriste samo materijali koji ne sadrže opasne materije ili bar da se koriste materijali sa vrlo niskim nivoom štetnih materija.

ČULA I PERCEPCIJA: OSEĆAJ BLAGOSTANJA POČINJE OD MIRISA

Što se tiče kvaliteta vazduha u zatvorenom, širenje mirisa igra izuzetno važnu ulogu: opažanje mirisa je jedno od glavnih i najelementarnijih ljudskih čula. Dejstvo mirisa na nas registruje se na mnogo različitim načina, izuzetno je subjektivno i zavisi od naših emocija.

Pored toga, važnost koja se pridaje senzornoj percepciji kvaliteta vazduha još je više porasla u poslednjih nekoliko godina: mirisi se, izgleda, intenzivnije doživljavaju u unutrašnjim sredinama i duže se zadržavaju u novogradnjama izgrađenim prema kriterijumima uštede energije. Budući da su i korisnici proizvoda i krajnji korisnici prostora u kojima se ovi proizvodi primenjuju sve manje spremni da prihvate kako mirise tako i izvore nepoznatih ili neprijatnih mirisa, njihova procena postaje još važnija. Ovo je savršeno logično: neprijatni mirisi mogu da stvore uslove koji se doživljavaju kao faktori stresa i često su uzrok svađa ili osećaja nelagodnosti. I upravo zbog toga što ljudi provode sve više i više vremena u zatvorenom, proučavaju se kvalitet i količina emisija koje građevinski materijali ispuštaju u vazduh zatvorenih prostorija.

IZVORI MIRISA IZ ISPARLJIVIH ORGANSKIH JEDINJENJA (VOC) U ZATVORENIM PROSTORIMA

Naše čulo mirisa može da registruje emisiju isparljivih organskih jedinje-

Da bi se postiglo zdravo okruženje za život te „čist“ vazduh u zatvorenom, neophodno je obratiti pažnju na materijale koji se koriste za postavljanje podova i građevinske proizvode poput izolacionih panela, lepkova ili zaptivnih masa. Kada želimo da obezbedimo maksimalnu zaštitu zdravlja svoje porodice i radne i životne sredine, oslanjamо se na proizvode koji su dobili etiketu **EMICODE®**. Oni imaju vrlo niske emisije, ispunjavaju najstrože standarde i limite emisije i pod stalnim su nadzrom nezavisnih inspekcijskih tela.

Kao rezultat toga, **EMICODE®** garantuje čist vazduh u zatvorenom prostoru i zdravu, priјatnu klimu u prostoru – kvalitet i sigurnost u godinama koje dolaze.

nja (VOC) u unutrašnjem okruženju samo ako ona dostigne određeni nivo koncentracije. Stoga ne mora nužno da znači da je izvor mirisa moguće utvrditi pomoću metoda za merenje emisije ovih jedinjenja. Međutim, tačno je i da se pri korišćenju proizvoda sa sertifikovanim niskim nivoima emisije ispuštaju mirisi koji su već gotovo neprimetni tokom upotrebe, a nakon stvrđnjavanja praktično i nemaju miris.

Ova problematika je sve prisutnija i sada već postaje pitanje od fundamentalnog značaja, počev od strategije za ekološku održivost koju izdaju lokalne samouprave, pa sve do zgrada sertifikovanih u skladu sa međunarodnim protokolima LEED i BREEAM. Proizvodi sa niskim emisijama pomažu da se postignu gore pomenuti sertifikacioni protokoli u domenu kvaliteta životne sredine u zatvorenom.

EVROPSKI SISTEMI OBELEŽAVANJA

Siguran i pouzdan način procene građevinskih proizvoda sa malom emisijom isparljivih organskih jedinjenja ponuđen je kroz oznaku EMICODE® koja se predlaže kao nezavisni, nekonkurentni ekološki standard. Oznake EMICODE® dodeljuje Institut GEV (nem. Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegeverkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), udruženje koje proverava nivoe emisije proizvoda koji se koriste za podove, lepkove i razne materijale koji se upotrebljavaju u građevinskoj industriji, a čiji je Mapei član.

Ova etiketa potrošačima, zanatlijama i arhitektama nudi smernice da odluče koji materijali pružaju maksimalnu sigurnost od zagađenja vazduha u zatvorenom te garantuje optimalnu zaštitu zdravlja i visoku ekološku kompatibilnost. Otkako je uvedena, 1997. godine, oznaku EMICODE® dobio je više od 9.500 proizvoda iz celog sveta.

Mapei je razvio proizvode bez rastvarača sa niskom emisijom VOC jedinjenja, koji su stekli pravo da nose oznaku EC1 (vrlo niska emisija isparljivih organskih jedinjenja) i oznaku EMICODE EC1 PLUS (vrlo niska emisija isparljivih organskih jedinjenja – PLUS).

BLAUER ENGEL se razlikuje od ostalih sistema ocenjivanja i procene jer ovde nema podele na različite klase, već je to jedinstvena klasifikacija: proizvod je u skladu sa njim ili nije u skladu sa njim. VOC limiti, ponovljeni nakon 3 dana i nakon 28 dana, isti su kao i za proizvode sa oznakom EC1. BLAUER ENGEL takođe „zabranjuje“ određena jedinjenja, poput kancerogenih jedinjenja, određenih biocida i ftalata. Kao i EMICODE, BLAUER ENGEL je takođe dobrovoljna oznaka. To je ekološka etiketa savezne vlade Nemačke od 1978. godine. Ona postavlja visoke standarde za ekološki prihvatljiv dizajn proizvoda i tokom poslednjih 40 godina pokazala se kao pouzdan vodič za održiviju potrošnju. Oznaka M1, koja se naširoko koristi u skandinavskim zemljama, takođe je dobrovoljna i koristi se za procenu emisija VOC jedinjenja iz građevinskih proizvoda. M1 takođe procenjuje neprijatne mirise i emisije amonijaka.

Živopisan izraz zahvalnosti

ULIČNI UMETNICI U BOLNICAMA ODAJU POČAST ZDRAVSTVENIM RADNICIMA KOJI SU UCESTVOVALI U BORBI PROTIV VIRUSA KOVID-19

Umetnost je poslužila da se izrazi zahvalnost medicinskom osoblju i zdravstvenim radnicima koji su bili na prvoj liniji borbe protiv širenja virusa kovid-19. Sto hiljada ljudi u regionu Lacio (Centralna Italija) i preko milion ljudi širom Italije neumorno je radilo na zbrinjavanju bolesnih tokom najgoreg perioda pandemije. Projekat „Diciamo grazie insieme (Recimo hvala zajedno!“, iz kojeg je nastalo 12 murala u 12 različitih bolnica u regionu Lacija, predstavlja je način da se oda priznanje i počast ogromnom trudu koji su uložili ovi ljudi. Uz to, namera je bila i da se ostavi neki opipljiv simbol za budućnost te promoviše opšti osećaj optimizma i solidarnosti. U projektu, koji je promovisalo Regionalno veće Lacija, učestvovalo je devet uličnih umetnika koji su oduvek bili posvećeni društvenom angažmanu (Agostino Iacurci, Alice Pasquini, Greg Jager, Gummi Guè, Jonathan Calugi, Joys, Krayon, Lucamaleonte i Studio Tuta). Radeći u svom prepoznatljivom stilu, svaki od umetnika osmislio je svoju ideju za mural unutar ili izvan bolnice.



Bolnice koje su bile uključene u projekat nalaze se u Rimu, Rietiju, Latini, Viterbu i Frosinoneu.

Mapei je doprineo ovom projektu donacijom akrilne boje COLORITE PERFORMANCE, koja se koristi za farbanje starih i novih površina, uključujući i one koje su već obojene, gde je istovremeno potrebna atraktivna, glatka završna obrada, ali i dugotrajan zaštitni sloj protiv agresivnog dejstva spoljašnje sredine i sunčeve svetlosti. Ulični umetnici koristili su tu boju za izradu murala. Ova podrška predstavlja samo još jedan dodatak svim ostatim donacijama i projektima u koje je Mapei uključen u okviru borbe protiv pandemije kovid-19.



ISPOD: Mapei je učestvovao u projektu „Recimo hvala zajedno“ donacijom boje COLORITE PERFORMANCE za izradu murala.

NA DNU STRANICE: dva od dvanaest murala izrađena u bolnicama u znak zahvalnosti zdravstvenim radnicima.



Sport tokom pandemije

OD MEDICINSKIH PREGLEDA DO PLANOVА TRENINGA: SPORTSKI CENTAR MAPEI PRILAGODIO JE SVOJE USLUGE „NOVOJ NORMALNOSTI“



Nastavlja se bitka protiv pandemije izazvane virusom kovid-19 i tokom ovog izuzetno složenog perioda sport zaista pomaže milionima ljudi da se nose sa krizom. Dovoljno je da izadete i na brzinu istrčite neki krug na otvorenom, provozate se malo biciklom ili odradite nekoliko minuta laganih vežbi kod kuće da biste se pobrinuli za svoje fizičko i mentalno zdravlje.

Profesionalni sportisti su se prvi vratili u akciju, nastupima na praznim stadionima, prolazeći kroz gomilu testova, brijeva i izolacija u posebnim „mehurićima“. Na primer, svaki italijanski profesionalni fudbaler uradio je tokom prošle godine preko stotinu PCR testova na kovid-19. Zbog treninoga u ograničenim uslovima fudbaleri su izgubili one specifične veštine koje se mogu trenirati samo na terenu, pa je ovo moralo da bude u centru pažnje prilikom nastavka treniranja.

Ništa više nije kao nekada, pa je čak i svet sporta morao da se prilagodi. Posle duge i neobične pauze kroz koju smo upravo prošli, čak i sportisti amateri trebalo bi postepeno da nastave sa treningom u skladu sa svojim trenutnim nivoom kondicije. Zaključavanje je uticalo na živote svih i to na način kakav nije zabeležen nikada ranije.

Čak i tokom zdravstvene krize poput

ove, specijalistički medicinsko-sportski pregled je presudno sredstvo za kompletan pregled i prevenciju uopšte. Sportski istraživački centar Mapei prilagodio je usluge koje pruža od 1996. godine kako bi zadovoljio sve savremene potrebe.

BEZBEDNO VRAĆANJE U NORMALU SA SVAKE TAČKE GLEDIŠTA

Dok se čekalo da se teretane i bazeni ponovo otvore, Sportski istraživački centar Mapei bio je sigurno utočište za sportiste. Ovaj objekat, iza kojeg stoji Mapei grupa, u skladu je sa najvišim bezbednosnim standardima. Ne samo da su ovde usvojene sve mere navedene u važećim pravilima i propisima kako bi se zaštitilo osoblje i korisnici, već su pooštreni i interni protokoli i uložena značajna sredstva u sanaciju prostorija. Ovo nije bilo usmereno samo na uništavanje virusa kovid-19 i njegovih varijanti, već i bilo koje druge vrste patogenih mikroorganizama koji se često nalaze u sistemima za klimatizaciju.

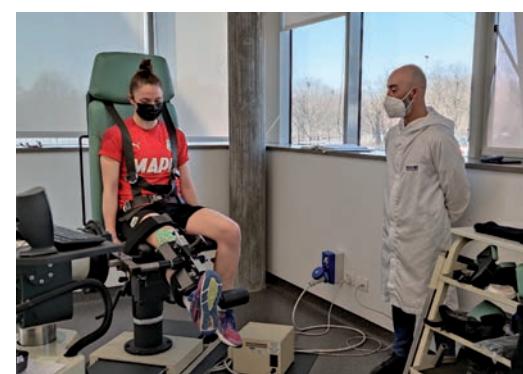
Ova pandemija ima do sada nevideni zdravstveni / socijalni / ekonomski uticaj, čiji će se efekti osećati godinama. Međutim, pretnju našem zdravlju ne predstavlja samo infekcija virusom kovid-19, nego i ograničenja nametnutia da se prekine lanac infek-

cije. Osim povećanja stresa, anksioznosti, simptoma depresije i nesanice te opšteg pada mentalnog zdravlja, zatvaranje po kućama prouzrokovalo je i promenu naših svakodnevnih navika, čineći nas manje fizički aktivnim uz veću verovatnoću da se okrenemo nezdravoj i neuravnoteženoj ishrani. Zbog toga je sada važnije nego ikada brinuti o svom zdravlju i ulagati vreme i sredstva u uživanje u sportu. Za više informacija o uslugama Mapei Sporta na engleskom jeziku posetite: mapeisport.it.

Giulia De Maio, Mapei Sport istraživački centar, Italija

SLIKA LEVO: Terenski testovi fizičke spremnosti fudbalera Olimpik Lione.

SLIKE DOLE: Laboratorijski testovi ženske ekipе fudbalskog kluba Sassuolo. Proces dezinfekcije Mapei centra koristeći MicroDefender opremu.





Higijena i keramičke površine

EPOKSIDNE FUG MASE MAPEI
POMAŽU U ODRŽAVANJU HIGIJENE I
BEZBEDNOSTI SPOJNICA

U određenim sredinama, higijena površine keramičkih pločica je od presudnog značaja. Kantine, trpezarije, škole, bolnice, spa-centri te mnogi drugi prostori spadaju u mesta na kojima higijena nije samo pitanje zdravog rezonovanja već i obaveza prema važećim normama i standardima.

Kako poboljšati nivo higijene keramičkih površina?

Ukratko, smanjenjem ili potpunom eliminacijom poroznih podnih ili zidnih obloga. I zaista, manja poroznost automatski znači manje šanse za skupljanje nečistoće, manje ili nimalo ostataka na površini i lakše čišćenje. Neupojne i glazirane pločice, na primer, pomažu u postizanju takvog cilja.

Šta je sa spojnicama između pločica?

Sve keramičke podne i zidne površine čine pločice i spojevi. Spoj je neka vrsta prekida na površini. Ako želimo da poboljšamo opšti nivo higijene, ne samo da treba da koristimo neupojne pločice, već i masu za fugovanje takođe mora da bude neupojna i otporna na štetno delovanje klica i bakterija.

Postoje li na tržištu proizvodi sa takvim karakteristikama?

Među različitim vrstama masa koje se koriste za fugovanje spojeva između keramičkih pločica, najbolji izbor za poboljšanje higijene podnih i zidnih obloga su proizvodi na bazi epoksidnih smola. Ne samo da su ovi proizvodi vodonepropusni, nego imaju i izuzetnu otpornost na delovanje agresivnih hemikalija.

Koje Mapei mase za fugovanje mogu pomoći da se poboljša higijena keramičkih površina?

Uzećemo za primer KERAPOXY CQ, proizvod na bazi epoksidnih smola koji je od strane Univerziteta u Modeni (Italija) sertifikovan kao masa za fugovanje koja štiti od nastajanja i širenja mikroorganizama. Zahvaljujući tehnologiji BioBlock® on sprečava stvaranje plesni na površini spojnice i celu keramičku površinu čini higijenskom i, samim tim, zdravijom.

Marco Albelice, Tehnička podrška, Mapei S.p.A.

Kerapoxy CQ

EPOKSIDNA MASA ZA FUGOVANJE
SA BAKTERIOSTATIČKIM DEJSTVOM I
VISOKIM PERFORMANSAMA

Dvokomponentna, kiselootorna, epoksidna masa za fugovanje sa bakteriostatičkim agensima zahvaljujući originalnoj tehnologiji **Bioblock®**.

Lako se ugrađuje i čisti i idealna je za fugovanje keramičkih pločica i mozaika.

UZ MAPEI SVE JE OK

Više na: www.mapei.rs i www.mapei.com



 **MAPEI**
GRADEVINSKI LEPKOVNI • HIDROIZOLACIONI SISTEMI
HEMIJSKI PROIZVODI ZA GRAĐEVINARSTVO



ZIDNI PREMAZI ZA ZDRAVIJE OKRUŽENJE

ADVANCED
COATING
TECHNOLOGY



Mapecoat
ACT 021



Mapecoat
ACT 196

Novi, polusajni **zidni premazi Mapecoat ACT 021 i 196** nastali su u Mapejevim istraživačkim centrima i razvijeni da zadovolje zahteve **visoke higijene i čistoće** u industriji hrane i zdravstvu. Na raspolaganju su u **1.002 originalne boje** iz kolekcije **Mapei Master Collection**, dobijene zahvaljujući sistemu toniranja **ColorMap®**.

UZ MAPEI SVE JE OK

Više na: www.mapei.rs i www.mapei.com

 **MAPEI®**
GRADBINSKI LEPKOVI • HIDROIZOLACIONI SISTEMI
HEMIJSKI PROIZVODI ZA GRAĐEVINARSTVO

