

Hotel Tonanti

SPOJ TRADICIONALNOG I MODERNOG SA VIZIJOM

Luxuzni hotel Tonanti sagrađen je u centru Vrnjačke Banje, u neposrednoj blizini središnjeg dela parka i prvi je i jedini vrnjački hotel sa 5 zvezdica. Imo 146 soba različitih smeštajnih kapaciteta, a među njima je i luxuzni predsednički apartman površine 100 kvadratnih metara. Jedan od sadržaja, koji će nesumnjivo biti magnet za goste, jeste akva-zona sa bazenima i raznim vodenim atrakcijama. Unutrašnji bazen, površine 300 kvadratnih metara, spojen je demontažnom fasadom sa spoljašnjim delom kompleksa — dečjim i velikim bazenom, površine 600 kvadrata.

Osim toga, gostima je na raspolaganju spa i velnes centar, u kome su saune, slana soba, parno kupatilo i mnogi drugi sadržaji za relaksaciju i uživanje. Za poslovne goste, tu su i tri konferencijske sale različitih kapaciteta sa najsvremenijom opremom.

Mapejeva sistemska rešenja na ovom objektu su obezbedila pouzdanu zaštitu od uticaja atmosferskih voda na kro-



vu i otvorenom delu bazenskog kompleksa, kao i dobru vodozaptivenost u bazenima.

SISTEM SLAGANOG RAVNOG KROVA

Ravn krov na objektu rađen je u sistemu slaganog krova, koji se sastoji od nekoliko kompatibilnih i međusobno povezanih elemenata: krovna konstrukcija, parna brana, termoizolacija, sloj za pad i završna hidroizolaciona membrana. Na ovom krovu, preko noseće konstrukcije najpre je ugrađena polietilen-ska membrana MAPEPLAN VB PE SD 220, nominalne debljine 0,25 mm, koja sprečava prodror vodene pare i samim tim kondenzaciju ispod termoizolacije. Izmerena vrednost otpora difuziji vodene pare ove membrane veća je od 220 m, a odlikuju je i odlične mehaničke karakteristike, fleksibilnost i otpornost na starenje. Kao termoizolacija izведен je sloj kamene vune debljine 24 cm, a preko nje razdvajajući sloj i košuljica kako bi se

definisali padovi ka slivnicima. Za završni sloj odabrana je hidroizolaciona membrana na bazi PVC-P (polivinilhlorida sa plastifikatorima) MAPEPLAN M15, koja je za podlogu pričvršćena mehanički, a na mestima preklopa dve trake varena toplim vazduhom.

MAPEPLAN M je sintetička hidroizolacija za ravne krovove proizvedena od sirovina visokog kvaliteta postupkom multi-ekstruzije i bojenja te ojačana poliesterskom mrežicom. Ispunjava zahteve standarda EN 13956 — Plastični i gumeni pokrivači za hidroizolaciju krovova. Ima vrlo dobre mehaničke karakteristike, odličnu obradljivost, fleksibilnost na niskim temperaturama, odlično ponašanje pri varenju, kao i otpornost na starenje i UV zrake. Prikladna je kao završni sloj na krovovima, a za podlogu se pričvršćuje mehanički.

Na krovu je posebna pažnja posvećena sistemu odvodnjavanja. Membrana MAPEPLAN M15 na zidovima je fiksirana mehaničkim pričvršćivanjem



preko metalne lajsne izrađene od MAPEPLAN lima kaširanog PVC-om. Spojevi lajsne i podloge obezbedeni su od procurivanja zapunjavanjem visokoelastičnom poliuretanskom masom za zaptivanje MAPEFLEX PU45. Detalji su obrađeni namenskom membranom MAPEPLAN D15, a da bi sistemsko rešenje bilo potpuno, ugrađeni su i slivnici iz sistema Mapeplan. Za potrebe tehničkog održavanja i generalno servisni pristup krovu urađene su staze za kretanje ljudi, protivkliznom, ojačanom PVC-P membranom MAPEPLAN PVC WALKWAY.

PRORAČUN OPTEREĆENJA VETROM I SISTEM TAČKASTOG PRIČVRŠĆIVANJA

Vetar ima veliki uticaj na elemente objekta, jer proizvodi jake sile potiska, podjednako na kosim i na ravnim krovovima. Kod ravnih krovova opterećenja su, na primer, i do nekoliko puta veća po obodu nego u centralnom delu krovne površine. U ovom kontekstu, veoma je bitno da završne hidroizolacione membrane, koje se ugrađuju u sistemu slaganog krova, budu adekvatno pričvršćene kako ne bi došlo do odvajanja od podloge. Zato je, pre početka izvođenja radova, tehnička služba Mapei za potrebe ovog projekta izradila tzv. „wind uplift calculation“ — proračun opterećenja vетrom krovne konstrukcije. Radi se o softverskom proračunu na osnovu ulaznih parametara kao što su gabarit i visina objekta, oblik krova, orijentacija prema stranama sveta, topografija terena, slojevi i tipovi elemenata slaganog krova. Na osnovu dobijenih rezultata odabran je adekvatan način pričvršćivanja i definisan broj i raspored tačaka za fiksiranje membrane, a samim tim obezbeđena sigurna i pouzdana završna obrada krova.

TEHNIČKI PODACI

Hotel Tonanti, Vrnjačka Banja

Investitor: Tonanti d.o.o., Beograd

Glavni izvođač radova: Modus d.o.o., Veliko Gradište

Odgovorni izvođač radova: Dobrivoje Vladić

Projektant: Atelje Grbić, Beograd

Odgovorni projektant: Sanjin Grbić, d.i.a.

Izvođač opisanih radova: Mil Build d.o.o., Beograd

POLIMER-CEMENTNE HIDROIZOLACIJE

U skladu sa projektnim zahtevom, za pozicije gde je definisana primena fleksibilne polimer-cementne hidroizolacije — za kupatila u sobama, u spa centru i kompletном bazenskom kompleksu (zatvoreni i otvoreni bazen i plažni deo), projektant i izvođač su se opredelili za jedan od Mapeiljevih najpoznatijih hidroizolacionih proizvoda — MAPELASTIC, koji preporučujemo za hidroizolaciju balkona, terasa, kupatila i bazena. Ova dvokomponentna hidroizolaciona membrana ugrađuje se na adekvatno pripremljenu podlogu metalnom gletericom, u dva sloja, u ukupnoj debeljini od najmanje 2 mm. Pri nanošenju prvega sloja, vrši se ojačanje umetanjem mrežice od alkalootpornih staklenih vlakana MAPENET 150. Vertikalni i horizontalni spojevi površina obraduju se gumiranom trakom MAPEBAND. Sistem omogućava veliko premošćavanje pukotina po EN 14891A.8.2 od čak 0,9 mm, čime se izdvaja od većine polimer-cementnih masa, a čvrstoća prianjanja prema EN 14891A.6.2 iznosi 0,8 N/mm². Preko ovako izvedenog hidroizolacionog sistema direktno se može vršiti lepljenje završne obloge



adekvatnim lepkom, bez dodatne pripreme podloge.

Prodori u bazenima na ovom projektu obrađeni su hidroekspanzivnom pastom za zaptivanje MAPEROOF SWELL. U pitanju je fleksibilna, jednokomponentna, hidrofilna, ekspandirajuća pasta u tubi koja se nanosi po obimu prodora, u širini od desetak milimetara. U kontaktu sa vodom pasta se povećava u zapremini, čime se sprečava procurivanje. Ograničavanje ekspanzionih karakteristika izvršeno je dvokomponentnim, tiksotropnim, epoksidnim lepkom za konstruktivno lepljenje — ADESILEX PG1.



Rukovodioци opisanih radova: Miloš

Zdravković i Miloš Ribić

Vreme izvođenja radova: 2018–2019.

Mapei koordinator: Vladimir Ubavić

PROIZVODI MAPEI

Hidroizolacija ravnih krova: Mapeplan

VB PE SD 220, Mapeplan M15,

Mapeplan lim, Mapeplan D15,

Mapeplan slivnik, Mapeplan prelivni slivnik, Mapeplan Walkway,

Mapeflex PU45FT

Hidroizolacija bazena, spa i velnes centra:

Mapelastic, Mapenet 150, Mapeband,

Mapeproof Swell, Adesilex PG1

Hidroizolacija kupatila: Mapelastic,

Mapenet 150, Mapeband

Za više informacija posetite

www.mapel.rs i www.mapei.com