

OBRAZAC 1

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹:

"IPC TEHNOPOLIS" NIKŠIĆ

OBJEKAT²:

KROVNA TERASA NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

LOKACIJA³:

KAT. PARCELA BR. 1409, K.O.NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴:

PROJEKAT SANACIJE / ADAPTACIJE KROVNE TERASE

PROJEKTANT⁵:

"ARHITEKTONIKA" d.o.o. NIKŠIĆ, Bul. 13 jul br. 1, 81400 NIKŠIĆ

ODGOVORNO LICE⁶:

RANKO NIKČEVIĆ, dipl. ing. građ.

GLAVNI INŽENJER⁷:

NIKOLA BULAJIĆ, dipl. ing. arh. (Lic. br. UPI 107/7 – 198/3)

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv objekta koji se gradi

³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat održavanja objekta dijela tehničke dokumentacije

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika za izradu dijela teh. dok., adresa ime odgovornog lica

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime preduzetnika

⁷ Ime odgovornog inženjera, broj licence i potpis

SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE – SPISAK KNJIGA

KNJIGA 1: OPŠTA DOKUMENTACIJA

SVESKA 1.1: OPŠTA DOKUMENTACIJA

SVESKA 1.2: PROJEKTNI ZADATAK

KNJIGA 2: ARHITEKTONSKI PROJEKAT

SVESKA 2.1: PROJEKAT ARHITEKTURE

SADRŽAJ OPŠTE DOKUMENTACIJE

▪ Ugovor sa investitorom o izradi tehničke dokumentacije	5
▪ Podaci o projektantima - OBRAZAC 2	6
▪ „ARHITEKTONIKA“ d.o.o. Nikšić	10
▪ Obavještenje o nastavku registracije privrednog društva nosioca posla	
▪ Licenca privrednog društva nosioca posla	
▪ Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti privrednog društva nosioca posla	
▪ Rješenje o imenovanju glavnog i odgovornih inženjera za izradu projektne dokumentacije i djelova projektne dokumentacije	
▪ Licenca glavnog i odgovornog inženjera za izradu djelova tehničke dokumentacije	
▪ Potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore glavnog i odgovornog inženjera	
▪ OBRAZAC 3 - Izjava odgovornog inženjera	
▪ Projektni zadatak	23



Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

UGOVOR O IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

U G O V O R
O
P R O J E K T O V A N J U

Zaključen između ugovornih strana:

IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ
koju zastupa direktor:
Đordije Malović
(u daljem tekstu: **Naručilac**)

i

„ARHITEKTONIKA“ d.o.o Nikšić
PIB: 02904241;
koju zastupa direktor
Ranko Nikčević
(u daljem tekstu: **Projektant**)

Nikšić, 08. aprila 2025. godine

I PREDMET UGOVORA

Član 1.

Naručilac ustupa a Projektant se obavezuje da za naručioca izvrši usluge izrade Projekta sanacije / adaptacije krovne terase na objektu IPC Tehnopolis Nikšić.

Član 2.

Projektna dokumentacija biće izrađena u skladu sa Zakonom izgradnji objekata (Sl.list RCG br. 19/25), Projektnim zadatkom i drugim zakonima i pravilnicima koji uređuju ovu oblast.

II CIJENA I NAČIN PLAĆANJA

Član 3.

Ovim Ugovorom je definisana jedinična cijena izrade tehničke dokumentacije iz Člana 1. i to:

Cijena bez PDV-a: 500,00€

PDV (21%): 105,00€

Cijena sa PDV-om: 605,00€

Način plaćanja: Po završetku posla.

U jediničnu cijenu iz ovog ugovora su uračunati svi važeći porezi, takse i druge dažbine koje plaća Projektant na svojoj teritoriji, kao i porez na dodatu vrijednost u iznosu od 21%, koje Naručilac plaća na teritoriji Crne Gore po Zakonu o PDV-u u Crnoj Gori.

Broj primjeraka projektne dokumentacije je definisan važećim Zakonom o izgradnji objekata (Sl. List RCG br. 19/25) i drugim zakonima i pravilnicima koji uređuju ovu oblast.

III ROKOVI

Član 4.

Rok za završetak izrade projektne dokumentacije iz člana 3 ovog ugovora iznosi 10 (deset) dana od dana obilaska objekta i konstatovanja postojećeg stanja.

Član 5.

Ako dođe do zakašnjenja u isplati ugovorenog iznosa iz člana 4 ovog ugovora Projektant ima pravo od Naručioca zatražiti kamatu za zakasnele isplate, za period zakašnjenja. Kamata se obračunava po sistemu zateznih kamata.

IV OBAVEZE NARUČIOCA

Član 6.

- 1) Naručilac se obavezuje da uvede Projektanta u posao:
 - Predajom Projektnog zadatka;
 - Potpisivanjem ovog Ugovora.
- 2) Projektantu plati ukupno ugovorenu cijenu iz Ponude koja je sastavni dio Ugovora, na način i u rokovima određen ovim Ugovorom.

V OBAVEZE PROJEKTANTA

Član 7.

Projektant se obavezuje da:

- tehničku dokumentaciju iz Člana 3 ovog Ugovora uradi stručno i kvalitetno, prema važećoj zakonskoj regulativi i drugim propisima koji se primjenjuju za ovu vrstu posla;
- uradi i preda svu projektnu dokumentaciju iz člana 3 ovog Ugovora Naručiocu u odgovarajućem broju primjeraka definisanom članom 4 ovog Ugovora;
- ukoliko Projektant bez krivice Naručioca ne završi projektovanje koje je predmet ovog Ugovora u ugovorenom roku, dužan je Naručiocu platiti na ime ugovorene kazne (penale) u iznosu od 2‰ (dva promila) od ugovorene cijene za svaki dan prekoračenja ugovorenog roka završetka posla;

VI PREDAJA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Član 8.

Nakon završetka Glavnog projekta Projektant je dužan isti poslati Naručiocu u elektronskoj zaštićenoj formi radi uvida, kao i Revidentu projekta kojeg imenuje Naručilac.

Glavni projekat – sve faze obuhvaćene ovim Ugovorom i Ponudom, će se slati elektronskom poštom (mail-om) u elektronskoj zaštićenoj formi i time ostaviti pisani trag izvršenih ugovorenih obaveza Projektanta.

Nakon slanja Projekta na način definisan Članom 8, stav 2, Projektant stiče pravo naplate cjelokupnog iznosa definisanog u Članu 3.

Sve eventualne nedostatke utvrđene revizijom projektne dokumentacije kao i pregledom od strane institucija nadležnih za davanje mišljenja, saglasnosti i dr. (definisano Zakonom o izgradnji objekata, Sl. List CG br. 19/25), Projektant je dužan ispraviti o svom trošku u Zakonom propisanom roku.

Član 9.

Svi dogovori u vezi sa ovim Ugovorom moraju biti u pisanoj formi. Svi usmeni dogovori koji nijesu u pisanoj formi potvrđeni neće se smatrati pravovaljani.

Član 10.

Ugovorene strane za svoje ovlašćene predstavnike imenuju sljedeće osobe:

- Za Naručioca: Vanja Zorić Šundić
- Za Projektanta: Nikola Bulajić

Član 11.

Eventualni sporovi rješavaće se u duhu dobrih poslovnih odnosa, sporazumno. U slučaju nemogućnosti rješenja spora sporazumno, ugovara se nadležnost Privrednog suda u Podgorici.

Član 12.

Izmjene i dopune teksta ovog Ugovora moguće su samo uz pismeni pristanak obje ugovorene strane, pod uslovom da su predmetne izmjene i dopune dopuštene po važećim domaćim propisima. Sva naknadna utanačenja između ugovornih strana biće oformljena u vidu Aneksa uz ovaj Ugovor.

Član 13.

Ugovor stupa na snagu danom obostranog potpisivanja.

Ovaj Ugovor je sačinjen u 4(četiri) primjerka od kojih po 2 (dva) za svaku ugovornu stranu. Svaki uredno potpisan i ovjeren primjerak ovog Ugovora ima značenje originala i proizvodi podjednako pravno dejstvo.

Naručilac:
IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

Direktor:

/ Đorđije Malović /

Projektant:
„ARHITEKTONIKA“ d.o.o Nikšić

Direktor:

/ Ranko Nikčević /

OBRAZAC 2

PODACI O PROJEKTANTIMA

NAZIV OBJEKTA	PROJEKTANT ¹	GLAVNI INŽENJER ²
KROVNA TERASA NA OBJEKTU IPC TEHNOPODIS NIKŠIĆ	„ARHITEKTONIKA“ d.o.o Nikšić, Lic. br. 107/7-2706/2, Bulevar 13. jula br. 96, tel. 040 251 867, 069 309 590 e-mail: arhitekonika.nk@gmail.com	Nikola Bulajić, dipl.ing.arh. Licenca br. UPI 107/7-198/3

DJELOVI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

PROJEKAT ³	PROJEKTANT ⁴	ODGOVORNI INŽENJER ⁵
Glavni projekat arhitekture	„ARHITEKTONIKA“ d.o.o Nikšić, Lic. br. 107/7-2706/2, Bulevar 13. jula br. 96, Tel. 040 251 867, 069 309 590 e-mail: arhitekonika.nk@gmail.com	Nikola Bulajić, dipl. ing. arh. Licenca br. UPI 107/7-198/3

U Nikšiću,
Aprila 2025. god.



„ARHITEKTONIKA“ d.o.o. Nikšić
Izvršni direktor:
Ranko Nikčević

¹ Naziv privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, broj licence, adresa, telefon, e-mail

² Ime i prezime glavnog inženjera,

³ Dio tehničke dokumentacije (arhitektonski, građevinski, elektrotehnički ili mašinski projekat)

⁴ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehnički dokumentacije, broj licence, adresa, telefon, e-mail

⁵ Ime i prezime odgovornog inženjera dijela tehnički dokumentacije



Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

"ARHITEKTONIKA" D.O.O. Nikšić



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0644614 / 005
PIB: 02904241

Datum registracije: 08.11.2012.
Datum promjene podataka: 16.06.2021.

"ARHITEKTONIKA" DRUŠTVO ZA INŽENJERING, KONSALTING I USLUGE D.O.O. NIKŠIĆ

Broj važeće registracije: /005

Skraćeni naziv: ARHITEKTONIKA
Telefon: +382040251867
eMail: arhitektonika.nk@gmail.com
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 07.11.2012.
Datum donošenja Statuta: 07.11.2012. Datum promjene Statuta: 31.05.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: BULEVAR 13 JUL BR. 96 NIKŠIĆ
Adresa za prijem službene pošte: BULEVAR 13 JUL BR. 96 NIKŠIĆ
Adresa sjedišta: BULEVAR 13 JUL BR. 96 NIKŠIĆ
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NE
Oblik svojine: Bez oznake svojine
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

RANKO NIKČEVIĆ 1802972260021 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: UL. 13 JUL BR. 96 NIKŠIĆ CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

RANKO NIKČEVIĆ 1802972260021

Adresa: 13 JUL BR. 96 NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 22.11.2021 godine u 12:28h



Slavica Đurđević

S. Đurđević



Broj: UPI 14-332/23-545/2

Podgorica, 02.06.2023. godine

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, postupajući po zahtjevu privrednog društva DOO "ARHITEKTONIKA" NIKŠIĆ, broj UPI 14-332/23-545/1 od 11.05.2023. godine, za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 4/23), člana 12 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 49/22, 52/22, 56/22, 82/22, 110/22 i 139/22) i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donijelo je

RJEŠENJE

Privrednom društvu DOO "ARHITEKTONIKA" NIKŠIĆ, izdaje se

LICENCA

projektanta i izvođača radova

na period od **pet godina**.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 14-332/23-545/1 od 11.05.2023. godine, ovom ministarstvu, obratilo se privredno društvo DOO "ARHITEKTONIKA" NIKŠIĆ, pretežna djelatnost - 7112 - Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, zahtjevom za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova. Uz zahtjev privredno društvo je priložilo sljedeće dokaze:

- 1) rješenje broj UPI 107/7-1908/2 od 03.05.2018. godine, kojim je **Ranku Nikčeviću, dipl. inženjer građevinarstva - smjer konstruktivni**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 2) ugovor o radu sa Rankom Nikčevićem, broj 38/18 od 10.04.2018. godine, na neodređeno vrijeme;
- 3) rješenje broj UPI 107/7-198/3 od 23.02.2018. godine, kojim je **Nikoli Bulajiću, dipl. inženjer arhitekture**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;

- 4) ugovor o radu sa Nikolom Bulajićem, broj 53/13 od 01.09.2013. godine, na neodređeno vrijeme;
- 5) rješenje broj UPI 107/7-1910/2 od 03.05.2018. godine, kojim je **Željku Tomiću, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetike**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 6) ugovor o radu sa Željkom Tomićem, broj 26/13 od 01.03.2013. godine, na neodređeno vrijeme;
- 7) rješenje broj UPI 107/7-1906/2 od 01.06.2018. godine, kojim je **Milošu Baroviću, dipl. inženjer mašinstva - proizvodni smjer**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 8) ugovor o radu sa Milošem Barovićem, broj 37/18 od 10.04.2018. godine, na neodređeno vrijeme;
- 9) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, registarski broj 5 - 0644614 / 005.

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja a ovo iz sljedećih razloga:

Odredbom člana 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je, u bitnom, da je privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije, dijela tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekata, ima najmanje jednog zaposlenog ovlaštenog inženjera po vrsti projekta koji izrađuje i to za: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 prethodno navedenog člana propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz prethodnog stava projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlaštenog inženjera za određenu vrstu projekta odnosno radova.

Dalje, članom 137 stav 2 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo izdaje za period od pet godina.

Prema članu 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 79/17, 78/21 i 102/21), propisano je da se u postupku izdavanja licence projektanta i izvođača radova provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera; i 2) licenca ovlaštenog inženjera.

Odredbom člana 136 stav 4 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je da je imalac licence dužan da obavijesti ministarstvo o svim promjenama uslova na osnovu kojih je izdata licenca za obavljanje djelatnosti, u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani zakonom i pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.



POLISA - RAČUN POL-00268885

Zastupnik:	Kilibarda Tanja, 81-169		
Ugovarač			
Naziv	"ARHITEKTONIKA" DOO ZA INŽENJERING, KONSALTING I USLUGE	MB	02904241
Adresa	BULEVAR 13 JUL 96, 81400 NIKŠIĆ_GRAD, Crna Gora	Telefon	
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	17.09.2024 (24:00) - 17.09.2025 (24:00)	Period obračuna	17.09.2024 - 17.09.2025

Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projekatana: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma broj: UPI 14-332/23-545/1, i licencu revidenta i stručnog nadzora izdatu od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma: UPI 14-332/23-544/1, pri obavljanju djelatnosti: izrade projektne (tehničke) dokumentacije, revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja.

Vrsta projektovanja: arhitektonsko, građevinsko, elektrotehničko i mašinsko
Planirani godišnji prihod:100.000

Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
-------------------	--	--------	------

Osiguranik

Naziv	"ARHITEKTONIKA" DOO ZA INŽENJERING, KONSALTING I USLUGE	MB	02904241
Adresa	BULEVAR 13 JUL 96, 81400 NIKŠIĆ_GRAD, Crna Gora	Telefon	

Suma osiguranja

Uloga	Način ugovaranja	Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja	200.000,00

Franšiza

Franšiza	Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR
----------	--

Obračun za predmet

Premija	380,00
Popust za jednokratno plaćanje premije	-38,00
Komercijalni popust	-34,20
Popust za poslednje tri osiguravajuće godine bez šteta	-30,78
Ukupna premija bez poreza	277,02
Porez na premiju	24,93
Ukupna premija sa porezom	301,95

Osiguravajuće pokriće važi za područje Crne Gore

Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projekatana koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja.

Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI ODG_PROJ 01/24).

Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa ključnim informacija na sajtu društva (<https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti>).

Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)

POLISA: POL-00268885

Predmet osiguranja: Odgovornost prema trećim licima: Osigurava se profesionalna odgovornost osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma broj: upi 14-332/23-545/1, zbog stručne greške kod građenja objekata odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta, koja se manifestuje odnosno ima za posljedicu tjelesne povrede, oboljenje ili smrt trećih lica (povreda lica), oštećenje, uništenje ili nestanak stvari trećih lica (oštećenje stvari) i/ili direktne finansijske gubitke/štete koje proizilaze iz povrede lica i oštećenja stvari.

U svrhu ovog proširenja naručioci usluge - investitori se smatraju trećim licem.

Broj zaposlenih lica: 5

Karakteristike	Vrijednost	Valuta/Jed. mere
Opis pojedinačne djelatnosti	Svi vidovi građevinarstva (visokogradnja, niskogradnja, završni radovi u građevinarstvu)	

Vrsta osiguranja:	Osiguranje od opšte (zakonske) odgovornosti	Šifra:	1301
--------------------------	---	---------------	------

Osiguranik

Naziv	"ARHITEKTONIKA" DOO ZA INŽENJERING, KONSALTING I USLUGE	MB	02904241
Adresa	BULEVAR 13 JUL 96, 81400 NIKŠIĆ_GRAD, Crna Gora	Telefon	

Suma osiguranja

Uloga	Način ugovaranja	Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja	100.000,00

Franšiza

Franšiza	Učešće osiguranika u šteti iznosi 10% od odštete, a najmanje 1.000,00 Eur.
----------	--

Obračun za predmet

Premija	328,75
Doplatak za jedinstvenu sumu osiguranja od 100.000 Eur	98,63
Popust za franšizu 10% od štete a najmanje 1.000,00 Eur	-85,48
Popust za jednokratno plaćanje premije	-34,19
Ukupna premija bez poreza	307,71
Porez na premiju	27,69
Ukupna premija sa porezom	335,40

Teritorijalno pokrće Crna Gora.

Osiguravajućim pokrićem nisu obuhvaćene indirektno štete/gubici kao što su izgubljena dobit, prekid rada i ostali slični zahtjevi za (drugu) posrednu štetu.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje od odgovornosti koji su usvojeni 29.07.2010.godine (OU-ODG-07/10) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja.

Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI O_ODG 01/24).

Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa ključnim informacijama na sajtu društva (<https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti>).

Godišnji agregat šteta je jednak sumi osiguranja.

UKUPAN OBRAČUN

Ukupna premija bez poreza	584,73
Porez na premiju	52,62
Ukupna premija sa porezom	637,35
Način plaćanja	U cjelosti

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

POLISA: POL-00268885

Datum štampa: 16.09.2024 15:32. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me Strana 2 od 3

Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nlb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61

PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računske ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

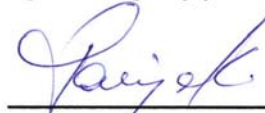
Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Polisa je važeća bez pečata Osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.



Osiguravač:




Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)

Podružnica Nikšić, Podružnica Nikšić 16.09.2024

POLISA: POL-00268885

Datum štampa: 16.09.2024 15:22

Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me

Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nib banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61

PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

Strana 3 od 3

Na osnovu Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list CG" br. 19/25) i Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl.list CG" 44/18 od 06.07.2018. god), donosim sledeće:

RJEŠENJE
O IMENOVANJU GLAVNOG I ODGOVORIH INŽENJERA
ZA IZRADU INVESTICIONO – TEHNIČKE DOKUMENTACIJE – GLAVNOG PROJEKTA ADAPTACIJE

Objekat: **SANACIJA / ADAPTACIJA KROVNE TERASE NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ**
Lokacija: **KAT. PARCELA BR. 1409, K.O. NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ**
Investitor: **„IPC TEHNOPOLIS“ NIKŠIĆ**

Za glavnog inženjera izrade investiciono – tehničke dokumentacije imenujem:
NIKOLA BULAJIĆ, dipl. ing. arh. / Lic. Br. UPI 107/7 – 198/3 od 23.02.2018. god.

Za odgovornog inženjera djela investiciono – tehničke dokumentacije imenujem:

1. **PROJEKAT ARHITEKTURE / GRAĐEVINSKO – ZANATSKI RADOVI**
NIKOLA BULAJIĆ, dipl. ing. arh. / Lic. Br. UPI 107/7 – 198/3 od 23.02.2018. god.

Radnici određeni ovim Rješenjem ispunjavaju uslove u pogledu stručne spreme i prakse predviđene zakonom.

U Nikšiću,
Aprila 2025. god.



„ARHITEKTONIKA“ d.o.o. Nikšić
Izvršni direktor:
Ranko Nikčević

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 198/3

Podgorica, 23.02.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Bulajić N. Nikole, dipl. inženjera arhitekture, iz Nikšića, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE BULAJIĆ N. NIKOLI, dipl. inženjeru arhitekture, iz Nikšića, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br. UP I 107/7-198/1 od 26.01.2018.godine, Bulajić Nikola, dipl. inženjer arhitekture, iz Nikšića, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Diploma o stečenom visokom obrazovanju izdata od strane Arhitektonskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, od 23.09.2005.godine;
- Rješenje br. 03-201/1 od 04.03.2009.godine izdato od strane Ministarstva za ekonomski razvoj Crne Gore, kojim se izdaje licenca kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture i projekata uređenja terena kao i dijelova tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje i vodovoda i kanalizacije;
- Rješenje br. 03-201/2 od 04.03.2009.godine izdato od strane Ministarstva za ekonomski razvoj Crne Gore, kojim se izdaje licenca kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko zanatskih radova na arhitektonskim objektima kao i rukovođenje izvođenjem radova unutrašnje arhitekture i uređenja prostora;
- Rješenje br. 0501-2376/2 od 30.06.2010.godine izdato od strane Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine Crne Gore, kojim se izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko zanatskih radova unutrašnjih instalacija vodovoda i kanalizacije;
- Akt Ministarstva pravde, br.05/2-72-1897/18 od 21.02.2018.godine, kojim je izdato uvjerenje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice i ovjerenu kopiju lične karte.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore» br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja

poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava:

1. identitet podnosioca zahtjeva;
2. da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija;
3. da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i
4. da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-103

Podgorica, 12.01.2025. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

NIKOLA N. BULAJIĆ, diplomirani inženjer arhitekture, prebivalište NIKŠIĆ,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 31.12.2025. godine.

Reg.br. 2697



OVLASČENO SLUŽBENO LICE
Lilijana Vučić, dipl.pravnica

OBRAZAC 3

IZJAVA ODGOVORNOG INŽENJERA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA U
SKLADU SA VAŽEĆIM ZAKONIMA I PROPISIMA

OBJEKAT¹

KROVNA TERASA NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

LOKACIJA²

KAT. PARCELA BR. 1409, K.O. NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE³

ARHITEKTONSKI PROJEKAT / PROJEKAT ADAPTACIJE

ODGOVORNI INŽENJER⁴

NIKOLA BULAJIĆ, dipl. ing. arh.,

Lic. br. UPI 107/7-198/3

(ime i prezime)

I Z J A V L J U J E M,

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte i
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima / nije primjenljivo - adaptacija.

Nikšić, april 2025.

(mjesto i datum)



(potpis odgovornog inženjera)

(potpis odgovornog lica)

¹ Naziv projektovanog objekta

² Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

³ Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat

⁴ Ime i prezime odgovornog inženjera.



adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 8100 Nikšić
tel/fax: +382 40 251 867
mob: +382 69 309 590
mob: +382 69 347 395
e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

PROJEKTNİ ZADATAK

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu PROJEKTA SANACIJE PROHODNOG KROVA – KROVNE TERASE NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

1. UVOD

Investitor: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

Objekat: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

Lokacija: Kat. parcela 1409, K.O. NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ

Zadatak: SANACIJA / ADAPTACIJA KROVA

2. KRATAK OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Postojeća krovna prohodna terasa kao segment ukupne krovne površine krova objekta je u dobrom stanju po pitanju izgleda podne obloge – keramike, lanterne, fasadnih sendvič panela i sl. Ono što predstavlja problem je prodiranje atmosferskih voda sa pomenute terase u objekat na nekolike lokacije. Tačno mjesto oštećenja postojeće hidroizolacije nije moguće utvrditi. Iz tog razloga namjera nam je sanirati postojeću krovnu terasu na način da se garantuje vodonepropusnost iste i istovremeno ne ugrozi njena funkcionalnost kao prohodne terase za moguć boravak na otvorenom.

3. PREDMET I CILJ IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Potrebno je izraditi projekat sanacije krovne prohodne terase koji će garantovati dobru izolaciju, kako hidro tako i termičku (u skladu sa pravilima energetske efikasnosti). Primijeniti sistem u skladu sa pravilima arhitektonsko - građevinske struke.

4. OSNOVE ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Izrada predmetne tehničke dokumentacije zahtjeva veoma detaljno sagledavanje objekta u cjelosti, finalnih obrada vanjskih površina prohodne terase, kao i premjeravanje postojećeg stanja radi što preciznije prije svega finansijske analize potrebnih ulaganja.

5. SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Projektant je dužan da izradi projektnu dokumentaciju na nivou Glavnog projekta na osnovu ovog Projektnog zadatka kao i u skladu sa:

Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. List CG br. 64/17, 44/18, 11/19 i 82/20);

- Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata (Sl. List CG br. 44/18) i
- Svim uslovima izdatim od strane nadležnih organa i organizacija (nije primjenljivo – adaptacija).

6. USLOVI OBRADE GLAVNOG PROJEKTA

Cjelokupna grafička dokumentacija mora biti obrađena u boji i u digitalnoj formi kompatibilnoj programu Auto CAD (DWG, DWF) ili Archi CAD (PLN, PLA) – grafički dio i Word, Excel – tekstualni dio.

Tehničku dokumentaciju u štampanoj formi uvezati i ovjeriti shodno Pravilniku o sadržini i načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata (Sl. List CG br. 44/18).

Sve knjige tehničke dokumentacije, upakovati u poveze mekih korica, formata A4, odgovarajuće debljine i u istoj boji.

Tehnička dokumentacija se izrađuje na crnogorskom jeziku.

Broj primjeraka, pojedinih djelova tehničke dokumentacije, koje je potrebno predati u štampanoj i elektronskoj formi (CD) i to 2 (dva) primjerka u štampanoj formi i 2 (dva) primjerka u digitalnoj formi (CD).

7. ZAVRŠNE ODREDBE

Tokom izrade tehničke dokumentacije, Projektant je dužan sarađivati sa Naručiocem / Investitorom i redovno ga izvještavati o napredovanju radova i mogućim tehničkim rješenjima. Projektant je dužan da, u toku izrade, projektnu dokumentaciju stavlja na uvid Naručiocu, ukoliko se to od njega zatraži.

Nikšić, 08. 04. 2025. god.

Investitor
IPC Tehnopolis Nikšić

Direktor:

.....

OBRAZAC 1a

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹: "IPC TEHNOPOLIS" NIKŠIĆ

OBJEKAT²: KROVNA TERASA NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

LOKACIJA³: KAT. PARCELA BR. 1409, K.O. NIKŠIĆ, OPŠTINA NIKŠIĆ

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴: PROJEKAT SANACIJE / ADAPTACIJE
PROJEKAT ARHITEKTURE

PROJEKTANT⁵: "ARHITEKTONIKA" d.o.o. NIKŠIĆ,
Bul. 13 jul br. 96, 81400 NIKŠIĆ

ODGOVORNO LICE⁶: RANKO NIKČEVIĆ, dipl. ing. građ.

ODGOVORNI INŽENJER⁷: NIKOLA BULAJIĆ, dipl. ing. arh.
(Lic. br. UPI 107/7-198/3)

SARADNICI NA PROJEKTU⁸: BORIS RADUNOVIĆ, spec. sci. arh.
MATIJA KADOVIĆ, Bsc. arh.

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat (ako je u pitanju naslovna strana dijela tehnički dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime preduzetnika

⁷ Ime i prezime odgovornog inženjera

⁸ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije

SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA 28

- Tehnički opis objekta 29
- Tehnički uslovi za izvođenje radova 36
- Upravljanje građevinskim otpadom 43
- Opšte i posebne mjere zaštite na radu 47
- Predmjer i predračun radova 54

2. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA 61

- OSNOVA KROVNE TERASE – postojeće / planirano stanje, R=1:50, crtež br. 1 ... 62
- DETALJ „D1“, R=1:10, crtež br. 2 63
- DETALJ „D2“, R=1:10, crtež br. 3 64
- DETALJ „D3“, R=1:10, crtež br. 4 65
- DETALJ „D4“, R=1:10, crtež br. 5 66



Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com



Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com



PROJEKAT SANACIJE KROVA

IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ

TEHNIČKI OPIS RADOVA

Nikšić, April 2025.

OPIS PREDVIĐENIH RADOVA na adaptaciji / sanaciji krova

UVOD

Na osnovu projektnog zadatka predatom od strane Investitora, obilaska i detaljne oskultacije i premjeravanja objekta, pristupilo se izradi projektne dokumentacije - projekta adaptacije / sanacije postojeće prohodne krovne terase, kao segmenta krova na objektu IPC Tehnopolis Nikšić.

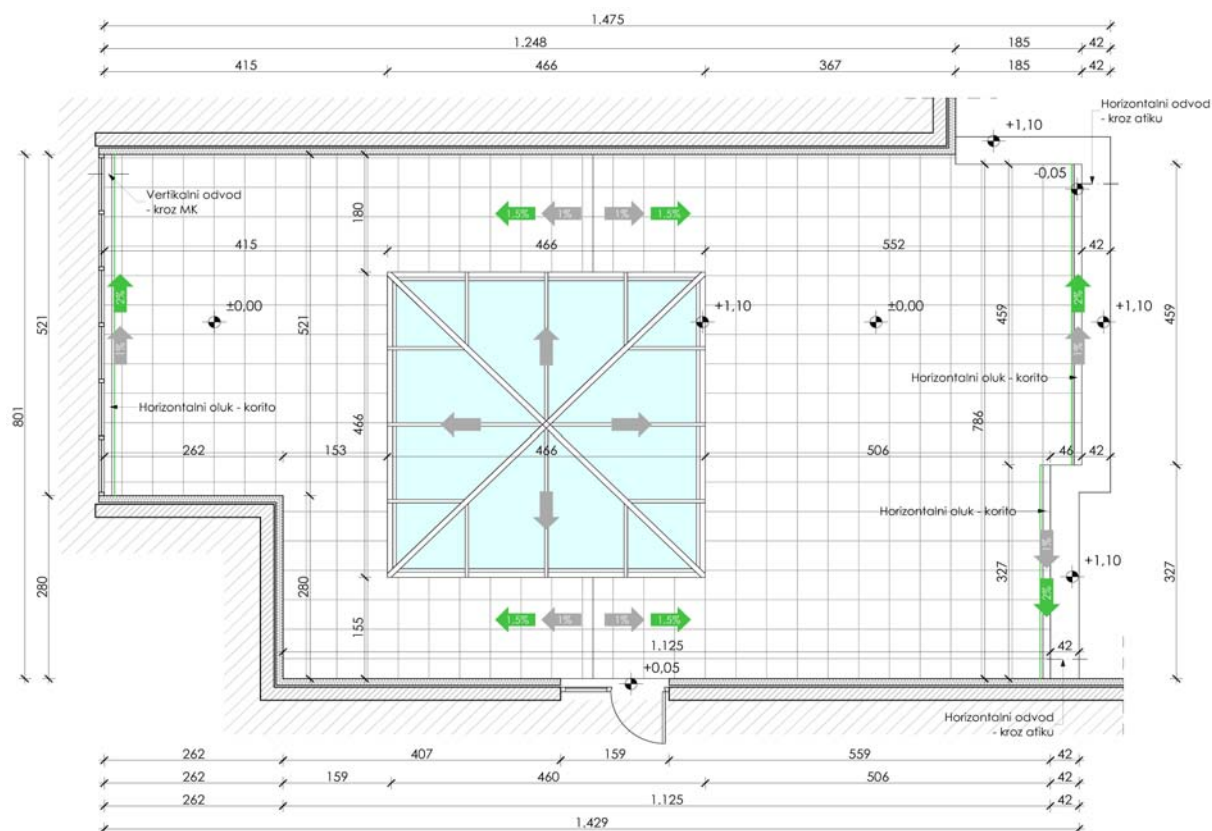
POSTOJEĆE STANJE

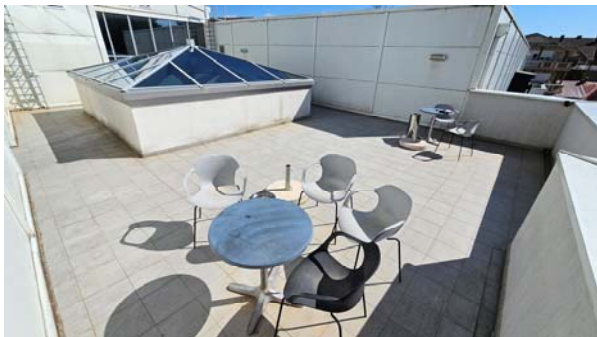
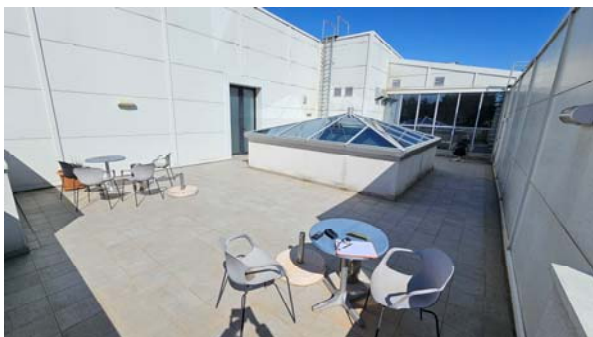
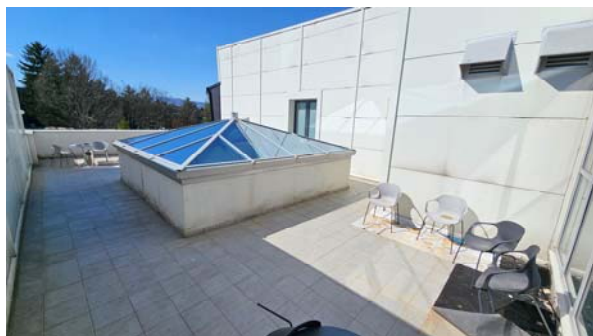
Postojeća prohodna krovna terasa se nalazi iznad prizemlja dijela objekta. Svi elementi finalne obrade poda, fasade i fasadne stolarije su u dobrom stanju i nema evidentnih oštećenja. Krovna površina je riješena kao dvovodna sa horizontalnim olučnim koritima sa dvije naspramne strane.

Ono što je evidentno su relativno mali nagibi / padovi površina (oko 1%) i olučnih korita (oko 1%). Spojevi fasadnih sendvič panela i podne keramike su u prethodnom periodu zaptivane silikonom koji je u većem dijelu u lošem stanju usled dejstva prvenstveno sunca. Olučne vertikale sa fasadne strane su prohodne, dok vertikala sa unutrašnje strane – prema atriumu djeluje prilično zapušena materijalom – sitnim smećem sa same terase.

Krovna lanterna u centralnom dijelu je u dobrom stanju i nijesu evidentirana prokapavanja.

Terasa je okvirne površine 88m² (sa odbijenom površinom pod lanternom).





PLAN INTERVENCIJA

Nakon obilaska objekta, detaljnog sagledavanja opšteg stanja krovne terase, oštećenja unutar objekta nastalih dejstvom vode i vlage, kao i nakon razgovora sa korisnikom, došlo se do zaključka da je neophodno preduzeti mjere potpune zamjene svih slojeva krovne terase. Ovo naročito pošto je oštećenja na hidroizolaciji nemoguće evidentirati i locirati (i sanirati parcijalno), a armirano-betonska međuspratna konstrukcija onemogućava direktan odraz oštećenjahidroizolacije na plafonu ispod, već se voda kreće pločom i javlja u prostoru na djelovima koja ne moraju odgovarati pozicijama oštećenja.

Planirani radovi na sanaciji / adaptaciji krovne terase podrazukijevaju sledeće korake:

RADOVI NA RUŠENJU I DEMONTAŽI

Svi postojeći slojevi ravnog krova / prohodne krovne terase se uklanjaju u cjelosti, do postojeće armirano – betonske ploče (sitnorebraste tavanice). Prije uklanjanja svih slojeva privremeno se demontiraju fasadni sendvič paneli u kontaktnoj zoni – do poda, u visini od 1m (jedan red panela), uključujući i pripadajuće limene opšave – lajsne i okapnice. Postojeće stepenice za izlazak na drugi nivo krova se takođe privremeno uklanjaju radi omogućavanja nesmetanog izvođenja radova.

Pozicija uklanjanja svih slojeva krova uključuje uklanjanje podne keramike uključujući i soklenu keramiku, cementne košuljice - sloja za pad, kao i svih slojeva termoizolacije i hidroizolacije. Slojevi se uklanjaju vodeći računa da ne dođe do oštećenja ploče - sitnorebraste međuspratne konstrukcije. Uklonjeni materijal / šut je potrebno privremeno odložiti na pogodno mjesto u objektu radi kasnijeg utovara i odvoženja na gradsku deponiju.

ZIDARSKI RADOVI

Korigovanje neravnina na postojećoj armirano-betonskoj ploči krovne terase cementnim malterom. Za termoizolaciju je predviđen rezani XPS promjenljive debljine kojim se formiraju padovi prema slivnicima, tako da korigovanje podrazumijeva samo sitne korekcije.

Izvođenje cementne košuljice nakon postavljanja planirane termoizolacije (termoizolacija je posebna stavka predmjera). Košuljica se izvodi u cementnom malteru 1:3 u debljini $d_{min}=4cm$ sa svim potrebnim pregradnjama i materijalom. Debljina je ista na čitavoj površini krovne terase jer se potrebni padovi obezbeđuju rezanim EPS-om (min. 1,5% površina terase i 2% horizontalna olučna korita). Sav upotrijebljeni materijal mora biti kvalitetan a izrada stručna i mora odgovarati postojećim tehničkim propisima. Pijesak je riječan, oštar, čist i bez organskih primjesa i mulja. Cement portland bez grudvi, propisno uskladišten. Prilikom izvođenja košuljice formirati polja max dimenzija 4x4m (16m²) radi obezbjeđivanja potrebne dilatacije.

IZOLATERSKI RADOVI

Radovi na postavljanju novih slojeva krovne terase uključuju postavljanje svih slojeva izolacije (termoizolacije i hidroizolacije) ravnog krova - prohodne krovne terase nakon uklanjanja postojećih slojeva do AB ploča - međuspratne sitnorebraste tavanice. Radovi uključuju sledeće faze (gledano od ploče ka vanjskom prostoru):

1. Brušenje postojeće AB monoline ploče terase. Ploča se brusi radi dobijanja ravne, neporozne površine za lijepljenje parne brane, mašinski abrazivnim - brusnim kamenom za beton. Pozicija uključuje prethodno čišćenje - uklanjanje eventualnih ostataka od prethodno uklonjenih slojeva, kao i detaljno čišćenje i usisavanje površine po završetku brušenja;
2. Izrada holкера perimetrom. Holkeri se izvode cementnim malterom u radijusu cca Ø6cm;
3. Postavljanje parne brane - bitumenske trake sa umetkom od aluminijumske folije tipa "Fragmat Izoflex VAL 3mm" ili ekvivalent. Postavlja se zavarivanjem za prethodno obrušenu betonsku ploču sa preklopima od min. 10cm;
4. Postavljanje termoizolacije - rezani termostabilni EPS 120 (min. 120Kpa, $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/mK}$), $d=8-18,5\text{cm}$ (8cm je debljina u zoni horizontalnog olučnog korita, a 18,5cm je u centralnoj - zoni preloma padova. Padovi su min. 1,5% na terasi i 2% horizontalna olučna korita. EPS je rezan sa formiranim padom od 1% ka slivnicima u skladu sa projektom - osnova krovne terase. Karakteristike koje EPS treba da zadovolji su:
 - EN 13163 i SRPS G.C7.202;
 - Klasa gorivosti E, u skladu sa EN 13501-1 ili B1 po DIN 4102 (samougasivi) i EPS - EN 13163-L(3)-W(3)-T(2)-S(5)-P(5)-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70);
5. Postavljanje PE (LDPE) folije $d_{\min}=0,15\text{mm}$ - razdvajajućeg sloja između TI i cementne košuljice;
6. Izrada cementne košuljice - posebna stavka predmjera u okviru zidarskih radova;
7. Izrada hidroizolacije preko izvedene košuljice. Hidroizolacija je polimer-cementna tipa "Mapelastix Zero" ili ekvivalent. Izvodi se u dva sloja, unakrsnim nanošenjem u debljinama 2mm po sloju "vlažno na vlažno". Polimer - cementna hidroizolacija se izvodi uz podizanje soklenih zona do visine 10cm i 25cm u svemu prema detaljima "D1 - D4".

Izrada finalne obrade poda prohodne terase je posebna stavka keramičarskih radova.

Napomena: Pozicija uključuje izradu svih detalja horizontalnih olučnih korita, obradu prodora kroz zidove (veza sa vertikalnim olucima), praga na ulaznim vratima, u svemu prema projektu i detaljima "D1 - D4".

KERAMIČARSKI RADOVI

Keramiku postavljati na ljepilu za keramiku (Ceresit CM16 ili ekvivalent za upotrebu sa granito - gres pločicama male poroznosti) sa otvorenim spojnica d=4mm. Pločica je sastava granito-gres I klase, dimenzija 40x40 - 60x60cm u boji / dekoru prema izboru Investitora. Keramika mora imati sledeća obavezujuća svojstva:

- otpornost na niske temperature u skladu sa Standardom EN ISO 10545-12;
- kisjelootpornost (otpornost na dejstvo kisjelina, baza i rastvarača u komercijalnoj upotrebi) - klasa min. "B" u skladu sa Standardom ISO 10545-13;
- protivkliznost u suvom i mokrom stanju - min. Klasa R10 u skladu sa Standardom ISO 10545.

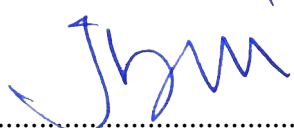
Karakteristike se dokazuju tehničkim listom proizvođača i atestnom dokumentacijom. Voditi računa o nivelaciji i ravnosti formirane površine (tolerancija je $\pm 5\text{mm}$ mjereno letvom $L=4\text{m}$). Podovi sa slivnicima se izvode sa padom min. 1%. Nakon postavljanja keramike sačekati da se vezivni materijal i podloga potpuno stegnu, a potom proveriti dubinu i čvrstoću spojnica, ukloniti višak ljepila iz spojnica, a spojnice ispuniti odgovarajućom epoksidnom falksibilnom dvokomponentnom masom za fugovanje tipa "Mapei Kerapoxy Easy Design 112" ili ekvivalent, a nakon fugovanja pločice očistiti od viška materijala. Kada se spojnice potpuno osuše, pločice polirati suvom krpom, a zatim oprati vodom. Pozicija uključuje postavljanje soklene keramike izrezivanjem iz podne u visinama od 10cm perimetrom i u zoni oluka, kao i u visini od 25cm u zoni oluka ispod fasadne zastakljene stijene.

OSTALI RADOVI

Izrada i ugradnja opšava - okapnice soklene zone oko lanterne u svemu prema projektu - Detalj "D3". Okapnica se izrađuje od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm u bijeloj boji (RAL 9003) - u skladu sa bojom postojećih fasadnih sendvič panela. Okapnica se razvijene širine 12cm, savija se u svemu prema detalju, a ugrađuje se prethodnim prorezivanjem postojećeg sloja maltera u dubini od 2cm brusilicom sa reznom pločom za kamen / beton, d=4mm, otprašivanjem reza i zaptivanjem trajno elastičnom zaptivnom masom.

Izrada i ugradnja opšava - okapnice fasadnih sendvič panela u soklenoj zoni u svemu prema projektu - Detalj "D1". Okapnica se izrađuje od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm u bijeloj boji (RAL 9003) - u skladu sa bojom postojećih fasadnih sendvič panela. Okapnica se razvijene širine 12cm, savija se u svemu prema detalju, a ugrađuje se na isti način kao i prethodno uklonjena - fiksiranjem pop nitnama uz prethodno zaptivanje gornje zone trajno elastičnom zaptivnom masom.

Odgovorni inženjer:
Nikola Bulajić, dipl. ing. arh.



.....



Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

A. OPŠTI TEHNIČKI USLOVI

PRAVA I DUŽNOSTI NADZORNOG ORGANA

1. Nadzorni organ vrši stručni nadzor (na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata – „Sl. list Crne Gore“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20 i 86/22) koji obuhvata:

- kontrolu da li se izvođenje radova vrši prema projektno-tehničkoj dokumentaciji;
- kontrolu i provjeru količina i kvaliteta izvođenja svih vrsta radova i primjene propisa standarda i tehničkih normativa;
- potvrdu da li postoje dokazi o kvalitetu materijala, opreme i instalacija koje se ugrađuju, davanje uputstva Izvođaču radova, saradnju sa Projektantom radi obezbjeđenja saglasnosti na izmjene i dopune crteža, kao i detalja tehnoloških i organizacionih rješenja za izvođenje radova i rješavanje drugih pitanja koja se pojave u toku izvođenja radova;

2. Prava i dužnosti Nadzornog organa obuhvataju nadgledanje i vođenje nadzora nad izvođenjem radova, kontrolu i ispitivanje materijala koje treba upotrijebiti, ocjenu stručnosti radne snage, koja je angažovana na obavljanju radova, nadziranje tehnologije radova i sposobnosti mehanizacije, kao i obavljanje ostalih dužnosti definisanih zakonskim propisima;

3. Izvođač radova vrši prethodna i kontrolna ispitivanja kvaliteta materijala i radova, dok Nadzorni organ vrši kontrolu ovih ispitivanja. Bilo koje pismene instrukcije ili pismeno odobrenje dato Izvođaču radova od strane Nadzornog organa ima obaveznu snagu za Izvođača radova i Investitora.

OBJAŠNJENJE O NAČINU IZGRADNJE

Investitor ima pravo da prije početka ili u bilo kom trenutku izgradnje zahtijeva dopunska objašnjenja i dokaze za koje smatra da su potrebni za sigurno, kvalitetno i blagovremeno izvršenje ugovorenih radova. Izvođač radova je u obavezi da tražena objašnjenja i dokaze podnese Investitoru na uvid, pri čemu odbijanje ispunjenja ove obaveze može biti razlog za podnošenje naloga o obustavljanju rada na onim poslovima za koje objašnjenja i dokazi nisu predati.

Smatraće se da je izgubljeno vrijeme usljed ovakvog propuštanja ispunjenja obaveze krivica Izvođača radova i neće biti priznato za produženje roka izgradnje objekta.

OMETANJE SAOBRAĆAJA I NAKNADA ŠTETE

Aktivnosti neophodne za izvođenje svih privremenih i drugih radova, biće, ukoliko to dozvoljava Ugovor, izvedene na način da neopravdano ne ometaju javni život ili upotrebu saobraćajnih puteva i staza, bez ugrožavanja imovine Investitora ili funkcije objekata u kojima se odvijaju radovi drugog lica. Izvođač radova će obešteti Investitora za sve zahtjeve, potraživanja, odštete i troškove koji nastanu usljed ovakvih okolnosti.

1. POČETAK IZVOĐENJA RADOVA, ROKOVI I ZAKAŠNJENJA

POČETAK RADOVA

Izvođač radova će početi sa radovima odmah po ispunjenju uslova definisanih Ugovorom, a radovi treba da budu finalno izvršeni do dana određenog Ugovorom ili prije isteka tog roka.

PREDAJA GRADILIŠTA IZVOĐAČU RADOVA

Investitor će, na osnovu pismenog naloga o započinjanju radova, predati Izvođaču radova dio ili kompletno gradilište (uključujući i adekvatan pristup lokacijama na kojima se izvode radovi) na kojem će Izvođač radova započeti izvođenje radova u saglasnosti sa odredbama Ugovora.

Smatra se da je Investitor predao Izvođaču radova gradilište na upotrebu momentom predaje zemljišta za građenje. Nadzorni organ će obezbijediti predaju gradilišta Izvođaču radova odmah nakon što Investitor pismenim putem obavijesti Izvođača radova da mu ustupa posao. O predaji gradilišta sačinice se zapisnik koji mora biti potpisan od strane Nadzornog organa i Izvođača radova.

GEODETSKI ELEMENTI I OBILJEŽAVANJE

Obilježavanje glavnih geodetskih elemenata na terenu vrši Izvođač radova i predaje ih u formi zapisnika Investitoru i Nadzornom organu. Izvođač radova je dužan da sve stalne tačke koje je primio od Investitora čuva od povreda i uništenja. Ako se obilježene tačke unište, one će ponovo biti uspostavljene o trošku Izvođača radova. Sva obilježavanja vrši Izvođač radova i snosi punu odgovornost za tačnost vršenja obilježavanja objekta. Nadzorni organ će vršiti kontrolu nad obilježavanjem koje sprovodi Izvođač radova, pri čemu vršenje ove kontrole ne oslobađa Izvođača radova odgovornosti u pogledu tačnosti izvršenih obilježavanja.

ROKOVI ZAVRŠETKA RADOVA

Rokovi predviđeni Ugovorom, mogu se produžiti samo pod sljedećim uslovima:

- kada predaja gradilišta od strane Investitora Izvođaču radova ne bude izvršena u roku predviđenom u članu „Predaja gradilišta Izvođaču“ u okviru dokumenta „Tehnički uslovi za izvođenje radova“;
- ako nastupe okolnosti definisane kao „viša sila“ u okviru ovog dokumenta predviđenom u članu „Predaja gradilišta Izvođaču“ u okviru dokumenta „Tehnički uslovi za izvođenje radova“;
- ako nastupe okolnosti definisane kao „viša sila“ u okviru ovog dokumenta.

BRZINA ODVIJANJA RADOVA

Materijali, građevinska i druga mehanizacija i radna snaga, koju osigurava Izvođač radova, kao i brzina izvršavanja i održavanja radova, treba da budu u skladu sa zahtjevima Investitora. Ukoliko po mišljenju Nadzornog organa, odvijanje dijela ili cjelokupnih radova ne teče odgovarajućom brzinom, a sa ciljem obezbjeđenja finalizacije radova u ugovorenom roku ili u naknadnom ugovorenom roku, Investitor će pismenim putem obavijestiti Izvođača radova o tome, a Izvođač radova je dužan da preduzme odgovarajuće mjere.

DOKUMENTACIJA NA GRADILIŠTU

1. Tokom trajanja izvođačkih radova, na gradilištu treba ustanoviti i uredno voditi sljedeću dokumentaciju: Građevinski dnevnik, Građevinsku knjigu i Inspekcionu knjigu. Izvođač radova ima obavezu da čuva građevinski dnevnik i inspekcionu knjigu i snosi punu odgovornost za njihovo uništenje ili gubitak.
2. Građevinski dnevnik vodi Izvođač radova i u isti svakodnevno upisuje sve podatke o toku građevinskih radova, za koje Zakon propisuje obavezu unošenja. Osim toga, Nadzorni organ u Građevinski dnevnik unosi i svoja uputstva i primjedbe.
3. Građevinska knjiga sadrži precizne podatke o mjerama i količinama stvarno izvršenih radova i služi za sastavljanje obračuna radova. Građevinsku knjigu redovno vodi Nadzorni organ, a podatke unose Nadzorni organ i Izvođač radova. Podaci koji se unose u Građevinsku knjigu, prikupljaju se na način predviđen u članu „Mjerenje i obračun količina izvršenih radova“ u okviru ovog dokumenta.
4. Inspekcionu knjigu ustanovljava Izvođač radova i ona sadrži unos svih primjedbi inspeksijskih organa.

2. MATERIJALI I IZVOĐENJE RADOVA

UVOD

Kvalitet materijala i kvalitet izvođenja radova moraju biti u skladu sa datim propisima i Ugovorima, u svemu prema uputstvima Nadzornog organa.

Neophodno je vršiti stalnu provjeru kvaliteta radova i materijala u skladu sa Ugovornim dokumentima.

Izvođač radova je dužan da o svom trošku izvrši sva prethodna ispitivanja materijala i opreme koji će biti primjenjivani i upotrebljavani tokom izvođenja radova predviđenih Ugovorom.

Prije nego što donese materijal na gradilište, Izvođač radova je dužan da preda analize o kvalitetu materijala na uvid Nadzornom organu, koji će na osnovu rezultata odlučiti koji materijal će biti primijenjen.

STANDARDI

Osim u slučajevima u kojima je specifikacijama i crtežima drugačije određeno, sav materijal, oprema proizvođača i ispitivanje moraju da budu u skladu sa najnovijim standardima koji se primjenjuju u specifikacijama ustanovljenim i odobrenim u Republici Crnoj Gori ili u zemlji u kojoj se proizvode i nabavljaju.

Kroz ugovore treba navesti EN ISO standarde.

KVALITET MATERIJALA

Sav materijal i oprema koji se ugrađuju moraju biti prvoklasnog kvaliteta, najbolje izrade i marke/brenda, u svemu u skladu sa odobrenim standardom.

Neće biti odobren ili prihvaćen materijal slabijeg kvaliteta od propisanog.

Svi radovi moraju biti izvedeni pažljivo, stručno i prvoklasno.

Izvođač radova je dužan da podnese Nadzornom organu nazive proizvođača materijala i opreme koje namjerava kupiti za obavljanje ugovorenih radova na odobrenje.

Uz ove podatke, Izvođač radova je dužan da dostavi i ostala potrebna obavještenja u pogledu kapaciteta, svojstava i sposobnosti proizvođača.

Materijali pribavljeni bez prethodnog odobrenja Nadzornog organa biće podložni riziku odbijanja, koje može da izvrši Nadzorni organ.

KONTROLA I ISPITIVANJE

Sav materijal i oprema nabavljeni prema specifikacijama materijala i cjelokupan rad obavljen prema opisu radova, biće podvrgnuti kontroli Nadzornog organa. Kod proizvođača treba obaviti ispitivanje i pregled koji treba da dokažu da li oprema i materijal odgovaraju zahtjevima Tehničkih uslova. Prije izvršenog pregleda i ispitivanja kod proizvođača, nikakav materijal ili oprema ne smiju biti otpremljeni, osim u slučaju odobrenja od strane Nadzornog organa. Kvalitet materijala i opreme mora biti dokazan atestima obezbijeđenim od strane proizvođača. Ipak, prihvatanje materijala i opreme na osnovu atesta proizvođača ne oslobađa Izvođača radova odgovornosti koju snosi u pogledu maksimalne usaglašenosti upotrijebljenih materijala i specifikacije i Ugovora.

PRETHODNA ISPITIVANJA

Sva prethodna ispitivanja materijala i opreme koji će biti korišćeni u toku izgradnje organizuje i vrši Izvođač radova, a cijena istih će biti uračunata u ponuđene jedinične cijene. Rezultate prethodnih ispitivanja, Izvođač radova dostavlja Nadzornom organu. Kontrolna ispitivanja

Kontrolna ispitivanja materijala i radova vrši Izvođač radova preko ovlašćenih institucija, cijena istih je uračunata u ponuđene jedinične cijene

B. POSEBNI TEHNIČKI USLOVI

1. PRIPREMNI RADOVI

Prije početka izvođenja, neophodno je izvršiti pripremne radove, koji podrazumijevaju raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnanje terena na odgovarajućoj koti, obilježavanje objekta, geodetska mjerenja, tj. prenošenje na teren, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježnih znakova na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta, kao i montažu i demontažu zaštitne ograde oko gradilišta.

2. ZEMLJANI RADOVI

Zemljani radovi se izvode mašinski i ručno, a sva dokopavanja i fina planiranja iskopa ručno. Mašinskim putem se vrši čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje, kao i mašinski iskop zemlje u širokom otkopu. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu. Iskopanu zemlju utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju.

Ručni iskop zemlje za temeljne trake izvesti prema projektu i nivelisati dno, a bočne strane pravilno odsjeći. Tamponski sloj šljunka ispod temelja nasuti u slojevima, nabiti i fino isplanirati. Prostore pored temelja nasipati zemljom u slojevima od 20 cm, kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju deponovanu prilikom mašinskog otkopa.

3. BETONSKI RADOVI

VRSTE BETONA

Za izvođenje predmetnog objekta, predviđen je hidrotehnički beton, marke C25-30.

Navedene karakteristike betona predložene u projektu mogu biti promijenjene na predlog Izvođača radova i uz odobrenje Investitora. Izvođač radova je dužan da sa predlogom promjene, dostavi dokaz da će predloženi beton, odnosno konstrukcije izrađene od njega, ispuniti sve projektovane uslove i opterećenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta. Projekat betona i organizacije i tehnologije građenja radi Izvođač radova, a odobrava Nadzorni organ. Izvođač radova će u projektu betona odrediti konkretne materijale koji se ugrađuju, način transporta, način betoniranja, način ugradnje betona, način njegovanja betona nakon betoniranja, tehnološke prekide betoniranja, obradu nastavka betoniranja, probna i kontrolna ispitivanja.

Nije dozvoljena segregacija betona.

Izvođač radova je jedini odgovoran za kvalitet betonske mješavine, iako ona mora biti odobrena od strane Nadzornog organa i Investitora na osnovu probnih i kontrolnih ispitivanja. Izvođač radova treba da izvrši potrebna probna ispitivanja betona u saglasnosti sa važećim propisima i standardima, bez posebne naplate. Sastojci koji ne zadovolje kontrolna ispitivanja ne smiju biti korišćeni za spravljanje betona i treba da budu odbačeni i uklonjeni sa gradilišta (ili fabrike betona) na način koji prethodno treba da odobri Investitor. Cjelokupna količina svježeg betona iz koje su uzeti uzorci za kontrolna ispitivanja koja nisu zadovoljila, ne smije se koristiti za betoniranje i treba da bude odbačena u cjelosti i uklonjena sa gradilišta na način koji treba da odobri Investitor.

CEMENT

Kvalitet cementa treba da odgovara važećim propisima za cement.

Radi ujednačenosti kvaliteta proizvodnje, svaka nova prispjela količina cementa (na gradilište ili fabriku betona) koji se koristi mora odgovarati EN ISO standardima.

AGREGAT

Za spravljanje betona, upotrijebiće se isključivo granulisani agregat za koji je atestom utvrđeno da ima svojstva određena domaćim propisima za beton i amirani beton. Granulometrijski sastav mješavine agregata mora da bude takav da obezbijedi potrebnu ugradljivost, kompaktnost, odnosno traženu vodonepropustljivost betona. Njegov sastav utvrđuje se eksperimentalnim putem, pri čemu se vodi računa o kvalitetu, uslovima ugrađivanja i transporta, kao i o drugim činiocima koji mogu uticati na kvalitet betona. Utvrđeni granulometrijski sastav mješavine agregata ne smije se mijenjati bez odgovarajućih eksperimentalnih dokaza i odobrenja Nadzornog organa. Agregat koji se koristi mora odgovarati EN ISO standardima.

VODA

Za spravljanje betona, može se upotrijebiti samo voda koja ne šteti betonu, odnosno, koja ne remeti zahtijevane osobine svježeg i očvrslog betona. Generalno, voda pogodna za piće, pogodna je i za spravljanje betona. Voda koja se koristi treba zadovoljiti uslove propisane standardima: ICS 91.100.30. Beton - Voda za spravljanje betona - Tehnički uslovi i metode ispitivanja.

ADITIVI

Prije upotrebe, Izvođač radova treba da pribavi ateste proizvođača i da pokaže prethodnim ispitivanjima pogodnost odabranih aditiva i potrebno doziranje. Čuvanje i rukovanje ovim

aditivima treba da bude prema uputstvu proizvođača. Za eventualnu primjenu dodatnih sredstava pri izradi tјubinga, Izvođač radova mora da pribavi saglasnost Investitora.

ČELIK ZA ARMIRANJE

Za projektom predviđene radove, mogu se upotrijebiti: glatka armatura (GA 240/360), rebrasta armatura (RA 400/500) i armaturne mreže (MA 500/560).

Izvođač radova je dužan da se prije početka radova upozna sa nacrtima armature, provjeri mjere i predviđene količine i da, ako je potrebno, zatraži dodatna objašnjenja i uputstva. Nabavljena armatura mora imati fabričke ateste.

Transport i skladištenje armature mora biti organizovano na takav način da se izbjegnu oštećenja od prljavštine, masnoća, korozije i slično. Ugrađena armatura treba biti postavljena na projektom predviđeno mjesto i dobro učvršćena, kako tokom izvođenja radova ne bi došlo do pomjeranja (npr. vibracije nastale usljed nabacivanja mlaznog betona).

Položaj armature u presjeku regulisati odgovarajućim podmetačima. Sve ostalo je definisano EN ISO standardima.

4. OSTALI RADOVI

Radove na objektu izvesti u svemu prema projektu.

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti prvoklasnog kvaliteta, najbolje izrade i marke/brenda, u svemu prema odobrenom standardu. Neće se odobriti ili prihvatiti materijal slabijeg kvaliteta od propisanog, a svi radovi se moraju obaviti pažljivo, stručno i prvoklasno.

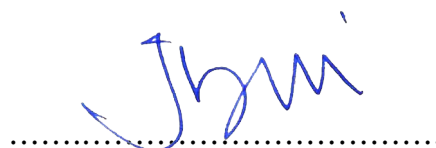
Izvođač radova je dužan da podnese imena proizvođača materijala i opreme koje namjerava kupiti za izvođenje radova Nadzornom organu na odobrenje.

Uz ove podatke, Izvođač radova će dostaviti i ostala potrebna obavještenja u pogledu kapaciteta, svojstava i sposobnosti proizvođača. Materijali pribavljeni bez prethodnog odobrenja Nadzornog organa, biće podložni riziku odbijanja. Eventualne izmjene u materijalima ili načinu izvođenja tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo na osnovu pismenog sporazuma sa Projektantom i Nadzornim organom.

Obračun cijena vršiti na način predviđen Predmjerom i predračunom radova projekta.

Postupati sa građevinskim otpadom u skladu sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori, u svemu prema Pravilniku o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinima odlaganja cement-azbestnog građevinskog otpada („Sl. list Crne Gore“, br. 50/12 od 01.10.2012. godine).

ODGOVORNI INŽENJER:
Nikola Bulajić, dipl. ing. arh.





Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

Shodno pravilniku o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list Crne Gore", br. 50/12 od 01.10.2012) i Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 64/11 od 29.12.2011)

Upravljanje otpadom zasniva se na principima:

održivog razvoja, blizine i regionalnog upravljanja otpadom, predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, troškova upravljanja otpadom, hijerarhije (sprječavanje, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi način prerade - upotreba energije) i odstranjivanje otpada.

Upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Građevinski otpad je otpad nastao prilikom izgradnje, održavanja i rušenja građevinskih objekata.

Imalac građevinskog otpada dužan je da građevinski otpad preradi u građevinski materijal.

Zabranjeno je odlaganje građevinskog otpada u vode, na zemljište ili u zemljište, osim ako je građevinski otpad prerađen i koristi se kao građevinski materijal.

Građevinski otpad se može privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta.

Prerada cement azbestnog građevinskog otpada je zabranjena.

Građevinski otpad koji ne sadrži opasne supstance i koji se ne može preraditi odlaže se na deponiju za inertni otpad.

Investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta čija je zapremina zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2 000 m³ dužan je da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom.

(Ako građevinski otpad sadrži ili je izložen opasnim materijama, investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta je dužan da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom, bez obzira na zapreminu objekta.

Investitor je dužan da planom upravljanja građevinskim otpadom utvrdi mjere kojima se obezbjeđuje recikliranje najmanje 70% mase iz građevinskog otpada, isključujući riječne nanose i drugi prirodni materijal iz zemljanog iskopa.

Postupanje sa građevinskim otpadom, način i postupak prerade građevinskog otpada, uslovi i način odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada, kao i uslovi koje treba da ispunjava postrojenje za preradu građevinskog otpada utvrđuju se propisom Ministarstva.

Poslove inspekcijskog nadzora za komunalni i građevinski otpad vrši komunalni inspektor.

Investitor može biti kažnjen novčanom kaznom ako:

- odlaže građevinski otpad u vode ili na zemljište ili u zemljište, osim ako je građevinski otpad prerađen i koristi se kao građevinski materijal,
- prerađuje cement azbestnog građevinskog otpada,
- ne sačini plan upravljanja građevinskim otpadom ukoliko je zapremina objekta zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2 000 m³,
- ne sačini plan upravljanja građevinskim otpadom bez obzira na zapreminu građevinskog otpada ukoliko građevinski otpad sadrži ili je izložen opasnim materijama.

POSTUPANJE SA GRAĐEVINSKIM OTPADOM NA GRADILIŠTU

Građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Odlaganje građevinskog otpada koji se privremeno ne skladišti na gradilištu ili u objektu u kojem se izvode građevinski radovi može se vršiti u kontejnere postavljene na gradilištu, uz gradilište ili uz objekat na kojem se izvode građevinski radovi.

Kontejneri iz stava 2 ovog člana moraju biti izrađeni na način kojim se omogućava bez pretovara odvoženje otpada u postrojenje za dalju obradu.

Investitor mora obezbijediti da se iz objekta izdvoji opasan građevinski materijal, radi sprečavanja miješanja opasnog građevinskog materijala sa neopasnim građevinskim otpadom, ukoliko je to tehnički izvodljivo.

Građevinski otpad može se privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže jednu godinu.

Građevinski otpad može se privremeno skladištiti i na drugom gradilištu investitora ili drugom mjestu koje je uređeno za privremeno skladištenje građevinskog otpada.

PLAN UPRAVLJANJA GRAĐEVINSKIM OTPADOM

Investitor objekta čija je zapremina objekta zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2.000 m³ sačinjava plan upravljanja građevinskim otpadom.

Investitor vodi evidenciju o vrsti i količini građevinskog otpada u skladu sa zakonom.

Plan upravljanja građevinskim otpadom sadrži i podatke o:

- načinu izdvajanja opasnog građevinskog otpada prije uklanjanja objekta, ukoliko je predviđeno uklanjanje objekta,
- načinu odvojenog sakupljanja građevinskog otpada na gradilištu,
- načinu obrade građevinskog otpada na gradilištu,
- procijenjenoj zapremini zemljanog iskopa, nastalog zbog vršenja građevinskih radova na gradilištu i postupanje sa njim, i
- procijenjenoj zapremini korišćenja zemljanog iskopa na gradilištu koji nije nastao zbog građevinskih radova na gradilištu.

PREDAJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Građevinski otpad investitor, odnosno izvođač građevinskih radova koji je ovlašćen od strane investitora, predaje sakupljaču građevinskog otpada ili neposredno postrojenju za obradu građevinskog otpada.

PRERADA I PONOVA UPOTREBA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Preradu građevinskog otpada investitor može da vrši na gradilištu na osnovu dozvole u skladu sa zakonom.

Građevinski otpad (otpadni beton, opeka, keramika i građevinski materijal na bazi gipsa ili mješavina građevinskog otpada sa zemljanim iskopom) može se ponovno upotrijebiti za izvođenje građevinskih radova na gradilištu na kojem je otpad nastao ukoliko zapremina otpada ne prelazi 50 m³.

SAKUPLJANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA

Sakupljač građevinskog otpada može građevinski otpad skladištiti najduže godinu dana u postrojenju za preradu građevinskog otpada.

PRERADA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Prerada građevinskog otpada vrši se u postrojenjima za preradu građevinskog otpada u skladu sa zakonom.

Postrojenje za preradu građevinskog otpada mora biti ograđeno ogradom visine najmanje dva metra radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima.

U postrojenju za preradu građevinskog otpada moraju se preduzimati mjere sprječavanja emisije prašine, raznošenja sitnog građevinskog materijala vjetrom i emisije buke, radi zaštite životne sredine.

Postrojenje za preradu građevinskog otpada mora biti opremljeno opremom za pranje točkova vozila prije izlaska na javnu saobraćajnicu.

U postrojenju za preradu građevinskog otpada mora se obezbijediti recikliranje više od 70% građevinskog otpada, isključujući riječne nanose i drugi prirodni materijal koji su svrstani u grupu otpada sa kataloškim brojem 17 05 04.

Postrojenje za preradu građevinskog otpada mora obezbijediti dalju preradu ili odstranjivanje ostataka građevinskog otpada koja nastaje kod recikliranja u postrojenju za preradu građevinskog otpada.

POSTUPANJE SA CEMENT AZBESTNIM OTPADOM

Cement azbestni otpad mora se pakovati u zatvorene kese ili foliju, tako da se spriječi ispuštanje azbestnih vlakana u životnu sredinu u toku utovara, prevoza i istovara na deponiju. Cement azbestni otpad može se pakovati u kese od platna, vještačke materije ili polietilensku foliju debljine najmanje 0.4 milimetra ili slojeve rastegljive folije ukupne debljine najmanje 0.6 milimetara. koliko je cement azbestni otpad namijenjen za odlaganje na deponiju pomiješan sa drugim otpadom, materijama ili predmetima, prije dolaganja na deponiju vrši se izdvajanje drugog otpada, materija ili predmeta, ukoliko je to neophodno radi zaštite ljudskog zdravlja ili životne sredine.

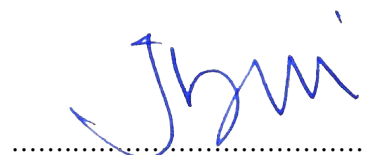
Prevoz cement azbestnog otpada na deponiju vrši se u pokrivenim vozilima za prevoz tereta, radi sprječavanja emisije azbestnih vlakana.

Utovar i istovar cement azbestnog otpada mora biti izveden pažljivo na način da se cement azbestni otpad ne baca ili istresa.

Ukoliko se cement azbestni otpad u toku prevoza raspe, mora se odmah ponovo upakovati i prevesti na deponiju.

Cement azbestni otpad odlaže se na deponiju u skladu sa zakonom.

ODGOVORNI INŽENJER:
Nikola Bulajić, dipl. ing. arh.





Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

OPŠTE MJERE ZAŠTITE NA RADU

Opšte napomene:

Ovim prilogom propisuju se mjere i normativi zaštite na radu koji se primjenjuju pri izvođenju građevinskih i zanatskih radova na objektu.

Radovi iz građevinarstva ne obuhvataju radove koji se izvode u pogonima ili pomoćnim radionicama na gradilištu i na drugim mjestima, radi pripreme, prorade i obrade građevinskog materijala ili građevinskih elemenata koji se ugrađuju u objekat.

Na oruđima za rad, uređajima i drugim sredstvima za rad koji se koriste u izgradnji objekata, sprovode se mjere i normativi predviđeni Pravilnikom o opštim mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad i uređajima ("Sl.list RCG" br. 4/99.)

UREĐENJE GRADILIŠTA

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (projektom).

Gradilište mora biti obezbijeđeno od pristupa lica koja nijesu zaposlena na njemu.

O uređenju gradilišta i rada na gradilištu izvođač radova sastavlja posebni elborat koji u pogledu zaštite na radu mora obuhvatiti mjere predviđene čl. 3 ovog Pravilnika.

Na gradilištu ukoliko ne postoji mogućnost za uskladištenje materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčivanja prilaza i prolaza i bez opasnosti od rušenja. pomoćne pogone na gradilištu po pravilu treba smještati van opasnih zona, ako to nije moguće preduzimaju se posebne mjere zaštite.

Ako su pomoćni pogoni na gradilištu izrađeni od zapaljivih materijala, moraju se na gradilištu preduzeti posebne mjere za zaštitu od požara, shodno važećim propisima.

Zavisno od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova, na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva i odgovarajuće stručno osoblje za pružanje prve pomoći.

Na osnovu Zakona o bezbjednosti i zdravlju na radu Prilog o zaštiti na radu sadrži:

- a) zaštitu na radu prilikom izgradnje objekta;
- b) zaštitu na radu prilikom eksploatacije objekta.
- a) Zaštita na radu prilikom izgradnje objekta

Obzirom da se proces rada obavlja djelimično unutar objekta, djelimično na otvorenom prostoru, onda su po projektu predviđene sledeće vrste radova:

- 1. zemljani, betonski i monterski radovi van objekta;
- 2. monterski radovi unutar objekta.

ZEMLJANI RADOVI

Za ručni iskop zemlje na dubini većoj od 1m kopanje se mora izvoditi pod kontrolom za to određenog lica. Moraju se preduzeti zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala. Na dubini većoj od 1m početi sa podgrađivanjem i to od površine terena. Svako potkopavanje je zabranjeno. Ako se u toku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju prekinuti, dok se ne obezbijedi nadzor stručnog lica organizacije koja održava te instalacije.

Pri mašinskom kopanju zemlje, rukovodilac mašinom ili poslovođa radova moraju voditi računa o bezbjednosti radnika koji rade ispred ili oko mašine za iskop zemlje.

Treba voditi računa o stabilnosti mašine, i stabilnosti strana iskopa. zemlju iz iskopa treba odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa.

Za silaženje radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se obezbijediti čvrste merdevine tolike dužine da prelaze iznad ivice iskopa za najmanje 75cm. Prije početka radova na iskopu, a uvijek posle vremenskih nepogoda, mrazeva ili otapanja snijega i leda, rukovodilac iskopavanja mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

Za roveve dubine veće od 2m predvidjeti čvrstu ogradu minimalne visine iznad zemlje 90cm. Pri izbacivanju zemlje iz iskopa sa dubine preko 2m moraju se upotrebljavati međupodovi, sa ivičnom zaštitnom visinom najmanje 20cm. Međupodovi su položeni na posebne podupirače.

BETONSKI I MONTERSKI RADOVI

Pri izradi monterskih i betonskih radova pridržavati se postojećih propisa i naloga nadzornog organa.

Svi betonski radovi većeg obima na visinama i u dubinama, mogu se izvoditi samo sa stručno obučenim i zdravstveno sposobnim radnicima, upoznatim sa opasnostima pri tim radovima, i pod nadzorom određenog stručnog lica na gradilištu. Sa radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeravanju od određenog stručnog lica na gradilištu da li je noseća skela propisno izrađena i da li su izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

Nasilno skidanje (čupanje) oplata pomoću dizalice ili drugih uređaja nije dopušteno.

Pri klizanju i skidanju oplata pomoću posebnih uređaja (dizalice tirfor i sl.), zabranjeno je stajanje radnika na napravi za prihvatanje oplata (saonice i sl.).

PRIPREME I IZRADA ARMATURE

Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu tako da rad sa njima ne prouzrokuje opasnost za radnike. Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu mora se vršiti na naročito za to određenom mjestu na gradilištu, sa odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz preduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih vazećim propisima o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.

Sa polaganjem armature smije se otpočeti tek poslije provjere od strane određenog lica, da li je skela propisno urađena i da li su izvršeni svi potrebni prethodni radovi.

RADOVI NA VISINI

Radove na krovovima smiju da vrše samo radnici za to stručno osposobljeni i zdravstveno sposobni za rad na visinama.

Osiguranje radnika od pada sa krova, po pravilu, vrši se privezivanjem radnika na zaštitni pojas i zaštitno užje, ili pomoću prihvatnih skela, kao i drugim mjerama u zavisnosti od vrste krova. Na krovovima pokrivenim salonitom, limom i sličnim pokrivačima (industrijski krovovi) koji ne podnose veća opterećenja, moraju se prije početka radova sprovesti posebne mjere radi sprečavanja loma krovnog pokrivača i pada radnika u dubinu.

MONTAŽNO GRAĐENJE

Montažno građenje smije se izvoditi samo na osnovu posebno izrađenog programa. Program mora sadržati i mjere zaštite na radu pri svim radovima koji čine montažnu gradnju (pri izradi i opremanju pojedinih montažnih djelova, utovaru i istovaru montažnih elemenata, dizanju, namještanju i učvršćivanju montažnih elemenata na objektu i drugo). Montažno građenje na objektu smije se izvoditi samo pod neposrednim nadzorom određenog stručnog lica na gradilištu.

Montažno građenje smije se izvoditi samo uz upotrebu odgovarajućih i za tu svrhu podešenih mehanizovanih sredstava, kao i uređaja za dizanje, prenošenje i spuštanje montažnih elemenata.

Svaki montažni element mora biti na odgovarajući način vidno i pogodno obilježen, u skladu sa programom montažnog građenja.

Pored oznake na elementu mora biti označen i datum izrade i težina elementa u kg. Montažni elementi moraju biti prema programu uredno složeni na određenom mjestu. Ugrađivanje pojedinog montažnog elementa u građevinski objekat ne smije se početi prije nego se obezbijedi siguran pristup na taj sprat (pomoćno stepenište sa sigurnom ogradom i sl.)

Ugrađivanje teških montažnih elemenata (ploče, grede i sl.) smije se vršiti samo poslije pripreme pomoću sredstava za prenošenje, postavljanje i učvršćivanje tih elemenata na objektu.

Pomoćna sredstva moraju se prije upotrebe pregledati a, po potrebi, i ispitati na opterećenje.

Djelovi armature koji izlaze iz elementa poslije izvršene montaže i koji bi mogli prouzrokovati zapinjanje odjeće i povređivanje radnika moraju se na podesan način otkloniti (odsijecanjem, savijanjem i sl.)

GRAĐEVINSKO-ZANATSKI RADOVI

Izvođači građevinsko-zanatskih radova i drugih montažnih radova na gradilištu (oprema, instalacije i slično) organizacija koja gradi investicioni objekat odnosno investitor, sporazumno obezbjeđuju sprovođenje zaštitnih mjera na radu kao i odgovorno lice za njihovo sprovođenje na gradilištu.

Ako odgovorno lice primijeti da izvođač građevinsko-zanatskih radova ili drugih montažnih radova ne primjenjuje pojedine zaštitne mjere pri svom radu, zabraniće mu dalji rad dok ne sprovede te mjere zaštite.

GRAĐEVINSKE MAŠINE I UREĐAJI

Oruđa za rad na mehanizovani pogon, koja se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu, moraju odgovarati specifičnim uslovima građevinarstva.

Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim mašinama i uređajima moraju odgovarati uslovima rada i stepenu ugroženosti radnika koji njima rukuju, vremenskim uslovima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuju (drvo, kamen i sl.), kao i stepenu obučenosti radnika. Građevinske mašine i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada moraju biti pregledani u pogledu njihove ispravnosti za rad.

Rokovi, način odnosno postupak, lica za ispitivanje građevinskih mašina i uređaja određuju se opštim aktom radne organizacije.

Građevinske mašine i uređaji sa ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom, moraju biti zaštićeni od udara struje, prema važećim tehničkim propisima.

Sve mašine i uređaji koji se koriste u građevinarstvu (mašine za obradu drveta, metala, razvijачi acetilena i dr.), u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati važećim propisima.

RAD SA RUČNIM I MEHANIZOVANIM ALATOM

Ručni alat koji se koristi u građevinarstvu (lopata, motika, budak, testera, svrdlo, čekić, dlijeto, sjekira i ostalo) u pogledu materijala, oblika i dimenzija moraju odgovarati važećim jugoslovenskim standardima.

Ručni alat na gradilištu mora biti uredno i pregledno složen i čuvan u posebnim skladištima. Izdavanje na upotrebu neispravnog i oštećenog alata (sa napuklim radnim površinama, zupcima i drškama i sličnim oštećenjima), je zabranjeno. Mehanizovani alat koji se koristi u građevinarstvu (pneumatski čekić, električni ručni alat za obradu drveta i dr.) mora biti oblika i težine podesnih za lako prenošenje i rukovanje i pod otežanim uslovima rada (uska i neudobna mjesta, rad iznad glave i sl.).

UREĐAJI I NAPRAVE ZA DIZANJE I PRENOŠENJE GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Uređaji i naprave za dizanje i prenošenje slobodno - većeg tereta u građevinarstvu (kabl-dizalica, građevinska stubna dizalica, koturača i sl.) moraju, u pogledu zaštitnih mjera na uređajima i pri radu, odgovarati odredbama važećih propisa o zaštiti na radu sa dizalicama i kabl-dizalicama.

Ako se na gradilištu koriste pokretne dizalice sa kukama i drugim zahvatnim napravama koje vise na čeličnom užetu, moraju se obezbijediti i druge mjere za zaštitu od pada tereta - lica koja rade u ugroženoj zoni.

Za pravilno i stručno postavljanje, rukovanje i održavanje dizalice na gradilištu, kao i za njenu demontažu i prenošenje na drugo gradilište, odgovorna su stručna lica određena opštim aktom radne organizacije.

Sva pomoćna noseća sredstva (čelična užad, lanci, karike, kuke i druga zahvatna noseća sredstva) koja se koriste na dizalicama ili samostalno, u pogledu zaštitnih mjera moraju odgovarati važećim propisima o zaštiti na radu sa dizalicama. Zahvatne sprave u obliku suda smiju se puniti samo do visine označene ispod gornje ivice suda. Na njima mora biti vidno označena njihova sopstvena težina i zapremina. Radno mjesto radnika koji primaju dignuti materijal, mora biti ograđeno čvrstom ogradom, a radnik vezan užetom za zaštitni pojas, radi zaštite od pada. Prilikom dizanja dugačkih predmeta zaštitna ograda se ne smije uklanjati.

Ispod naprava odnosno uređaja za dizanje tereta ugroženo područje mora se ograditi ili postaviti upozorenje sa zabranom prolaska odnosno pristupa na to područje.

RAD SA OPASNIM MATERIJALIMA NA GRADILIŠTU

Pod opasnim materijalima na gradilištu, podrazumijevaju se materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične posledice. Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i dr.) moraju se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnih izvora. Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala, moraju se sprovesti zaštitne mjere predviđene važećim propisima o zaštiti od požara.

Zapaljive tečnosti sa lako eksplozivnim isparenjima kao: etar, benzol, benzin, nafta i razna ulja, smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima, obezbijeđenim od požara i eksplozije u smislu važećih propisa.

Eksplozivi i eksplozivna sredstva smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima izgrađenim prema važećim propisima, a čija je upotreba za tu svrhu odobrena od nadležnog opštinskog organa.

SREDSTVA LIČNE ZAŠTITE NA RADU I LIČNA ZAŠTITNA OPREMA

Prije početka radova na gradilištu kod kojih prijeti stalna ili povremena opasnost od povrjeđivanja tijela ili oštećenja zdravlja radnika, radna organizacija mora staviti ugroženim radnicima na raspolaganje odgovarajuća lična zaštitna sredstva i ličnu zaštitnu opremu, zavisno od vrste opasnosti odnosno štetnosti. Za radove u vodi ili na vlazi radnici moraju imati nepropustljivu obuću, a po potrebi i odjeću koja ne propušta vodu.

Za rad na otvorenom prostoru i pod uticajem atmosferskih neprilika, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva odnosno oprema za zaštitu od štetnih posljedica (kišna kabanica, bunda, rukavice).

Gore navedena sredstva se po pravilu propisuju opštim aktom radne organizacije o zaštiti na radu.

b) Zaštita na radu pri eksploataciji objekta

b.1 VODOVOD

Prilikom bilo kakve intervencije na cjevovodu, a pogotovu u vodomjernom oknu, prethodno se moraju susjedni zatvarači zatvoriti, da bi se izbjegao bilo kakav rad na cjevovodu pod pritiskom. Ukoliko se ipak desi da dođe do havarije na armaturama u oknu i voda počne da nadire, potrebno je okno što prije napustiti, pa potom zatvoriti vodu susjednim zatvaračem.

Ukoliko se sumnja da je vodovodna cijev pod električnim naponom prilikom intervencije se moraju koristiti sve poznate mjere za zaštitu od udara električne energije.

Prilikom manipulacije sa hlorom, pri dezinfekciji novog cjevovoda, ili remontu starog na postojećoj mreži, obavezno se moraju koristiti lična zaštitna sredstva za rad sa hlorom.

b.1.1 Lična zaštitna sredstva

Za obavljanje djelatnosti u vodovodu, zavisno od prirode posla, opasnosti, štetnosti raznih uslova i drugih elemenata, treba da se obezbijede sledeća sredstva lične zaštitne opreme:

1. za zaštitu glave:

- šlem (građevinski)

2. za zaštitu oči i lica

- štitnik za oči i lice

- naočari sa providnim staklima i bočnom zaštitom

3. za zaštitu sluha

- ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine do 85 dB

- ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine do 105 dB

4. za zaštitu organa za disanje

- respirator za zaštitu organa za disanje od grube, neagresivne i neotrovne sredine

- respirator za zaštitu organa za disanje od štetnih para u manjim količinama

- cjevna maska (sa kapuljačom i šlemom)

- aparati sa kiseonikom ili komprimovanim vazduhom

5. za zaštitu ruku

- kožne rukavice

- kožne rukavice sa čeličnim zakivcima ili pločicama 52

- postavljene kožne rukavice za rad na temperaturi od 5C

- rukavice od prirodne ili sintetičke gume raznih dužina

6. za zaštitu nogu

strana 202

- kožne koljenice

- potkoljenice od kože ili čvrstog platna, postavljene filcom sa unutrašnje strane

7. za zaštitu ručnog zgloba i ramena

- kožni štitnik za ručni zglob

- kožni štitnik za rame

8. za zaštitu od vlage i hladnoće

- prostirka od kože ili drugog izolacionog materijala

9. za zaštitu pada u galerijama

- užad od jute ili mantile sa karabinjerima na krajevima

10. za zaštitu od udara električne energije

- elektroizolaciona obuća

- rukavice od elektroizolacionog materijala

- elektroizolaciona prostirka

- elektroizolaciono postolje

- elektroizolaciona kješta

- užad za uzemljenje i kratko spajanje

b.2 KANALIZACIJA

Prilikom ulaska u kanalizacione silaze, bilo fekalne ili atmosferske, obavezna je ventilacija kanala i silaza. Prirodne ventilacija se postiže otvaranjem susjednih kanalizacionih poklopaca. Od otvaranja najmanje dva poklopca, pa do ulaska treba da prođe najmanje 15 minuta. Prinudna ventilacija dolazi u obzir ako se prirodna ne može postići, ili ako je ona nedovoljna. Prinudna ventilacija se postiže ventilatorskim agregatima. Po izvršenoj ventilaciji mora se provjeriti eventualna toksičnost, eksplozivnost i zapaljivost (ovo važi samo za velike kolektore).

Toksičnost se ispituje toksimetrom sa indikatorskim cjevčicama. Svaka od ovih cjevčica reaguje na jedan ili najviše dva gasa, pa zato radi veće sigurnosti bolje da se ispitivanje izvrši na nekoliko cjevčica. Eksplozivnost se mjeri eksplozimetrom, odnosno mjeri se koncentracija zapaljivih i eksplozivnih gasova. Prilikom dužeg boravka u silazima ili probnim kanalima potrebno je permanentno kontrolisati toksičnost, zapaljivost i eksplozivnost gasova. Za ovo mora biti određen poseban izvršilac, dobro obučan u ovim poslovima.

Totalna zaštita pluća i drugih disajnih organa se primjenjuje u slučajevima kada svim naprijed iznijetim metodama ne može se sa sigurnošću utvrditi postojanje toksičnih materija. Isto važi kada se toksičnost utvrdi, ali iz određenih razloga nije moguće da se odstrane, a intervencija u kanalu je neodložna.

Totalna zaštita pluća i drugih disajnih organa je posebna zaštitna mjera koja se sprovodi pomoću specijalnog odijela i aparata koji radi na principu boce sa komprimovanim

vazduhom. Umjesto boce sa komprimovanim vazduhom, vazduh se može transportovati specijalnim cijevima sa površine terena. Kada se sa sigurnošću može utvrditi da u kanalizaciji postoji samo jedan određen gas, može se upotrijebiti gas maska sa specijalnim filtrom. (ovo važi samo za velike kolektore, a ne za kućne instalacije)

b.2.1 Lična zaštitna sredstva

Za obavljanje djelatnosti u kanalizaciji, zavisno od prirode posla, opasnosti, štetnosti raznih uslova i drugih elemenata, treba da se obezbijede sledeća sredstva lične zaštitne opreme:

1. za zaštitu glave:

- šlem (građevinski)

2. za zaštitu oči i lica

strana 203

- štitnik za oči i lice 53

- naočari sa providnim staklima i bočnom zaštitom

3. za zaštitu sluha

- ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine do 85 dB

- ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine do 105 dB

4. za zaštitu organa za disanje

- respirator za zaštitu organa za disanje od grube, neagresivne i neotrovne sredine

- respirator za zaštitu organa za disanje od štetnih para u manjim količinama

- cjevna maska (sa kapuljačom i šlemom)

- aparati sa kiseonikom ili komprimovanim vazduhom

5. za zaštitu ruku

- kožne rukavice

- kožne rukavice sa čeličnim zakivcima ili pločicama

- postavljene kožne rukavice za rad na temperaturi od 5C

- rukavice od prirodne ili sintetičke gume raznih dužina

6. za zaštitu nogu

- kožne koljenice

- potkoljenice od kože ili čvrstog platna, postavljene filcom sa unutrašnje strane

7. za zaštitu ručnog zgloba i ramena

- kožni štitnik za ručni zglob

- kožni štitnik za rame

8. za zaštitu od vlage i hladnoće

- prostirka od kože ili drugog izolacionog materijala

9. za zaštitu pada u galerijama

- užad od jute ili mantile sa karabinjerima na krajevima

10. za zaštitu od udara električne energije

- elektroizolaciona obuća

- rukavice od elektroizolacionog materijala

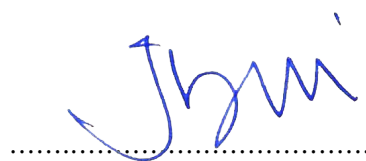
- elektroizolaciona prostirka

- elektroizolaciono postolje

- elektroizolaciona klješta

- užad za uzemljenje i kratko spajanje.

ODGOVORNI INŽENJER:
Nikola Bulajić, dipl. ing. arh.





Arhitektonika d.o.o.

adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com

Predmjer i predračun radova na sanaciji / adaptaciji krovne prohodne terase na objektu IPC Tehnopolis Nikšić

Lokacija: Katastarska parcela br. 2950, K.O. Nikšić, Opština Nikšić

Investitor: IPC Tehnopolis, Nikšić

I PRIPREMNI, ZEMLJANI I RADOVI NA RUŠENJU I DEMONTAŽI

- 1 Privremena demontaža postojećih stepenica za izlazak na drugi nivo krova. Stepence su izrađene od kutijastih profila crne bravarije i fiksirane su za postojeće zidane / ab zidove kroz fasadne panele uz izradu opšava oko prodora nosača - ankera kroz sendvič panel. Pozicija uključuje prethodno uklanjanje opšava prodora (fiksirano pop nitnama i zaptivnom masom), a zatim samih stepenica (kačenje na četiri tačke). Stepence je potrebno zaštititi od oštećenja i skladištiti u objektu do ponovne ugradnje na iste pozicije. Uklonjeni materijal / šut (opšavi) je potrebno privremeno odložiti na pogodno mjesto u objektu radi kasnijeg utovara i odvoženja na gradsku deponiju što se posebno obračunava.

Obračun po komadu uklonjenih stepenica	kom	2,00	x	=	€
--	-----	------	---	---	---

- 2 Privremena demontaža postojećih fasadnih termoizolacionih panela d=10cm. Paneli se pažljivo uklanjaju sa potkonstrukcije radi nesmetanog pristupa postojećim zidanim i armirano-betonskim fasadnim zidovima i izrade planiranih slojeva izolacija. Pozicija uključuje prethodno uklanjanje limenih opšava - vertikalnih opšava i soklenih okapnica rš=14cm (okapnice se uklanjaju trajno radi ugradnje novih). Panele je potrebno prethodno označiti i nakon uklanjanja pažljivo klasifikovati i zaštititi od oštećenja radi kasnije ponovne ugradnje na postojeće pozicije. Paneli su postavljeni horizontalno i uklanja se donji red h=1m. Uklonjeni materijal / šut (okapnice) je potrebno privremeno odložiti na pogodno mjesto u objektu radi kasnijeg utovara i odvoženja na gradsku deponiju što se posebno obračunava.

Obračun po m ² privremeno uklonjenih panela	m ²	28,80	x	=	€
Obračun po m ¹ uklonjenih okapnica	m ¹	28,80	x	=	€

- 3 Uklanjanje svih slojeva izolacija i podne obloge sa cjelokupne krovne terase u skladu sa grafičkim prilogom - osnova krova. Pozicija uključuje uklanjanje podne keramike uključujući i soklenu keramiku, cementne košuljice - sloja za pad, kao i svih slojeva termoizolacije i hidroizolacije. Slojevi se uklanjaju vodeći računa da ne dođe do oštećenja ploče - sitnorebraste međuspratne konstrukcije. Uklonjeni materijal / šut je potrebno privremeno odložiti na pogodno mjesto u objektu radi kasnijeg utovara i odvoženja na gradsku deponiju što se posebno obračunava.

Uklanjanje podne keramike sa pripadajućim slojem ljepljivosti, hidroizolacijom i cementnom košuljicom - slojem za pad. Prosječna pretpostavljene debljine svih slojeva iznosi 10cm	m ²	88,20	x	=	€
Uklanjanje termoizolacije (EPS d=10cm)	m ²	88,20	x	=	€

- 4 Spuštanje sa objekta, utovar u pogodno transportno sredstvo, odvoz i istovar šuta nastalog prilikom uklanjanja i demontaže na pogodnu gradsku deponiju do 10km udaljenosti. Za obračun se uzima ukupna računska količina šuta uvećana 2x zbog rastresitosti.

Napomena: Prilikom spuštanja materijala i šuta sa krova voditi računa da ne dođe do oštećenja postojećih limenih opšava, fasade i fasadne stolarije.

Obračun po m ³ uklonjenog i odvezenog šuta	m ³	35,00	x	=	€
---	----------------	-------	---	---	---

UKUPNO PRIPREMNI I RADOVI NA RUŠENJU I DEMONTAŽI:	€				
--	----------	--	--	--	--

II ZIDARSKI RADOVI

- 1 Nabavka materijala i korigovanje neravnina na postojećoj armirano-betonskoj ploči krovne terase cementnim malterom. Za termoizolaciju je predviđen rezani XPS promjenljive debljine kojim se formiraju padovi prema slivnicima, tako da korigovanje podrazumijeva samo sitne korekcije. Pozicija uključuje sav potreban rad i prateći materijal. Obračun je po m² korigovanih površina u udjelu od max 30% ukupne površine krovne terase.

Korigovanje neravnina na površ. 0,3 x 88,20m ²	m ²	26,50	x	=	€
---	----------------	-------	---	---	---

- 2 Nabavka materijala i izvođenje cementne košuljice nakon postavljanja planirane termoizolacije (termoizolacija je posebna stavka predmjera). Košuljica se izvodi u cementnom malteru 1:3 u debljini d_{min}=4cm sa svim potrebnim pregradnjama i materijalom. Debljina je ista na čitavoj površini krovne terase jer se potrebni padovi obezbeđuju rezanim EPS-om (min. 1,5% površina terase i 2% horizontalna olučna korita).

Sav upotrijebljeni materijal mora biti kvalitetan a izrada stručna i mora odgovarati postojećim tehničkim propisima. Pijesak je riječan, oštar, čist i bez organskih primjesa i mulja. Cement portland bez grudvi, propisno uskladišten. Prilikom izvođenja košuljice formirati polja max dimenzija 4x4m (16m²) radi obezbjeđivanja potrebne dilatacije.

Obračun po m ² izvedene košuljice	m ²	88,20	x	=	€
--	----------------	-------	---	---	---

UKUPNO ZIDARSKI RADOVI:	€
--------------------------------	---

III IZOLATERSKI RADOVI

- 1 Nabavka materijala i postavljanje svih slojeva izolacije (termoizolacije i hidroizolacije) ravnog krova - prohodne krovne terase nakon uklanjanja postojećih slojeva do AB ploča - međuspratne sitnorebraste tavanice. Radovi uključuju sledeće faze (gledano od ploče ka vanjskom prostoru):
1. Brušenje postojeće AB monoline ploče terase.
 Ploča se brusi radi dobijanja ravne, neporozne površine za lijepljenje parne brane, mašinski abrazivnim - brusnim kamenom za beton. Pozicija uključuje prethodno čišćenje - uklanjanje eventualnih ostataka od prethodno uklonjenih slojeva, kao i detaljno čišćenje i usisavanje površine po završetku brušenja;
2. Izrada holкера perimetrom. Holkeri se izvode cementnim malterom u radijusu cca Ø6cm;
3. Postavljanje parne brane - bitumenske trake sa umetkom od aluminijumske folije tipa "Fragmat Izoflex VAL 3mm" ili ekvivalent. Postavlja se zavarivanjem za prethodno obrušenu betonsku ploču sa preklapima od min. 10cm;
4. Postavljanje termoizolacije - rezani termostabilni EPS 120 (min. 120Kpa, λ =max. 0,035 W/mK), d=8-18,5cm (8cm je debljina u zoni horizontalnog olučnog korita, a 18,5cm je u centralnoj - zoni preloma padova. Padovi su min. 1,5% na terasi i 2% horizontalna olučna korita. EPS je rezan sa formiranim padom od 1% ka slivnicima u skladu sa projektom - osnova krovne terase. Karakteristike koje EPS treba da zadovolji su:
 - EN 13163 i SRPS G.C7.202;
 - Klasa gorivosti E, u skladu sa EN 13501-1 ili B1 po DIN 4102 (samougasivi) i
 EPS - EN 13163-L(3)-W(3)-T(2)-S(5)-P(5)-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70);
5. Postavljanje PE (LDPE) folije dmin=0,15mm - razdvajajućeg sloja između TI i cementne košuljice;
6. Izrada cementne košuljice - posebna stavka predmjera u okviru zidarskih radova;

7. Izrada hidroizolacije preko izvedene košuljice.

Hidroizolacija je polimer-cementna tipa "Mapelastick Zero" ili ekvivalent. Izvodi se u dva sloja, unakrsnim nanošenjem u debljinama 2mm po sloju "vlažno na vlažno". Polimer - cementna hidroizolacija se izvodi uz podizanje soklenih zona do visine 10cm i 25cm u svemu prema detaljima "D1 - D4".

Izrada finalne obrade poda prohodne terase je posebna stavka keramičarskih radova. Obračun po m² krovne terase sa svim potrebnim radom, pratećim materijalom, obradom slivničkih zona i sl.

Napomena: Pozicija uključuje izradu svih detalja horizontalnih olučnih korita, obradu prodora kroz zidove (veza sa vertikalnim olucima), praga na ulaznim vratima, u svemu prema projektu i detaljima "D1 - D4".

Obračun po m ² razvijene površine izvedene izolacije prohodne krovne terase	m ²	88,20	x	=	€
--	----------------	-------	---	---	---

UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI:

€

IV KERAMIČARSKI RADOVI

- 1 Nabavka materijala i postavljanje podne keramike na kompletnoj krovnoj terasi u svemu prema projektu. Keramiku postavljati na ljepilu za keramiku (Ceresit CM16 ili ekvivalent za upotrebu sa granito - gres pločicama male poroznosti) sa otvorenim spojnica d=4mm. Pločica je sastava granito-gres I klase, dimenzija 40x40 - 60x60cm u boji / dekoru prema izboru Investitora. Keramika mora imati sledeća obavezujuća svojstva:

- otpornost na niske temperature u skladu sa Standardom EN ISO 10545-12;

- kisjelootpornost (otpornost na dejstvo kisjeline, baza i rastvarača u komercijalnoj upotrebi) - klasa min. "B" u skladu sa Standardom ISO 10545-13;

- protivkliznost u suvom i mokrom stanju - min. Klasa R10 u skladu sa Standardom ISO 10545.

Karakteristike se dokazuju tehničkim listom

proizvođača i atestnom dokumentacijom. Voditi računa o nivelaciji i ravnosti formirane površine (tolerancija je ±5mm mjereno letvom L=4m). Podovi sa slivnicima se izvode sa padom min. 1%. Nakon postavljanja keramike sačekati da se vezivni materijal i podloga potpuno stegnu, a potom proveriti dubinu i čvrstoću spojnica, ukloniti višak ljepila iz spojnica, a spojnice ispuniti odgovarajućom epoksidnom falksibilnom dvokomponentnom masom za fugovanje tipa "Mapei Kerapoxy Easy Design 112" ili ekvivalent, a nakon fugovanja pločice očistiti od viška materijala. Kada se spojnice potpuno osuše, pločice polirati suvom krpom, a zatim oprati

vodom, što ulazi u cijenu. Pozicija uključuje postavljanje soklene keramike izrezivanjem iz podne u visinama od 10cm perimetrom i u zoni oluka, kao i u visini od 25cm u zoni oluka ispod fasadne zastakljene stijene.

NAPOMENA: Formirati cijenu na osnovu jedinične cijene keramike do 25€/m² (konkretna cijena izabrane keramike utiče na konačnu cijenu pozicije). Obračun po m² postavljene keramike.

Obračun po m ² razvijene površine postavljene podne keramike	m ²	93,70	x	=	€
---	----------------	-------	---	---	---

UKUPNO KERAMIČARSKI I KAMENOREZAČKI RADOVI:	€
--	----------

V OSTALI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i ugradnja opšava - okapnice soklene zone oko lanterne u svemu prema projektu - Detalj "D3". Okapnica se izrađuje od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm u bijeloj boji (RAL 9003) - u skladu sa bojom postojećih fasadnih sendvič panela. Okapnica se razvijene širine 12cm, savija se u svemu prema detalju, a ugrađuje se prethodnim prorezivanjem postojećeg sloja maltera u dubini od 2cm brusilicom sa reznom pločom za kamen / beton, d=4mm, otprašivanjem reza i zaptivanjem trajno elastičnom zaptivnom masom. Pozicija uključuje sav prateći rad i materijal.

Obračun po m ¹ ugrađenih okapnica	m ¹	19,60	x	=	€
--	----------------	-------	---	---	---

- 2 Ugradnja prethodno uklonjenih fasadnih sendvič panela. Paneli se postavljaju prema istoj šemi uz vraćanje vertikalnih prethodno uklonjenih opšava. Pozicija uključuje sav prateći rad i spojna sredstva.

Obračun po m ² postavljenih (vraćenih) panela	m ²	28,80	x	=	€
--	----------------	-------	---	---	---

- 3 Nabavka materijala, izrada i ugradnja opšava - okapnice fasadnih sendvič panela u soklenoj zoni u svemu prema projektu - Detalj "D1". Okapnica se izrađuje od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm u bijeloj boji (RAL 9003) - u skladu sa bojom postojećih fasadnih sendvič panela. Okapnica se razvijene širine 12cm, savija se u svemu prema detalju, a ugrađuje se na isti način kao i prethodno uklonjena - fiksiranjem pop nitnama uz prethodno zaptivanje gornje zone trajno elastičnom zaptivnom masom. Pozicija uključuje sav prateći rad i materijal.

Obračun po m ¹ ugrađenih okapnica	m ¹	28,80	x	=	€
--	----------------	-------	---	---	---

- 4 Vraćanje / ponovna ugradnja prethodno uklonjenih stepenica za izlazak na drugi nivo krova. Stepenice su izrađene od kutijastih profila crne bravarije i fiksiraju se na iste pozicije kroz fasadne panele uz izradu opšava oko prodora nosača - ankera kroz sendvič panel. Pozicija uključuje nabavku materijala, izradu i ugradnju opšava prodora (fiksiranje pop nitnama i zaptivnom masom). Pozicija uključuje sav prateći materijal, spojna sredstva, eventualno zavarivanje prerezanih djelova kao i antikorozivnu zaštitu zona na kojima je vršena intervencija.

Obračun po komadu postavljenih stepenica	kom	2,00	x	=	€
--	-----	------	---	---	---

- 5 Nabavka materijala i obrada svih prodora / veza horizontalnih i vertikalnih oluka kroz krovne atike. Kanali se obrađuju polimer - cementnom hidroizolacijom u čitavoj površini. Pozicija uključuje provjeru i ispiranje postojećih olučnih vertikalala. Pozicija uključuje sav prateći materijal i spojna sredstva.

Obračun po komadu obrađenih prodora i oluka	kom	3,00	x	=	€
---	-----	------	---	---	---

- 6 Završno grubo i fino čišćenje objekta sa odvoženjem sitnog preostalog šuta na pogodnu deponiju do 10km udaljenosti.

Obračun paušalno	kom	1,00	x	=	€
------------------	-----	------	---	---	---

UKUPNO OSTALI RADOVI:	€				
------------------------------	----------	--	--	--	--

R E K A P I T U L A C I J A	
I	PRIPREMNI RADOVI I RADOVI NA RUŠENJU I DEMONTAŽI €
II	ZIDARSKI RADOVI €
III	IZOLATERSKI RADOVI €
IV	KERAMIČARSKI RADOVI €
V	OSTALI RADOVI €
SUMA (pozicije I - V) €	
PDV (21%) €	
RADOVI UKUPNO €	

Nikšić, April 2025. god.

Odgovorni inženjer:

Nikola Bulajić, d. i. a.



Arhitektonika d.o.o.

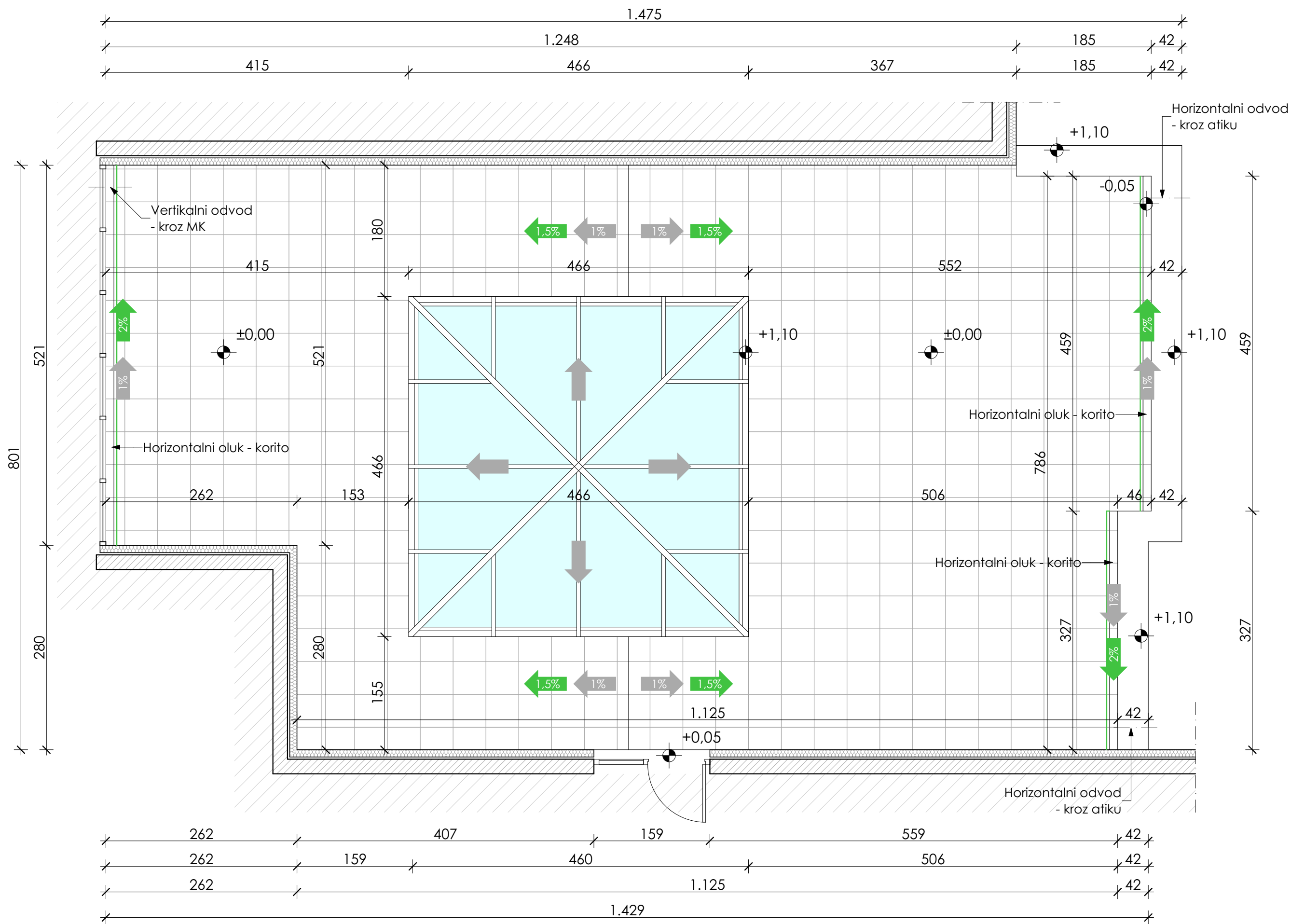
adresa: Bulevar 13. jul br. 96, 81400 Nikšić

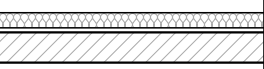
tel/fax: +382 40 251 867

mob: +382 69 309 590

mob: +382 69 347 395

e-mail: arhitektonika.nk@gmail.com



 	Postojeći / Planirani padovi ravnog krova i olučnih korita
	Postojeća / Planirana keramička podna obloga
	Postojeća lanterna
	Postojeći fasadni zidovi
	Postojeća fiksna fasadna zastakljena stijena

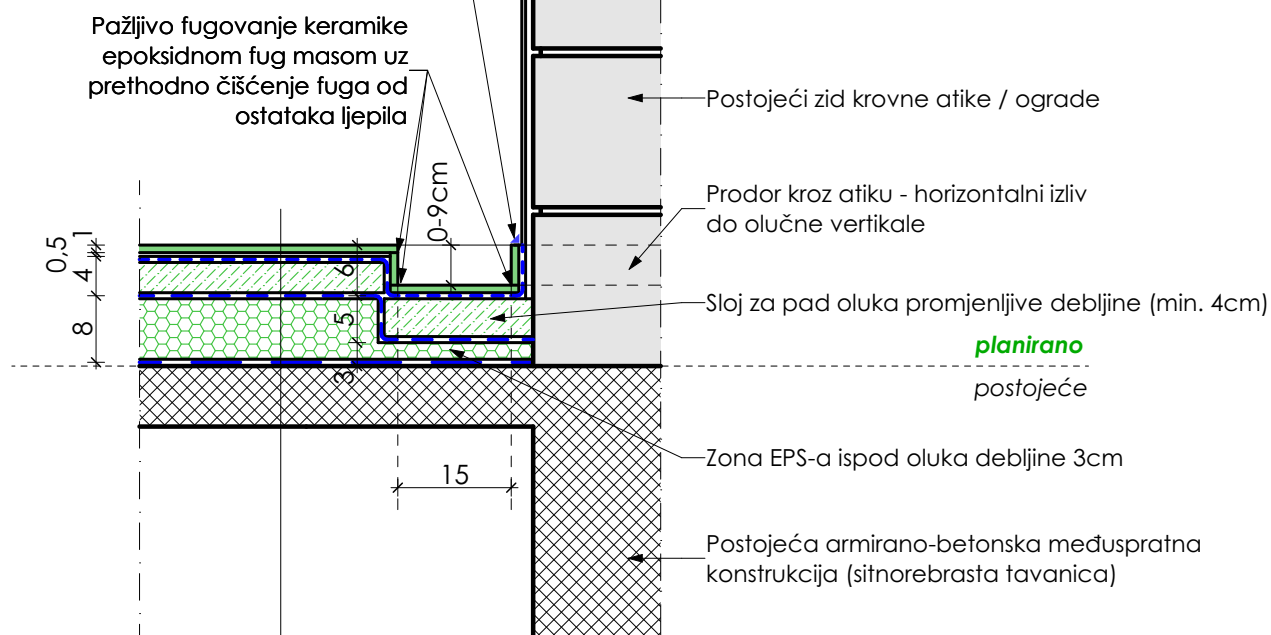
NAPOMENA:
Kota ±0,00 se odnosi na najnižu kotu (uz oluk) ravnog krova.

PROJEKTANT:  Arhitektonika d.o.o. Nikšić Bulevar "13. jul" br. 96, 81400 Nikšić Tel/fax: +382(0)40 251 867 Mob: +382(0)69 347 395 +382(0)69 309 590		INVESTITOR: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ	
Objekat: PROHODNI KROV NA IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ		Lokacija: Kat. parcela br. 1409, K.O. Nikšić, Opština Nikšić	
Glavni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Vrsta tehničke dokumentacije: Projekat adaptacije / sanacije krova	
Odgovorni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Dio tehničke dokumentacije: faza - ARHITEKTURA	RAZMJERA: R=1:50
Saradnici: Boris Radunović, Spec. sci. arh. Matija Kadović, student arh.		Prilog: Postojeće / planirano stanje	Br. priloga: 1
Datum izrade i M.P. APRIL 2025. god.		Datum revizije i M.P.	

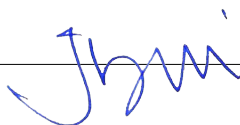
Polimer-cementna hidroizolacija se podiže u soklenom dijelu u dvije zone, ispod i iznad keramike

 planirani slojevi

 postojeći slojevi



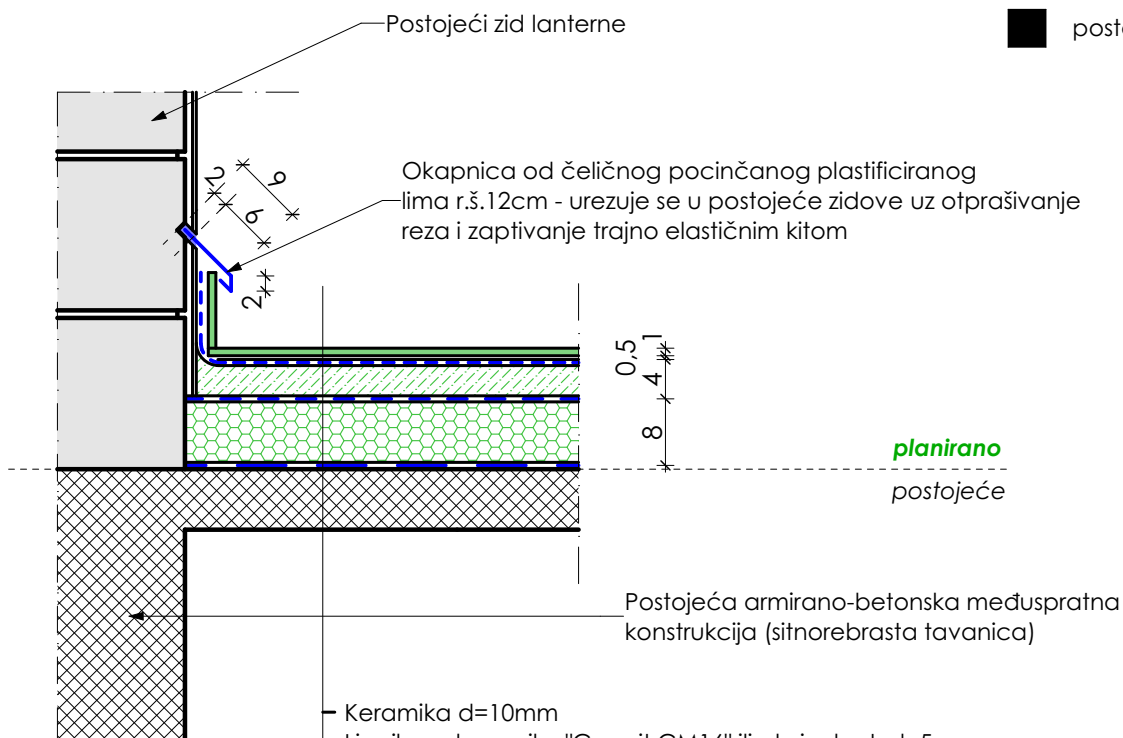
- Keramika d=10mm
- Ljepilo za keramiku "Ceresit CM16" ili ekvivalent, d=5mm
- Polimer-cementna hidroizolacija "Mapelastix Zero" ili ekvivalent, u dva premaza (vlažno na vlažno) od 2mm po sloju
- Cementna košuljica d=4cm
- PE (LDPE) građevinska folija d=0,15-0,20mm - zaštita termoizolacije
- Termoizolacija - rezani termostabilni EPS 120 (min. 120Kpa, $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/mK}$), $d_{\min} = 8 \text{ cm}$ (u zoni slivnika), $d_{\max} = 18,5 \text{ cm}$ (u zoni preloma)
- Parna brana - bitumenske trake sa umetkom od aluminijumske folije tipa "Fragmat Izoflex VAL 3mm" ili ekvivalent. Postavlja se zavarivanjem za prethodno obrušenu betonsku ploču sa preklopima od min. 10cm;
- Postojeća MK / brušena kamenom za beton radi dobijanja ravne i neporozne površine - podloge za lijepljenje parne brane

 arhi tekto nika PROJEKTANT: Arhitektonika d.o.o. Nikšić Bulevar "13 jul" br. 96, 81400 Nikšić Tel/fax: +382(0)40 251 867 Mob: +382(0)69 347 395 +382(0)69 309 590		INVESTITOR: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ	
Objekat: PROHODNI KROV NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ		Lokacija: Kat. parcela br. 1 409, K.O. Nikšić, Opština Nikšić	
Glavni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Vrsta tehničke dokumentacije: Projekat adaptacije / sanacije krova	
Odgovorni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Dio tehničke dokumentacije: faza - ARHITEKTURA	RAZMJERA: R=1:10
Saradnici: Boris Radunović, Spec. sci. arh. Matija Kadović, student arh.		Prilog: Detalj "D2" kontakt poda i fasadnog zida	Br. priloga: 3 Br. strane:
Datum izrade i M.P. APRIL 2025. god.		Datum revizije i M.P.	

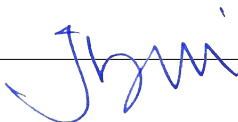
64

 planirani slojevi

 postojeći slojevi



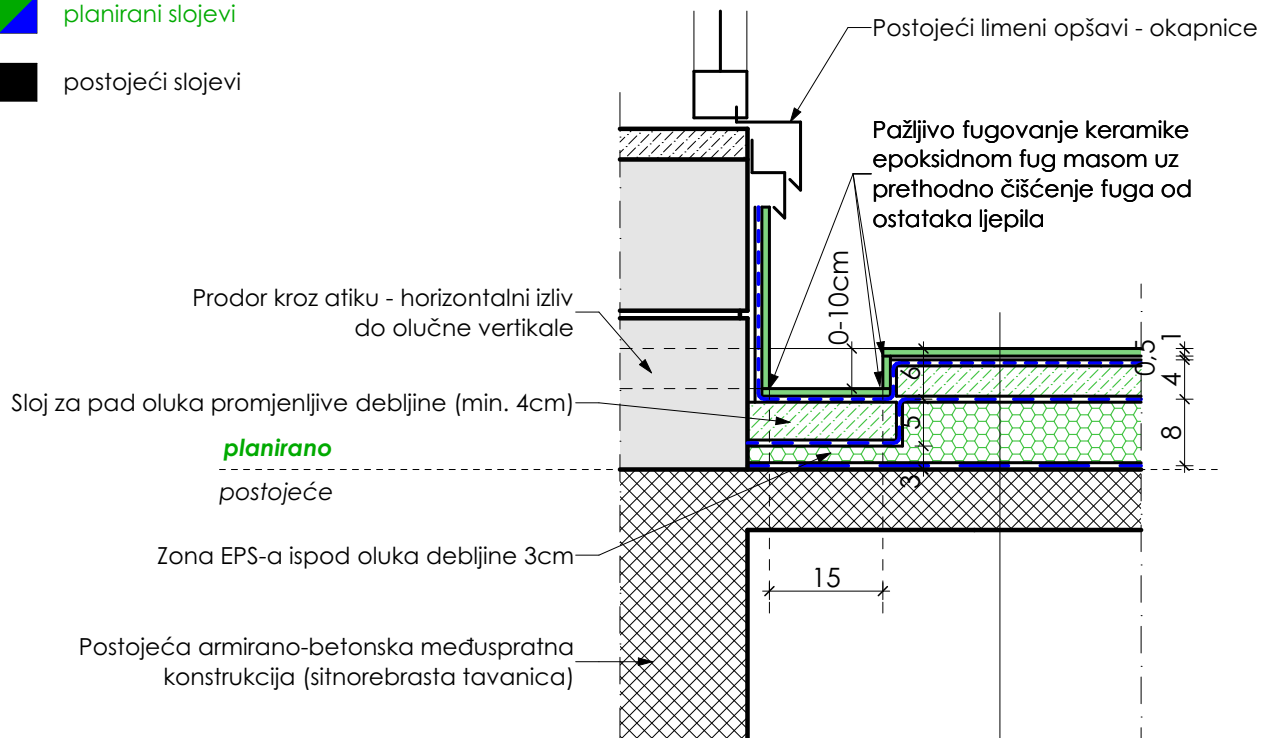
- Keramika d=10mm
- Ljepilo za keramiku "Ceresit CM16" ili ekvivalent, d=5mm
- Polimer-cementna hidroizolacija "Mapelastik Zero" ili ekvivalent, u dva premaza (vlažno na vlažno) od 2mm po sloju
- Cementna košuljica d=4cm
- PE (LDPE) građevinska folija d=0,15-0,20mm - zaštita termoizolacije
- Termoizolacija - rezani termostabilni EPS 120 (min. 120Kpa, $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/mK}$), $d_{\min}=8\text{cm}$ (u zoni slivnika), $d_{\max}=18,5\text{cm}$ (u zoni preloma)
- Parna brana - bitumenske trake sa umetkom od aluminijumske folije tipa "Fragmat Izoflex VAL 3mm" ili ekvivalent. Postavlja se zavarivanjem za prethodno obrušenu betonsku ploču sa preklapima od min. 10cm;
- Postojeća MK / brušena kamenom za beton radi dobijanja ravne i neporozne površine - podloge za lijepljenje parne brane

 arhi tekto nika PROJEKTANT: Arhitektonika d.o.o. Nikšić Bulevar "13 jul" br. 96, 81400 Nikšić Tel/fax: +382(0)40 251 867 Mob: +382(0)69 347 395 +382(0)69 309 590		INVESTITOR: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ	
Objekat: PROHODNI KROV NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ		Lokacija: Kat. parcela br. 1409, K.O. Nikšić, Opština Nikšić	
Glavni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Vrsta tehničke dokumentacije: Projekat adaptacije / sanacije krova	
Odgovorni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Dio tehničke dokumentacije: faza - ARHITEKTURA	RAZMJERA: R=1:10
Saradnici: Boris Radunović, Spec. sci. arh. Matija Kadović, student arh.		Prilog: Detalj "D3" kontakt poda i fasadnog zida	Br. priloga: 4
Datum izrade i M.P. APRIL 2025. god.		Datum revizije i M.P.	

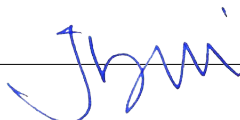
65

 planirani slojevi

 postojeći slojevi



Keramika d=10mm
Ljepilo za keramiku "Ceresit CM16" ili ekvivalent, d=5mm
Polimer-cementna hidroizolacija "Mapelastic Zero" ili ekvivalent,
u dva premaza (vlažno na vlažno) od 2mm po sloju
Cementna košuljica d=4cm
PE (LDPE) građevinska folija d=0,15-0,20mm - zaštita termoizolacije
Termoizolacija - rezani termostabilni EPS 120 (min. 120Kpa, $\lambda = \max. 0,035 \text{ W/mK}$),
dmin=8cm (u zoni slivnika), dmax=18,5cm (u zoni preloma)
Parna brana - bitumenske trake sa umetkom od aluminijumske folije tipa
"Fragmat Izoflex VAL 3mm" ili ekvivalent. Postavlja se zavarivanjem za prethodno
obrušenu betonsku ploču sa preklapima od min. 10cm;
Postojeća MK / brušena kamenom za beton radi dobijanja ravne i neporozne
površine - podloge za lijepljenje parne brane

 arhi tekto nika PROJEKTANT: Arhitektonika d.o.o. Nikšić Bulevar "13 jul" br. 96, 81400 Nikšić Tel/fax: +382(0)40 251 867 Mob: +382(0)69 347 395 +382(0)69 309 590		INVESTITOR: IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ	
Objekat: PROHODNI KROV NA OBJEKTU IPC TEHNOPOLIS NIKŠIĆ		Lokacija: Kat. parcela br. 1409, K.O. Nikšić, Opština Nikšić	
Glavni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Vrsta tehničke dokumentacije: Projekat adaptacije / sanacije krova	
Odgovorni inženjer: Nikola Bulajić, d. i. a.		Dio tehničke dokumentacije: faza - ARHITEKTURA	RAZMJERA: R=1:10
Saradnici: Boris Radunović, Spec. sci. arh. Matija Kadović, student arh.		Prilog: Detalj "D4" kontakt poda i fasadnog zida	Br. priloga: 5
Datum izrade i M.P. APRIL 2025. god.		Datum revizije i M.P.	

66