



Školska sportska dvorana

HIDROIZOLACIJSKI SUSTAVI OD PODRUMA DO KROVA

Sredinom svibnja 2021. godine otvorena je novoizgrađena sportska dvorana u Zlatar Bistrici. Nova dvorana projektirana je na mjestu bivše koja je početkom 2016. godine u svega dva sata u potpunosti izgorjela. Mještane je znatno pogodilo gubitak bivše sportske dvorane jer su na njezinu izgradnju čekali dugi niz godina. Odmah nakon saniranja i procjene štete započelo se s projektiranjem i radovima. Zbog potreba zajednice i natjecateljskih klubova odlučeno je da se projektira dvodijelna dvorana.

JEDNOSTAVNA I BRZA HIDROIZOLACIJA TEMELJNE PLOČE

Požar, tijekom kojega je izgorjela cijela dvorana, zahvatio je konstrukciju do te mjere da su za izgradnju nove dvorane trebali biti uklonjeni postojeći temelji, a projektom je predviđena izvedba nove temeljne ploče. S obzirom na konfiguraciju terena te brzinu

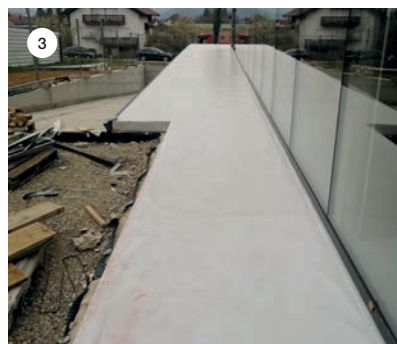
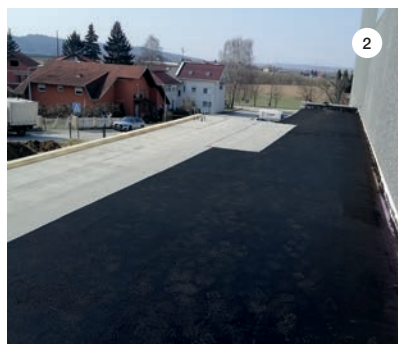
i jednostavnost izvedbe, kao rješenje za hidroizolaciju odabrana je sintetička PVC-P folija MAPEPLAN UG. Najprije je izveden podložni sloj betona na koji je postavljen polipropilenski geotekstil POLYDREN PP 300, a na njega sintetička PVC-P folija s preklopima od 10 cm. Preklopi su vareni strojevima na vruć zrak. Po završetku polaganja sintetičke folije bilo je potrebno položiti još jedan razdjelni sloj polipropilenskog geotekstila kako bi se zaštitila folija prije polaganja zaštitnog sloja armiranobetonske podne ploče. Takva vrsta hidroizolacije odličan je izbor kod temeljnih ploča jer ne ovisi o postotku vlage podložnog sloja betona prije polaganja, a izvođenje je jednostavno, brzo i sigurno. Na isti način izvedena je hidroizolacija vertikalnih betonskih zidova. Folija je mehanički učvršćena na betonsku podlogu, a na mjestima preklopa varena je ručnim uređajima na vruć zrak.

OBRADA DETALJA

Detalji prodora rješavali su se dodatnim varenjem sintetičke folije i brtvljenjem trajnoelastičnim brtvilom MAPEFLEX PU 45 FT. Toplinska izolacija grijanih prostora suterena prema tlu izvedena je u debljini od 16 cm u jednom sloju. Ploče toplinske izolacije lijepljene su PU brtvilom na prethodno postavljenu vertikalnu hidroizolaciju zaštićenu geotekstilom. Na kraju je preko vertikalne hidroizolacije zidova suterena, odnosno preko toplinske izolacije kod grijanih prostora i produljenja toplinskog mosta izvedena čepasta HDPE folija kao zaštita izolacije od zatrpavanja tla.

HIDROIZOLACIJA RAVNOG KROVA

Osim kao rješenje za podzemni dio konstrukcije, sintetička folija korištena je i za hidroizolaciju ravnog prohodnog krova iznad suterena koji ujedno služi kao pristup ulazu u dvoranu sa



strane škole. Na armiranobetonsku ploču međusobnim je zavarivanjem preko zaglađene ploče, uz prethodno nanošenje hladnog bitumenskog temeljnog premaza IDROPRIMER, položena parna brana POLYVAP RADONSHIELD s uloškom AL folije debljine 3 mm. Na nju je položen ekstrudirani polistiren XPS u pločama, s rubnim preklopima u dva sloja kako bi se postigli padovi, na kojega je položen razdjelni sloj polipropilenskog geotekstila. Kao završna obloga predviđene su armiranobetonske ploče na podmetačima, dok su na južnom kosom dijelu dvorane postavljene travne ploče ispunjene supstratom. Ovdje je bilo potrebno predvidjeti hidroizolaciju otpornu na opterećenje ploča, ali i na mikroorganizme i korijen supstrata. Zbog toga je odabrana sintetička PVC-P folija MAPEPLAN B koja je zadovoljila tražene uvjete. Kako je na parceli teren u padu od istoka prema zapadu, a visinska razlika iznosi približno 4 metra, MAPEPLAN B spojen je sintetičkom folijom MAPEPLAN UG, čime je osiguran kontinuitet podzemne i krovne hidroizolacije.

ZAVRŠNA OBRADA KROVNE FOLIJE

Završna vertikalna obrada krovne folije bila je specifična. Naime, bilo je potrebno izvesti četiri vrste rubnih obrada: uz vanjske zidove i ostakljene

SLIKA 1: Završetak ugradnje sintetičke PVC-P folije MAPEPLAN UG na vertikalama.

SLIKA 2: Parna brana POLYVAP RADONSHIELD na krovu suterena.

SLIKA 3: Sintetička folija MAPEPLAN B 15 na ulaznom dijelu dvorane.

SLIKA 4, 5: Na novoj dvodijelnoj dvorani u Zlatar Bistrici primijenjena su brojna Mapei rješenja.

stijene te obradu slobodnog vanjskog ruba i spoja s terenom. Obrada uz zidove sastojala se od podizanja parne brane, toplinske izolacije od XPS-a d=14 cm i podizanja hidroizolacije do visine 30 cm iznad kote vanjskog poda. Parna brana i hidroizolacija podvlačile su se i podizale uz profile ostakljenih stijena, a na slobodnim rubovima toplinska izolacija i hidroizolacija prevlačile su se preko ruba zida uz ugradnju okapnice od aluminijskog plastificiranog lima d=1 mm.

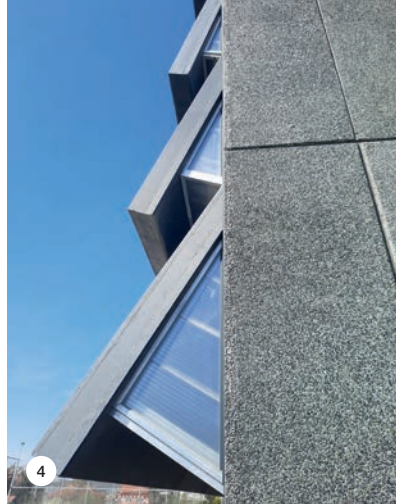
Karakterističnost objekta su i pročelja planirana kao sustav prefabriciranih betonskih elemenata. Dolomitni agregat dijabaz korišten je u betonu na vanjskoj površini fasade. Svojim karakteristikama i tamnozelenom bojom asocira na lokalne materijale, prvenstveno na sljemenski kamen, a bilo ga je potrebno impregnirati hidrofobnom zaštitom. Za tu namjenu korišten je impregnacijski premaz na osnovi siloksanjskih smola ANTIPLUVIOL S. Premaz je bezbojan, proziran nakon sušenja, postojan na lužine i UV zračenje te visokoparopropustan.

HIDROIZOLACIJA SANITARNIH ČVOROVA

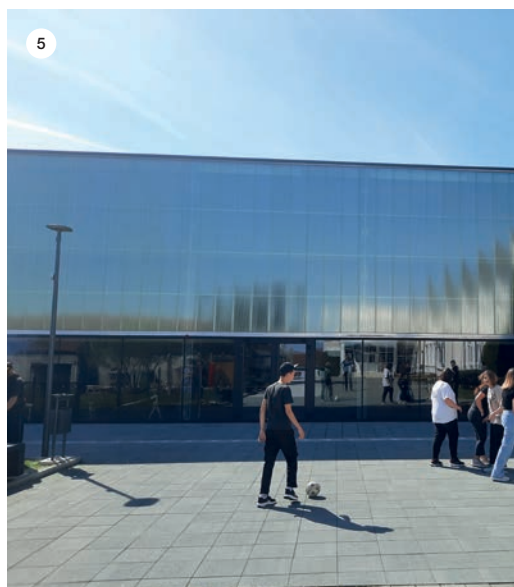
Prije polaganja keramičkih pločica u sanitarnim dijelovima bilo je potrebno hidroizolirati mokre čvorove i zidove garderoba. Primjenom polimer-cementnog mortra MAPELASTIC te ugradnjom trake za brtvljenje MAPEBAND EASY na svim spojevima pod-zid i zid-zid prostori su u potpunosti hidroizolirani.

GENERACIJA NOVIH TALENATA ZLATAR BISTRICE

Osim jedinstvenog eksterijera novu dvoranu krasi i interijer koji čine dr-



veni lamelirani nosači i sekundarna konstrukcija. Korišteni su i drveni elementi za poboljšanje akustike, zbog čega je dvorana postala multifunkcionalna – u isto vrijeme može se koristiti za razne sportove i priredbe. Pet godina nakon nesretnog događaja mještani Zlatar Bistrice i korisnici dvorane dobili su novu, veću dvoranu izgrađenu po najsuvremenijim građevinskim standardima. S ukupno 450 sjedećih mjesta na tribinama i 200 mjesta na galeriji dvorana će služiti svim sadašnjim i budućim školarcima, sportašima i njihovim vaterinim navijačima.



TEHNIČKI PODACI
Školska sportska dvorana,
 Zlatar Bistrica
Vrijeme izvođenja radova:
 2020. – 2021. godine
Investitor: Osnovna škola
 Zlatar Bistrica
Projektant: NOP Studio
 d.o.o., Ivan Galić, dipl. ing. arh.
Voditelj projekta: Zvonimir
 Galić

Glavni izvođač radova:
 Zagorjogradnja d.o.o.,
 Zagreb
Izvođač radova iz članka:
 Zagorjogradnja d.o.o.,
 Zagreb
Nadzor: Jam-ing d.o.o.,
 Zlatar, Ivan Jambreković,
 dipl. ing. građ.
Voditelj gradilišta: Zvonimir
 Galić

Mapei distributer:
 BMD Stil d.o.o., Bedenica
Mapei koordinator: Fausto
 Ferlin, dipl. ing. građ.

PROIZVODI MAPEI
Hidroizolacija podzemnog
dijela objekta: Mapeplan UG,
 Polydren PP 300
Hidroizolacija krova:
 Idroprimer, Mapeplan B,

Mapeplan lim, Mapeflex PU
 45 FT, Polyvap Radonshield
Hidroizolacija sanitarija:
 Idroprimer, Mapeplan B,
 Mapeband Easy, Mapelastic,
 Polyvap Radonshield

Za više informacija posjetite
www.mapei.hr
 i www.mapei.com