

INVESTITOR: BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA
BISKUPIJA; ŽUPA SV. PETRA
APOSTOLA; PRESEKA 2, PRESEKA,
10346 PRESEKA
(OIB: 86040853900)

PROJEKTNI DINATRONIC d.o.o. Vrbovec,
URED: Trg Petra Zrinskog 10,
(OIB: 06906683351)

VLASNIK: ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA,
PRESEKA 2, PRESEKA,
OIB: 86040853900

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

REVIZIJA: R0

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

LOKACIJA: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.
broj ovlaštenja: A 4058

GL. DINA BALIĆ, mag.ing.arch.
PROJEKTANT: broj ovlaštenja: A 4058

ODGOVORNA
OSOBA: ESAD BALIĆ, dipl.ing.el.

MJESTO I
DATUM: Vrbovec, studeni 2022.

--	--	--

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
POPIS MAPA:**MAPA 1: ARHITEKTONSKI PROJEKT**

Izradio: DINATRONIC d.o.o., Vrbovec, TD 030/22-A, studeni 2022.

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch. ovlaštena arhitektica A 4058

SURADNICI: JELENA BALIĆ, ing.građ.

MARKO MARTINJAK, bacc.ing.aedif.

**MAPA 2: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE
ZGRADE**

Izradio: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET

ZAVOD ZA ZGRADARSTVO I FIZIKU ZGRADE, Zagreb, 30-22-17, studeni 2022.

PROJEKTANT: NENAD TURČIĆ, dipl.ing.građ., ovl. ing. građ. G 3684

**MAPA 3: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT SANACIJE TEMELJNIH KONSTRUKCIJA I
POJAČANJE TEMELJNOG TLA**

Izradio: PREMUR d.o.o., Varaždin, TD 161/22, listopad 2022.

PROJEKTANT: MIRO MIKEC, dipl.ing.geoteh. i građ., ovl.ing.građ. G 5257,

SURADNICI: MANUELA KANIŠKI, mag. ing. geoling.

DANIJEL BEDEKOVIĆ, dipl. ing.građ.

SADRŽAJ**A. TEKSTUALNI PRILOZI**

A.1. OPĆI DIO		
1. Registracija poduzeća	list	1
2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata	list	3
3. Rješenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara	list	4
4. Izvadak iz zemljišne knjige	list	6
5. Građevna dozvola	list	8
6. Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta	list	11
7. Posebni uvjeti	list	14
8. Izjava projektanta	list	17
9. Izjava glavnog projektanta	list	19
A.2. TEHNIČKI DIO	list	21
1. Zajednički tehnički opis	list	22
2. Tehnički opis arhitektonske struke	list	35
3. Iskaz površina	list	40
4. Obujam građevine za obračun komunalnog i vodnog doprinosa	list	41
5. Prikaz primjenjenih propisa	list	42
6. Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva	list	44
7. Higijena, zdravlje i okoliš	list	47
8. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe	list	49
9. Zaštita od buke, gosp. energijom i očuvanje topline, održiva uporaba prirodnih izvora	list	51
10. Program kontrole i osiguranja kvalitete	list	53
11. Posebni tehnički uvjeti gradnje i gospodarenja otpadom	list	75
12. Vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje	list	77
13. Zajednički skaz procijenjenih troškova građenja	list	81

B NACRTI

1. Situacija – pregledna karta	list	1
2. Geodetska situacija – postojeće stanje	list	2
3. Geodetska situacija – novo stanje	list	3
4. Postojeće stanje: tlocrt na koti +1,20 m	list	4
5. Postojeće stanje: Tlocrt na koti +6,00 m; tlocrt tornja na nivou zvonika +17,85 m	list	5
6. Postojeće stanje: Tlocrt krovšta, tlocrt krovnihi ploha	list	6
7. Postojeće stanje: Presjeci A-A i B-B	list	7
8. Postojeće stanje: Presjeci C-C i D-D	list	8
9. Postojeće stanje: Pročelja	list	9
10. Novo stanje: Tlocrt temelja	list	10
11. Novo stanje: Tlocrt prizemlja	list	11
12. Novo stanje: Tlocrt na koti +6,00 m	list	12
13. Novo stanje: Tlocrt krovšta i stropne konstrukcije sakristije	list	13
14. Novo stanje: Tlocrt krovnihi ploha	list	14
15. Novo stanje: Presjek A-A	list	15
16. Novo stanje: Zapadno pročelje	list	16
17. Novo stanje: Istočno pročelje	list	17
18. Novo stanje: Sjeverno i južno pročelje	list	18
19. Novo stanje: Pročelja – ugradnja kipova	list	19

20.	Nacrti uklonjene sakristije	list	20
21.	Odvodnja oborinskih voda	list	21

Prilog: Troškovnik radova

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Koretić Dubravka
Vrbovec, Ul.poginulih branitelja 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MES:

080138835

OIB:

06906683351

TVRTKA:

- 1 DINATRONIC d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu
- 1 DINATRONIC d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Vrbovec (Grad Vrbovec)
- Trg Petra Zrinskog 10

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 29.1 - Proiz. str. za proiz. i korišt. meh. energije
- 1 29.2 - Proizvodnja ostalih strojeva opće namjene
- 1 31 - Proizv. električnih strojeva i aparata, d. n.
- 1 52.7 - Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć.
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 74.3 - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - grafička djelatnost
- 1 * - priređivanje igara na sreću i zabavnih igara
- 4 * - kupnja i prodaja robe
- 4 * - pružanje usluga u trgovini
- 4 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 4 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 4 * - djelatnost vještačenja u graditeljstvu i procjena nekretnina
- 4 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor gradnje
- 4 * - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 4 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 4 * - proizvodnja električne opreme
- 4 * - računalne i srodne djelatnosti
- 4 * - popravak i održavanje računala i periferne opreme
- 4 * - popravak i održavanje komunikacijske opreme
- 4 * - usluge informacijskog društva
- 4 * - djelatnost javnog informiranja
- 4 * - djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
- 4 * - univerzalne usluge s područja elektroničkih komunikacija
- 4 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Otisnuto: 2015-11-06 10:08:53
Podaci od: 2015-11-06 02:23:54

D004
Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Koretić Dubravka
Vrbovec, Ul.poginulih branitelja 2

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISAOSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 Jelena Balić, OIB: 54064954557
Vrbovec, Ivana Mažuranića 2
3 - član društva
- 3 Esad Balić, OIB: 58514796267
Vrbovec, Ivana Mažuranića 2
3 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Esad Balić, OIB: 58514796267
Vrbovec, Ivana Mažuranića 2
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 4 Jelena Balić, OIB: 54064954557
Vrbovec, Ivana Mažuranića 2
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:Osnivački akt:

- 1 Ugovor o osnivanju od 15.5.1993.god. usklađen sa ZTD-om
16.10.1995.god. i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor.
- 2 Odlukom osnivača društva od 25. travnja 2003. godine izmjenjen je
Društveni ugovor - članak 7. - odredba o sjedištu.
- 4 Odlukom osnivača od 05.10.2015. godine zamijenjen je Društveni
ugovor od 25.04.2003. godine novim Društvenim ugovorom od
05.10.2015. godine koji se prilaže u sudski registar.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 16.10.1995.god. povećan temeljni kapital
društva za 6.000,00 kn tako da je temeljni kapital uvećan na
20.000,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg.ulošku
broj 1-39662.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	23.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
-----	----	-------	------------

Otisnuto: 2015-11-06 10:08:53
Podaci od: 2015-11-06 02:23:54

D004
Stranica: 2 od 3

Obrazloženje

DINA BALIĆ, mag.ing.arch., podnijela je dana 22.07.2014. godine zahtjev za upis u imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 15.09.2014. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanja te je temeljem članka 96. st. 4., članka 103. st. 2. i članka 105. st. 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8. st. 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlaštena arhitektica stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlaštena arhitektica», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24. st. 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja slegovne kazne iz članka 120. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10. st. 2. Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10. st. 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje joj izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st. 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19. st. 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

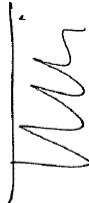
Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštovati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju, Zakona o građnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, rješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV CURKOVIĆ, ovl. arch.



Dostaviti:

1. DINA BALIĆ, 10000 ZAGREB, FRANA BOŠNJAKOVIĆA 2
2. U Zbirku isprava Komore



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-01/14-01/75

Urbroj: 505-09-14-2

Zagreb, 17. rujna 2014. godine

Na temelju članka 96. st. 4., članka 103. st. 2. i članka 105. st. 1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine) br. 152/08, 124/09, 48/11, 25/13) te članka 8. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine) br. 131/10, 81/13), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Curković, ovl. arch., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Darko Anton Franceschi, ovl. arch., članovi Odbora za upis, rješavajući po zahtjevu za upis DINE BALIĆ, mag.ing.arch., Zagreb, FRANA BOŠNJAKOVIĆA 2, donosi

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se DINA BALIĆ, mag.ing.arch., ZAGREB, FRANA BOŠNJAKOVIĆA 2 u stručni smjer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem 4058, s danom upisa 15.09.2014. godine.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, DINA BALIĆ, mag.ing.arch., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlaštena arhitektica" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24. st. 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.

3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.

4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje "arhitektonsku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.

5. Ovlašteni arhitekt dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.

6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/20-03/0071

Urbroj: 532-04-01-01-01/6-20-7

Zagreb, 28. rujna 2020.

Ministarstvo kulture i medija rješavajući o zahtjevu Dine Balić, mag. ing. arch. iz Zagreba, na temelju članka 100. stavka 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 51/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20), a u svezi sa člancima 12. i 34. podstavkom 2. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20) te temeljem članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 98/18), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Utvrđuje se da je **Dina Balić, mag. ing. arch. iz Zagreba**, OIB 95718487492, stručno osposobljena za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točaka 6. i 7.** Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i to za **izradu arhitektonskog snimka postojećeg stanja nepokretnog kulturnog dobra i idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru** te joj se izdaje dopuštenje za obavljanje navedenih poslova.
2. Osoba iz točke 1. ovoga Rješenja dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz točke 1. ovoga Rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture i medija u roku od 8 dana od nastale promjene.
3. Po izvršnosti ovoga Rješenja, osoba iz točke 1. ovoga Rješenja, upisat će se u Upisnik specijaliziranih fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **3306**.

Obrazloženje

Dina Balić, mag. ing. arch. iz Zagreba podnijela je Ministarstvu kulture i medija zahtjev za izdavanje novoga dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno Pravilniku o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Zahtjevu je priložen podatak o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata pod brojem A 4058, popis obavljenih poslova na kulturnim dobrima te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera sukladno članku 7. Pravilnika.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene i dopunjene dokumentacije te mišljenja Konzervatorskog odjela u Zagrebu zaprimljenog 13. kolovoza 2020., a sukladno članku 11. stavku 1. navedenog Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz članka 2. stavka 1. točaka 6. i 7. Pravilnika: izrada arhitektonskog snimka postojećeg stanja nepokretnog kulturnog dobra te idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru.

Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture i medija izdalo dopuštenje, sukladno točki 1. ovoga Rješenja, dužna je poslove zaštite i očuvanja kulturnog dobra obavljati sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i propisima donesenim na temelju toga Zakona, sukladno članku 13. stavku 1. citiranog Pravilnika.

Fizička osoba kojoj je Ministarstvo kulture i medija izdalo dopuštenje, sukladno točki 1. ovoga Rješenja, dužna je o svakoj promjeni glede ispunjavanja uvjeta propisanih citiranim Pravilnikom i drugih podataka vezanih uz njezino poslovanje, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture i medija u roku od osam dana od nastanka promjene radi unošenja izmjena u Upisnik, sukladno članku 12. stavku 1. citiranog Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 5. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. citiranog Pravilnika, a po izvršnosti ovoga Rješenja, upisat će se Dina Balić, mag. ing. arch. u Upisnik specijaliziranih fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojemu će se evidentirati za koje je poslove ista dobila dopuštenje.

Iz gore navedenih razloga riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom nadležnom Upravnom sudu. Tužba se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Uz tužbu se dostavlja izvornik ili preslika ovoga Rješenja za Upravni sud, prijepis tužbe i priloga za tuženika, a ako ih ima i za svaku zainteresiranu osobu.



Dostavlja se:

1. Dina Balić, mag.ing.arch., Frana Bošnjakovića 2, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture i medija, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Sesvetama
ZEMLJIŠNOKNJIZNI ODJEL VRBOVEC
Stanje na dan: 28.10.2022. 12:04

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 333069, HRUŠKOVICA

Broj ZK uložka: 1723

Broj zadnjeg dnevnika: Z-2116/2014

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A

Posjedovnica

PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1202	CRKVA SV. ANTUNA SA PROSTOROM		368		KULTURNO DOBRO
		UKUPNO:		368		

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 05.05.2014. broj Z-1665/14	
1.1	Temeljem Rješenja Republike Hrvatske, Ministarstva kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine Klasa: UP-I*-612-08/08-06/0551, Ur. broj: 532-04-01-01/4-08-2 od 22. prosinca 2008. zabilježuje se kulturno dobro na k.č.br. 1202 crkva sv. Antuna sa Prostorom od 368 čhv.	

B

Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Vlasnički dio: 1/1	
	ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA, OIB: 86040853900, PRESEKA, PRESEKA 2	

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Upisi koji vrijede za sve udjele na B listu:	
1.1	Zaprimljeno 09.04.2014. broj Z-1339/14. Primlj: 08.lipnja 1963. Broj: Z - 998/63. Na temelju prav. rješenja konzervatorskog zavoda NDR Zagreba od 19. tudenog 1962. br: 01-198/4-1962 zabilježuje se da kč. 1202 crkva sa prostorom u Pogančecu od 368 čhv. potpada pod zaštitu konzervatorskog zavoda NRH u Zgrebu po čl. 29 zakona o zaštiti spomenika kulture.	

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 333069, HRUŠKOVICA

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 1723

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 28.10.2022.

Izvadak je upisan pod OSS evidencijskim brojem 333970/2022



Kontrolni broj: 1364101025db7f5

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <http://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

GRAĐEVNA DOZVOLA

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE U
ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJI
URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
STAMBENO-KOMUNALNE POSLOVE, GRADITELJSTVO
I ZAŠTITU OKOLIŠA
Ispostava Vrbovec

Klasa: UP/I-361-03/02-03/37
Urbroj: 238-04/7-02-3
Vrbovec, 17. svibanj 2002.

Ured za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Ispostava u Vrbovcu, na zahtjev OPĆINE PRESEKA iz Preseke za izdavanje građevne dozvole, a temeljem članka 45 i članka 50 Zakona o gradnji ("Narodne novine", broj 52/99, 75/99, 89/00 i 117/01), izdaje

GRAĐEVNU DOZVOLU

1. D o z v o l j a v a se Općini Preseka iz Preseke sanacija i dogradnja crkve Sv. Marije Lauretanske u Pogančecu, na k.č. 1202, k.o. Hruškovica. Crkva je sagrađena tijekom 18. stoljeća i upisana je u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu pod registarskim brojem 465.

Sanacija građevine izvodit će se unutar postojećih dimenzija kapele.

Dogradnja sakristije vršit će se iste veličine kao prvotna koja se zbog dotrajalosti urušila, a sve prema zahtjevima i pod nadzorom Konzervatorskog odjela Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine u Zagrebu.

2. Gradnja predmetne građevine mora se u potpunosti izvesti prema priloženom:

- glavnom projektu, ID 27R/00, PROJEKT KONSTRUKTIVNE OBNOVE CRKVE koji je izradio CONEX d.o.o. za projektiranje, građenje i specijalne radove u graditeljstvu, Zagreb, projektant Mr. Sci. Božica Marić, dipl. ing. građ.,
- glavnom projektu, ID 56/00., ELEKTROPROJEKT koji je izradio DINATRONIC d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu, Vrbovec, projektant Esad Balić, ing. gr.,
- glavnom projektu, ID 56/99., PROJEKT GROMOBRANSKE INSTALACIJE koji je izradio DINATRONIC d.o.o. za projektiranje, građenje i trgovinu, Vrbovec, projektant Esad Balić, dipl. ing. el.,

- glavni projektant je Mr. Sci. Božica Marić, dipl. ing. građ.,

3. Građenje predmetne građevine mora se obavljati prema odredbama Zakona o gradnji, posebnih zakona i propisa donesenih na temelju zakona, hrvatskim normama kao i prema pravilima struke, a građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako njihova svojstva udovoljavaju bitnim zahtjevima za građevinu, a što se dokazuje potvrdom (certifikatom) sukladnosti ili dobavljačevom izjavom o sukladnosti.

4. Najkasnije do dana početka radova investitor je dužan pribaviti elaborat iskolčenja građevine iz članka 67. stavka 1. točke 7. Zakona o gradnji. Stručni nadzor gradnje investitor je dužan povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti.

5. Investitor je dužan tijelu državne uprave nadležnom za poslove graditeljstva i građevnoj inspekciji, najkasnije u roku od 8 (osam) dana prije početka radova i o nastavku građevnih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca pisano prijaviti početak gradnje, odnosno nastavak radova.

6. U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine i susjednih građevina i površina.

7. Ova građevna dozvola prestaje važiti ako se s radovima na građevini za koju je građevna dozvola izdana ne započne u roku od dvije godine od dana pravomoćnosti iste. Važenje građevne dozvole može se po zahtjevu investitora produžiti za još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti iz članka 47. stavak 1. Zakona o gradnji ili ako se nisu promijenili bitni zahtjevi za građevinu prema odredbama ovoga Zakona u skladu s kojima je izdana građevna dozvola.

8. Izgrađena građevina smije se početi koristiti odnosno staviti u pogon nakon što tijelo graditeljstva na zahtjev investitora ili osobe koja je na temelju valjanog pravnog posla ili nasljeđivanjem stekla od investitora pravo vlasništva izda dozvolu za njezinu uporabu.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor, Općina Preseka iz Preseke podnijela je dana 24. travnja 2002. godine zahtjev ovom tijelu za izdavanje građevne dozvole za sanaciju i dogradnju crkve u Pogančecu.

Zahtjev je osnovan.

Zahtjevu za izdavanje građevne dozvole investitor je priložio:

- Izvadak iz Zamljišne knjige izdan po Zemljišno-knjižnom odjelu Općinskog suda u Vrbovcu dana 16. travnja 2002. godine, Br. K.I. 3377/2002.,

- Četiri primjerka glavnog projekta opisanog u izreci ove građevne dozvole,

- Uvezan u projekt izvadak iz katastarskog plana s ucrtanom situacijom građevine,

- Uvezana u projekat lokacijska dozvola izdana po ovom tijelu dana 15. studenog 1999. godine, Klasa: UP/I-350-05/99-01/129, Ur. broj: 238-04/7-99-6,

- Punomoć kojom općina Preseka opunomoćuje DINATRONIC d.o.o. Vrbovec da u njihovo ime zatraži i ishodi građevnu dozvolu,

- Potvrdu Jedinственog upravnog odjela općine Preseka od 26. ožujka, Klasa: 363-01/01-01/24, Ur. broj: 238/26-01-01,

- Suglasnost Županijske uprave za ceste, Zagrebačke županije, Klasa: 350-05/99-01/238, Urbroj: 238-31-00-4,

- Potvrdu Ureda za rad, zdravstvo i socijalnu skrb, Ispostava Vrbovec, Klasa: 540-01/00-01/44, Urbroj: 238-03/7-00-2 od 04. rujna 2000. godine,

- Suglasnost MUP-a, Policijska uprava Zagrebačka, Sektor zaštite od požara i civilne zaštite, Broj: 511-19-37-UP-I-6136/1-2000 od 28. kolovoza 2000. godine,

- Rješenje Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Klasa: UP/I-360/00-01/181, Urbroj: 532-19-04-00/2/ZH/BS od 29. kolovoza 2000. godine,

- Popis stranaka,

- Neposredna susjeda, Kulfa Marica iz Zagreba, pozvana je pozivom ovog tijela od 29. travnja 2002. godine da kao nositelj stvarnih prava na nekretnosti (suvlasnik k.č. 1140/2, k.o. Hruškovića) koja neposredno graniči sa nekretninom za koju se izdaje građevna dozvola sudjeluje kao stranka u postupku izdavanja iste. Kako se stranka u datom roku nije odazvala

Građevina: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA)

- CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

Lokacija: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovića

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

Vrbovec, 11.2022.

- Neposredna susjeda, Hunjed Ružica iz Pogančeca, pozvana je pozivom ovog tijela od 29. travnja 2002. godine da kao nositelj stvarnih prava na nekretnini (suvlasnik k.č. 1140/2, k.o. Hruškovića) koja neposredno graniči sa nekretninom za koju se izdaje građevna dozvola sudjeluje kao stranka u postupku izdavanja iste. Kako se stranka u datom roku nije odazvala pozivu ovo tijelo smatra da je suglasna sa predmetnim zahvatom u prostoru,

- Neposredni susjed, Kotarski NO Vrbovec, Povjereništvo za prosvjetu i kulturu, pozvano je pozivom ovog tijela od 29. travnja 2002. godine da kao nositelj stvarnih prava na nekretnini (pravni sljednik I O.Š. Vrbovec, k.č. 1142/3, 1146/2, k.o. Hruškovića) koja neposredno graniči sa nekretninom za koju se izdaje građevna dozvola, sudjeluje kao stranka u postupku izdavanja iste. Dana 10. svibnja 2002. godine direktorica I Osnovne škole Vrbovec gospođa Ružica Tomljenović odazvala se pozivu i kao ovlaštena predstavnica škole na zapisnik kod ovog tijela izjavila da je upoznata sa predmetnim zahvatom i sa istim se u potpunosti slaže.

Nakon izvršenog pregleda projekata utvrđeno je da su isti izrađeni u skladu s utvrđenim i propisanim uvjetima koje mora ispunjavati građevina na određenoj lokaciji, a pošto su ispunjeni uvjeti iz članka 50. Zakona o gradnji, ovo tijelo riješilo je kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM SREDSTVU:

Protiv ove dozvole dozvoljena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb, Ul. Republike Austrije br. 20, u roku od 15 dana od dana prijema iste.

Žalba se predaje ovom tijelu neposredno ili putem pošte, a može se i izjaviti na zapisnik. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 131/97 i 68/98).

Oslobodeno od naplate pristojbe po Tbr. 6 Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 8/96, 131/97 i 68/98).

Referent: Mihajlović Božena,

PO OVLAŠTENJU PREDSTOJNIKA:

VODITELJICA PODODSJEKA:

Stranka Macut, dipl. ing. arch.



- Dostaviti:

1. Općina Preseka,
2. Građevna inspekcija, ovdje,
3. Evidencija, ovdje,
4. Arhiva,
5. Ured za gospodarstvo,
Ispostava Vrbovec,
6. Kulfa Marica, ZAGREB, čulinečko novo
naselje, B a d e m a 2,
7. Hunjed Ružica, POGANČEC 56,
8. I Osnovna škola Vrbovec (ravnateljica),
VRBOVEC.-

**REPUBLIKA HRVATSKA****Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i
državne imovine****Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog
značaja****Sektor lokacijskih dozvola i investicija**

KLASA: 350-05/22-40/000198

URBROJ: 531-06-02-03/05-22-0003

Zagreb, 03.10.2022.

- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu
kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu
HR-10000 Zagreb, Mesnička 49

**Predmet: Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta u postupku
obnove putem elektroničkog sustava eKonferencija**
- dostavlja se

- I. Pozivamo Vas da u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta sukladno odredbama članka 19. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine, broj 102/20 i 10/21) (u daljnjem tekstu: Zakon o obnovi), poglavlju 7. Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine, broj 99/21), a postupovno u skladu s odredbama članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), utvrdite posebne uvjete, da ovo tijelo obavijestite da nemate uvjeta ili da postupak utvrđivanja uvjeta obustavite sukladno odredbama članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji, za
- obnovu zgrade javne i društvene namjene (vjerska ustanova) CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE
- na postojećoj građevnoj čestici 1202 k.o. Hruškova (Pogančec).
- II. U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta omogućen vam je elektroničkim sustavom eKonferencija pristup podacima sukladno odredbama članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.
- III. Tražene posebne uvjete ili rješenje iz točke I. ovog poziva dužni ste dostaviti u roku od 15 dana od dana primitka ovog poziva.
- IV. Ukoliko ne postupite u roku određenom točkom III. ovog poziva sukladno članka 82. stavka 3. Zakona o gradnji i ne dostavite posebne uvjete ili rješenje kojim se obustavlja utvrđivanje posebnih uvjeta, smatra se da posebnih uvjeta nema, temeljem članka 82. stavka 5. Zakona o gradnji.

STRUČNI SURADNIK

Ivana Kutleša, mag.ing.aedif.

KLASA: 350-05/22-40/000198, URBROJ: 531-06-02-03/05-22-0003

1/2 ID: P20220929-932883-Z33

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Građevina: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA)

- CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

Lokacija: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškova

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

Vrbovec, 11.2022.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu
HR-10000 Zagreb, Mesnička 49
- ispis elektroničke isprave u spis predmeta

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - DINA BALIĆ
HR-10000 Zagreb, FRANA BOŠNJAKOVIĆA 2

KLASA: 350-05/22-40/000198, URBROJ: 531-06-02-03/05-22-0003

2/2 ID: P20220929-932883-Z33

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Građevina: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA)

- CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

Lokacija: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

Vrbovec, 11.2022.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE I MEDIJAUPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju
Konzervatorski odjel u ZagrebuKlasa: 612-08/22-23/4412
Ur.broj: 532-05-02-01/1-22-2
Zagreb, 17. listopada 2022.MINISTARSTVO GRADITELJSTVA
I PROSTORNOG UREĐENJAUprava za prostorno uređenje i dozvole državnog
značajaSektor lokacijskih dozvola i investicija
Ulica Republike Austrije 20
10000 Zagreb**PREDMET:** Pogančec, Crkva Majke Božje Lauretanske,
Na k.č.br.1202, k.o. Hruškovića
- Posebni uvjeti zaštite kulturnih dobara
- Konstrukcijska sanacija građevine

Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju, Konzervatorski odjel u Zagrebu (OIB: 37836302645) na temelju članka 6. stavak 1. točke 12. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("NN" br. 69/99., 151/03., 157/03., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21.), sukladno Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine broj 102/20 i 10/21), povodom zahtjeva putem e-Dozvole Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, utvrđuje posebne uvjete zaštite kulturnog dobra u svrhu za zahvat u prostoru OBNOVA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE u Pogančecu, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovića, Zagrebačka županija, oštećene u seriji potresa od 22. ožujka 2020. te 28. i 29. prosinca 2020.

Suglasni smo s predloženim idejnim rješenjem uz ispunjenje slijedećih uvjeta:

1. Crkve Majke Božje Lauretanske u Pogančecu, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovića zaštićena je kao kulturno dobro rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (Klasa: UP-Io-612-08/08-06/0551, Ur.broj: 532-04-01-01/4-08-2 od 22. prosinca 2008.), te je upisana u Registar kulturnih dobara RH, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod registarskim brojem Z-3991. Točkom 3. izreke navedenog rješenja utvrđen je sustav mjera zaštite koji određuje kako se zaštitni i drugi radovi na kulturnom dobru i unutar granica (prostornih međa) kulturnog dobra mogu poduzeti samo uz prethodno odobrenje nadležnog tijela.

Crkva je primjer kasnobarokne arhitekture građene pod utjecajem klasicizma, a njezino prostorno rješenje s dva para stupova postavljena unutar pravokutnog broda, koji nad središnjim travejom nose kupolu s lanternom, jedinstveno je u Hrvatskoj. Ostatak crkve svođen je češkim svodovima, a glavno pročelje je raskošan promjer baroknog klasicizma. U crkvi je sačuvan vrijedan barokni inventar.

2. Prihvaća se idejni projekt Obnova zgrade javne i društvene namjene (vjerska ustanova) - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske, Pogančec, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovića, Zagrebačka županija, kojeg je izradio projektantski ured „Dinatronic d.o.o.“ iz Vrbovca, Trg P. Zrinskog 10, broj projekta TD: 030/22, od rujna 2022. godine, projektant Dina Balić dia.
3. Konzervatorski odjel u Zagrebu utvrdio je 14. svibnja 2021. godine Mjere zaštite kulturnog dobra oštećenog u potresu (Klasa: 612-08/21-18/0208, Ur.br: 532-05-02-01/5-21-2). Sukladno navedenim mjerama Župa sv. Petra apostola u Preseki dostavila je na utvrđivanje posebnih uvjeta zaštite kulturnih dobara Opis i grafički prikaz građevine, T.D.: 030/22, izrađen od „Dinatronic d.o.o.“ iz Vrbovca, Trg P. Zrinskog 10, u rujnu 2022. godine. Zahvat predviđen Opisom i grafičkim prikazom građevine temelji se na do sada izrađenoj i prihvaćenoj dokumentaciji:
 - Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, broj projekta: 2021-18-01, izrađen od „Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Nenad Turčić, dipl.ing,građ“ iz Biškupca Zelinskog, Zelingradska 40 u prosincu 2021. godine
 - Geotehnički elaborat obnova kapele sv. Marije Lauretanske Pogančec, T.D.:129/21, izrađen od „Premur d.o.o.“ iz Varaždina, Z.Kunc 49 u rujnu 2021. godine
 - Elaborat o provedenim istražnim radovima na obnovi kapelesv. Marije Lauretanske Pogančec, T.D.: 132/21, izrađen od „Premur d.o.o.“ iz Varaždina, Z.Kunc 49 u rujnu 2021. godine
 - Snimka postojećeg stanja, T.D.: 019/22, izrađena od „Dinatronic d.o.o.“ iz Vrbovca, Trg P. Zrinskog 10, u travnju 2022. godine
4. Predloženim zahvatom sanacije konstrukcije obuhvaćena je dogradnja nove sakristije na mjestu uklanjanja postojeće sakristije, sanacija nadzemnog dijela konstrukcije, poboljšanje temeljnog tla i sanacija temeljne konstrukcije. Predloženi spektar građevinskih zahvata nužan je u kontekstu osiguranja sigurnosti za javne građevine i propisanu razinu obnove. Uz pažljivu i stručnu provedbu umjereno je invazivan te neće u bitnome narušiti graditeljska te kulturno-povijesna svojstva građevine. Stoga se navedeni idejni projekt smatra prihvatljivom podlogom za daljnju razradu te izradu tehničke dokumentacije za izvođenje radova.
5. Ojačanja konstrukcije potrebno je provesti do maksimalnog stupnja predviđenog Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije tako da nisu ugrožena kulturno povijesna i arhitektonska svojstva građevine.
6. Prilikom cjelovite te konstrukcijske obnove građevine potrebno je koristiti materijale koji su po svojim tehničkim svojstvima bliski izvornim materijalima. Materijali za injektiranje i zidarske radove trebaju biti na bazi hidrauličnog vapna (NHL-a).
7. Rekonstrukcijom sakristije bitno je oblikovno i dimenzijama ponoviti stanje prije uklanjanja, a završnu obradu uskladiti s ostatkom crkve.
8. Postojeće opločenje poda na mjestima izvođenja radova potrebno je pažljivo ukloniti kako ne bi došlo do oštećenja, pohraniti i zaštititi na odgovarajućem mjestu te ponovo koristiti za opločenje poda nakon radova.

9. Potrebno je predvidjeti zaštitu inventara prije početka građevinske sanacije, posebice vrijednih oltara i drvenih vrata na ulazu u crkvu i sakristiju. Sav inventar je nužno zaštititi temeljitim oblaganjem geotekstilom i zaštitnim folijama, a ukoliko se radovi koji bi mogli izazvati oštećenja izvode u neposrednoj blizini, potrebno je obložiti ih drvenim sanducima, zbog sprečavanja nastajanja štete od prašine i komada građevinskog materijala. Kamene skulpture s pročelja, privremeno pohranjene u crkvi, također je potrebno zaštititi geotekstilom i folijama te privremeno pohraniti u odgovarajući prostor u kojemu su osigurani zadovoljavajući mikroklimatski i sigurnosni uvjeti.
10. Primjerak projektne dokumentacije za izvođenje konstrukcijske obnove te projektne dokumentacije za izvođenje cjelovite obnove predmetne građevine potrebno je dostaviti ovom Odjelu na odgovarajuću dozvolu. Za projekt cjelovite obnove potrebno je konzultirati i po potrebi dopuniti Projekt obnove i sanacije, izrađen od „Omega engineering d.o.o.“ iz Dubrovnika, Vetranićeva 17, izrađen 2006. godine te pripadajuće troškovnike izrađene od „Dinatronic d.o.o.“ iz Vrbovca, Trg P. Zrinskog 10, u razdoblju 2010.-2015. godine. Dokumentacija treba biti izrađena od pravne ili fizičke osobe koja posjeduje adekvatno odobrenje Ministarstva kulture i medija za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Po ovlaštenju ministrice
Pročelnik
Amelio Vekić, dipl. arheolog

Dostavlja se:

1. Naslov (putem e-Dozvole)
2. Pismohrana, ovdje

PROJEKTNII URED: DINATRONIC d.o.o., Vrbovec

BROJ IZJAVE IP-02-030/22

DATUM studeni, 2022.

INVESTITOR: BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA; ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA; PRESEKA
2, PRESEKA, 10346 PRESEKA
(OIB: 86040853900)

Temeljem članka 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) daje se slijedeća

IZJAVA PROJEKTANTA

kojom potvrđujem da je Arhitektonski projekt – MAPA 1, oznake T.D. 030/22-A kao sastavni dio Projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, oznake Z.O.P. D-030/22, izrađen od Dinatronic d.o.o., Vrbovec, za zahvat u prostoru:

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU: Konstrukcijska obnova građevine javne i društvene namjene
(vjerska ustanova) - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica
Pogančec

usklađen sa sljedećim prostornim planom/planovima:

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)
2. Prostorni plan uređenja Općine Preseka (Službeni glasnik Zagrebačke županije broj 12/05)

usklađen sa posebnim zakonima i propisima:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 102/20, 10/21, 117/21);
4. Program mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 17/21)
5. Pravilniku o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“ 127/20)
6. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
7. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

usklađen sa slijedećim posebnim uvjetima:

- 1. RH, Ministarstvo kulture i medija; Uprava za zaštitu kulturne baštine;
Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju;
Konzervatorski odjel u Zagrebu
KLASA: 612-08/22-23/4412, URBROJ: 532-05-02-01/1-22-2 od 17.10.2022. godine**

i drugim tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju Zakona te pravilima struke

Ovu izjavu daje ovlaštena arhitektica Dina Balić koja je upisana u imenik ovlaštenih arhitekata u stručni smjer ovlašteni arhitekt pod rednim brojem 4058, s danom upisa 15.09.2014. te je dobila rješenje Klasa: UP/I-350-01/14-01/75, Urbroj: 505-09-14-2, od 17. rujna 2014.

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch. - ovlaštena arhitektica



PROJEKTNJI URED: DINATRONIC d.o.o., Vrbovec

BROJ IZJAVE IGP-02-030/22

DATUM studeni, 2022.

INVESTITOR: BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA; ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA; PRESEKA
2, PRESEKA, 10346 PRESEKA
(OIB: 86040853900)

Temeljem članka 70. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) daje se slijedeća

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

kojom potvrđujem da je Arhitektonski projekt – MAPA 1, oznake T.D. 030/22-A kao sastavni dio Projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, oznake Z.O.P. D-030/22, izrađen od Dinatronic d.o.o., Vrbovec, za zahvat u prostoru:

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU: Konstrukcijska obnova građevine javne i društvene namjene
(vjerska ustanova) - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica
Pogančec

usklađen sa sljedećim prostornim planom/planovima:

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)
2. Prostorni plan uređenja Općine Preseka (Službeni glasnik Zagrebačke županije broj 12/05)

usklađen sa posebnim zakonima i propisima:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
3. Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 102/20, 10/21, 117/21);
4. Program mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 17/21)
5. Pravilniku o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“ 127/20)
6. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
7. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

usklađen sa slijedećim posebnim uvjetima:

- 1. RH, Ministarstvo kulture i medija; Uprava za zaštitu kulturne baštine;
Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju;
Konzervatorski odjel u Zagrebu
KLASA: 612-08/22-23/4412, URBROJ: 532-05-02-01/1-22-2 od 17.10.2022. godine**

i drugim tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju Zakona te pravilima struke

Ovu izjavu daje ovlaštena arhitektica Dina Balić koja je upisana u imenik ovlaštenih arhitekata u stručni smjer ovlašteni arhitekt pod rednim brojem 4058, s danom upisa 15.09.2014. te je dobila rješenje Klasa: UP/I-350-01/14-01/75, Urbroj: 505-09-14-2, od 17. rujna 2014.

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch. - ovlaštena arhitektica



PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

TEHNIČKI DIO

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

1.1. Uvod

Na parceli u Pogančecu, na k.č.br. 1202 (zk.ul.1723) k.o. Hruškovića nalazi se postojeća građevina javne i društvene namjene - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske. Zaštićena je kao spomenik kulture rješenjem Konzervatorskog zavoda u Zagrebu broj: 01-198/4-1962. od 19.XI.1962. godine i upisana u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu pod registarskim brojem 465, ima svojstvo kulturnog dobra.

Za predmetnu građevinu izdana je Građevna dozvola od RH, Ureda državne uprave u zagrebačkoj županiji, Ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec; KLASA: UP/I-361-03/02-03/37; URBROJ: 238-04/7-02-3 od 17. svibnja 2002.g., kojom se dozvoljava sanacija i dogradnja crkve.

Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade postojeće građevine javne i društvene namjene - Crkve Sv. Majke Božje Lauretanske izrađen je prema Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 102/20, 10/21, 117/21); Programu mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 17/21) i Pravilniku o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“ 127/20):

Prema članku 16., stavak 6. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 102/20, 10/21, 117/21): Oštećene zgrade javne namjene obnavljaju se cjelovitom obnovom zgrade.

Prema programu mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije („Narodne novine“ 17/2021) točka 1.3., stavak 1.: obnova oštećenih zgrada obavlja se odjednom ili u fazama, s tim da je novčana pomoć za obnovu zgrade za faznu obnovu dopuštena u slučaju da se u prvoj fazi provodi obnova do pojačanja konstrukcije, dok se u drugoj fazi obnove provodi cjelovita obnova zgrade.

Slijedom navedenog, ovaj Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, zajedničke oznake projekta: D-030-22, od studenog 2022., a koji se sastoji od:

- MAPE 1: ARHITEKTONSKOG PROJEKTA, Izrađenog od: DINATRONIC d.o.o., Vrbovec, TD 030/22-A, studeni 2022. PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch. ovlaštena arhitektica A 4058;
- MAPE 2: GRAĐEVINSKOG PROJEKTA – PROJEKTA OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE Izrađenog od: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET, ZAVOD ZA ZGRADARSTVO I FIZIKU ZGRADE, Zagreb, 30-22-17, studeni 2022. PROJEKTANT: NENAD TURČIĆ, dipl.ing.građ., ovl. ing. građ. G 3684;
- MAPE 3: GRAĐEVINSKOG PROJEKTA – PROJEKT SANACIJE TEMELJNIH KONSTRUKCIJA I POJAČANJE TEMELJNOG TLA Izrađenog od: PREMUR d.o.o., Varaždin, TD 161/22, listopad 2022. PROJEKTANT: MIRO MIKEC, dipl.ing.geoteh. i građ., ovl.ing.građ. G 5257,

odnosi se na konstrukcijsku obnovu zgrade, odnosno na dogradnju nove sakristije na mjestu uklanjanja postojeće sakristije, sanaciju temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla i na sanaciju konstrukcije zgrade Crkve Sv. Majke Božje Lauretanske.

1.2. Zatečeno stanje

1.2.1. Podatci iz geotehničkog elaborata izrađenog od PREMUR d.o.o., Varaždin, T.D.:129/21 od rujna 2021. projektanta Miro Mikec dipl.ing.građ.:

Sažeti opis iz geotehničkog elaborata, izrađenog od PREMUR d.o.o., Varaždin, T.D.: 129/21 od rujna 2021. projektanta Miro Mikec dipl.ing.građ.:

Istražni radovi načinjeni su u svrhu određivanja čimbenika koji su doveli do pukotina u zidovima građevine, razine podzemne vode, karakteristika temeljnog tla odnosno nosivosti i slijeganja građevine za potrebe sanacije temeljne konstrukcije.

Terenski istražni radovi sastojali su se od:

- strojnog bušenja pet (5) geotehničkih istražnih bušotina do dubine 7,5 m;
- strojnog bušenja jedne (1) geotehničke istražne bušotine do dubine 9,5 m;
- tri (3) raskopa s vanjske strane crkve za potrebe utvrđivanja vrste, dimenzija i stanja temeljne konstrukcije

Opis bušotina i raskopa dan je u geotehničkom elaboratu.

Laboratorijska ispitivanja

Na lokaciji buduće građevine nalazimo slojeve koherentnog tla. Uzeta su tri (3) neporemećena uzorka i šest (6) poremećenih uzoraka tla za laboratorijska ispitivanja. Na neporemećenim uzorcima su određeni moduli stišljivosti edometarskim pokusom, parametri čvrstoće: kohezija i kut unutrašnjeg trenja u aparatu s izravnim posmikom, Atterbergove granice plastičnosti laboratorijskim statičkim penetrometrom, zapreminska težina i gustoća tla.

Na poremećenim uzorcima su određene Atterbergove granice plastičnosti laboratorijskim statičkim penetrometrom.

Geotehničkim elaboratom dane su geotehničke karakteristike tla, seizmičke karakteristike obuhvaćenog područja, analiza nosivosti i slijeganja.

Zaključak geotehničkog elaborata izrađenog od PREMUR d.o.o., Varaždin, T.D.:129/21 od rujna 2021. projektanta Miro Mikec dipl.ing.građ.:

Na osnovu provedenih terenskih i laboratorijskih ispitivanja tla, proračuna nosivosti i slijeganja utvrđeno je da je ispitivana lokacija pogodna za sanaciju predmetne građevine uz uvjete navedene u ovom elaboratu.

Prema seizmološkoj karti potresa u RH - za povratne periode od 95, 225 i 475 godina, ispitivana lokacija se nalazi u VIII-oj. seizmičkoj zoni, proračunsko ubrzanje tla T_p (95 g), $a_g R=0,08 \cdot g$ (m/s), T_p (225 g) $a_g R=0,11 \cdot g$ (m/s), T_p (475 g) $a_g R=0,16 \cdot g$ (m/s). Razred tla za ovakvo proračunsko ubrzanje je razred D.

Kapela je podignuta na povišenom terenu iznad križanja glavnih prometnica. Generalno teren se sastoji se od slijedećih slojeva:

- Nasip;
- Prah srednje plastičnosti, kruto plastične konzistencije (MI);
- Glina visoke plastičnosti, polukrute konzistencije (CH);
- Glina srednje plastičnosti, srednje do kruto plastične konzistencije (CI).

Dopuštena opterećenja temeljnog tla i slijeganje

Nosivost tla

- temeljne trake, širina cca. $B = 0,70$ do $1,50$ m, za minimalnu dubinu temeljenja: $D_f = -1,20$ m (raskop uz temelj-sonde R-1 i R-2);
- temeljne stope, dimenzija cca. $B \times L = 0,60 \times 0,60$

Slijeganje tla

Slijeganje temeljnih konstrukcija ovdje nije posebno proračunato zbog starosti građevine, odnosno smatra se da je slijeganje od dodatnog opterećenja građevine (kapele) kao takvo završeno.

Nije poznato da li će se prilikom obnove građevine tlo dodatno opterećivati (promjenom težine ugrađivanih materijala, dodavanjem određenih tereta i sl.), stoga slijeganje kao takvo nije moguće proračunati (nema ulaznih podataka o dodatnim opterećenjima).

Međutim iz gornjih proračuna nosivosti tla može se očitati slijeganje koje je već obavljeno (zbog starosti kapele), za temeljne trake slijeganje je u granicama 2,0 – 4,0 cm, uz koeficijent reakcije tla koji se za predmetnu širinu temelja kreće u granicama cca. $k_s = 4,1 - 7,1 \text{ MN/m}^3$.

Za temeljne stope dimenzija $B \times L = 0,6 \times 0,6$ do $1,0 \times 1,0 \text{ m}$, dubine temeljenja $D_f = 1,20 \text{ m}$, slijeganje je u granicama 1,0 – 2,0 cm, uz koeficijent reakcije tla koji se za predmetnu širinu temelja kreće u granicama cca. $k_s = 11,5 - 18,4 \text{ MN/m}^3$.

Uzroci oštećenja kapele

S obzirom na saznanja o tlu do oštećenja (pucanje kapele) nastupilo je najvjerojatnije iz više razloga među kojima su najvažniji:

- Klizanje tla uz kapelu prema istoku (zasjek uz prometnicu). Djelomično su izvršeni radovi sanacije sa djelomičnim obuhvaćanjem temelja od opeke, ab konstrukcijom na pilotima $\varnothing 150 \text{ cm}$ na razmaku 50 cm, međutim smatramo da betonski dio koji obuhvaća temelj od opeke nije obuhvatio cijeli temelj te je temelj u mogućnosti rotacije i slijeganja, a zbog moguće reologije tla;
- Nakon raznih deformacija u prošlosti, potrebno je provjeriti stanje krovšta (da ne stvara pritisak na zidove) i djelovanja krovnih elemenata na zidove crkve kao i stanje te dostatnost zatega;
- Prilikom vibracija od prometa, potresa ili sl. temeljno tlo, odnosno najviše prah i prašinski slojevi podložni su smanjenju parametara tla (ovisno o vlažnosti i vodi u tlu godišnjem dobu).

Prijedlog sanacije/obnove

Predlažu se slijedeće mjere za potrebe sanacije oštećenja i obnove kapele:

Osim konstrukcijskog dijela predlaže se i sanacija temeljnog dijela. Kako je temelj sastavljen od opeke predlaže se izvođenje mlazno injektiranih stupnjaka ispod cijelog dijela temelja čitave kapele. Na istočnoj strani potrebno je napraviti mlazno injektirane stupnjake u gušćem rasporedu dok na zapadnoj strani u rjeđem rasporedu. Najbolji rezultati se postižu ukoliko bi se mogli stupnaci raditi sa obje strane temeljne konstrukcije (izvana i unutar crkve). Dubina izvođenja mlazno injektiranih stupnjaka je minimalno 5 m ispod temelja crkve, projektirani promjer stupnjaka unutar 0,8 – 1,0 m. Razmak stupnjaka predviđa se na 1,0 – 1,5 m;

Prije i nakon provedbe sanacije predlaže se geodetsko praćenje repera koje je prethodno potrebno postaviti prije sanacije (minimalno 4 repera). Predlaže se mjerenje vršiti minimalno 4 puta nakon izvedene sanacije i ultog mjerenja unutar 12 mjeseci.

Podzemna voda, oborinska i procjedna voda

Prilikom bušenja nije zabilježena pojava podzemne vode do dubine istražnih radova.

1.2.2. Podatci iz Elaborata o provedenim istražnim radovima izrađenog od PREMUR d.o.o., Varaždin, T.D.:132/21 od rujna 2021. projektanta Miro Mikec dipl.ing.građ.:

Za potrebe izrade elaborata provedeni su istražni radovi na:

- temeljima građevine;
- zidovima (posmična čvrstoća tla).

Napravljena su 3 raskopa sa vanjske strane kapele te georadarsko snimanje uz same zidove za potrebe određivanja dubine temeljenja tornja i stupišta (stupovi u crkvi). Provedeni su istražni radovi u svrhu ispitivanja sastava i posmične čvrstoće ziđa crkve.

1.2.3. Podatci iz Dodatka istražnim radovima – prilog Elaboratu o provedenim istražnim radovima izrađenog od PREMUR d.o.o., Varaždin, T.D.:132/21 od rujna 2021. projektanta Miro Mikec dipl.ing.građ.:

Dodatno provedeni istražni radovi na konstrukciji napravljeni su u cilju dodatnih saznanja o konstrukciji sanacije koja je provedena na temelju Idejnog Rješenja sanacije od strane tvrtke Conex, Zagreb-Split-Mostar iz 1997. godine. U dodatnom Elaboratu provedeno je ispitivanje temeljnog dijela uz zidove apside i stupova, mjerenje visine poda unutar crkve (radi provjera deformacija) te utvrđivanje pozicija i stanja zatega u podu.

Napravljena su dodatna 2 raskopa sa vanjske strane kapele (DR-1, DR-2). Treći raskop DR-3 napravljen je unutar crkve kod stupa (zapadna strana lađe crkve). Provjeravano je stanje zatega i pozicija zatega u podu. Provedeno je mjerenje poda odnosno visina poda u crkvi, a koje je provedeno sa nivelirom uz vezivanje na vanjske apsolutne točke terena (točke ulaza). Samo mjerenje provedeno je dalje sa relativnim koordinatama, a koje su povezane sa apsolutnim kotama terena te možemo dobiti stvarno stanje visinskog položaja poda crkve.

Postojeće stanje građevinske konstrukcije dano je u nastavku sažetim opisom iz Elaborata postojećeg stanja građevinske konstrukcije o utvrđenom zatečenom stvarnom stanju.

1.2.4. Podatci iz elaborata postojećeg stanja građevinske konstrukcije o utvrđenom zatečenom stvarnom stanju postojeće zgrade

Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije izrađen je od Ureda ovlaštenog inženjera građevinarstva Nenada Turčića, dipl.ing.građ. G3684, Broj: 2021-18-01, od prosinca 2021., Sv. Ivan Zelina.

Zaključak o stanju konstrukcije:

Nakon pregleda oštećenja na crkvi Sv. Majke Božje Lauretanske u Pogančecu, nastalih nakon potresa 22. ožujka u Zagrebu i 29. prosinca 2020. u Petrinji, zaključuje se kako slijedi:

Konstrukcija crkve oštećena je potresom, no njena stabilnost trenutno nije ugrožena. Iz prikazanih oštećenja evidentno je kako dolazi do slijeganja, horizontalnog pomaka i rotacije temelja ispod zapadnog zida lađe, što uzrokuje oštećenja po čitavoj crkvi. Uz to je vjerojatno došlo do otkazivanja zatega ugrađenih kroz pod crkve. Sve navedeno je u nastavku potvrđeno analizom prostornog modela crkve. Kako je glavni uzrok oštećenja propadanje temelja i puzanje tla, oštećenja će s vremenom postajati sve značajnija i dovesti do nestabilnosti građevine. Stoga je potrebno što prije pristupiti sanaciji.

S druge strane, sakristija je neuporabiva zbog oštećenja. Na zidovima sakristije, a osobito na mjestu spoja sakristije sa zidom crkve, nastale su ogromne pukotine zbog kojih je sakristija nestabilna. Pukotine su raširene po cijelom sjevernom i južnom zidu sakristije, te je došlo do potpunog odvajanja zidova sakristije od zida crkve. Na spoju s crkvom očito nije izveden zidarski vez u skladu s pravilima struke, te je došlo do potpunog razdvajanja novog i starog zida. Oblik i raspored pukotina jasno ukazuju kako je došlo do značajnog slijeganja temelja sakristije, uslijed čega je došlo do translacije i rotacije čitave sakristije. Unutar sakristije vidljivo je značajno odvajanje zidova sakristije od crkve, te je došlo do izvlačenja drvenih greda iz ležajeva u zidu crkve. Odvajanje sakristije od crkve vidljivo je i na podu, gdje je došlo do značajnog slijeganja poda i odvajanja od crkve. Kako se radi o recentno izvedenom dijelu građevine, koja nije u potpunosti izvedena prema izvornim nacrtima, sanacija nema smisla, već je potrebno uklanjanje oštećene sakristije. Nakon sanacije oštećenja na crkvi potrebno je izvesti novu sakristiju, istovjetnu postojećoj, ili ako je moguće prema starim nacrtima izvesti repliku izvorne sakristije. Naravno, prilikom projektiranja i izvedbe nove sakristije potrebno je otkloniti nedostatke koji su uzrokovali propadanje postojeće sakristije.

Zaključno se može reći kako je glavnina oštećenja uzrokovana slijeganjem i puzanjem tla, što je do neke mjere zaustavljeno izvedenim pilotima, no očito nedovoljno. Iz geotehničkog profila vidljivo je kako su granice slojeva postavljene pod nagibom, te su utvrđeni „prašnasti slojevi“. Također, zasjek ceste u blizini nepovoljno utječe na stabilnost terena.

Podjela koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za kategorizaciju oštećenja i uporabivost građevine temelji se na EMS-98 ljestvici pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Temeljem provedenog pregleda crkva Sv. Majke Božje Lauretanske je prema zatečenim oštećenjima svrstana u kategoriju II prema EMS-98 klasifikaciji:

- Blago konstruktivno oštećenje (pukotine na zidu, nosivost konstrukcije nije ugrožena),

Temeljem provedenog pregleda sakristija crkva Sv. Majke Božje Lauretanske je prema zatečenim oštećenjima svrstana u kategoriju IV prema EMS-98 klasifikaciji:

- Teško konstruktivno oštećenje (značajno otkazivanje zidova)

Ocjena prikladnosti zgrade za obnovu:

Kasnobarokna crkva sv. Majke Božje Lauretanske upisana je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske kao nepokretno pojedinačno kulturno dobro, registarski broj Z-3991. Crkva je tijekom vremena više puta obnavljana i sanirana, no i nakon zadnje provedene konstruktivne sanacije (izvedene pred nešto više od 20 godina) ponovo su nastala oštećenja koja je potrebno sanirati. Kako je uzrok oštećenja prvenstveno neadekvatno temeljenje zapadnog dijela crkve, za očekivati je da će oštećenja s vremenom biti sve veća, pa je potrebno što prije izraditi projekt sanacije i po njemu izvesti radove. Iznimka je sakristija (nanovo izvedena pred 20 godina), koja je u stanju koje iziskuje njeno hitno uklanjanje. Nakon sanacije oštećenja na crkvi potrebno je izvesti novu sakristiju, po mogućnosti repliku izvorne sakristije za koju postoje stari nacrti. Naravno, prilikom projektiranja i izvedbe nove sakristije potrebno je otkloniti nedostatke koji su uzrokovali propadanje postojeće sakristije. Prema provedenim istražnim radovima i izračunima, seizmička otpornost nadzemnog dijela crkve malo je ispod razine 3: poredbena vrijednost premašaja od 20% u 50 godina (povratni period 225 god.), pa se zgrada smatra prikladnom za obnovu.

Hitni radovi nakon potresa:

S obzirom na uočena oštećenja zaključuje se kako je hitno potrebno izvesti radove:

- 1) Hitno uklanjanje oštećene sakristije.
- 2) Saniranje vertikalna i odvodnja oborinskih voda dalje od objekta.

Razina obnove konstrukcije:

Analizom mehaničke otpornosti i stabilnosti nadzemnog dijela konstrukcije utvrđena je seizmička otpornost crkve malo ispod razine 3: mehanička otpornost i stabilnost zgrade u odnosu na potresno djelovanje za poredbenu vjerojatnost premašaja od 20% u 50 godina (povratni period 225 god.). Navedeno vrijedi ako zanemarimo postojeća oštećenja temelja i nadzemnog dijela konstrukcije.

Prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN.br. 17/17 i 75/20) za zgrade čija je potresna otpornost važna s obzirom na posljedice vezane s rušenjem (razred važnosti zgrade III prema nizu HRN EN 1998) potrebno je provesti poboljšanje (rekonstrukciju) s ciljem dovođenja građevinske konstrukcije u stanje poboljšane razine nosivosti. Pri tome je potrebno zadovoljiti propisane uvjete mehaničke otpornosti i stabilnosti zgrade u odnosu na potresno djelovanje za poredbenu vjerojatnost premašaja od 20% u 50 godina (povratni period 225 god.) za granično stanje oštećenja. Navedeno je moguće ispuniti nakon sanacije temelja i nadzemnog dijela konstrukcije crkve, uz provedbu poboljšanja s ciljem dovođenja građevinske konstrukcije u stanje poboljšane razine nosivosti.

1.3. Lokacija zgrade

Postojeća građevina javne i društvene namjene (vjerska ustanova) nalazi se u naselju Pogančec, Općina Preseka, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica.

1.4. Oblik i veličina građevinske čestice

Građevinska čestica k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica je formirana, nepravilnog oblika i veličine cca 782 m².

1.5. Opis namjene građevine

Zgrada javne i društvene namjene (vjerska ustanova) – Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske.

1.6. Opis oblika i veličine te smještaj građevine na građevnoj čestici

Predmetna građevina javne i društvene namjene - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske sastoji se od prizemlja sa galerijom (pjevalište), i zvonika.

Sakristija se dograđuje sa zapadne strane crkve, na mjestu uklonjene sakristije. Sakristija se dograđuje u obuhvatu od 4,58 m x 5,20 m, a ukupne dimenzije crkve sa dograđenom sakristijom biti će u obuhvatu 14,32 m x 23,52 m.

1.7. Opis načina priključenja na prometnu površinu

Prilaz na parcelu je neposredno s javne prometne površine. Sa jugoistočne strane predmetne građevne čestice, česticom k.č.br. 1391/5, k.o. Hruškovića prolazi nerazvrstana cesta, a sa jugozapadne strane predmetna građevna čestica graniči sa česticom k.č.br. 1389, k.o. Hruškovića kojom prolazi županijska cesta ŽC 3019.

1.8. Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu

Vodovodna instalacija

Predmetna građevina nije priključena na sustav vodoopskrbe i ne planira se izvoditi priključak.

Odvodnja otpadnih voda

Predmetna građevina nije priključena na sustav odvodnje

Oborinske vode sa krova će se ispuštati u travnate površine parcele, dalje od same građevine.

Elektroopskrba

Planira se samo zamjena postojećih električnih instalacija prema potrebi tokom izvođenja radova. Nužni radovi na električnim instalacijama izvode se prema Glavnom projektu – elektroprojektu, oznake TD: 56/00, izrađenom od Dinatronic d.o.o., od srpnja 2000.g., a koji je sastavni dio Građevne dozvole od RH, Ureda državne uprave u zagrebačkoj županiji, Ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec; KLASA: UP/I-361-03/02-03/37; URBROJ: 238-04/7-02-3 od 17. svibnja 2002.g., kojom se dozvoljava sanacija i dogradnja crkve. Prilikom izgradnje temelja izvest će se instalacije uzemljenja.

Grijanje

Ne planira se izvedba instalacija grijanja.

1.9. ZAŠTITA OD POŽARA

VATROGASNI PRISTUP

Pristup do predmetne građevine i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila bit će osiguran s postojeće asfaltirane javne nerazvrstane strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 16 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinu nosivost od 100 kN/osovini. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila treba biti najmanje 5,5 m, a dužina 11 m.

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zadužen je DVD Preseka.

1.10. Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine ako se isto planira

Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade odnosi se na izvođenje radova konstrukcijske obnove zgrade, odnosno na dogradnju nove sakristije na mjestu uklanjanja postojeće sakristije, sanaciju temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla i na sanaciju konstrukcije zgrade Crkve Sv. Majke Božje Lauretanske. Nakon izvedbe navedenih radova, te vraćanje dijelova građevine u prvobitno stanje građevina će se moći koristiti.

1.11. TEHNIČKI OPIS PROJEKTNIH RJEŠENJA KONSTRUKCIJSKE OBNOVE GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE – CRKVE SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

1.11.1 TEHNIČKI OPIS SANACIJE TEMELJNE KONSTRUKCIJE I POJAČANJA TEMELJNOG TLA

(preuzeto iz Projekta sanacije temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla, oznake projekta: 161/22, izrađenom od Premur d.o.o., Varaždin, projektanta Miro Mikec, dipl.ing.građ. G 5257, od listopada 2022.)

UVOD

Na zahtjev Investitora pristupilo se izradi projektne dokumentacije za sanaciju crkve Sv. Majke Božje Lauretanske u Pogančecu.

„Kasnobarokna crkva sagrađena između 1780. i 1795. godine specifična je po prostornoj organizaciji. Dva para stupova postavljena su unutar pravokutnog broda, no s obzirom na njihov smještaj u blizini bočnih zidova ne pripada tipu trobrodskih građevina, već se radi o jedinstvenom prostornom rješenju. Stupovi nose kupolu s lanternom nad središnjim travejem lađe, dok je ostatak crkve svođen češkim kapama Glavno pročelje raščlanjeno je polustupovima i bogato dekorirano, uz dodatak kamenih skulptura.“ Preuzeto s web stranice Ministarstva kulture i medija, Registar kulturnih dobara RH.

Tlocrtne dimenzije crkve iznose 23x10,3 m, sa sakristijom dimenzija 5,2x4,5 m prigradenom sa zapadne strane. Konstrukcija je zidana od opeke u vapnenom mortu, a krovšte je drveno, konstruktivnog sistema dvostruka visulja. Toranj se oslanja na zid pročelja s južne strane i zidani luk u potkrovlju sa sjeverne strane.

Konstruktivna obnova crkve izvedena je prema projektima iz 1997. i 1998. godine, a izgradnja nove sakristije prema projektu iz 2000. godine. Obnova pročelja je još u tijeku. Visina zvonika sa križem iznosi cca. H=28 m, dok je lađa visine cca. H=16 m a apside H= 14 m.

Temeljenje je uglavnom obavljeno na dubini -1,20 do -2,30 m od površine terena. Temelj je zidani sa punom opekom dimenzija 15x7 cm, a rijetko se u temeljnom dijelu nalazi manji međuprostori kamenog temelja. Polovica crkve (niži dio prema zasjeku ceste, zapadna strana) napravljen je obuhvat sa mikropilotima promjera 100 – 150 mm, različitih duljina. Na pilote je uz temelj od opeke napravljena AB greda koja je promjenjivih dimenzija cca. 25-30 cm x 80-90 cm. Također uz temeljni dio napravljen je drenažni sustav (drenažni materijal omotan geotekstilom sa drenažnom cijevi promjera Ø100 mm) na dubini cca. 0,6 – 1,0 m (ovisno o terenu).

Predmet ovog projekta je sanacija temeljnih konstrukcija kako bi se spriječilo daljnje slijeganje i klizanje tla te rotacija konstrukcije temelja. U svrhu iznalaženja tehničkog rješenja sanacije temeljnih konstrukcija za predmetnu lokaciju provedeni su geotehnički istražni radovi koji su rezultirali izradom geotehničkog elaborata izrađenog od tvrtke Premur d.o.o. Već se predmetnim Elaboratom predložilo ojačanje temeljne konstrukcije izvesti sa mlazno injektiranim stupnjacima sa vanjske i unutarnje strane zidova u gustom rasporedu (polovica crkve - zapadnog dijela) te samo vanjske strane zidova (druga polovica crkve –istočni dio), uz naknadnu izvedbu ab temeljne grede koja će obuhvatiti cijeli temelj po visini i obodu.

OSVRT NA GEOTEHNIČKE ISTRAŽNE RADOVE

Tijekom rujna 2021. godine na predmetnoj lokaciji obavljani su geotehnički istražni radovi i laboratorijska ispitivanja koji su se sastojali od strojog bušenja pet (5) geotehničke istražne bušotine do dubine 7,5 m, jedne (1) bušotine dubine 9,5 m te tri (3) raskopa za potrebe provjere temelja, odnosno provjere temelja georadarskim profiliranjem (na dvije pozicije). Bušenje je izvedeno mobilnom rotacijskom bušilicom Geostroj MVS-R s kontinuiranim jezgrovanjem. Početni promjer bušenja iznosio je 146 mm, a završni 116 mm. Jezgrovanje je izvođeno jednostrukim jezgrenim aparatom i spiralom. Cijevljenje bušotina nije bilo potrebno. Tijekom terenskih istražnih radova obavljana je terenska AC klasifikacija tla, uzimani su neporemećeni i poremećeni uzorci tla, provedena su “in situ” ispitivanja zbijenosti tla standardnim penetracijskim pokusima (SPP) te su praćene pojava i razina podzemne vode prilikom bušenja.

Za laboratorijska ispitivanja uzeta su tri (3) neporemećena i šest (6) poremećenih uzorka tla. Na neporemećenim uzorcima određeni su moduli stišljivosti edometarskim pokusom, parametri čvrstoće: kohezija i kut unutrašnjeg trenja u aparatu s izravnim posmikom, Atterbergove granice plastičnosti laboratorijskim statičkim penetrometrom, zapreminska težina i gustoća tla. Na poremećenim uzorcima određene su Atterbergove granice plastičnosti laboratorijskim statičkim penetrometrom i vlažnost.

Generalno teren se sastoji od sljedećih slojeva, dok je detaljniji sastav tla prikazan u geotehničkom elaboratu:

- Nasip,
- Prah srednje plastičnosti, kruto plastične konzistencije (MI),
- Glina visoke plastičnosti, polukrute konzistencije (CH),
- Glina srednje plastičnosti, srednje do kruto plastične konzistencije (CI).

Prilikom bušenja nije zabilježena pojava podzemne vode kao ni razine podzemne vode na dan istražnih radova do završne dubine bušenja.

ZAKLJUČAK: Proračunima nosivosti temeljnog tla vidljivo je da nosivost temeljnog tla za pretpostavljene temeljne konstrukcije granično zadovoljava opterećenja koja su preuzeta od statičara konstrukcije u Elaboratu ocjene stanja konstrukcije. Kako je građevina veoma stara, može se pretpostaviti da je ukupno slijeganje uslijed primarne konsolidacije završeno. Zbog puzanja tla (od istoka prema zapadu) a nepotpunih prethodnih provedenih sanacija temeljne konstrukcije, temeljna konstrukcija rotira. Očekuje se potreba ojačanja svih temeljnih konstrukcija kao mlazno injektirane stupnjake sa vanjske i unutarnje strane zidova u gustom rasporedu (polovica crkve –zapadna strana), te na vanjskim zidovima (istočna strana) sa ab konstrukcijom koja će obuhvatiti cjelokupnu temeljnu konstrukciju.

KONCEPCIJA RJEŠENJA I OPIS POSTUPKA

Za potrebe ojačanja i sanacije temeljnih konstrukcija crkve, biti će potrebno izvršiti ojačanje temelja izvedbom mlazno injektiranih stupnjaka sa vanjske i unutarnje strane zidova u gustom rasporedu (zapadna strana polovice crkve) te samo s vanjske strane (istočna strana polovice crkve). U mlazno injektirane stupnjake ugrađuje se armaturna šipka Ø32 mm.

Nakon provede mlazno injektiranih stupnjaka provest će se kampadna izvedba ab temeljne grede u punoj visini temeljne konstrukcije (visina temeljne konstrukcije je promjenjiva – 125 – 230 cm) a širine 60 cm. Armatura naglavne grede i armaturna šipka Ø32 mm iz mlazno injektiranih stupnjaka će se povezati u cjelinu. Imamo vanjsku ab gredu 1, koja će imati kampade duljine 3,0 m uglavnom, odnosno 2,96 m i ostatak zadnje kampade od 1,30 m.

Vanjska ab greda 2 imati će kampade 2,51 – 4,95 m. Unutarnja greda ima kampade 2,45 – 2,99 m. Kampade je potrebno izvoditi prema nacrtima iz Priloga gdje su dane stacionaže i kote ab greda. Ukoliko je prilikom iskopa različito zatečeno stanje od predviđenog u Projektu potrebno je da se kontaktira Projektant ovog Projekta kako bi uskladili zatečeno stanje sa Projektnim parametrima.

Radove na sanaciji i ojačanju temeljnih konstrukcija potrebno je izvoditi nakon predviđenih demontaža i rušenja, odnosno nakon rasterećenja konstrukcije i čišćenja ruševnih dijelova crkve. Radove rušenja i uklanjanja potrebno je izvoditi prema projektu konstrukcije.

Mlazno injektirane stupnjake biti će potrebno izvoditi sa unaprijed uređenih radnih platoa koji se izvode sa unutarnje i vanjske strane crkve. S obzirom na neravan teren izvan crkve, projektom se predviđa uređenje radnog platoa minimalne širine 3,5 m sa kojeg će se izvoditi mlazno injektirani stupnjaci. Radni plato potrebno je urediti na način da se najprije iskopa postojeći teren do projektiranih kota te se zatim materijal iz iskopa iskoristi za potrebno nasipavanje kako bi se dobila potrebna širina platoa od cca. 4,0 m. Kao završno uređenje platoa predviđa se izvedba nasipa debljine 30 cm od krupnozrnatog tamponskog kamenog materijala frakcije 0-63 mm. Traženi modul stišljivosti mjeren kružnom pločom promjera Ø300 mm mora biti $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$. Nakon završetka radova potrebno je devastirani teren vratiti u prvobitno stanje. Dimenzije, visinske kote i nagibi radnih platoa vidljivi su u grafičkim prilogima projekta.

U unutrašnjosti crkve nije potrebno izvoditi radni plato već samo kanal za isplaku. Nakon završetka radova na izvedbi stupnjaka izvodi se iskop do razine za izvedbu projektiranih slojeva poda koji nisu predmet ove mape projekta. Dimenzije i visinske kote radnih platoa vidljivi su u grafičkim priložima projekta.

Redoslijed radova na izvedbi sanacije i ojačanja temeljnih konstrukcija je sljedeći:

- Pripremni radovi (čišćenje terena, geodetski radovi, uklanjanje instalacija i sl.)
- izvedba radnih platoa sa unutarnje i vanjske crkve;
- izvedba mlaznog injektiranja prema pozicijama u grafičkim priložima projekta;
- izvedba ab grede u kampadama s povezivanjem armatura grede-stupnjak;
- usporedno izvedba novog drenažnog sustava oko crkve;
- završni radovi.

IZVEDBA MLAZNO INJEKTIRANIH STUPNJAKA

Za ojačanje i sanaciju temeljnih konstrukcija crkve, biti će potrebno izvršiti ojačanje temelja izvedbom mlazno injektiranih stupnjaka sa vanjske i unutarnje strane zidova u gustom rasporedu. Injektirani stupovi i okolno tlo tvore kruti blok i opterećenja sa gornje konstrukcije prenose u dublje nosive slojeve tla te na zapadnom dijelu crkve gdje su stupnjaci s unutarnje i vanjske strane zida sprečavaju rotaciju temeljne konstrukcije, sprečavaju puzanje tla, reologiju i sl..

Mlazno injektirane stupnjake biti će potrebno izvoditi s prethodno izvedenih radnih platoa. Izvode se minimalnog promjera od 60 cm u naizmjeničnom rasporedu gdje je osni razmak 89 - 165 cm (uglavnom 150 cm) ovisno o rasporedu i geometriji postojećih temelja i postojećih mikropilota (moguća su manji ili veći razmaci ukoliko se naiđe na prethodne mikropilote). Točne pozicije sa koordinatama iskolčenja stupnjaka dane su u grafičkim priložima projekta.

Stupnjaci se izvode pod kutom u odnosu na vertikalnu od 10°-15° ovisno o širini postojećeg temelja i potrebnoj dubini stupnjaka. Kod novih temeljnih konstrukcija sakristije izvode se vertikalni stupnjaci. Duljina svih stupnjaka iznosi 6 metara mjereno od donje kote nove ab temelje grede (naglavna greda), dok će vrh stupnjaka biti potrebno izvesti minimalno 20 cm iznad dna budućeg temelja kako bi se osiguralo kvalitetno poduhvaćanje temelja.

Izvedbom mlazno injektiranih stupnjaka potrebno je osigurati poduhvaćanje postojećeg i novog temelja u njegovoj punoj širini.

Prilikom izvedbe stupnjaka biti će potrebno izvoditi kontrolne iskope radi utvrđivanja stvarne dubine temeljenja postojeće konstrukcije i usporedbe sa dubinama predviđenim projektom. Točnu lokaciju, raspored i broj kontrolnih iskopa odrediti će nadzorni inženjer u dogovoru s projektantom i izvođačem.

Mlazno injektiranje (Jet Grouting), je metoda poboljšanja tla kojom se određeni volumen tla pretvara u zemljani mort pri čemu se razbija struktura tla pomoću visoko energetske mlaze tekućine. Istovremeno se čestice tla miješaju s cementnom suspenzijom i zapunjuju zahvaćeni prostor. Višak nastale mješavine izlazi uz stjenke bušotine na površinu ili u kanal (ovisno o Izvođaču). Promjer razarajućeg djelovanja mlaza u tlu iznosi i do 5,0 m u ovisnosti o vrsti tla, načinu izvođenja i primijenjenoj suspenziji (međutim kod našeg temeljnog tla pretpostavlja se utjecaj djelovanja mlaza do ≈1,2 m).

Primjenu mlaznog injektiranja može se svrstati u tri glavne kategorije: podupiranje i zaštita iskopa, privremena ili trajna stabilizacija mekih tala, te kontrola podzemne vode i onečišćenja. Mlazno injektiranje se uspješno primjenjuje u svim vrstama tla, uključujući i glinu te organske slojeve. Također se može koristiti i u stjenovitom tlu, kao na primjer u mekanim pješčenjacima.

Postoje četiri sustava mlaznog injektiranja. Odabir najpogodnijeg ovisi o tipu tla, vrsti primjene, te fizičkim karakteristikama JG tijela koje je potrebno za određenu primjenu. Kod jednofluidnog postupka injekcijska smjesa se pod velikim brzinama (oko 200 m/s) upumpava u okolno tlo. Na taj način nastaju stupovi promjera 0,6 - 1,2 m. Postupak se može uspješno primijeniti u šljuncima, pijescima i prahovima, dok je u glinama manje efikasan.

Dvofluidnim postupkom istovremeno se injektira i injekcijska smjesa i zrak koji povećava efikasnost injektiranja. Mogu se postići promjeri do 1 m u zbijenim tlima i do 1,8 m u rahlim. Ima veću efikasnost u kohezivnim tlima od jednofluidnog postupka.

Kod trofluidnog postupka injekcijska smjesa, zrak i voda se istovremeno pumpaju u tlo. Na ovaj način mogu se postići kvalitetniji stupovi većeg promjera (0,9 – 1,5 m). Trofluidno injektiranje je najefikasniji sustav za koherentna tla.

Super injektiranjem se slično kao i kod dvofluidnog postupka istovremeno pumpaju injekcijska smjesa i zrak. Kako alat rotira vrlo sporo, postižu se stupovi promjera 3 – 5 m. Postupak izvođenja mlaznog injektiranja provodi se kroz 4 glavne faze: bušenje, rezanje, injektiranje i proširenje. Bušenje tla vrši se bušačim šipkama s nosačem mlaznica i bušačom krunom. U pravilu mlaz injekcijske smjese podupire sam postupak i održava stjenke bušotine oko šipki radi lakšeg povrata suspenzije za bušenje. Za bušenje kroz zidove i beton koriste se specijalne bušače krune.

Razaranje strukture tla započinje na najdubljem dijelu predviđenog stupa pod kutom od 90° u odnosu na bušaču os, pomoću visoko energetskog tekućeg mlaza. Višak smjese, tj. zemljanog morta (voda – tlo - cement) teče uz prstenasti otvor bušotine na površinu.

Unaprijed određeni parametri rada stalno se kontroliraju. Kod svih vrsta postupaka, istovremeno sa razaranjem tla dodaje se cementna suspenzija pod pritiskom koja se u području rada (in-situ) optimalno miješa, uslijed turbulencija stvorenih samim postupkom. Tako izvedena tijela dostižu gustoću od 1.400 do 1.900 kg/m³ te svojom visokom gustoćom podupiru zapunjeni prostor do vlastitog učvršćenja.

Nakon stvrdnjavanja injektirajućeg morta dolazi do ojačanja temeljnog tla koje ima statički povoljna svojstva, a vršna čvrstoća injektiranog tijela iznosi od 0,5 do 30 MPa što ovisi o vrsti tla, količini cementnog dijela u masi ojačanog tla te o tipu mlaznog injektiranja. Osiguranje vodonepropusnosti upotrebom injektiranja često se postiže dodavanjem odgovarajućih suspenzija te prema potrebi i bentonita. Na ovaj način može se smanjiti propusnost prvobitnog tla do nekoliko desetaka potencija, u ovisnosti o vrsti tla. S obzirom na upotrebu mineralnih veziva postupka mlaznog injektiranja nije štetan za okoliš, te je od nadležnih ustanova dozvoljena njegova uporaba i u podzemnoj vodi.

IZVEDBA AB NAGLAVNE GREDE

U sklopu sanacije crkve Sv. Majke Božje Lauretanske biti će potrebno izvesti ab naglavnu (temeljnu) gredu koja će dimenzijski obuhvatiti sav postojeći temeljni sklop, odnosno obuhvatiti zidani temelj te betonsku gredu i mikro pilote. Greda će se izvoditi kampadno, duljine kampade 89 do 165 cm a sve prema grafičkim prilogima. Spoj armature naglavne grede i armature stupnjaka napraviti prema detaljima iz grafičkih priloga.

Za statički proračun i dimenzioniranje AB naglavnih greda uzeto je najveće mjerodavno vertikalno naprezanje u bazi zidova za potresno djelovanje (povratni period 225 god.) prema Elaboratu ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, br.projekta: 2021-18-01, Projektant: Nenad Turčić, dipl.ing.građ., prosinac 2021., „Crkva sv. Majke Božje Lauretanske“. Naprezanje je pomnoženo sa prosječnom širinom postojećeg temelja zajedno sa dodanim naglavnim gredama kako bi se dobilo mjerodavno linijsko opterećenja za proračun greda.

1.11.2. TEHNIČKI OPIS OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE

(preuzeto iz Projekta obnove konstrukcije zgrade, oznake projekta: 30-22-17, izrađenom od Sveučilišta u Zagrebu, Arhitektonskog fakulteta, Zavoda za zgradarstvo i fiziku zgrada, Sv. Ivan Zelina, projektanta Nenada Turčiča, dipl.ing.građ. G 3684, od studenog 2022.)

OBNOVA KONSTRUKCIJE

Sanacija temelja i temeljnog tla

Kako je već ranije navedeno, glavina oštećenja uzrokovana je slijeganjem i puzanjem tla, što postojeći piloti nisu uspjeli adekvatno spriječiti. Navedeno je detaljno objašnjeno u *Elaboratu ocjene postojećeg stanja konstrukcije*. Stoga se predlaže sanacija temeljne konstrukcije izvedbom mlazno injektiranih stupnjaka ispod svih temelja s vanjske strane, te s unutarnje strane na zapadnom dijelu crkve. Ujedno se mlazno injektirani stupnjaci izvode i ispod nove sakristije. Povrh stupnjaka izvodi se naglavna greda koja se sidri u postojeće temelje crkve, a ispod sakristije ona preuzima ulogu trakastog temelja. Svi radovi na sanaciji temelja i temeljnog tla detaljno su prikazani u mapi 3; *Projekt sanacije temeljne konstrukcije i pojačanja temeljnog tla*.

Ugradnja zatega

Ojačanje u nivou poda crkve

Kako bi se temelji povezali u nivou poda crkve, potrebno je ugraditi nove zatege ZN1 – ZN8 kroz pod crkve, te ih usidriti u nove naglavne grede. U tu svrhu potrebno je na pozicijama novih zatega iskopati kanale kroz pod crkve i izbušiti rupe kroz postojeće temelje. Prilikom izvedbe naglavnih greda potrebno je izvesti prekid u betoniraju u vidu utora za ugradnju sidrenog sklopa, te ugraditi cijev (bužir) kroz koju će prolaziti nove zatege. Nakon što beton naglavnih greda dosegne dovoljnu čvrstoću, provodi se prednapinjanje novih zatega silom od 30 kN, te se postavlja zaštitna čahura na sidrenu glavu. Na kraju se injektira šupljina u temelju oko ugrađene zatega i betonira utor na naglavnoj gredi, čime ona dobiva konačni projektirani oblik.

Ojačanje u nivou pjevališta

Ranijom projektnom dokumentacijom, prema kojoj je provedena sanacija konstrukcije crkve, predviđena je zatega Z8 u nivou granice zidova i svodova crkve. Navedena zatega tada nije izvedena, vjerojatno iz razloga što bi smetala u prostoru i bila pozicionirana točno ispred prozora pjevališta. Kako bi se izbjegao navedeni problem, izvodi se nova zatega na tlocrtno sličnoj poziciji, no u nivou poda pjevališta. Prije ugradnje potrebno je ukloniti dio opločenja uz zid, izbušiti rupe kroz vanjske zidove i prema potrebi izvesti utor na zidu pročelja dubine cca. 5 cm kako bi zatega što manje smetala na području stubišta. Po dovršetku pripremnih radova ugrađuje se nova zatega i prednapinje silom od 30 kN. Po završetku radova izvodi se injektiranje šupljine u zidu, zaštita čeličnih dijelova uz montažu zaštitne čahure na sidrenoj glavi, zatvara se otvor na zidu i vraća ranije uklonjeno opločenje na podu pjevališta.

Ojačanje u nivou potkrovlja

Prema provedenoj analizi najopterećenija kovana zatega ugrađena kroz lučni zidani nosač zvonika je ona ugrađena kroz petu luka, odnosno pri vrhu zida gdje se lučni nosač oslanja na njega. Prema izračunu navedena zatega nema dostatnu otpornost, pa je potrebna ugradnja nove zatega na tom mjestu. Zbog jednostavnosti izvedbe odabrano je rješenje kojim se ugrađuju dvije nove zatege ZN1k i ZN2k obostrano pored lučnog zidanog nosača zvonika. Zatege je potrebno prednapeti silom od 50 kN po svakoj zatezi, odnosno ukupnom silom od 100 kN (obje zatege zajedno). Zatege je potrebno postupno prednapinjati, naizmjenice jednu pa drugu, uz kontinuirano praćenje pomake konstrukcije i postojeće zatege. U slučaju pomaka konstrukcije ili otpuštanja postojeće zatega prije dostizanja projektirane sile, potrebno je momentalno obustaviti prednapinjanje i kontaktirati projektanta konstrukcije. Nakon dovršetka prednapinjanja novih zatega može se pristupiti uklanjanju stare zatega, s time da nije nužno uklanjanje zatega iz zida, samo na dijelu gdje slobodno prolazi kroz prostor. Po završetku radova izvodi se injektiranje šupljine u zidu oko ugrađene zatega, zaštita čeličnih dijelova uz montažu zaštitne čahure na sidrenoj glavi, te se zatvara otvor na zidu s vanjske strane.

Sanacije pukotina i ostalih oštećenja na zidovima i svodovima*Prošivanje pukotina*

Na južnom zidu pročelja došlo je do otvaranja pukotine koja na pojedinim mjestima iznosi preko 3 mm i proteže se kroz čitavi zid. Kako bi se zid na mjestu navedene pukotine adekvatno povezao potrebno je (osim injektiranja pukotine) ugraditi štapna sidra koja će premostiti pukotinu i spriječiti daljnje razdvajanje zidova. U tu svrhu potrebno je ugraditi štapna sidra od rebraste armature kvalitete B500B, promjera Ø16mm. Sidra se ugrađuju u bušotine promjera minimalno Ø24mm, dužine 15 cm duže od sidra, injektirane tekućim ekspanzijskim mortom za sidrenje, npr. MapeFill ili jednakovrijednom smjesom drugog proizvođača, uz osiguranje njihovog središnjeg položaja u rupi.

Injektiranje pukotina

Sanacija postojećih pukotina na zidovima i svodovima izvest će se injektiranjem pukotine. Injektiraju se sve vidljive pukotine s unutrašnje i vanjske strane zidova. Injektiranje se vrši gotovim suspenzijama za injektiranje, npr. Mape-Antique 1 ili injekcionom smjesom spravljenom od prirodnog hidrauličkog vapna NHL 5, bijelog cementa i pijeska 0-2 mm. Omjera smjese 4:3:3. Radi postizanja efekta bubrenja treba dodati Sikaplast 1a u količini 1% od količine vapna. Prije injektiranja potrebno je sve pukotine i otvorene sljubnice između opeke sanirati vapnenim mortom za zapunjavanje sljubnica spravljenim od bijelog cementa, prirodnog hidrauličkog vapna NHL 5 i kamenog agregata veličine zrna od 0-3 mm. Omjer smjese neka je 1:3:4. Raspored injekcionih bušotina je svakih 40-50 cm. Injektiranje mora izvoditi poduzeće referentnog iskustva na istim poslovima.

Ojačanje FRCM sustavom

Sve pukotine na zidovima i svodovima, osim potpuno horizontalnih pukotina na zidovima, dodatno se ojačavaju ugradnjom armirane žbuke s mrežom od staklenih vlakana (FRCM sustav).

Prezidavanje

Na mjestima gdje je došlo do značajnijeg ispiranja ili pucanja morta, potrebno je ukloniti svu nevezanu opeku i nanovo je zazidati u propisanom mortu. Isto vrijedi i za sva oštećenja na zidu i zatvaranje većih oštećenja (rupa) na zidovima odgovarajućim komadima opeke u propisanom mortu.

Ostalo

Pregledom građevine utvrđeno je kako postojeće sidrene ploče, sidrene glave i dio zatega koji izlaze iz njih, nisu adekvatno zaštićene od korozije i mehaničkih oštećenja. Navedeno je uočeno na zapadnom pročelju te u potkrovlju crkve. Na tim mjestima potrebno je ukloniti postojeću žbuku koja prekriva sidreni sklop i mehaničkim putem (pjeskarenjem) ili kemijskim agensom (antikoroziom) ukloniti postojeći sloj korozije. Nakon toga potrebno je čelične dijelove premazati antikorozivnim premazom i prekriti mortom za zaštitu, te zatvoriti otvor do lica zida odgovarajućim komadima opeke u propisanom mortu.

Ojačanje zidova

Kako bi se povećala posmična otpornost zidova u slučaju potresa poprečno na os crkve, potrebno je izvesti ojačanje južnog zida pročelja i zida apside. Zbog vanjske geometrije južnog zida pročelja, on se s vanjske strane ojačava ugradnjom tkanina od staklenih vlakana širine 30 cm (FRP sustav) usidrenih na krajevima s užetima od staklenih vlakana. S unutarnje strane južnog zida pročelja, isto kao i zid apside, ojačanje se izvodi ugradnjom armirane žbuke s mrežom od staklenih vlakana (FRCM sustav). S unutarnje strane se mreža na krajevima sidri ugradnjom užeta od staklenih vlakana. Kako bi se spriječilo odljepljivanje mreže pod opterećenjem potrebno je mrežu usidriti s unutarnje strane apside ugradnjom užeta od staklenih vlakana u zid apside.

Sanacija krovšta

Pregledom krovšta uočeno je oštećenje kosnika dvostruke visulje krovšta na tlocrtnoj poziciji iznad lađe, neposredno uz lučni zidani nosač zvonika. Oštećenje je nastalo zbog curenja vode, pa je upitna nosivost čitavog čvora visulje, a primjećuje se i vertikalna deformacija na donjoj (vlačnoj) gredi. Kako bi se sanirao navedeni čvor potrebno je ugraditi ojačanje od čeličnog profila UPN 140, sve kako je prikazano na nacrtu broj 04.

NOVA SAKRISTIJA

Nova sakristija se temelji na naglavnoj gredi 60/100 cm, povrhu koje se izvodi nadtemeljni zid za oslanjanje podne ploče sakristije. Prostor između temelja ispunjava se kamenom podlogom, na kojoj se izvodi podna armirano-betonska ploča debljine 14 cm. Temeljna konstrukcija se izvodi od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37 i armira čelikom B500B prema statičkom proračunu. Na pozicijama vertikalnih serklaža potrebno je u temeljnu konstrukciju ugraditi sidrenu armaturu u dužini koja osigurava minimalnu dužinu preklopa s armaturom vertikalnih serklaža (60xØ ili 80 cm).

Zidovi sakristije izvode se debljine 25 cm od pune NF opeke, te su omeđeni vertikalnim, horizontalnim i kosim serklažima minimalnih dimenzija 25x20 cm. Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe ziđa, pri čemu se mora osigurati veza zid - serklaž istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za polovicu širine opeke. Vertikalni serklaži armiraju se s 4Ø14 i vilicama Ø8/20 cm. Spoj novog zida sakristije s postojećim zidom crkve izvodi se preko vertikalnog serklaža usidrenog u zid crkve. Sidrenje se izvodi ugradnjom rebraste armature 2Ø12mm/80 cm, uz prethodno bušenje rupe u zidu promjera 20Ø mm i injektiranje mortom za sidrenje npr. *Stabilcem* od Mapei-a ili jednakovrijedan proizvod drugog proizvođača. Iznad otvora u zidovima izvode se predgotovljeni nadvoji. U nivou stropne konstrukcije sakristije izvode se horizontalni serklaži, a povrhu zida kosi serklaži, koje je potrebno armirati s 4Ø12 i vilicama Ø6/20 cm. Sve izvesti prema statičkom proračunu i priloženim nacrtima.

Konstrukcija krovišta sakristije oslanja se na drveni grednik dimenzija 16/18 cm. Za oslanjanje drvenog grednika stropa potrebno je u postojećem zidu pripremiti rupe za oslanjanje (ležaj) greda. Dno rupe poravnati sitnozrnim betonom ili mortom za podlijevanje, a preostali prostor između grede i zida ispuniti mortom i komadima opeke. Drvo je potrebno zaštititi od vlage iz morta. Drugi kraj drvenog grednika oslanja se na horizontalni serklaž i osigurava limenim kutnicama koji su vezani sidrenim vijcima M-12. Na drveni grednik se montiraju drveni stupovi i grede podrožnice dimenzije 14/14 cm. Stupove uz zid crkve potrebno je mjestimično vezati na zid sidrenim vijcima M-16, a središnje stupove povezati sa stupovima uz zid klijestima 2x4,5/14 cm. Rogovi se oslanjaju na grede podrožnice izvedbom zasjeka na rogu dubine 2,5 cm, uz obavezno osiguranje veze ugradnjom vijaka za drvo. Sve spojeve drvenih elemenata konstrukcije osigurati ugradnjom spojnih limova i/ili vijaka za drvo. Na mjestima oslanjana drvene grede direktno na AB konstrukciju potrebno je ugraditi čelične papuče ili sidrenim vijcima M-16 učvrstiti drvenu gredu za AB konstrukciju. Sidreni vijci ugrađuju se tijekom izvođenja AB konstrukcije, a ispod matice za vijak M-16 potrebno je ugraditi pripadajuću podložnu pločicu za drvo dimenzija Ø68/6 mm. Na mjestu direktnog kontakta drva i betona potrebno je ugraditi hidroizolaciju, kako bi se spriječilo prodor vlage iz betona u drvenu konstrukciju. Sve izvesti prema pravilima struke i u skladu sa statičkim proračunom i priloženim nacrtima. Sva upotrijebljena građa mora biti klase C24 (četinari II. klase).

Sve izvoditi prema statičkom proračunu, priloženim nacrtima i pravilima struke. Izvođenje radova na konstrukciji mora pratiti nadzorni inženjer odgovarajuće struke. Sve moguće dileme koje se mogu pojaviti ili potrebna odstupanja od projektom predviđenih rješenja, moraju se dogovoriti i riješiti između glavnog projektanta, projektanta konstrukcije, nadležnog konzervatora, nadzornog inženjera i izvođača.

2. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKE STRUKE

Na građevnoj čestici nalazi se Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske sagrađena tijekom 18. stoljeća, te je istu potrebno konstruktivno obnoviti i dograditi sakristiju na mjestu uklonjene sakristije.

Ocjena usklađenosti građevine s odredbama prostornog plana

Predmetna izgradnja nalazi se unutar obuhvata :

Prostornog plana Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst) i Prostornog plana uređenja Općine Preseka (Službeni glasnik Zagrebačke županije broj 12/05).

Lokacijski uvjeti prema prostornom planu uređenja

Predmet projekta je obnova građevine - sanacija temeljne konstrukcije, pojačanje temeljnog tla, obnova konstrukcije i dogradnja nove sakristije na mjestu uklonjene sakristije – čime se ne mijenjaju lokacijski uvjeti postojeće građevine. Parcela se nalazi unutar granica građevinskog područja stambene i mješovite namjene – izgrađeni dio, vidljivo na kartografskom prikazu 4.3. Građevinsko područje naselja Hruškovica, Kamenica i Pogančec.

Smještaj građevine na parceli se ne mijenja, građevinski pravac građevine se ne mijenja i udaljenost građevina od međa ostaje ista. Površina unutar koje će se dograditi sakristija unutar je obuhvata postojeće sakristije koja je uklonjena u prosincu 2021., a radi oštećenja.

Uvod

Na parceli u Pogančecu, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica planira se sanacija i dogradnja zgrade javne i društvene namjene – (vjerska ustanova) – Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske.

Ovaj projekt MAPA 1: Arhitektonski projekt sastavni je dio Projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade.

Za zgradu je izdana Građevna dozvola od državne uprave u zagrebačkoj županiji, Ureda za prostorno uređenje, stambeno – komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec; KLASA: UP/I-361-03/02-03/37, URBROJ: 238-04/7-02-3, od 17. svibnja 2002., kojom se Općini Preseka dozvoljava sanacija i dogradnja Crkve Sv. Majke Božje Lauretanske.

Projektom obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade planira se sanacija temeljne konstrukcije, pojačanje temeljnog tla, sanacija konstrukcije i dogradnja sakristije na mjestu uklonjene sakristije.

Obnova konstrukcije zgrade predmet je Mape 2., a sanacija temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla predmet je Mape 3. ovog Projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade.

Lokacija zgrade

Pogančec, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica

Postojeće stanje

Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske u Pogančecu smještena u središtu naselja sagrađena je između 1780. i 1795. godine i stilski pripada kasnom baroku. Kao patroni crkve spominje se obitelj Petričević de Miketinec, odnosno Antun pl. Petričević, koji je prema legendi dao sagraditi crkvu kao zavjet povratka iz Sedmogodišnjeg rata (1756.-1763.).

Građevina longitudinalnog pravokutnog tlocrta s užim zaobljenim svetištem orijentirana je u pravcu sjever-jug. Zidana je opekam i djelomično ožbukana te natkrivena dvostrešnim krovom s biber crijepom. Na glavnom južnom pročelju smješten je zvonik, a zapadno uz svetište nalazila se dograđena pravokutna sakristija, koja je uklonjena u prosincu 2021. radi oštećenja. Specifičnost crkve je prostorna organizacija s dva para stupova u brodu, no s obzirom na njihov smještaj u blizini bočnih zidova ne pripada tipu trobrodskih građevina, već se radi o jedinstvenom tlocrtnom rješenju. Stupovi, čiji su kapiteli dekorirani motivom akantusa i volutama nose kupolu s lanternom nad središnjim travejem broda, dok su polja uz svetište i pjevalište svođena češkim svodom. Povišeno svetište nadsvođeno je češkom kapom

poduprtom s četiri stuba, a apsida kalotom. Osvjetljenje unutrašnjosti postignuto je visokim, blago zaobljenim prozorima raspoređenim na bočnim zidovima broda. Zidovi su raščlanjeni pilastrima, a u središnjem polju smještene su plitke niše unutar kojih su na dvije kamene stube postavljeni bočni oltari. U svetištu postoji samo jedan prozorski otvor na istočnom zidu. Zidano pjevalište poduprto je s dva stupa povezana lukovima, a ograđeno je punom zidanom ogradom vertikalno raščlanjenom na tri konveksno istaknuta dijela odijeljena lezenama. Do pjevališta vodi spiralno stepenište, a nastavlja se do etaže krovišta, odnosno tavana. U unutrašnjosti je sačuvan inventar iz vremena gradnje crkve - glavni i dva bočna oltara s elementima rokoka, orgulje, propovjedaonica.

Glavno pročelje baroknih stilskih karakteristika vertikalno je raščlanjeno na tri polja polustupovima te zaključeno zabatom konkavno zakrivljenih bočnih strana. U glavnoj osi smješten je zvonik s limenom lukovicom na vrhu, stranica rastvorenih polukružno zaključenim prozorima omeđenim pilastrima. U središnjem širem polju pročelja smješten je portal zaobljenog nadvoja i prozor, dok su u bočnim poljima polukružno zaključene niše. Vrijedan dio pročelja su rezbarene drvene vratnice s upisanom 1780. godinom. Za razliku od bogato dekoriranog glavnog pročelja, bočna su pročelja jednostavnog oblikovanja, bez dekoracije, rastvorena zaobljenim otvorima prozora i zaključena jednostavnim vijencem.

Iz sakristije (koja je uklonjena u prosincu 2021.g.), naknadno prigradene zapadno uz svetište, stepenište vodi do propovjedaonice smještene bočno na spoju broda i svetišta. Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske u Pogančecu je primjer kasnobarokne arhitekture s izraženim utjecajem klasicizma, a tipološki se izdvaja specifičnim prostornim rješenjem čime se svrstava među značajne sakralne građevine kontinentalne Hrvatske iz razdoblja baroka.

Konstrukcija građevine koncipirana je kao zidani sklop od zidova zidanih NF opekom. Krov je drveni, višestrešan, pokrov je crijep. Temelji su izrađeni od opeke. Pod je izveden od betonskih pločica.

Posebni uvjeti: RH Ministarstvo kulture i medija; Uprava za zaštitu kulturne baštine, Sektor za konzervatorske odjele i inspekciju, Konzervatorski odjel u Zagrebu; KLASA: 612-08/22-23/4412; URBROJ: 532-05-02-01/1-22-2, od 17. listopada 2022.g.:

1. Crkva Majke Božje Lauretanske u Pogančecu, na k.č.br. 1202, k.o. Hruškovića zaštićena je kao kulturno dobro rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (KLASA: UP-Io-612-08/08-06/0551, URBROJ: 532-04-01-01/4-08-2 od 22. prosinca 2008.g.), te je upisana u Registar kulturnih dobara RH, listu zaštićenih kulturnih dobara pod registarskim brojem Z-3991. Točkom 2. utvrđen je sustav mjera zaštite koji određuje kako se zaštitni i drugi radovi na kulturnom dobru i unutar granica (prostornih međa) kulturnog dobra mogu poduzeti samo uz prethodno odobrenje nadležnog tijela.
2. Konzervatorski odjel u Zagrebu utvrdio je 14. svibnja 2021. g. Mjere zaštite kulturnog dobra oštećenog u potresu (KLASA: 612-08/21-18/0208, URBROJ: 532-05-02-01/5-21-2). Župa sv. Petra apostola u Preseki dostavila je na utvrđivanje posebnih uvjeta zaštite kulturnih dobara Opis i grafički prikaz građevine. TD: 030/22, izrađen od DINATRONIC d.o.o. iz Vrbovca, Trg Petra Zrinskog 10, u rujnu 2022.g. Zahvat predviđen Opisom i grafičkim prikazom građevine temeljio se na do sada izrađenoj i prihvaćenoj dokumentaciji:
 - Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, broj projekta: 2021-18-01, izrađen od „Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Nenad Turčić, dipl.ing.građ.“ iz Biškupca Zelinskog, Zelengradska 40 u prosincu 2021.g.
 - Geotehnički elaborat obnova kapele sv. Marije Lauretanske Pogančec, T.D.: 129/21, izrađen od PREMUR d.o.o. iz Varaždina, Z.Kunc 49 u rujnu 2021.g.
 - Elaborat o provedenim istražnim radovima na obnovi kapele sv. Marije Lauretanske Pogančec, T.D.: 132/21, izrađen od Premur d.o.o. iz Varaždina, Z. Kunc 49 u rujnu 2021. godine
 - Snimka postojećeg stanja, T.D.: 019/22, izrađena od DINATRONIC d.o.o. iz Vrbova, Trg Petra Zrinskog 10, u travnju 2022.g.
3. Predloženi zahvat sanacije konstrukcije obuhvaća dogradnju nove sakristije na mjestu uklanjanja postojeće sakristije, sanaciju nadzemnog dijela konstrukcije, poboljšanje temeljnog tla i sanaciju temeljne konstrukcije. Predloženi spektar građevinskih zahvata nužan je u kontekstu osiguranja sigurnosti za javne građevine i propisanu razinu obnove. Uz pažljivu i stručnu provedbu umjereno je invazivan te neće u bitnome narušiti

graditeljska te kulturno – povijesna svojstva građevine.

4. Ojačanja konstrukcije izvest će se do maksimalnog stupnja predviđenog Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije tako da nisu ugrožena kulturno povijesna i arhitektonska svojstva građevine.
5. Prilikom cjelovite te konstrukcijske obnove građevine potrebno je koristiti materijale koji su po svojim tehničkim svojstvima bliski izvornim materijalima. Materijali za injektiranje i zidarske radove trebaju biti na bazi hidrauličkog vapna (NHL-a).
6. Rekonstrukcija odnosno dogradnja sakristije izvest će se oblikovno i dimenzijama poput sakristije koja je bila uklonjena, a završna obrada uskladit će se s ostatkom crkve.
7. Postojeće opločenje poda na mjestima izvođenja radova pažljivo će se ukloniti kako ne bi došlo do oštećenja, pohraniti i zaštititi na odgovarajućem mjestu te će se ponovo koristiti za opločenje podova nakon radova.
8. Predvidjet će se zaštita inventara prije početka građevinske sanacije, posebice vrijednih oltara i drvenih vrata na ulazu u crkvu i sakristiju. Sav inventar će se zaštititi temeljitim oblaganjem geotekstilom i zaštitnim folijama, obložiti drvenim sanducima i sl. Inventar će se privremeno pohraniti u odgovarajući prostor u kojemu su osigurani zadovoljavajući mikroklimatski i sigurnosni uvjeti.

Opis projektiranog dijela građevine

Projektirani dio građevine odnosi se na sakristiju koja će biti dograđena na mjestu uklonjene sakristije. Sakristija je uklonjena u prosincu 2021. g. prema Projektu uklanjanja dijela građevine br. 2021-18-02 izrađenom od projektanta Nenad Turčić, dipl.ing.građ. od prosinca 2021.g. Sakristija je bila izgrađena prema Građevnoj dozvoli Klasa: UP/I-361-03/02-03/37, Urbroj: 238-04/7-02-3 od 17. svibnja 2002.g. Sanacija temelja i pojačanje temeljnog tla i obnova konstrukcije zgrade detaljno su obrađeni u mapi II. I III. Ovog projekta.

Tlocrtna dispozicija i namjena

Namjena zgrade: javna i društvena namjena – (vjerska ustanova) – Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske

Broj etaža zgrade : prizemlje sa galerijom (pjevalište), i zvonik

Predmetni zahvat u prostoru izvesti će se unutar površine 14,32 x 23,52 m, sama sakristija unutar površine 4,58 x 5,20 m. Visina postojeće građevine neće se mijenjati, a visina dograđene sakristije će iznositi 4,08 m mjereno od najniže kote uređenog terena do vijenca zgrade, odnosno 8,29 m od kote uređenog terena do višeg vijenca zgrade, odnosno spoja krova nove sakristije sa postojećim zidom Crkve.

Položaj zgrade na parceli biti će kako je to prikazano na situaciji, koja se nalazi u prilogu. Sam položaj građevine neće se mijenjati, a dograđena sakristija biti će unutar obuhvata zahvata u kojem se nalazila postojeća sakristija.

Konstrukcija sakristije

Nova sakristija se temelji na naglavnoj gredi 60/100 cm, povrh koje se izvodi nadtemeljni zid za oslanjanje podne ploče sakristije. Prostor između temelja ispunjava se kamenom podlogom, na kojoj se izvodi podna armirano-betonska ploča debljine 14 cm. Temeljna konstrukcija se izvodi od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37 i armira čelikom B500B prema statičkom proračunu. Na pozicijama vertikalnih serklaža potrebno je u temeljnu konstrukciju ugraditi sidrenu armaturu u dužini koja osigurava minimalnu dužinu preklopa s armaturom vertikalnih serklaža (60xØ ili 80 cm).

Zidovi sakristije izvode se debljine 25 cm od pune NF opeke, te su omeđeni vertikalnim, horizontalnim i kosim serklažima minimalnih dimenzija 25x20 cm. Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe ziđa, pri čemu se mora osigurati veza zid - serklaž istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za polovicu širine opeke. Vertikalni serklaži armiraju se s 4Ø14 i vilicama Ø8/20 cm. Spoj novog zida sakristije s postojećim zidom crkve izvodi se preko vertikalnog serklaža usidrenog u zid crkve. Sidrenje se izvodi ugradnjom rebraste armature 2Ø12mm/80 cm, uz prethodno bušenje rupe u zidu promjera 20Ø mm i injektiranje mortom za sidrenje npr. *Stabilcem* od Mapei-a ili jednakovrijedan proizvod drugog proizvođača. Iznad otvora u zidovima izvode se predgotovljeni nadvoji. U nivou

stropne konstrukcije sakristije izvode se horizontalni serklaži, a povrh zida kosi serklaži, koje je potrebno armirati s 4Ø12 i vilicama Ø6/20 cm. Sve izvesti prema statičkom proračunu i priloženim nacrtima.

Konstrukcija krovšta sakristije oslanja se na drveni grednik dimenzija 16/18 cm. Za oslanjanje drvenog grednika stropa potrebno je u postojećem zidu pripremiti rupe za oslanjanje (ležaj) greda. Dno rupe poravnati sitnozrnim betonom ili mortom za podlijevanje, a preostali prostor između grede i zida ispuniti mortom i komadima opeke. Drvo je potrebno zaštititi od vlage iz morta. Drugi kraj drvenog grednika oslanja se na horizontalni serklaž i osigurava limenim kutnicima koji su vezani sidrenim vijcima M-12. Na drveni grednik se montiraju drveni stupovi i grede podrožnice dimenzije 14/14 cm. Stupove uz zid crkve potrebno je mjestimično vezati na zid sidrenim vijcima M-16, a središnje stupove povezati sa stupovima uz zid klješćima 2x4,5/14 cm. Rogovi se oslanjaju na grede podrožnice izvedbom zasjeka na rogu dubine 2,5 cm, uz obavezno osiguranje veze ugradnjom vijaka za drvo. Sve spojeve drvenih elemenata konstrukcije osigurati ugradnjom spojnih limova i/ili vijaka za drvo. Na mjestima oslanjana drvene grede direktno na AB konstrukciju potrebno je ugraditi čelične papuče ili sidrenim vijcima M-16 učvrstiti drvenu gredu za AB konstrukciju. Sidreni vijci ugrađuju se tijekom izvođenja AB konstrukcije, a ispod matice za vijak M-16 potrebno je ugraditi pripadajuću podložnu pločicu za drvo dimenzija Ø68/6 mm. Na mjestu direktnog kontakta drva i betona potrebno je ugraditi hidroizolaciju, kako bi se spriječilo prodor vlage iz betona u drvenu konstrukciju. Sve izvesti prema pravilima struke i u skladu sa statičkim proračunom i priloženim nacrtima. Sva upotrijebljena građa mora biti klase C24 (četinari II. klase).

Sve izvoditi prema statičkom proračunu, priloženim nacrtima i pravilima struke. Izvođenje radova na konstrukciji mora pratiti nadzorni inženjer odgovarajuće struke. Sve moguće dileme koje se mogu pojaviti ili potrebna odstupanja od projektom predviđenih rješenja, moraju se dogovoriti i riješiti između glavnog projektanta, projektanta konstrukcije, nadležnog konzervatora, nadzornog inženjera i izvođača.

MATERIJAL

BETON:

- Beton armiranobetonskih elemenata C25/30 i 30/37

ARMATURA:

- Rebraste šipke B500B
- Rebraste mreže B500B

ZIDE:

- Puna opeka NF MO 15
- Produžni mort zadanog sastava MM 5

DRVENA KONSTRUKCIJA:

- Piljena građa C24 (četinari II. klase)
- Ploče i spojni limovi S 355

Otvori

Na predmetnoj dogradnji sakristije predviđeni su otvori prema uklonjenoj sakristiji. Građevinske otvore na novoj sakristiji potrebno je izvesti prema postojećim prozorima i ulaznim vratima sakristije. Prije ugradnje postojeći prozor i ulazna vrata potrebno je obnoviti.

Finalna obrada

Nosivi zidovi i stropovi s unutarnje i vanjske strane biti će obrađeni produžnom vapnenom žbukom, bojanje krečnim vapnom, te završno bojanje poludisperzivnim bojama. Odabir žbuke prema uputama konzervatora.

Podovi će biti obrađeni postojećim betonskim pločama. Pokrov kosog krova će biti biber crijep ugrađen prema uputama proizvođača.

INSTALACIJE**Elektroinstalacije**

Predmet projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade nije izvedba elektroinstalacija. Planira se samo zamjena postojećih električnih instalacija prema potrebi tokom izvođenja radova. Nužni radovi na električnim instalacijama izvode se prema Glavnom projektu – elektroprojektu, oznake TD: 56/00, izrađenom od Dinatronic d.o.o., od srpnja 2000.g., a koji je sastavni dio Građevne dozvole od RH, Ureda državne uprave u zagrebačkoj županiji, Ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec; KLASA: UP/I-361-03/02-03/37; URBROJ: 238-04/7-02-3 od 17. svibnja 2002.g., kojom se dozvoljava sanacija i dogradnja crkve. Prilikom izgradnje temelja izvest će se instalacije uzemljenja.

Vodovod i odvodnja

U zgradi neće biti izvedene instalacije vodovoda, a oborinske vode ispuštati će se na teren investitora pomoću kanalisa.

Grijanje

U zgradi neće biti izvedene instalacije grijanja.

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

3. ISKAZ POVRŠINA

PRIZEMLJE:		m ²
ZATVORENI I NATKRIVENI PROSTORI:		
1	SAKRISTIJA	ker. pločice 18,91
2	CRKVA	betonske ploče 150,44
UKUPNO NETTO		(PK) 169,35
UKUPNO BRUTTO		(PG) 245,81

DINATRONIC d.o.o.

PROJEKTIRANJE, GRAĐENJE, TRGOVINA

VRBOVEC, Trg Petra Zrinskog 10

Broj: O-02-030/22

Vrbovec, studeni 2022.

Na temelju Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19) utvrđuje se:

4. OBUJAM ZGRADE ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Predmet projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade je sanacija temeljne konstrukcije, pojačanje temeljnog tla, sanacija konstrukcije zgrade i dogradnja sakristije na mjestu uklonjene sakristije. Predmetnim zahvatom ne povećava se obujam postojeće zgrade, a sakristija će se dograditi u obuhvatu kakva je bila prije uklanjanja.

Prema članku 42. Pravilnika o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20, stupa na snagu 25.11.2020.), točka 4.:

- Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa nisu predmet projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade

Za dogradnju zgrade javne i društvene namjene – Crkve Sv. Majke Božje Lauretanske, na k.č.br. 1202, k.o.

V = 0 m³

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

5. PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA

PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA:

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)
2. Prostorni plan uređenja Općine Preseka (Službeni glasnik Zagrebačke županije broj 12/05)

ZAKONI:

Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 102/20, 10/21, 117/21)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o poslovanju i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/1, 118/18, 110/19)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19, 118/20)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN- 68/18, 110/18, 32/20)
Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
Zakon o normizaciji (NN 80/13)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
Zakon o vodama (NN 66/19)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20)
Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
Zakon o hrani (NN 81/13)
Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13) u vezi s Uredbom (EZ) br. 853/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30.4.2004.)
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 114/18, 16/20)
Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (NN 45/17, 114/18)

PRAVILNICI:

Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“ 127/20)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 98/19, 31/20, 74/22)
Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
Pravilnik o osig. pristup. građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)
Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)
Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15, 16/20)
Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o otp. na požar i drugim zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13,87/15)
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18,98/19)
Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 88/17, 90/20)
Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora (NN 73/13)
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)
Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15,102/15,61/16)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
Pravilnik o ispit. radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02 i 131/02, 126/03)
Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17,39/20)
Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09,31/11)
Pravilnik o posebnim uvjetima za proizvodnju i stavljanje na tržište predmeta opće uporabe (NN 82/10)

TEHNIČKI PROPISI I NORMATIVI:

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)
Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)
Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15,70/18,73/18,86/18, 102/20)
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)
Propisi o visini razine zvuka aksijalnih i radijalnih ventilatora (VDI 2081)
Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
Program mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije ("Narodne novine" broj 17/21)

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch.**

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

Svaka zgrada ovisno o svojoj namjeni tijekom svog trajanja, mora ispunjavati temeljne zahtjeve za zgradu i druge uvjete propisane zakonom, tehničkim propisima i drugim propisima, lokacijskim uvjetima određenim prema posebnom zakonu, te drugim uvjetima propisanim posebnim propisima koji su od utjecaja na bitne zahtjeve za zgradu.

Bitni zahtjevi za zgradu odnose se na mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline, te održiva uporaba prirodnih izvora.

Mehanička otpornost i stabilnost

Kao sastavni dio ovog projekta izrađene su i Mapa 2. – Projekt obnove konstrukcije zgrade i Mapa 3. – Projekt sanacije temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla, kojim se propisuju mjere kojima se osigurava da tijekom građenja i uporabe građevine ne dođe do rušenja građevine ili njezinih dijelova, deformacija nedopuštenog stupnja, oštećenja građevinskog sklopa ili opreme zbog deformacije nosive konstrukcije, nerazmjerno velikih oštećenja u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Sigurnost u slučaju požara

Zgrada je projektirana i mora biti izgrađena tako da u slučaju izbijanja požara:

1. nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
2. nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
3. širenje požara na okolne građevine je ograničeno
4. korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
5. sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

Pristup do predmetne građevine i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila bit će osiguran s postojeće asfaltirane javne nerazvrstane strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 16 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinsku nosivost od 100 kN/osovini. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila treba biti najmanje 5,5 m, a dužina 11 m.

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zadužen je DVD Preseka.

Higijena, zdravlje i okoliš

Zgrada je projektirana i mora biti izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

1. istjecanja otrovnog plina
2. emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni i otvoreni prostor
3. emisije opasnog zračenja
4. ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
5. ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
6. pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
7. prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

Izgradnjom i namjenom građevine ne ugrožava se okoliš, te se ne predviđaju posebne mjere zaštite okoliša. Nakon završetka svih radova na gradnji treba odvesti preostali otpad, te kompletnu zonu obuhvaćenu zahvatom dovesti u uredno stanje, bez eventualno razasutih ostataka.

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

U projektu građevine predviđena je uporaba kvalitetnih i trajnih materijala, te su primjenjena odgovarajuća tehnička

rješenja, tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika (od poskliznuća, pada, sudara, opekline, el. udara, eksplozije) te da izdrži sva predvidiva djelovanja koja se javljaju u uobičajenoj uporabi, odnosno da zadrži odgovarajuća svojstva u predviđenom vremenu trajanja.

Zaštita od buke

Namjena zgrade je javne i društvene namjene – vjerska ustanova. Buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Predmetna građevina javne i društvene namjene - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske – vjerska ustanova, sukladno odredbama Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama - pročišćeni tekst - (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20) ne podilježe propisanim uvjetima za energetska svojstva. U predmetnoj građevini neće biti izvedene instalacije grijanja.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Zgrada je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

Građevina je projektirana i biti će izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu. Obzirom na namjenu, u projektiranoj građevini ne predviđa se rad i kontakt s opasnim tvarima (eksplozivne tvari, tlačni plinovi i sl.) tako da ne postoji opasnost od istih i onečišćenja zraka. Niti će postojati ugrađena oprema sa štetnim isparavanjima ili zračenjem što bi negativno djelovalo i ugrožavalo zdravlje korisnika projektirane građevine niti susjednih građevina. Mjerama propisanim u projektu cjelokupne građevine osigurano je odvođenje otpadnih voda, dima i plinova, sprečavanje nastanka nedozvoljene vrijednosti kondenzata na i u građevnim elementima, te zbrinjavanje otpada na način da se spriječi onečišćavanje zraka, voda i tla.

Projektom je predviđena uporaba odnosno ugradba prirodnih gradiva (materijala) te ekološki prihvatljiva završna obrada istih. Izabrani građevinski proizvodi i oprema moraju se ugraditi i održavati tako da zbog kemijskih, fizičkih ili dr., utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine. Izgradnjom i namjenom građevine ne ugrožava se okoliš, te se ne predviđaju posebne mjere zaštite okoliša. Nakon završetka svih radova na gradnji treba odvesti preostali otpad, te kompletnu zonu obuhvaćenu zahvatom dovesti u uredno stanje, bez eventualno razasutih ostataka.

Opis načina zbrinjavanja građevinskog otpada

Zbrinjavanje građevnog otpada treba vršiti sukladno slijedećim zakonima i propisima:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19,98/19)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)

Prilikom izvođenja radova na izgradnji zgrade projektirane u ovom glavnom projektu predviđa se pojava slijedećih vrsta građevinskog otpada i načina njegovog zbrinjavanja:

1. Otpad će se razvrstati prema pojedinim tipovima materijala i tipovima građevinskih elemenata, te će se iskoristiti, neoštećeni elementi dati na raspolaganje investitoru dok će se sav ostali materijal odvesti ili na reciklažu ili odložiti na za to predviđenu gradsku deponiju.
2. Građevinska šteta i lom nastala uslijed izvedbe zidova, podova, betonskih i šljunčanih podloga itd., to jest sav otpad koji se neće moći svrstati u gornje dvije kategorije, a pretežno je mineralnog porijekla, predviđa se transportirati na za to predviđenu gradsku deponiju. Prilikom vertikalnog i horizontalnog transporta ovog tipa otpada potrebno je poduzimati mjere za spriječavanje prevelikog podizanja prašine i prosipanja sipkog materijala na okolno tlo.
3. Sav višak otpadnog materijala u tekućem stanju (cementni mort, beton, vapno, bitumen) prilikom izvođenja radova ne smije se istresati na gradilištu već ga je potrebno otpremati odmah na za to predviđenu deponiju.
4. Zemljište na području gradilišta, travnate površine i raslinje, kao i na prilazu gradilištu, potrebno je dovesti u stanje prije početka radova.
5. Prilikom izvođenja radova na građevini ne predviđa se pojava opasnog otpada koji bi mogao ugroziti zdravlje ljudi ili onečišćenje tla, zraka ili podzemnih voda, te se stoga ne određuju nikave posebne mjere zaštite u tom smislu.
6. Na gradilištu koristiti opremu i strojeve u ispravnom stanju, bez ispuštanja goriva, ulja, maziva ili materijala koji se transportira.

Projektant:

Dina Balić, mag.ing.arch



PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE
(VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

U projektu građevine predviđena je uporaba kvalitetnih i trajnih materijala, te su primjenjena odgovarajuća tehnička rješenja, tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika (od poskliznuća, pada, sudara, opekline, el. udara, eksplozije) te da izdrži sva predvidiva djelovanja koja se javljaju u uobičajenoj uporabi, odnosno da zadrži odgovarajuća svojstva u predviđenom vremenu trajanja.

Građenjem i korištenjem građevine nisu ugrožene susjedne građevine, stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

**ZAŠTITA OD BUKE GOSPODARENJE ENERGIJOM
I OČUVANJE TOPLINE
ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA**

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

PRIKAZ ZAŠTITE OD BUKE

Građevina je projektirana na način da je buka unutar objekta i širenje buke prema vani u skladu s važećim propisima. Zaštita od buke i vibracije su niz mjera primjenjenih u projektu kojima se osigurava zaštita građevine od zvučne i udarne buke za pojedine elemente konstrukcije, kao i za građevinu u cjelini.

Tehnički uvjeti izvedbe

Prikaz mjera primjenjenih u projektu kojima se osigurava nesmetan rad ljudi u zgradi, odnosno zaštita od buke i vibracija date su kroz same elemente konstrukcija. Te mjere obuhvaćaju sljedeće:

- slojevi plivajuće podne konstrukcije trebaju se izvesti materijalima određenih mehaničko-fizikalnih svojstava, a konstrukcija u cjelini u uvjetima određene tehnološke kvalitete.
- a) Prigušni mekoelastični sloj
Mekoelastični sloj elastificiranog ekspandiranog polistirena dimenzija 50x100 cm potrebno je izvesti u debljini 2.0 cm, s obveznim preklapanjem fuga među pločama. Elastificirani ekspandirani polistiren mora biti gustoće 30.0 kg/m³, dinamičke krutosti $E_{din}=0.6 \text{ N/mm}^2$.
- b) Plivajući pod
Plivajući pod je onaj pod kod kojeg je mikroarmirani beton na mekoelastičnom sloju i razdjelnoj PE foliji debljine 0.15 mm s preklopima od min 50 cm i koji je od obodnih zidova dilatiran trakom kamene vune debljine 1 cm, visine mikroarmiranog betona, a PVC folija podignuta uz traku. Slojevi ove konstrukcije moraju se ugraditi pod određenim uvjetima kvalitete i sa materijalima određenih mehaničko-fizikalnih svojstava, kako slijedi:
 - o podloga plivajućeg poda (nosiva konstrukcija) mora biti dobro očišćena od sitnih zrna kamena i sličnih nečistoća kako ne bi došlo do 'zvučnog mosta'.
 - o čvrstoća sloja cem. glazure na tlak mora iznositi najmanje 30 N/mm², čvrstoća na savijanje 4 N/mm² i tvrdoća (otpor prodiranju) 60 N/mm².
 - o u svježe izvedenoj cementnoj glazuri (podlozi) čija je površina veća od 25 m² moraju se izvesti usječene razdjelnice širine do 3mm
 - o usječene razdjelnice izvesti na pragovima, na sjecištima zidova, na prodorima i sl. i onda kada je površina betonske podloge manja od 25 m².
 - o plivajuću cementnu glazuru izvesti takve kvalitete da nije potreban nikakav izravnavajući dodatni sloj prije polaganja podne obloge.

Primjenom odgovarajućih elemenata konstrukcije i odvajanjem prostora prema namjeni, te izvedbom sa materijalima određenih fizikalnih svojstava, pokušala se postići optimalna zvučna zaštita ove građevine.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Predmetna građevina javne i društvene namjene - Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske – vjerska ustanova, sukladno odredbama Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama - pročišćeni tekst - (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20) ne podilježe propisanim uvjetima za energetska svojstva. U predmetnoj građevini neće biti izvedene instalacije grijanja.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Zgrada je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

1. ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
2. trajnost građevine
3. uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama.

Projektant: Dina Balić, mag.ing.arch



PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) u postupku građenja zgrade i prije puštanja zgrade u upotrebu potrebno je vršiti po nadzornom inženjeru kontrolu i osiguranje kvalitete.

1. Ovi su uvjeti sastavni dio projekta, pa prema tome obvezni za izvoditelja.
2. Svi se radovi moraju izvesti prema nacrtima, općim uvjetima i tehničkom opisu, odnosno opisu radova, te detaljima i pravilima struke, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Eventualna odstupanja treba prethodno dogovoriti s projektantom i nadzornim inženjerom za svaki pojedini slučaj. Jedinična cijena sadrži sve ono nabrojano kod opisa pojedine grupe radova, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinične cijene primjenjivati će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku.
3. Izvoditelj je dužan primjenjivati sve odgovarajuće tehničke propise, standarde (HRN koji se primjenjuju na osnovu Zakona o preuzimanju prije važećih propisa, NN RH br. 53/91, čl. 2) i normative.
4. Za sve se primjene i odstupanja od ovog projekta mora pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera i projektanta.
5. Izvoditelj je dužan prije početka izvođenja radova proučiti projekt, te provjeriti na gradilištu sve mjere potrebne za njegov rad, te pregledati sve podloge prema kojima će izvoditi radove. Posebnu pozornost treba posvetiti usklađivanju građevinskih i instalacijskih radova. Ako ustanovi neka odstupanja u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i zatražiti rješenje. Samovoljna izmjena projekta obavljena pri izvođenju isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno cjeline.
6. Sav upotrijebljeni materijal mora biti kvalitetan, odgovarati standardima, te treba imati atest o ispitivanju. Ako izvoditelj upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama, mora se zamijeniti onim koji odgovara traženim uvjetima.
7. Sav rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i kasnije pokazalo nekvalitetnim, izvoditelj je dužan o svom trošku otkloniti.
8. Primopredaja nakon završetka radova obavlja se u prisutnosti nadzornog inženjera i investitora.
9. Garantni rok teče od dana tehničkog pregleda i predaje građevine investitoru.
10. Garantni rok na kvalitetu obavljenog posla daje izvoditelj i traje dvije godine, odnosno prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu je prema uvjetima proizvođača.
11. Radove smije izvoditi samo ovlašteni izvoditelj. U protivnom svu nastalu štetu snosi onaj koji je angažirao izvoditelja koji nije ovlašten za odnosne radove.

ZAKONI:

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18,39/19,98/19)
Zakon o gradnji (NN 153/13,20/17,39/19,125/19)
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/1,118/18,110/19)
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15,114/18,110/19)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14,130/17,32/19,118/20)
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN- 68/18, 110/18,32/20)
Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14,111/18)
Zakon o normizaciji (NN 80/13)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14,32/19)
Zakon o vodama (NN 66/19)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15,12/18,118/18)
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13,15/18,14/19,127/19)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13,73/17,14/19,98/19)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14,118/14,154/14,94/18,96/18)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13,41/16,114/18)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14,116/18,25/20,32/21,41/21)
Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08,90/11,133/12,80/13,71/14,72/17)
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07,113/08,43/09,130/17,114/18,47/20,134/20)
Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13,47/14,114/18)

Zakon o hrani (NN 81/13)

Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13) u vezi s Uredbom (EZ) br. 852/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29.travnja 2004. o higijeni hrane (SL L 139, 30.4.2004.)

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13,64/15,104/17,114/18,16/20)

Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (NN 45/17,114/18)

PRAVILNICI:

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19,65/20)

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17,34/18,98/19,31/20,74/22)

Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)

Pravilnik o osig. pristup. građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)

Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)

Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15, 16/20)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)

Pravilnik o otp. na požar i drugim zahtjevima koje građ. moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13,87/15)

Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18,98/19)

Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 88/17, 90/20)

Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)

Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)

Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora (NN 73/13)

Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)

Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15,102/15,61/16)

Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)

Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)

Pravilnik o ispit. radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02 i 131/02, 126/03)

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13)

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17,39/20)

Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09,31/11)

Pravilnik o posebnim uvjetima za proizvodnju i stavljanje na tržište predmeta opće uporabe (NN 82/10)

TEHNIČKI PROPISI I NORMATIVI:

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20)

Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)

Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15,70/18,73/18,86/18, 102/20)

Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)

Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)
Propisi o visini razine zvuka aksijalnih i radijalnih ventilatora (VDI 2081)
Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)

OSNOVNI PROGRAM RADA KONTROLE

Osnovne aktivnosti rada kontrole predviđene za predmetni tip građevine su:

- o Neprekidna kontrola projektnih rješenja i stanja u izvedbi: sve izmjene se moraju evidentirati i usuglasiti s projektom
- o Neprekidna kontrola postupaka izvedbe, a prema tehničkoj dokumentaciji
- o Neprekidna kontrola kvalitete ugrađenih materijala i postupaka ugradnje
- o Kontrola mjera i kontrola odstupanja
- o Međufazno i fazno preuzimanje elemenata prije ugradnje, a što se evidentira zapisnikom o preuzimanju
- o Čuvanje svih dokumenata izvedbe
- o Pripreme za tehnički pregled i priprema zapisnika o završnoj kontroli

OSIGURANJE KVALITETE

Provedbom programa kontrole, sastavljanjem kompletne dokumentacije o izvršenim pregledima, nalazima, izjavama o svojstvima, certifikatima o stalnosti svojstava, potvrđama i ispravama uključujući i završni izvještaj o pregledu dokazuje se osiguranje kvalitete izvedenog objekta. Građevina će se moći početi koristiti, nakon što investitor pri nadležnom upravnom tijelu ishodi dozvolu za uporabu građevine. Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

NADZOR NAD IZVOĐENJEM GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

Nadzor nad izvođenjem građevinskih konstrukcija provodi se sukladno odredbama posebnog propisa koji uređuje stručni nadzor građenja.

Za građevine sa složenim građevinskim konstrukcijama projektant konstrukcije može u glavnom projektu tražiti provođenje projektantskog nadzora nad izvođenjem određenih radova, što mora posebno ugovoriti s investitorom pisanim ugovorom.

Građevine sa složenim građevinskim konstrukcijama su one za koje je propisana provedba kontrole projekta glede mehaničke otpornosti i stabilnosti, sukladno posebnom propisu koji uređuje područje kontrole projekata.

Nadzorni inženjer neposredno prije ugradnje građevnog proizvoda u građevinsku konstrukciju mora:

- provjeriti je li za građevni proizvod, izrađen prema projektu građevinske konstrukcije, dokazana njegova uporabljivost u skladu s projektom
- provjeriti postoji li za građevni proizvod proizveden prema tehničkoj specifikaciji valjana prateća dokumentacija i oznaka u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje područje građevnih proizvoda, te je li građevni proizvod sukladan zahtjevima iz projekta građevinske konstrukcije
- provjeriti je li građevni proizvod postavljen u skladu s projektom građevinske konstrukcije ili s uputom odnosno tehničkom uputom za ugradnju i uporabu i
- dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Iznimno za građevni proizvod koji se zakonito prodaje u drugoj državi članici Europske unije i koji je u skladu sa zakonom kojim se uređuju građevni proizvodi stavljen na raspolaganje na tržište unutar granica Republike Hrvatske, a za koji proizvod nije sastavljena izjava o svojstvima te koji nije označen »C« oznakom, nadzorni inženjer neposredno prije ugradnje građevnog proizvoda u građevinsku konstrukciju mora provjeriti postoji li uz takav građevni proizvod prateća dokumentacija propisana tim zakonom.

OPĆI DIO

Projektom i izvedbom mora se osigurati pouzdanost građevine u cjelini i u svakom njenom dijelu. Građevina mora biti izgrađena u skladu s glavnim projektom i svom dokumentacijom, na osnovu kojih je izdana građevinska dozvola. Propise navedene u izjavi projektanta treba primijeniti i poštivati prilikom gradnje objekta. Postupak izgradnje mora

biti u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji. Kod svih građevinskih i obrtničkih radova uvjetuje se upotreba kvalitetnog materijala predviđenog važećim standardima, projektom, opisima u troškovniku kao i upotreba stručne radne snage.

Investitor je dužan tijekom gradnje osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom predmetnog zahvata.

Investitor je dužan svim sudionicima izvedbe i kontrole dostaviti svu tehničku dokumentaciju:

- glavne projekte
- građevinsku dozvolu

Sav materijal koji će se upotrijebiti mora odgovarati hrvatskim standardima, s osiguranim atestima i ispravama. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati. U slučaju da je izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarajući, na zahtjev ga se mora skinuti s građevine i postaviti odgovarajući. Izvođač je obavezan posjedovati izjave o svojstvima i druge dokaze o kvaliteti svih ugrađenih materijala. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a ako bi se tokom rada i kasnije pokazao kao nekvalitetan, izvođač je dužan o svom trošku ispraviti nekvalitetan rad. Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda preći na sam rad. Rušenje, dubljenje i bušenje armiranog betona smije se izvoditi samo uz kontrolu i suglasnost nadzornog inženjera ili projektanta. Prije početka radova izvođač mora napraviti kompletnu organizaciju gradilišta, kako se postojeći ili već izgrađeni dijelovi građevine ne bi oštetili.

Izvođač je dužan:

- prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i postojeće stanje, te kontrolirati sve mjere potrebne za njegov rad. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti usklađivanju građevinskih i instalaterskih projekata. O svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima, izvođač je dužan pravovremeno obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera, projektanta ili glavnog projektanta, te zatražiti adekvatno rješenje. Odstupanje izvedenih radova od tolerancije mjera, izvođač će otkloniti na svoj trošak
- graditi u skladu s građevinskom dozvolom nadležne uprave, te dokumentacijom koja je istoj predhodila te posebnim suglasnostima
- radove izvoditi na način da se ispune temeljni zahtjevi za građevinu koji se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, sigurnost u slučaju požara, higijenu, zdravlje i okoliš, sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe, zaštitu od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline te održivu uporaba prirodnih izvora
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana izjavom o svojstvima i/ili certifikatom o stalnosti svojstava (ili drugim važećim dokumentom koji dokazuje kvalitetu i ispravnost proizvoda) proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

Svi materijali koji se ugrađuju moraju imati oznaku C ili CE, te moraju biti dostavljeni na gradilište skupa s izjavom o svojstvima i tehničkom uputom.

Ovi uvjeti vrijede za radove na konstrukciji i za radove koji se naknadno odrede na gradilištu, a koji su neophodni za potpuno dovršenje konstrukcije predmetne zgrade.

Svi radovi moraju se izvesti u svemu prema nacrtima, statičkom proračunu, redoslijedu opisanom u tehničkom opisu ili po uputama i uz pismeni pristanak nadzornog inženjera i projektanta konstrukcije, a po važećim tehničkim propisima.

Standardi

Nabavku materijala i izvedbu elemenata konstrukcije izvođač mora usuglasiti sa ovim specifikacijama i važećim standardima:

- HRN (i privremeno preuzet JUS)
- HRN EN (Hrvatske norme – preuzete europske norme)

Ukoliko neki radovi nisu obuhvaćeni ovim standardima, mjerodavni će biti:

- a) Međunarodne Organizacije za Standardizaciju ISO
- b) Njemačke Industrijske Organizacije DIN

Kontrolna ispitivanja

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuje u zgradu mora se cijelo vrijeme građenja voditi evidencija te sačiniti izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala sukladno projektu, ovom programu ili citiranim pravilnicima, normama i standardima.

Izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzoraka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o zgradi za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje.
- prikaz svih rezultata, laboratorijskih, terenskih ispitivanja za koja se izdaje uvjerenje odnosno ocjena kvalitete.
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (uporabljivosti) materijala za primjenu na navedenoj zgradi te rok do kojega vrijedi izvješće.

Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju se upisivati u laboratorijsku i gradilišnu dokumentaciju (građevinski dnevnik, građevinska knjiga).

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda ili poluproizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obveznom atestiranju mora se izdati atestna dokumentacija sukladno propisima

Sva izvješća, atesti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru.

Izvođenjem građevinskih konstrukcija mora se osigurati da građevinska konstrukcija ima tehnička svojstva i da ispunjava druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN17/17) u skladu s tehničkim rješenjem građevine i uvjetima za građenje danim projektom, te da se omogući očuvanje tih svojstava i uporabljivost građevine tijekom njezinog trajanja.

Pri izvođenju građevinske konstrukcije izvođač je dužan pridržavati se projekta građevinske konstrukcije i uputa odnosno tehničkih uputa proizvođača za ugradnju i uporabu građevnih proizvoda te odredbi važećih propisa.

Za izvođenje primjenjuju se pravila dana u hrvatskim normama iz Priloga II. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije, odnosno posebnim pravilima propisanim tim Propisom za pojedine vrste konstrukcija ili jednakovrijedna

Radi utvrđivanja tehničkih svojstava građevinske konstrukcije potrebno je prikupiti odgovarajuće podatke o građevinskoj konstrukciji u opsegu i mjeri koji omogućavaju procjenu stupnja ispunjavanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, požarne otpornosti i drugih temeljnih zahtjeva za građevinu prema odredbama posebnih propisa.

Dokazivanje uporabljivosti građevinske konstrukcije treba provesti uzimajući pri tome u obzir:

- zapise u građevinskom dnevniku o svojstvima i drugim podacima o građevnim proizvodima ugrađenim u građevinsku konstrukciju
- rezultate kontrole koja se sukladno ovom Propisu obvezno provodi prije ugradnje građevnih proizvoda u građevinsku konstrukciju
- dokaze uporabljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima i dr.) koje je izvođač osigurao tijekom izvođenja građevinske konstrukcije
- rezultate probnog opterećenja građevinske konstrukcije ili njezinih dijelova i
- uvjete građenja i druge okolnosti koje prema građevinskom dnevniku i drugoj dokumentaciji koju izvođač mora imati na gradilištu te dokumentaciju koju izdaje proizvođač građevnog proizvoda, a mogu utjecati na tehnička svojstva građevinske konstrukcije.

Građevni proizvodi koji se ugrađuju u građevinsku konstrukciju moraju imati svojstva u odnosu na njihove bitne značajke određena projektom građevinske konstrukcije, posebnim pravilima propisanim važećim propisom.

Propisom za pojedine vrste konstrukcija i posebnim propisima kojima je uređeno područje građevnih proizvoda.

Svojstva građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke koji se ugrađuju u građevinsku konstrukciju moraju ispunjavati zahtjeve propisane važećim propisom.

Tvornički proizveden građevni proizvod može se ugraditi u građevinsku konstrukciju ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s projektom građevinske konstrukcije i ako ispunjava zahtjeve posebnog propisa kojim je uređeno područje građevnih proizvoda.

Građevni proizvod izrađen na gradilištu ili u pogonu izvan gradilišta u svrhu ugradnje u konkretnu građevinu može se ugraditi u građevinsku konstrukciju ako je za njega dokazana uporabljivost u skladu s projektom građevinske konstrukcije.

Građevni i drugi proizvodi od kojih se izvode građevinske konstrukcije moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvođenja građevinske konstrukcije osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim Propisom.

Neposredno prije ugradnje građevnih proizvoda obavezno se provode kontrolna ispitivanja u skladu s programom kontrole i osiguranja kvalitete iz projekta građevinske konstrukcije, ili na temelju odredbi iz posebnih pravila propisanim važećim Propisom za pojedine vrste konstrukcija, ili u slučaju sumnje.

Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje građevnih proizvoda, ovisno o vrsti proizvoda, provodi se prema normama za ispitivanje, odnosno metodom iz programa kontrole i osiguranja kvalitete iz projekta građevinske konstrukcije.

Zabranjena je ugradnja proizvoda koji nije zadovoljio zahtjeve kontrole prije ugradnje. Takvi proizvodi moraju se ukloniti s gradilišta.

PRIPREMNI RADOVI

U prethodne i pripremne radove spada iskolčenje građevine prema projektu. Iskolčenje građevine mora obaviti osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu, u skladu s geodetskim projektom koji je izrađen u sklopu glavnog projekta, koji je sastavni dio građevinske dozvole. Ispravnost iskolčenja građevine potvrđuje ista osoba upisom u građevinski dnevnik prije početka radova iskopa. Ispravna iskolčenja predaju se izvoditelju zapisnički i od tada ih je on obavezan održavati i po potrebi obnavljati o svom trošku.

Tijekom građenja potrebno je vršiti slijedeće kontrole:

- stalna kontrola iskolčenih osi, profila i visinskih kota građevine
- kontrola osiguranja svih točaka
- kontrola slijeganja građevine i pojedinih njenih dijelova

Sve geodetske kontrole prije, u toku i nakon građenja potrebno je zapisnički pratiti.

Slijede radovi koji obuhvaćaju ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim osiguranje susjednih površina i prilaza za vrijeme izvođenja radova, od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova. Ograđene gradilišne površine, površine za odlaganje materijala i površine za unutarnju komunikaciju na gradilištu moraju veličinom, oblikom i zaštitom zadovoljiti normative sigurnosti na radu, te ne smiju utjecati na radne procese u smislu smanjivanja kvalitete materijala i radova.

Prilikom uređenja terena izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji, kao i važećih propisa. Ovi radovi vezani su za uspostavljanje i osposobljavanje terena za građevinsku djelatnost, a odnose se na rezanje stabala, grana, čišćenje i sječu šibljia, otkopavanje i vađenje panjeva i skidanje travnatih busenja, te čišćenje radilišta od svih nečistoća. Poslije krčenja sve rupe treba ispuniti zemljom. Na radilištu se moraju i u pripremi i u izgradnji, organizirati i provoditi svi radovi tako da se ne ošteti prirodna slika okoliša, da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektro-vodovi i sl.), te da se očuvaju povijesni spomenici.

ZEMLJANI RADOVI

Izvođač radova na gradilištu može započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu. Prije početka zemljanih radova obavezno je iskolčiti gabarite građevine, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine, te snimiti postojeći teren radi obračuna količine iskopa. Svaki iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, s potpuno vertikalnim stranama, te vodoravnim dnom, ukoliko projektom nije drugačije predviđeno. Sve vertikalne strane iskopa osigurati (pravilnim kosim zasjecima ili podupiranjem), osim u slučaju kada se striktno traži vertikalni iskop.

Strogo se pridržavati geomehaničkih izvještaja. Nakon izvršenog iskopa potrebno je od strane geomehničara konstatirati da li je predviđena kategorija i nosivost tla u geomehničkom izvještaju ili statičkom proračunu jednaka stvarnom (obavezno upisati u građevinski dnevnik), te eventualno konzultirati projektanta konstrukcije.

Izvođač je dužan izvršiti sav rad oko iskopa (ručnog ili strojnog) i to do potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površina, obrubljivanjem stranica, osiguranjem od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode. Ukoliko dođe do urušavanja ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača, isti je dužan dovesti iskop u ispravno stanje.

U slučaju pojave podzemne vode potrebno je evidentirati u građevinski dnevnik i istu crpiti. Iskopenu zemlju koristiti kasnije za zatrpavanje i nasipavanje (zemlja mora biti bez otpadaka i tvari organskog porijekla) oko objekta.

Nasipavanje i zatrpavanje treba izvesti u slojevima debljine max 30cm, uz nabijanje na potrebnu zbijenost. Iskapanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temelja i temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije. Višak zemlje odvozi se na deponiju, koju odredi nadzorni inženjer investitora, ukoliko se projektom drugačije ne odredi. Transportne dužine obračunavaju se od mjesta iskopa do mjesta odlaganja (deponije).

Izvođač će izvršiti sva potrebna iskolčenja, te biti odgovoran za izmjere i izvršiti potrebne provjere dimenzija (visinske kote, profili). Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvođač snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda.

Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju, kako je predviđeno pripremnim radovima, u slučaju da je podesan za kasniju upotrebu. Iskop za kanalske roveve vrši se pravilnim odsijecanjem bočnih strana jame, u širini koja osigurava nesmetan rad u njima. Odbacivanje iskopa je minimalno 1,0 m od ruba iskopa. Kopanje zemlje pri dubinama većim od 1,0 m izvodi se pod nadzorom odgovorne osobe. Pri strojnom iskopu potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganju iskopa na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa. Oplata za razupiranje bočnih strana mora minimalno izlaziti 20 cm iznad ruba iskopa, kako bi se spriječio pad i urušavanje materijala s terena u iskop.

Kod iskopa novog objekta (uz postojeći) potrebno je izvršiti osiguranje postojeće (susjedne) građevine podzidavanjem. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti, kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstraniti, zatvoriti ili pokriti.

Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o položaju takvih instalacija.

Svi pristupi, prilazi, ceste i slično, za potrebe gradilišta uključeni su u jediničnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi. Izvođač radova, prije davanja ponude, treba provjeriti kategoriju zemljišta i terena, te na temelju toga sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati.

TESARSKI RADOVI

SKELE

Skela mora biti tako konstruirana i izvedena da mora preuzimati opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova, a bez štetnih slijeganja i deformacija, te mora udovoljavati zahtjevima propisa Zaštite na radu. Za radove na fasadi koriste se skele sa čeličnim cijevnim profilima. Čelične cijevi moraju odgovarati standardu HRN C B5.021. Povezivanje cijevi vrši se pomoću nastavaka i spojnice izrađenih iz vruće valjanih profila u skladu s HRN C B3.021.

OPLATE

Za izvedbu gotovo svih betonskih i armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sličnu oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrti, detalja i planova oplate. Podupiranjem i razupiranjem oplate mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose. Postavljena oplata mora se lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i upotrebe pomoćnih alata i sredstava čime bi se "mlada" konstrukcija izložila štetnim vibracijama. Ako se nakon skidanja oplate ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu Izvoditelj je obavezan istu srušiti i ponovno izvesti prema projektu. Prije ugradnje svježe mješavine betona u oplatu, ako je drvena, potrebno ju je dobro navlažiti, a ako je metalna mora se premazati odgovarajućim premazom.

Izvoditelj ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplate i pismeno je ne odobri. Sve nove krovne elemente i oplate treba zaštititi od insekata i protiv truljenja.

Oplata mora biti tako konstruirana da može preuzeti opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova bez štetnih slijeganja i deformacija, te da osigura točnost predviđenu projektom konstrukcije. Oplata mora biti izvedena da odgovara načinu ugradbe, njegovanja i toplinske obrade betona. Oplata mora biti takva da se pri betoniranju ne gube sastojci betona. Ako je oplata glatka, premazana zaštitnim sredstvom (oplatan), nisu potrebni nikakvi naknadni radovi na glatkoći i estetskom izgledu betona. Unutrašnje površine oplate moraju biti glatke i čiste, te moraju odgovarati projektu. Premaz oplate ne smije biti štetan za beton, te ne smije djelovati na promjenu boje ili svojstava betona. Prije ugrađivanja betona u oplatu moraju se obavezno provjeriti dimenzije skele i oplate, te kvaliteta njihove izrade. Kad tehnologija gradnje zahtjeva podupiranje i nakon skidanja oplate, raspored i način podupiranja mora se odrediti projektom.

Drvena građa i materijal za izradu nosivih konstrukcija oplata mora biti kvalitetan. Drvena građa mora biti suha, zdrava i posječena zimi.

BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

OPĆENITO:

Proizvodnju, ugradnju i kontrolu kvalitete betona treba obavljati u skladu s odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije.

Izvođenje betonske konstrukcije mora biti prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA.

Norme za izvođenje betonskih konstrukcija

HRN EN ISO 17660-1

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 1. dio: Nosivi zavareni spojevi

HRN EN ISO 17660-2

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi

HRN EN 13670

Izvedba betonskih konstrukcija

HRN EN 13670/NA

Izvedba betonskih konstrukcija -- Smjernice za primjenu norme

HRN EN 13670 HRN ISO 4866

Mehaničke vibracije i udari -- Vibracije građevina -- Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine

HRN EN 446

Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Postupci injektiranja

HRN EN 1504-10

Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova

HRN EN 13791

Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

Izvođač mora prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme i projekta betonske konstrukcije, a najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila) te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji.

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača.

- ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³, za svakih slijedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona.

- podaci o istovrsnim elementima betonske konstrukcije izvedenim od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača evidentiraju se uz navođenje podataka iz otpremnice tog betona, a podaci o uzimanju uzoraka betona evidentiraju se uz obvezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzoraka.

- kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanje karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija važećih propisa. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona ugrađenog u pojedini element betonske konstrukcije u slučaju sumnje, provodi se kontrolnim ispitivanjem na mjestu koje određuje nadzorni inženjer.

Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema važećim normama.

ISPORUKA SVJEŽEG BETONA

Informacije korisnika betona proizvođaču

Korisnik mora usuglasiti s proizvođačem datum isporuke, vrijeme i količine betona, te informirati proizvođača o posebnom transportu na gradilište, posebnim postupcima ugradnje, i ograničenjima vozila isporuke u odnosu na veličine, visine ili bruto težine.

Informacije proizvođača betona korisniku

Proizvođač betona je dužan dati korisniku, kada naručuje beton, informacije o sastavu mješavine betona radi primjene pravilne ugradnje i zaštite svježeg betona i utvrđivanja razvoja čvrstoće betona.

Kad je posrijedi tvornički proizvedeni beton, informacije, kad se zatraže, mogu također biti dane i referencama proizvođačeva kataloga sastava mješavina betona, u kojima su iskazane pojedinosti o klasama čvrstoće, klasama konzistencije, težina mješavine i drugi mjerodavni podaci.

U ovim početnim ispitivanjima uzorke za utvrđivanje čvrstoće treba praviti, njegovati i ispitivati prema važećim normama.

Konzistencija pri isporuci

Općenito je svako dodavanje vode ili kemijskih dodataka pri isporuci zabranjeno. U posebnim slučajevima voda ili kemijski dodaci mogu biti dodani kad je to pod odgovornošću proizvođača i primjenjuje se za dobivanje uvjetovane vrijednosti konzistencije, osiguravajući da uvjetovane granične vrijednosti nisu prekoračene i da je dodavanje kemijskog dodatka uključeno u projekt betona. Količina svakog dodatka vode ili kemijskog dodatka dodana u vozilo (mikser) mora biti upisana u otpremni dokument u svim slučajevima.

Kontrola proizvodnje

Kontrola proizvodnje obuhvaća sve mjere nužne za održavanje svojstava betona u sukladnosti s uvjetovanim svojstvima. To uključuje izbor materijala, projektiranje betona, proizvodnju betona, preglede i ispitivanja, uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrslog betona i opreme te kontrolu sukladnosti.

Sustav kontrole proizvodnje treba sadržavati odgovarajuće dokumentirani postupak i upute. Taj postupak i upute treba po potrebi utvrditi uzimajući u obzir potrebe kontrole iskazane u tablicama 22, 23 i 24 EN 206. Namjeravanu učestalost ispitivanja i nadzora treba dokumentirati. Rezultate ispitivanja i kontrola treba evidentirati izvještajima.

Svi mjerodavni podaci o kontroli proizvodnje trebaju biti zapisani (sadržani u izvještajima). Izvještaje o kontroli proizvodnje treba čuvati najmanje 3 godina, ako zakonske obveze ne traže duže razdoblje.

Kontrola sukladnosti i kriteriji sukladnosti

Kontrola sukladnosti je integralni dio kontrole proizvodnje.

Svojstva betona kojima se kontrolira sukladnost jesu ona koja se mjere odgovarajućim ispitivanjima prema normiranim postupcima. Stvarne vrijednosti svojstava betona u konstrukcijama mogu se razlikovati od tih utvrđenih ispitivanjima, npr. ovisno o dimenzijama konstrukcije, ugradnji, zbijanju, njegovanju i klimatskim uvjetima.

Mjesto uzimanja uzoraka za ispitivanje svojstva treba odabrati tako da se mjerodavna svojstva betona i sastav betona značajnije ne mijenjaju od mjesta uzorkovanja do mjesta isporuke.

Kada su ispitivanja kontrole proizvodnje ista kao i ispitivanja uvjetovana za kontrolu svojstava, treba ih uzeti u obzir pri ocjenjivanju stalnosti svojstva. Proizvođač može koristiti i druge rezultate ispitivanja isporučenog betona u prihvaćanju sukladnosti.

Potvrđivanje sukladnosti betona

Potvrđivanje sukladnosti uključuje kontrolu proizvodnje i provodi se prema tehničkim propisima i važećim normama i posebnim propisima. Potvrđivanje suglasnosti dužan je provoditi proizvođač betona uz potvrđeno (ovlašteno) tijelo. Potvrđivanje sukladnosti je postupak kojim se potvrđuje (dokazuje) da proizvedeni beton ima svojstva prema tehničkoj specifikaciji, što se i dokumentira.

Potvrđivanje sukladnosti provodi se za betone proizvedene u tvornici betona, betonari pogona za predgotovljene betonske elemente, koji su proizvedeni u skladu s tehničkom specifikacijom.

BETONIRANJE

Beton mora biti proizveden prema hrvatskim normama.

Nadzor i kontrolu kakvoće treba provesti na mjestu ugradnje i to najmanje u opsegu definiranom ovim tehničkim uvjetima.

Među ostalim treba provjeriti otpremni dokument i paraфом potvrditi izvršeni nadzor.

Kontrola prije betoniranja:

- Treba pripremiti planove betoniranja i nadzora kao i sve ostale mjere predviđene ovim Tehničkim uvjetima i projektom, a ako ne postoji projekt, a prema složenosti izvedbe je neophodan potrebo ga je uzraditi.
- Treba po potrebi izvesti početno ispitivanje betoniranja pokusnom ugradnjom i to prije izvedbe dokumentirati.
- Sve pripremne radnje treba provjeriti i dokumentirati prema ovim uvjetima prije no što ugradnja betona počne.
- Konstrukcijske spojnice moraju biti čiste i navlažene. Oplatu treba očistiti od prljavštine, leda, snijega ili vode.
- Ako se beton ugrađuje izravno na tlo, svježi beton treba zaštititi od miješanja s tlom i gubitka vode.
- Konstrukcijske elemente treba podložnim betonom od najmanje 3-5 cm odvojiti od temeljnog tla ili za odgovarajuću vrijednost povećati donji zaštitni sloj betona.
- Temeljno tlo, stijena, oplata ili konstrukcijski dijelovi u dodiru s pozicijom koja se betonira trebaju imati temperaturu koja neće uzrokovati smrzavanje betona prije no što dostigne dovoljnu otpornost na smrzavanje. Ugradnja betona na smrznuto tlo nije dopuštena ako za takve slučajeve nisu predviđene posebne mjere.
- Predviđa li se temperatura okoline ispod 0°C u vrijeme ugradnje betona ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od oštećenja smrzavanjem.
- Površinska temperatura betona spojnice prije betoniranja idućeg sloja treba biti iznad 0°C. Ako se predviđa visoka temperatura okoline u vrijeme betoniranja ili u razdoblju njegovanja, treba planirati mjere zaštite betona od tih negativnih djelovanja.

Ugradnja i zbijanje:

- Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobro obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost.
- Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja.
- Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti što bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu: Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu.
- Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih sipki armature.
- Vibriranje površinskim vibratorima treba izvoditi sustavno dok se iz betona oslobađa zarobljeni zrak. Prekomjerno površinsko vibriranje koje slabi kvalitetu površinskog sloja betona treba izbjeći. Kad se primjenjuje samo površinsko vibriranje, debljina sloja nakon vibriranja obično ne treba prelaziti 100 mm, osim ako nije prethodno eksperimentalno dokazano drugačije. Korisno je dodatno vibriranje površina uz podupore.
- Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplata i skela. Hladna spojica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veže prije ugradnje i zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu.
- Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru.
- Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštititi od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega.
- Naknadno dodavanje vode, cementa, površinskih otvrdjivača ili sličnih materijala nije dopušteno.

Njegovanje i zaštita

- Beton u ranom razdoblju treba zaštititi da se skupljanje svede na najmanju mjeru, da se postigne potrebna površinska čvrstoća, da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja, od smrzavanja, te od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.
- Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:
 - držanje betona u oplati,
 - pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na

krajevima,

- pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja,
- držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem,
- primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

- Postupci njegovanja trebaju osigurati nisku evaporaciju vlage iz površinskog sloja betona ili držati površinu stalno vlažnom. Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi daje brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade.

- Trajanje primijenjenog njegovanja treba biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju ovisno o omjeru čvrstoće i zrelosti betona, te oslobođene topline i ukupne topline oslobođene u adijabatskim uvjetima.

Primjena zaštitnih premaza nije dopuštena na konstrukcijskim spojnica, na površinama koje će se naknadno obrađivati ili na površinama na kojima treba osigurati vezu s drugim materijalima, osim ako se prethodno potpuno ne uklone prije te sljedeće operacije ili ako dokazano ne djeluju štetno na tu sljedeću operaciju.

Ako projektnim specifikacijama nije naglašeno dopušteno, zaštitni premazi se ne smiju koristiti ni na površinama s uvjetovanim posebnim izgledom površine.

Površinska temperatura betona ne smije pasti ispod 0°C dok površina betona ne dosegne čvrstoću dovoljnu za otpornost na smrzavanje (obično iznad 5 N/mm²).

Najviša temperatura betona ne smije prijeći 65°C.

Aktivnosti poslije betoniranja

Nakon skidanja oplate nadzorni inženjer treba prema uvjetovanom razredu nadzora provesti kontrolu površine betona i potvrditi sukladnost za zahtjevima.

Površinu betona treba tijekom izvedbe zaštititi od oštećivanja i remećenja površinske teksture.

Potrebe ispitivanja betona na zgradi (svojstvo, učestalost i kriterije sukladnosti) treba prema uvjetima izvedbe i eksploatacije zgrade utvrditi projektom konstrukcije i planom kontrole kvalitete izvedbe radova.

Konstrukcijske spojnice

Spojni dijelovi bilo kojeg tipa trebaju biti neoštećeni, točno postavljeni i ispravno izvedeni tako da osiguraju učinkovito ponašanje konstrukcije.

ARMATURA I UGRADNJA ARMATURE

Armatura izrađena od čelika za armiranje prema odredbama ugrađuje se u armiranu betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije te prema važećim normama.

Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije te odredbama propisa.

Izvođač mora prema važećoj normi prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

- provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje, odnosno za armaturu i jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije,
- provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s Prilozima »B« te dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevinski dnevnik.

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete važeće norme i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv.

Sidreni i spojni elementi trebaju zadovoljavati uvjete važeće norme, priznatih propisa navedenih u tehničkom propisu i uvjete projekta.

Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih. Galvanizirana armatura može se koristiti samo u betonu s cementom koji nema štetnog djelovanja na vezu s galvaniziranom armaturom.

KONTROLA MONTAŽNIH ELEMENATA

Vrši se prema Programu kontrole i osiguranja kvalitete izvoditelja montažnih elemenata.

Program obavežno mora sadržavati :

- a.) Organizaciju poduzeća i odgovornosti u sustavima aktivnosti osiguranja kvalitete.
- b.) Program tekuće kontrole proizvodnje svježe mase betona u skladu s važećim pravilnicima i normama, uključivši kontrolu komponenata betona i funkcionalnosti betonare.
- c.) Program osiguranja kvalitete izrade armature svih vrsta koje se upotrebljavaju u procesu proizvodnje.
- d.) Program osiguranja kvalitete funkcionalnosti tehnološkog procesa koji sadrži ispravnost oruđa za rad, oplata, ugradnju betona, montažu armature, prednaprezanje ukoliko se radi o prednapregnutom betonu, njega betona podizanje elemenata iz oplata, deponiranje i uskladištenje gotovih elemenata.
- e.) Sve potrebne obrasce, kojima se dokumentiraju aktivnosti održavanja kvalitete predviđene programom.

Nadzor :

- a.) Interni nadzor nad provođenjem sustava održavanja kvalitete vrši direktor poduzeća (povremeno prema vlastitom nahođenju) i zadužena osoba iz programa (kontinuirano)
- b.) Eksterni nadzor vrši kupac odnosno nadzorni inženjer u skladu s odredbama Zakona s tim da mu izvoditelj elemenata treba omogućiti uvid u svu dokumentaciju potrebnu za održavanje kvalitete.
- c.) U skladu sa zakonskim propisima eksterni nadzor može vršiti i neovisna ovlaštena organizacija za kontrolu kvalitete.

SKELE I OPLATE

Skele i oplata, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su:

- otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe,
- dovoljno čvrste da osiguraju zadovoljenje tolerancija uvjetovanih za konstrukciju i spriječe oštećivanje konstrukcije.
- Oblik, funkcioniranje, izgled i trajnost stalnih radova ne smiju biti ugroženi ni oštećeni svojstvima skela i oplata te njihovim uklanjanjem.

- Skele i oplata moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN 1065.

Može se upotrijebiti svaki materijal koji će ispuniti uvjete konstrukcije. Moraju zadovoljavati odgovarajuće norme za proizvod ako postoje.

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu. Nije li namjerno specificirano, oplatna ulja ne smiju štetno utjecati na valjanost površine, njezinu boju ili na posebne površinske premaze.

Oplatna ulja treba primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja.

Projekt skele treba uzeti u obzir deformacije tijekom i nakon betoniranja kako bi se izbjegle štetne pukotine u mladom betonu. To se može postići:

- ograničenjem progibanja i/ili slijeganja,
- kontrolom betoniranja i/ili specificiranjem betona npr. usporavanjem ugradnje.

Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrstne.

Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta.

Oplatu koja apsorbira značajniju količinu vode iz betona ili omogućava evaporaciju treba odgovarajuće vlažiti da se spriječi gubitak vode iz betona, osim ako nije za to posebno i kontrolirano namijenjena.

Unutarnja površina oplata mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona.

Pri izvedbi konstrukcije kliznom oplatom, projekt takvog sustava mora uzeti u obzir materijal oplata i osigurati kontrolu geometrije radova.

Za osiguranje traženog zaštitnog sloja betona, usklađenog s tolerancijama definiranim ovim tehničkim uvjetima, treba koristiti odgovarajuće vodilice ili distancere oplata od armature.

Posebnu površinsku obradu betona, ako se traži, treba utvrditi projektnim specifikacijama.

Za prihvaćanje zadane kvalitete površinske obrade mogu biti uvjetovani pokusni betonski paneli.

Vrsta i kvaliteta površinske obrade ovise o tipu oplata, betonu (agregatu, cementu, kemijskim i mineralnim dodacima), izvedbi i zaštiti tijekom izvedbe.

Privremeni držači oplata, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju:

- biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja,
- ne uzrokovati neprihvatljive utjecaje na konstrukciju,
- ne reagirati štetno s betonom, armaturom ili prednapetim čelikom,
- ne uzrokovati neprihvatljivi površinski izgled betona,
- ne štetiti funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Skele ni oplata se ne smiju uklanjati dok beton ne dobije dovoljnu čvrstoću:

- otpornu na oštećenje površine skidanjem oplata,
- dovoljnu za preuzimanje svih djelovanja na betonski element u tom trenutku,
- da izbjegne deformacije veće od specificiranih tolerancija elastičnog ili neelastičnog ponašanja betona.

Uklanjanje oplata treba izvoditi na način da se konstrukcija ne preoptereti i ne ošteti.

Opterećenja skela treba otpuštati postupno tako da se drugi elementi skele ne preoptereće. Stabilnost skela i oplata treba održavati pri oslobađanju i uklanjanju opterećenja.

Postupak podupiranja ili otpuštanja kad se primjenjuje za reduciranje utjecaja početnog opterećenja, sukcesivno opterećenje i/ili izbjegavanje velike deformacije treba detaljno utvrditi.

NADZOR

Pregledi i nadzor trebaju osigurati da se radovi završavaju u skladu s ovim Tehničkim uvjetima i zahtjevima projektnih specifikacija.

Nadzor u ovom kontekstu odnosi se na verifikaciju (potvrđivanje) sukladnosti svojstava proizvoda i materijala koji će se upotrijebiti i na nadzor nad izvedbom radova.

Zahtjevi nadzora materijala i proizvoda

PREDMET	VRSTA NADZORA
Materijali oplata	Vizualni nadzor
Armaturni čelik	Prema važećoj normi i zahtjevima projekta
Svježi beton proizveden u tvornici ili na gradilištu.	Prema važećoj normi i prema ovom Programu. Pri preuzimanju betona treba postojati otpremnica.
Ostali materijali	Prema projektnim specifikacijama i normama
Predgotovljeni elementi	Prema projektnim specifikacijama
Nadzorni izvještaj	Treba

Područje nadzora izvedbe

PREDMET	VRSTA NADZORA
Kalupi, oplata i skele	Glavne kalupe i oplatu pregledati prije betoniranja
Obična armatura	Glavnu armaturu pregledati prije betoniranja
Ugrađeni elementi	Prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima
Zidani elementi	Prema projektnim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima
Čelična konstrukcija	Prema projektnim i izvedbenim specifikacijama i ovim tehničkim uvjetima
Predgotovljeni elementi	Prema izvedbenim specifikacijama
Gradilišni prijevoz i ugradnja betona	Prema ovim tehničkim uvjetima
Završna obrada i njegovanje betona	Prema ovim tehničkim uvjetima
Geometrija	Prema projektnim specifikacijama
Nadzorna dokumentacija	Kako se traži ovim uvjetima

Nadzor prije betoniranja

Prije početka betoniranja nadzor treba uključivati:

Građevina: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA)

- CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

Lokacija: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica

Projektant: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

Vrbovec, 11.2022.

- geometriju oplata,
- stabilnost oplata, skela i njihovih temelja,
- nepropusnost oplata,
- uklanjanje nečistoća (kao što su prašina, snijeg i/ili led i ostaci žice) s dijela koji će se betonirati,
- obradu lica konstrukcijskih spojnica,
- uklanjanje vode s dna oplata, osim ako se ne betonira pod vodom,
- pripremu površine oplata,
- otvore u oplati.
- provjeru položaja dilatacijske trake

Nadzor armature

Prije betoniranja nadzor u skladu s odgovarajućim nadzornim razredom treba potvrditi daje:

- armatura iskazana u nacrtima ugrađena i prema nacrtima postavljena u projektiranu poziciju,
- zaštitni sloj u skladu s ovim uvjetima i projektnim specifikacijama,
- armatura nezagađena uljem, mastima, bojom ili drugim štetnim materijalima,
- armatura ispravno učvršćena i osigurana od pomicanja tijekom betoniranja,
- razmak između sipki armature dovoljan za ugradnju i zbijanje betona,
- ugrađena armatura popraćena odgovarajućom potvrdom sukladnosti sa svojstvima uvjetovanim u važećoj normi

Ako za armaturu dopremljenu u savijalište ili na zgradu nema odgovarajuće potvrde sukladnosti s uvjetovanim svojstvima, ta svojstva treba korisnik potvrditi ispitivanjem odgovarajućeg broja uzoraka dopremljenih profila.

Nakon betoniranja treba na konstrukcijskim spojnicaama provjeriti i potvrditi da je preklopna (kontinuitetna) armatura u projektiranom položaju.

Mjere u slučaju nesukladnosti

Kad nadzor otkrije nesukladnost, treba poduzeti odgovarajuće radnje koje će osigurati uvjetovanu stabilnost i sigurnost konstrukcije i zadovoljiti namjeravanu uporabu.

Kad je nesukladnost potvrđena, treba istražiti sljedeće:

- utjecaj nesukladnosti na izvedbu i uporabu,
- mjere potrebne da bi se nesukladni element ili dio konstrukcije učinili prihvatljivima,
- potrebu zabrane i zamjene nepopravljivog nesukladnog elementa ili dijela konstrukcije.

Veličina nesukladnosti uvjetovanih svojstava betona utvrđuje se naknadnim ispitivanjima istih svojstava na uzorcima betona iz konstrukcijskog elementa prema važećim normama. Ispitivanja se odlukom nadzornog inženjera povjeravaju odgovarajućoj ovlaštenoj instituciji.

Nesukladnost tlačne čvrstoće (postignute i uvjetovane klase) betona rješava se naknadnim ispitivanjem uzoraka betona izvađenih iz dijela konstrukcije u koji je ugrađen nesukladni beton.

Ispitivanja treba provesti prema važećoj normi i utvrditi klasu tlačne čvrstoće kojoj ugrađeni beton odgovara u vrijeme ispitivanja, te približnu klasu kojoj je odgovarao pri 28-dnevnoj starosti. Prva služi za kontrolu stabilnosti i sigurnosti predmetnog konstrukcijskog dijela, a druga za reguliranje ugovornih odnosa između proizvođača i kupca betona.

Ako su neispravnosti i nesukladnosti zanemarive za izvedbu i uporabu, element treba preuzeti. Ako se nesukladnost može popraviti, element treba preuzeti nakon popravka.

Ocjenu sukladnosti elementa nakon popravka trebaju dati nadzorni inženjer i ovlaštena institucija koja je utvrdila veličinu nesukladnosti i uvjetovala popravak.

BITNE KARAKTERISTIKE PROJEKTIRANOG BETONA

Beton nosive konstrukcije zgrade je u elementima koji su u prostorijama obične vlažnosti zraka tj. klasa izloženosti je XC1 osim temelja koji su izloženi vlažnoj sredini u tlu tj. klasa izloženosti je XC2. Cijela zgrada kao i svi nosivi elementi konstrukcije izvan tla su ili hidroizolirani ili zaštićeni fasadom tako da nema mogućnosti korozije armature uslijed kvašenja vodom i sl.

ZIDARSKI RADOVI

Konstrukcija i građevni proizvodi moraju imati tehnička svojstva i ispunjavati druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije. Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da tijekom trajanja građevine uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje zidane konstrukcije, ona podnese sve

utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- rušenje građevine ili njezinog dijela,
- deformacije nedopuštena stupnja,
- oštećenja građevnog sklopa ili opreme zbog deformacije zidane konstrukcije,
- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili njezinog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom. Tehnička svojstva postižu se projektiranjem i izvođenjem u skladu s odredbama Propisa. Očuvanje tehničkih svojstava postiže se održavanjem zidane konstrukcije u skladu s odredbama Propisa.

Zidni elementi na gradilištu moraju biti složeni po tipovima, skupinama i kategoriji i osigurani od djelovanja atmosferilija (kiše, snijega, leda).

Zidni elementi se ne smiju tijekom građenja postavljati na stropne konstrukcije na način da prouzroče trajnu deformaciju stropne konstrukcije.

Mort za zidanje mora biti transportiran do gradilišta i skladišten na način da je zaštićen od utjecaja vlage i drugih štetnih utjecaja na svojstva morta. Mort mora biti složen po vrstama i razredima. Mort opće namjene se mora miješati strojno i ne smije se ugrađivati ako je započeo proces stvrdnjavanja. Mortovi se ne smiju, bez prethodnih kontrolnih ispitivanja, ugrađivati odnosno primjenjivati nakon isteka roka uporabe

S građevnim proizvodima koji se ugrađuju u zidanu konstrukciju postupa se u skladu sa uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača.

Prije zidanja ziđa mora se provesti sljedeće:

- provjera dokumentacije koja prati građevni proizvod i oznake građevnih proizvoda sukladno posebnim propisima kojima se uređuju građevni proizvodi
- provjera usklađenosti objavljenih svojstava građevnog proizvoda u odnosu na njegove bitne značajke sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije
- vizualna kontrola zidnih elemenata, morta i ostalih građevnih proizvoda zbog utvrđivanja mogućih odstupanja od svojstava i/ili oštećenja
- utvrđivanje kategorije zidnih elemenata (I ili II) i
- utvrđivanje razreda izvedbe (1, 2 ili 3), odnosno osposobljenosti izvođača za pojedini razred izvedbe, a u skladu sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije.

Kontrolu provodi izvođač.

Kontrolu razreda izvedbe provodi nadzorni inženjer i utvrđuje da postoji osposobljenost izvođača za provedbu projektom propisanog razreda izvedbe.

Zidni elementi moraju biti povezani vezivom u skladu s pravilima struke i prema uputama odnosno tehničkim uputama proizvođača.

Horizontalne i vertikalne sljubnice morta izrađene od mortova opće namjene i laganih mortova trebaju imati debljinu od 6 mm do 15 mm, a sljubnice morta od tankoslojnih mortova trebaju imati debljinu od 0,5 mm do 3 mm.

Pri izvedbi ziđa zidane konstrukcije sa zidnim elementima s mortnim džepovima, vertikalne sljubnice ispunjavaju se po punoj visini zidnog elementa i u punoj širini mortnog džepa, pri čemu širina mortnog džepa mora iznositi najmanje 40% širine zidnog elementa.

Pri zidanju ziđa zidni elementi u pravilu se preklapaju za pola duljine zidnog elementa, mjereno u smjeru zida, a iznimno za 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm.

Omeđeno ziđe mora imati vertikalne i horizontalne armiranobetonске ili armirane zidane omeđujuće vijence (serklaže) koji trebaju imati ploštinu presjeka ne manju od 0,02 m², s najmanjom izmjerom od 150 mm u tlocrtu zida.

Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe ziđa te etaže.

Obvezno je osigurati vezu ziđa i vertikalnih serklaža (osim u slučaju izvedbe vertikalnih serklaža predgotovljenim zidnim elementima), bilo načinom gradnje (istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za najmanje 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm) ili mehaničkim spojnim sredstvima u skladu s projektom zidane konstrukcije.

Horizontalni serklaži u razini stropne konstrukcije betoniraju se zajedno s izvedbom stropne konstrukcije. (19) Tijekom građenja osigurava se opća stabilnost konstrukcije i pojedinih zidova.

Dovršeno ziđe koje je izravno izloženo padalinama treba zaštititi od močenja kako bi se spriječilo ispiranje morta, usporilo sazrijevanje (očvršćivanje) te kako bi se izbjegli mogući ciklusi zamrzavanja i odmrzavanja i time oslabilo ziđe.

Zaštitu je potrebno postaviti što je prije moguće nakon završenog zidanja.

Novoizvedeno zide treba održavati vlažnim i zaštititi od isušivanja zbog visokih temperatura i vjetra dok cement u mortu ne hidratizira te po potrebi na odgovarajući način pridržati do povezivanja u konačno projektirano stanje.

Prilikom izvođenja zidnih kanala važno je voditi računa da se ne ugrozi stabilnost zida.

Zidni kanali ne smiju prolaziti kroz nadvoje ili druge konstrukcijske elemente.

Temperatura svježeg morta ne smije biti niža od +5°C, niti viša od +35°C.

Kada je srednja dnevna temperatura zraka manja od +5°C ili viša od +35°C, zidanje zida treba izvoditi pod posebnim uvjetima sukladno projektu zidane konstrukcije.

Dokazivanje uporabljivosti zida

Dokazivanje uporabljivosti zida provodi se prema projektu zidane konstrukcije te odredbama Propisa i uključuje:

- kategorije zidnog elementa i
- razred izvedbe.

Ukoliko se naknadno dokaže da nisu ostvarene sve pretpostavke iz projekta zidane konstrukcije potreban je dokaz graničnih stanja nosivosti i graničnih stanja uporabljivosti.

FASADERSKI RADOVI

Pod fasaderskim radovima spada oblaganje fasadnih površina prirodnim i umjetnim kamenom, plemenitom i plastičnom žbukom i fasadnim bojama i premazima radi zaštite od oborina, toplinskih i zvučnih utjecaja, požara te odvođenja taloga i difuzirane pare.

Za izradu fasada mogu se upotrebljavati svi materijali koji su atestirani ili ispitani na djelovanje kemijskih i fizikalnih utjecaja HRN U.F2.010. Od prirodnih tradicionalnih materijala kao vezivo najčešće se upotrebljavaju vapno i cement, a od novijih materijala sintetičke smole.

Radovi se moraju izvesti u skladu s projektom, uz prethodnu provjeru kvalitete zidne konstrukcije, u pogledu geometrije i čvrstoće, te također prema:

- tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova HRN U.F2.010
- Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu
- posebnim uputstvima proizvođača

Prije početka radova izvođač je dužan dostaviti projektantu na uvid uzorke. Svi materijali primijenjeni na fasadi moraju imati potrebne ateste proizvođača i dokumente o ispravnosti ugrađenog materijala. Materijali za žbuke su razne poliakrilne mase sastavljene od agregata, postojećih pigmenata i akrilnih veziva. Materijali za vodoodbojne fasadne žbuke su na bazi cementa i vapna s raznim aditivima za dobivanje specifičnih svojstava žbuke.

Materijali za izvedbu termoizolacijskih žbuka (obloga) moraju imati:

- dobra fizičko – mehanička svojstva, otpornost na habanje, otpornost na udarce, prionjivost na podlogu u suhom i mokrom stanju
- dobra vlažnosna svojstva (na ispiranje kišom, otpornost prema atmosferskoj vlazi, otpornost na hidrostatički tlak, paropropusnost)
- visoku rezistentnost i postojanost, otpornost prema povišenim temperaturama, promjene boje djelovanjem sunca i kiše, otpornost prema brzom starenju, otpornost prema kemikalijama. Podloga na koju se nanosi žbuka za fasadu od sintetičkih materijala treba da je suha i čvrsta, bez masnih mrlja, prašine i neravnina.

IZOLACIJE

Sve izolacije moraju biti položene na ravnu, dobro zaglađenu, čistu i dobro prosušenu betonsku podlogu. Izvedba u skladu s važećim propisima i propisima o fizičkim svojstvima zgrada. Naročitu pažnju treba posvetiti pravilnim završecima izolacija, spajanju s konstrukcijom objekta, te njihovom međusobnom spajanju.

HIDROIZOLACIJE

Hidroizolacije moraju biti izvedene potpuno vodonepropusne, te moraju biti neprekinute unutar čitave građevinske jame sa nastavcima izvedenim bez rizika za prodor vode. Hidroizolacije izvesti sa obaveznim stavljanjem preklopa kod izolacionih traka u širini od 10 do 15 cm, te izradom holкера uz vertikalne konstrukcije objekta u minimalnoj visini od 10 do 15 cm iznad projektirane visine poda.

Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoji važeći propis, izvođač je dužan pribaviti ateste od ovlaštene institucije.

Svi izolaterski radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije i propisa:

- HRN EN ISO 12570:2002/A2:2018

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje vlage sušenjem na povišenoj temperaturi (ISO 12570:2000/Amd 2:2018; EN ISO 12570:2000/A2:2018)

HRN EN ISO 12570:2002/A1:2013

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje vlage sušenjem na povišenoj temperaturi -- Amandman 1 (ISO 12570:2000/Amd 1:2013; EN ISO 12570:2000/A1:2013)

HRN EN ISO 12570:2002

Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje vlage sušenjem na povišenoj temperaturi (ISO 12570:2000; EN ISO 12570:2000)

HRN EN 12664:2002 Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Suhi i vlažni proizvodi sa srednjim i niskim toplinskim otporom (EN 12664:2001)

HRN EN 12667:2002 Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Proizvodi s visokim i srednjim toplinskim otporom (EN 12667:2001)

HRN EN 12939:2002 Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjernom metodom -- Proizvodi veće debljine s visokim i srednjim toplinskim otporom (EN 12939:2000)

HRN EN 12865:2002 Značajke građevnih dijelova i elemenata s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje otpornosti na udarnu kišu sustava vanjskog zida kod pulsirajućeg tlaka zraka (EN 12865:2001)

HRN EN 13009:2002 Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje koeficijenta izduženja uslijed promjene vlage (EN 13009:2000)

HRN EN 15026:2008 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Procjena prijenosa vlage numeričkom simulacijom (EN 15026:2007)

HRN EN 13707:2013 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i značajke (EN 13707:2013)

HRN EN 13859-1:2014 Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijeklopno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2014)

HRN EN 13859-2:2014 Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2014)

HRN EN 13956:2012 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke (EN 13956:2012)

HRN EN 13967:2017 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13967:2012+A1:2017)

HRN EN 13969:2005 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004)

HRN EN 13969:2005/A1:2008 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004/A1:2006)

HRN EN 13970:2005 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004)

HRN EN 13970:2005/A1:2008 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004/A1:2006)

HRN EN 13984:2013 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2013)

HRN EN 14967:2008 Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14967:2006)

HRN EN 14909:2012 Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke (EN 14909:2012)

HRN EN 15814:2015 Polimerom modificirani bitumenski debeloslojni premazi za hidroizolaciju -- Definicije i zahtjevi (EN 15814:2011+A2:2014)

HRN EN 12970:2003 Hidroizolacijski asfaltni mastiks -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12970:2000)

TOPLINSKE I ZVUČNE IZOLACIJE

Izvođač se pravilnim slaganjem izolacionih ploča s minimalnom širinom spojnih reški. Ugrađeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim važećim standardima: Kod izvođenja toplinskih (zvučnih) izolacija vertikalnih konstrukcija (zidova, stupova, grda i sl.) pričvršćenje izolacionih ploča izvesti kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika (vijcima i ulošcima, odgovarajućim ljepilom i sl.), odnosno prema uputama proizvođača.

Sva predložena rješenja moraju biti u skladu s postojećim propisima i normativima:

Tehnički propis o rac. upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
HRN EN ISO 12354-1:2017

Akustika u zgradarstvu -- Procjena akustičkih svojstava zgrada iz svojstava građevnih dijelova zgrade -- 1. dio: Zračna zvučna izolacija između prostorija (ISO 12354-1:2017; EN ISO 12354-1:2017)
HRN EN ISO 12354-2:2017

Akustika u zgradarstvu -- Procjena akustičkih svojstava zgrada iz svojstava građevnih dijelova zgrade -- 2. dio: Udarne zvučne izolacije između prostorija (ISO 12354-2:2017; EN ISO 12354-2:2017)
HRN EN ISO 12354-3:2017

Akustika u zgradarstvu -- Procjena akustičkih svojstava zgrada iz svojstava građevnih dijelova zgrade -- 3. dio: Zračna zvučna izolacija od vanjskog zvuka (ISO 12354-3:2017; EN ISO 12354-3:2017)
HRN EN ISO 12354-3:2017

Akustika u zgradarstvu -- Procjena akustičkih svojstava zgrada iz svojstava građevnih dijelova zgrade -- 3. dio: Zračna zvučna izolacija od vanjskog zvuka (ISO 12354-3:2017; EN ISO 12354-3:2017)
HRN EN ISO 3745:2012/A1:2017

Akustika -- Određivanje razina zvučne snage i razina zvučne energije izvora buke mjerenjem zvučnog tlaka --
Precizne metode u gluhim i polugluhim komorama (ISO 3745:2012/Amd 1:2017; EN ISO 3745:2012/A1:2017)

Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja. Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da se slojevi koji služe za zvučnu izolaciju postave na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanje površine materijalom koji služi kao zvučni izolator.

Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu na njenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepjenkom. Prije betoniranja podloge poda mora se preko zvučnog izolatora postaviti sloj bitumenske ljepenke sa preklopima do 20 cm ili PE folija. U vlažnim prostorijama i sanitarnim čvorovima sloj koji služi za zvučnu izolaciju mora biti zaštićen dvostrukim slojem ljepenki ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom.

Ploče plivajućeg poda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Izvođač je dužan prije davanja ponude proučiti projektom traženu kvalitetu radova, te odmah upozoriti na izmjenu i eventualnu dopunu s kojom može preuzeti garanciju. Ukoliko je projektom predviđen pokrov materijalom koji nije obuhvaćen propisima, izvođač je dužan pridržavati se uputa proizvođača. Prije početka radova dužan je pregledati donju konstrukciju na kojoj leži pokrov i o eventualnim neispravnostima upozoriti investitora (nadzornog inženjera). U slučaju da pokrov položi na neispravnu podlogu, kasniji popravci idu na račun krovopokrivača. Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoje standardi, izvođač je dužan pribaviti ateste s mišljenjem nadležne stručne institucije.

Krovopokrivački radovi moraju biti izvedeni prema projektnoj dokumentaciji, opisima u troškovniku i u skladu sa važećim propisima, uputstvima i isprobanim ispravnim načinom rada.

Pokrivanje krova ne može započeti prije kontrole i preuzimanja izvedene tesarke konstrukcije i oplata na koju se polaže pokrov.

Prije početka radova dužan je izvođač pokrivačkih radova pregledati pripremljenu krovnu konstrukciju, te eventualne neispravnosti dati sanirati jer kada se položi pokrov neće se priznati nikakve neispravnosti podloge te će kasniji popravci ići na račun krovopokrivača.

Sav materijal koji se upotrebljava u pokrovima mora odgovarati postojećim standardima:

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno s odgovarajućim materijalom, a u skladu sa opisima i uputama projektanta, te propisima, normama, tehničkim uvjetima i standardima.

LIMARSKI RADOVI

Pod limarskim radovima podrazumijevaju se svi opšavi krova i fasada limom, kao i izrada i montaža oluka, olučnih cijevi, prozorskih klupčica i slično. Sve limarske radove treba izvoditi ovom općem opisu, propisima i standardima za tu vrstu radova. Upotrebljeni radovi moraju u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim u važećim standardima. Pomoćni - vezivni materijal (kalaj, zakovice, vijci i drugo) također moraju odgovarati važećim standardima.

Izvođač je dužan prije početka radova usaglasiti izvedbene detalje s projektantom. Dužan je i pripremiti limariju od traženog materijala. Dijelovi različitog materijala ne smije se dodirivati, a sastavi i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu vodonepropusni. Način izvedbe i ugradbe, te obračun mora biti u skladu sa postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati HRN, te imati dokaze o kvaliteti.

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno, a moraju se izvesti prema važećim propisima i normativima. Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene materijala ili načina izvedbe treba prethodno dobiti i njegovu suglasnost. Ukoliko je to potrebno, izvođač limarije dužan je uzeti mjere u naravi te obavezno ispitati sve elemente na kojima se izvode limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera.

Upotrebljeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće dokaze kvalitete.

Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvode iz pocinčanog lima debljine 0,55 mm, cinčanog lima debljine 0,65, bakrenog lima debljine 0,75 mm ili olovnog lima debljine 0,85 mm.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati normativima:

- cinčani lim HRN G.E4.020
- pocinčani lim HRN C.B4.081
- čelični lim HRN C.B4.011-017, 054
- bakreni lim HRN C.B4.020, 500 - olovni lim HRN C.B4.040
- aluminijski lim HRN C.C4.020, 025, 050-051, 060-062, 120

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lemljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem. Pričvršćenje limova vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i nosačima (trake).

Limarija mora od betona ili žbuke biti odvojena bitumenskom ljepjenkom ili aluminijskom folijom.

STOLARSKI RADOVI

Izvođač stolarskih radova dužan je prije isporuke stolarije provjeriti na gradilištu izmjeru pojedinih stavaka i poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko je došlo do razlike između izvedenih i projektom predviđenih veličina. Ukoliko se radi o stolariji koja nije u okvirima važećih standarda onda ti elementi moraju biti u skladu s Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Sl. list br. 49/70).

Ugradnju stolarskih elemenata vrši izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže", odnosno stolar uz suradnju sa zidarom, ako je ugradba klasična (mokra montaža). Prilikom izvedbe stolarskih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa i normative:

- Tehnički propis za prozore i vrata- Narodne novine, br. 69/06.

Ponuđač je dužan nuditi na temelju izvedbenih nacrti i detalja solidan i ispravan rad. Ako mu neki opis nije jasan mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Izvođač nudi gotov stolarski predmet - element s pripadajućim okovom, montažom, ugradnjom i završnom obradom u potpunosti prema opisu i detaljnom nacrtu istoga. Cjelokupnu montažu stolarskih predmeta - elemenata u zidove izvodi izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže" ukoliko stavkom troškovnika nije drugačije rečeno. Za elemente koji se liče, izvesti sve potrebne predradnje zaštite /grundiranje i sl.

Sav materijal za izvedbu stolarije (drvo) mora odgovarati normativima:

HRN EN 14220:2008 Drvo i materijali na osnovi drva za vanjske prozore, vanjska vratna krila i vanjske dovratnike -- Zahtjevi i specifikacije (EN 14220:2006)

HRN EN 14221:2008 Drvo i materijali na osnovi drva za unutarnje prozore, unutarnja vratna krila i unutarnje dovratnike -- Zahtjevi i specifikacije (EN 14221:2006)

Izvedba svih stolarskih radova je prema normativima.

HRN EN 14351-1:2006 Prozori i vrata – norma za proizvod, izvedbene značajke – 1. dio: Prozori i vanjska pješačka vrata bez otpornosti na požar i/ili propuštanje dima (EN 14351-1:2006)

HRN EN 1192:2001 Vrata – Razredba zahtjeva čvrstoće (EN 1192:1999)

HRN EN 1529:2001 Vratna krila – Visina, širina, debljina i pravokutnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1529:1999)

HRN EN 1530:2001 Vratna krila – Opća i lokalna ravnost – Razredba dopuštenih odstupanja (EN 1530:1999)

HRN EN 12207:2001 Prozori i vrata – Propusnost zraka – Razredba (EN 12207:1999)

HRN EN 12208:2001 Prozori i vrata – Vodonepropusnost – Razredba (EN 12208:1999)

HRN EN 12210:2001 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999)

HRN EN 12210/AC:2005 Prozori i vrata – Otpornost na opterećenje vjetrom – Razredba (EN 12210:1999/AC:2002)

HRN EN 12217:2005 Vrata – Sile otvaranja i zatvaranja – Zahtjevi i razredba (EN 12217:2003)

HRN EN 12219:2001 Vrata – Klimatski utjecaji – Zahtjevi i razredba (EN 12219:1999)

HRN EN 12608:2003 Profili od neomekšanog polivinil-klorida (PVC-U) za proizvodnju prozora i vrata – Razredba, zahtjevi i ispitne metode (EN 12608:2003)

HRN EN 13115:2001 Prozori – Razredba mehaničkih svojstava – Vertikalno opterećenje, torzija i sile otvaranja i zatvaranja (EN 13115:2001)

HRN EN 179:2001 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom – Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997+A1:2001)

HRN EN 179/A1/AC:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom – Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 179:1997/A1:2001/AC:2002)

HRN EN 1125:2003 Građevni okovi – Dijelovi izlaza za nuždu s pritiskom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997+A1:2001)

HRN EN 1125/A1/AC:2005 Građevni okovi – Naprave izlaza za nuždu s pritiskom horizontalnom šipkom – Zahtjevi i ispitne metode (EN 1125:1997/A1:2001/AC:2002)

HRN EN ISO 10077-1:2002 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 1. dio: Pojednostavnjena metoda (ISO 10077-1:2000; EN ISO 10077-1:2000)

HRN EN ISO 10077-2:2004 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona – Proračun koeficijenta prolaska topline – 2. dio: Numerička metoda za okvire (ISO 10077-2:2003; EN ISO 10077-2:2003)

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Pod podopolagačkim radovima spadaju radovi koji prema propisu o hrvatskim o normama HRNU.F2.017 spadaju u podopolagački (polaganje podnih obloga od linoleuma, gume, plastičnih masa i drugih materijala). Ove podne obloge spadaju u tople i polutople podloge i namijenjene su za oblaganjepodnih površina u građevinama visokogradnje. Radove izvesti u skladu s pravilima struke i uputama proizvođača materijala.

SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Ovi uvjeti odnose se na slijedeće radove :

- soboslikarski radovi (soboslikarska obrada vanjskih i unutarnjih površina zidova i stropova sa posnim, silikatnim emulzionom, disperzivnim i plastičnim premazima)
- ličilačke radove (ličenje građevinskih elemenata uljenim, alkidnim, sintetskim i lazurnim premazima)

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i Tehničkim uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova (HRN U.F2.012 i HRN U.F2.013*).

Upotrebljeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati važećim propisima. Ako u opisu radova nije izričito propisan određeni materijal, izvođač treba na vlastitu odgovornost odabrati odgovarajući materijal, ovisno o vrsti podloge, zahtjevima izvođenja i namjeni.

Prije početka radova treba provjeriti ispravnost podloga i o eventualnim nedostacima pismeno obavjestiti naručitelja radova.

Gotovi oličeni ili obojeni građevinski elementi moraju imati ujednačenu površinu, bez tragova četke ili valjka. Materijal mora odgovarati zahtjevima HRN, kojima se utvrđuje njihova kvaliteta. Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova, a tokom radova provjeravati kakvoću obrade. Sve podloge moraju biti očišćene od prašine i drugih prljavština (mort, smola, hrđa). Sve stare premaze koji nisu dobri kao podloga, potrebno je skinuti

odgovarajućim postupkom ili sredstvom. Bojati je dozvoljeno samo suhu i pripremljenu podlogu bez nedostataka. Boja mora biti ujednačenog intenziteta. Pokrovni premazi moraju potpuno prekrivati podlogu. Za sve radove potrebno je izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje. Bojanje stolarije i bravarije izvoditi u skladu s tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova. Sve boje i lakovi moraju odgovarati HRN, a upotrebljavaju se prema tehničkim uputama proizvođača. Osnovni premazi za drvo ne smiju štetno djelovati na slijedeći premaz.

KERAMIČARSKI RADOVI

Pod keramičarskim radovima podrazumijeva se oblaganje keramičkim pločicama (svih vrsta) zidova i podova u unutrašnjosti objekta i van njega. Za izvođenje ovih radova upotrijebiti materijal koji u pogledu kvalitete mora odgovarati odredbama propisanim važećim standardima. Sav vezni materijal, ljepila i brtveni materijal mora biti u skladu sa važećim propisima. Izvođenje keramičarskih radova mora biti u skladu sa odredbama propisanim u HRN U.F2.011.

Prije nego se pristupi polaganju keramičarskih pločica, potrebno je utvrditi čvrstoću podloge na koju se polažu, da li su očišćene od prašine i drugih prljavština, suhe i pripremljene za rad. Ukoliko se provjerom ustanovi da je podloga loša i da kao takva ne osigurava solidan rad i kvalitet keramičarskih radova, ne smije se započeti sa izvođenjem radova dok se otklone nedostaci.

Ugradnja keramičkih pločica može se vršiti na dva načina :

- u cementnom mortu
- ljepljenjem

Ukoliko projektom nije izričito određen način ugradbe keramičarskih pločica, određuje se na osnovu vrste i kvalitete podloge.

Izbor vrste i boje pločice vrši naručitelj uz konzultaciju sa projektantom. Površine (podovi, zidovi) opločene keramičkim pločicama moraju biti potpuno ravne, vertikalne (zidovi), bez ispupčenja ili udubljenja s jednoličnim spojnica.

Obračun izvedenih radova vrši se prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

OSTALO

1. Izvršiti eventualno i ostala ispitivanja i dostaviti ateste i protokole, ukoliko će to zahtijevati nadzorni inženjeri.
2. Ispitati sva oruđa za rad i dostaviti ateste.
3. Ispitati sve strojeve i opremu u zgradi i dostaviti ateste.
4. Obveza je nadzornog inženjera (kojeg treba odrediti investitor) za tehnički pregled zgrade i prije izdavanja dozvole za korištenje zgrade, da prikupi svu potrebnu dokumentaciju i da svoje mišljenje na kvalitetu izvedenih radova, te ugrađenih proizvoda i opreme u zgradi.
5. Za svaki ugrađeni materijal ili opreme mora se dostaviti atest.

Projektant:

Dina Balić, mag.ing.arch



PROJEKTNII URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

Izvođač radova dužan je ugrađivati samo građevne proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost u skladu sa važećim zakonom i pravilnicima.

Izvođač radova je dužan pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni projektom, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova.

Ako se ustanovi da kvaliteta ugrađenog materijala i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno projektant može zahtijevati dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova.

GRAĐEVNI OTPAD

Za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme izvođač mora formirati odgovarajuće deponije na lokaciji građevine. Uređenje okoliša odnosi se na uređenje gradilišta nakon samog građenja. U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti radove čišćenja gradilišta, odnosno dovođenja gradilišta u stanje uporabivosti.

Tako je uređenjem okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja, predviđeno:

- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta,
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora,
- očistiti deponij od smeća i otpadaka,
- demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu,
- očistiti gradilište i trasu pristupnog puta od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala,
- humuzirati i zatravniti površine ako je predviđeno projektom,
- sva eventualno iskrčena stabla moraju biti uredno složena na gradilištu odnosno uz trasu
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem,
- sve ogradne zidove, rubnjake, stepenice i sl. oštećene tijekom izgradnje popraviti.

Sav otpadni materijal koji se eventualno nalazi na parceli i u građevini treba odmah u početku gradnje odvesti na gradski deponij. Materijal potreban za radove deponirati će se u krugu gradilišta - unutar ograde, kako bi okolne kolne, pješačke i zelene površine bile slobodne i sigurne, a nakon dovršenja radova okoliš će se očistiti od ostataka deponije materijala.

Paralelno sa završetkom svih radova potrebno je izvesti uređenje okoliša, a prema priloženoj projektnoj dokumentaciji. Isto obuhvaća pješačke, kolne i parkirne površine, te uređenje zelenih površina na parceli.

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: IZGRADNJA ZGRADE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE - ZGRADA
NOGOMETNOG KLUBA

VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE

Građevinska konstrukcija održava se na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i važećim propisom, te drugi temeljni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisima.

Građevinska konstrukcija koja je izvedena u skladu s ranije važećim propisima održava se na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i propisima u skladu s kojima je građevinska konstrukcija izvedena.

Uz odredbe dane Propisom, održavanje građevinskih konstrukcija mora se provoditi i sukladno odredbama posebnog propisa koji uređuje održavanje građevina.

Za održavanje građevinskih konstrukcija primjenjuju se pravila dana u hrvatskim normama iz Priloga II. važećeg Propisa, odnosno posebnim pravilima za pojedine vrste konstrukcija ili jednakovrijedna.

Jednakovrijednim se smatra tehnička specifikacija koja postavlja jednake ili strože zahtjeve od onih danim normom na koju upućuje važeći propis.

U projektu građevinske konstrukcije moraju biti navedene primijenjene datirane važeće norme.

Pregledi građevinskih konstrukcija

U okviru redovitog održavanja građevinske konstrukcije provode se redoviti pregledi, koji se obzirom na vremenske intervale provođenja pregleda i obim radnji provode kao:

1. osnovni pregledi koji obuhvaćaju minimalno radnje iz članka 23. stavka 1. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20)
2. glavni pregledi koji obuhvaćaju minimalno radnje iz članka 23. stavka 2. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20)
3. dopunski pregledi koji se provode za pojedine građevinske konstrukcije sukladno posebnim pravilima propisanim ovim Propisom za pojedine vrste konstrukcija.

Izvanredno održavanje građevinske konstrukcije provodi se poslije izvanrednih događaja, sukladno odredbama posebnog propisa koji uređuje održavanje građevina.

Osim za građevine koje se obzirom na zahtjevnost postupka u vezi s gradnjom prema odredbama Zakona o gradnji svrstavaju u građevine 1., 2. i 3. skupine, vlasnik je dužan i za građevine sa složenim građevinskim konstrukcijama iz članka 19. stavka 3. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20), izraditi plan i program održavanja koji određuje koje će se radnje redovitog održavanja provoditi u razdoblju od pet godina, uzimajući u obzir pripadne specifičnosti građevine.

Za građevine sa složenim građevinskim konstrukcijama, vlasnik građevine mora voditi i čuvati dokumentaciju o održavanju u kontinuitetu rednih brojeva i datuma provedenih radnji, koja sadrži sve podatke o izvršenim pregledima i provedenim radovima, podatke o svojstvima građevinskih proizvoda koji su ugrađeni u konstrukciju tijekom održavanja, radovima na ugradnji, izvješćima o ispitivanjima koja su provedena tijekom održavanja, osobama koje su provodile održavanje, projektima koji su izrađeni u svrhu održavanja građevine te ostaloj dokumentaciji kojom je tijekom održavanja građevinske konstrukcije bilo potrebno dokazati uporabljivost konstrukcije.

Učestalost pregleda građevinskih konstrukcija

Vremenski razmak između pojedinih redovitih pregleda građevinske konstrukcije ne smije biti duži od:

1. osnovni pregledi – 1 godina (odnosno kraće prema pravilima danim posebnim dijelovima Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20) za pojedine vrste konstrukcija)
2. glavni pregledi – 10 godina za zgrade, a 5 godina za mostove, tornjeve i druge inženjerske građevine
3. dopunski pregledi – prema posebnim pravilima propisanim Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20) za pojedine vrste konstrukcija.

Sadržaj pregleda građevinskih konstrukcija

Osnovni pregledi građevinskih konstrukcija iz članka 21. stavka 1. podstavka 1. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20), kojima je svrha utvrđivanje općeg stanja konstrukcije, moraju obuhvatiti uvid u raspoloživu dokumentaciju i vizualni pregled stanja glavnih elemenata konstrukcije koji su Osnovni pregledi građevinskih konstrukcija iz članka 21. stavka 1. podstavka 1. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN

17/17,75/20), kojima je svrha utvrđivanje općeg stanja konstrukcije, moraju obuhvatiti uvid u raspoloživu dokumentaciju i vizualni pregled stanja glavnih elemenata konstrukcije koji su bitni za nosivost i otpornost na požar konstrukcije u cjelini te za pravilno funkcioniranje građevine (spojevi glavnih nosivih elemenata, potporni elementi, glavni nosači, zatege, i sl.), a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta.

Glavni pregledi građevinskih konstrukcija iz članka 21. stavka 1. podstavka 2. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20), kojima je svrha utvrđivanje stanja konstrukcije i materijala, obavezno moraju obuhvatiti kontrolu:

– temelja

– pregled stanja dostupnih dijelova temelja, a za temelje u vodi i podvodni pregled te posrednu kontrolu putem provjere ispravnosti geometrije ostalih dijelova građevine

– stanja elemenata nosive konstrukcije

– detaljan pregled obavezan je za elemente konstrukcije koji su bitni za nosivost konstrukcije u cjelini te za pravilno funkcioniranje građevine (spojevi glavnih nosivih elemenata, potporni elementi, glavni nosači, zatege, i sl.), a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta

– geometrije konstrukcije, koja je obavezna za sve one dijelove čija bi promjena oblika ili dimenzija u odnosu na izvorno izvedeno stanje mogla utjecati na sigurnost ili funkcionalnost građevine

– stanja ležajeva i oslonaca

– pravilnost položaja, pritegnutost, čistoća, oštećenja i funkcionalnost

– stanja zaštite od korozije

– stanja otpornosti na požar (premazi, zaštitne obloge, zaštitni slojevi, i sl.)

– stanja sustava za odvodnju i drenažu

– stanja priključaka instalacija i opreme na elemente konstrukcije

– brtvljenja odnosno provjetravanja kod sandučastih elemenata

– stanja elemenata za osiguranje konstrukcije i ljudi, kao što su ograde, penjalice, leđnici, vodilice i

– ugrađene opreme za opažanje i mjerenje ponašanja građevinske konstrukcije (monitoring).

Kod provedbe osnovnih pregleda iz stavka 1. ovoga članka, ukoliko se utvrde nedostaci koji mogu imati utjecaja na ispunjavanje zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti te otpornosti na požar, potrebno je provesti dodatne kontrole i ispitivanja.

Kod provedbe glavnih pregleda konstrukcije, utvrđivanje činjenica provodi se vizualnim pregledom, mjerenjima, ispitivanjima te uvidom u dokumentaciju građevine, uređaja i opreme (projektna dokumentacija, građevinski dnevnik, izjave, potvrde, izvješća, fotodokumentacija, nalozi, zapisnici, otpremnice, i sl.) te na drugi prikladan način.

Ako se pregledom utvrde nedostaci u tehničkim svojstvima građevinske konstrukcije, mora se provesti naknadno dokazivanje da građevinska konstrukcija u zatečenom stanju ispunjava minimalno zahtjeve propisa i pravila u skladu s kojima je projektirana i izvedena.

U slučaju da se pokaže da zatečena tehnička svojstva građevinske konstrukcije ne zadovoljavaju zahtjeve propisa i pravila u skladu s kojima je konstrukcija projektirana i izvedena, potrebno je provesti zahvate (popravci, sanacija, adaptacija, rekonstrukcija) kojima se tehnička svojstva građevinske konstrukcije dovode na razinu koja zadovoljava minimalno zahtjeve tih propisa i pravila, ili je ukloniti.

Projektirani vijek građevine je: 100 godina

Radnje u okviru održavanja nosive konstrukcije treba provoditi prema odredbama **Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN.br. 17/17 i 75/20)**, te u skladu s normama na koje upućuje navedeni propisi, te odgovarajućom primjenom odredaba važećih ostalih propisa.

Bitni dijelovi konstrukcije su:

- AB konstrukcija i zidana konstrukcija
- Drvena konstrukcija

a.) Održavanje AB i zidane konstrukcije

Redoviti pregledi u svrhu održavanja betonske konstrukcije provode se ne rjeđe od 10 godina.

Pregled uključuje najmanje:

- vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina, te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,

- utvrđivanja stanja zaštitnog sloja armature,
- utvrđivanje veličine progiba glavnih nosivih elemenata ako se vizualnom kontrolom sumnja u ispunjavanje bitnog zahtijeva mehaničke otpornosti i stabilnosti,

U slučaju da su pukotine veće da narušavaju trajnost AB i zidane konstrukcije potrebno ih je sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima koji su u skladu s TPGK.

b.) Održavanje drvene konstrukcije

Redoviti pregledi u svrhu održavanja drvene konstrukcije provode se ne rjeđe od 10 godina. U slučaju postojanja oštećenja spojeva ili degradacije drveta potrebno je oštećene dijelove sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima koji su u skladu s TPGK.

c.) Održavanje čelične konstrukcije

Redoviti pregledi u svrhu održavanja čelične konstrukcije provode se ne rjeđe od 10 godina. U slučaju postojanja korozije, oštećenja spojeva i zaštitnih premaza potrebno je oštećene dijelove sanirati prema provjerenim tehničkim sustavima koji su u skladu s TPGK.

d.) Čuvanje dokumentacije održavanja

Dokumentaciju pregleda te dokumentaciju o održavanju konstrukcije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. Pregled konstrukcije zgrade moraju obavljati za to ovlaštene osobe i ako se uoče da su bitna svojstva građevine narušena potrebno je konstrukciju sanirati.

Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec, Trg Petra Zrinskog 10

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE
NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE
LAURETANSKE

ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Z.O.P.: D-030/22

T.D.: 030/22-A

REKAPITULACIJA**Zajednički iskaz procijenjenih troškova obnove**

br.	Grupa radova	kn
1.	Izgradnja sakristije i ostali radovi	763.000,00
2.	Obnova konstrukcije zgrade	800.000,00
3.	Sanacija temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla	1.100.000,00
		UKUPNO 2.663.000,00
		PDV 25% 665.750,00
		SVEUKUPNO 3.328.750,00

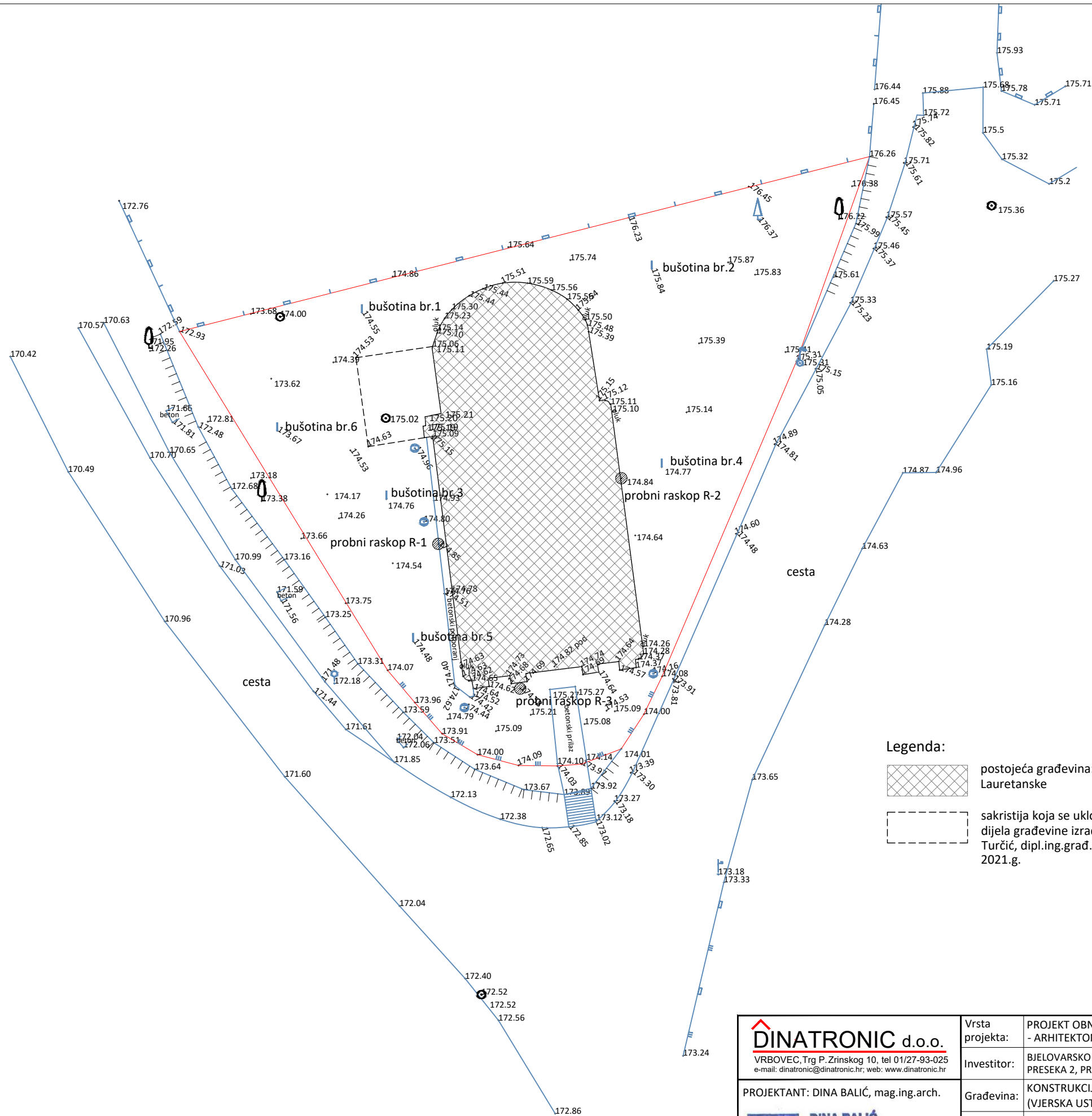
Projektant:**Dina Balić, mag.ing.arch**



LEGENDA:
predmetna građevina:
Crkva Sv. Majke Božje
Lauretanske

<div><div><div><div><div></div><div>DINATRONIC d.o.o.</div></div><div><div><div><div><div></div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatronica@dinatronica.hr; web: www.dinatronica.hr</div></div></div><div><div><div><div><div></div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div><div><div><div><div></div><div>Balić</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
<div><div><div><div><div></div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div><div><div><div><div></div><div>Balić</div></div></div></div></div></div></div>	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
<div><div><div><div><div></div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div><div><div><div><div></div><div>Balić</div></div></div></div></div></div></div>	Sadržaj:	SITUACIJA - PREGLEDNA KARTA					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:1000	1

GEODETSKA SITUACIJA
POSTOJEĆE STANJE
MJ 1:250



Legenda:



postojeća građevina: Crkva Sv. Majke Božje
Lauretanske



sakristija koja se uklonila prema Projektu uklanjanja
dijela građevine izrađenom od projektanta Nenad
Turčić, dipl.ing.građ., T.D. 2021-18-02, od prosinca
2021.g.

DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.



Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	GEODETSKA SITUACIJA - POSTOJEĆE STANJE					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:250	2



Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina teren HVRS71 (m)	Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina teren HVRS71 (m)	Broj točke	E koordinata HTRS96/TM (m)	N koordinata HTRS96/TM (m)	Visina teren HVRS71 (m)
Popis koordinata lomnih točaka građevine				293	491064.08	5089560.33		337	491058.53	5089537.83	
250	491058.61	5089537.77		294	491063.83	5089560.49		338	491058.61	5089537.82	
251	491058.79	5089537.79		295	491063.56	5089560.62		339	491056.47	5089557.30	
252	491058.87	5089537.32		296	491063.28	5089560.74		340	491052.00	5089556.68	
253	491059.80	5089537.45		297	491063.00	5089560.84		341	491052.71	5089551.53	
254	491059.74	5089537.93		298	491062.71	5089560.93		342	491056.50	5089552.06	
255	491061.01	5089538.08		299	491062.42	5089561.00					
256	491061.09	5089537.61		300	491062.13	5089561.06					
257	491062.02	5089537.74		301	491061.83	5089561.10					
258	491061.94	5089538.21		302	491061.53	5089561.12					
259	491065.23	5089538.61		303	491061.23	5089561.13					
260	491065.30	5089538.14		304	491060.93	5089561.11					
261	491066.22	5089538.30		305	491060.63	5089561.08					
262	491066.14	5089538.76		306	491060.34	5089561.03					
263	491067.40	5089538.91		307	491060.05	5089560.95					
264	491067.45	5089538.41		308	491059.76	5089560.87					
265	491068.42	5089538.56		309	491059.48	5089560.76					
266	491068.38	5089539.04		310	491059.20	5089560.64					
267	491068.55	5089539.05		311	491058.94	5089560.51					
268	491068.55	5089539.10		312	491058.67	5089560.36					
269	491068.63	5089539.10		313	491058.42	5089560.20					
270	491068.71	5089539.14		314	491058.18	5089560.02					
271	491068.77	5089539.20		315	491057.95	5089559.84					
272	491068.80	5089539.28		316	491057.72	5089559.63					
273	491068.81	5089539.36		317	491057.52	5089559.42					
274	491068.86	5089539.37		318	491057.32	5089559.19					
275	491066.92	5089553.98		319	491057.15	5089558.94					
276	491066.88	5089553.98		320	491057.00	5089558.68					
277	491066.85	5089554.05		321	491056.86	5089558.42					
278	491066.81	5089554.12		322	491056.75	5089558.14					
279	491066.74	5089554.16		323	491056.65	5089557.86					
280	491066.67	5089554.19		324	491056.56	5089557.57					
281	491066.59	5089554.18		325	491056.46	5089557.27					
282	491066.58	5089554.23		326	491056.98	5089553.44					
283	491066.27	5089554.19		327	491056.05	5089553.25					
284	491065.63	5089558.23		328	491056.08	5089552.72					
285	491065.58	5089558.52		329	491055.93	5089552.69					
286	491065.49	5089558.81		330	491056.00	5089552.02					
287	491065.35	5089559.07		331	491056.49	5089552.09					
288	491065.17	5089559.31		332	491058.27	5089538.04					
289	491064.98	5089559.54		333	491058.32	5089538.05					
290	491064.78	5089559.76		334	491058.34	5089537.97					
291	491064.56	5089559.97		335	491058.39	5089537.90					
292	491064.33	5089560.16		336	491058.45	5089537.85					

Tomislav Horvat
mag.ing.geod.et.geod.
Ovlašten inženjer geod.
GEO LEON d.o.o.
Sveti Ivan Zelina
Geo 1070

Legenda:



postojeća građevina: Crkva Sv.
Majke Božje Lauretanske

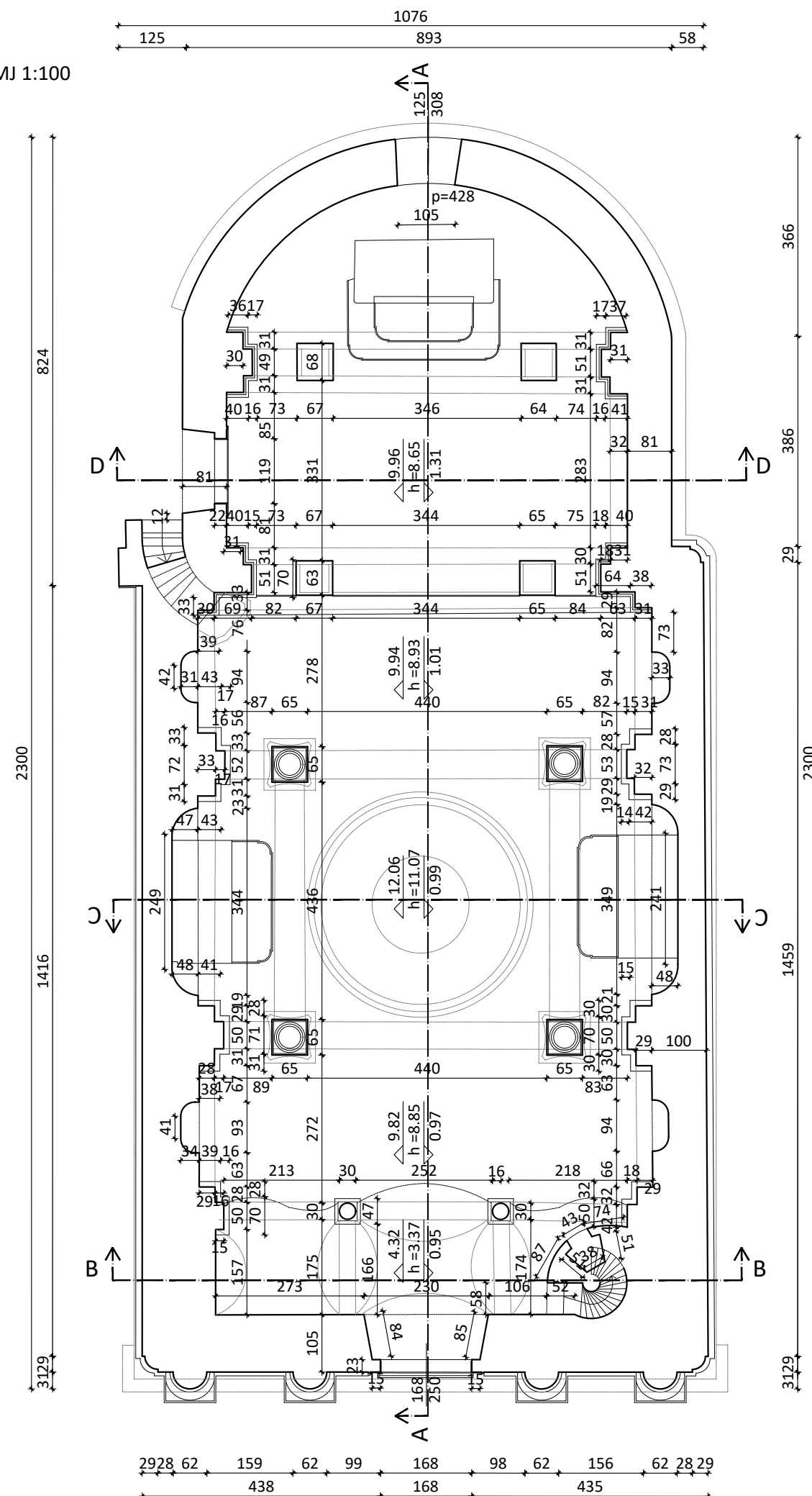


Predmet projekta:
dogradnja sakristije na mj
estu uklonjene sakristije

<div><div><div><div><div></div><div>DINATRONIC d.o.o.</div></div></div><div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatroni@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr</div></div></div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
<div><div><div><div><div></div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div></div></div><div><div>OVLASTENA ARHITEKTURA</div><div>44053</div></div></div></div> <div>PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.</div>	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	GEODETSKA SITUACIJA - NOVO STANJE					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:250	3

TLOCRT
+1,20 m; MJ 1:100

POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT NA KOTI +1,20 m
MJ 1:100



PRIZEMLJE		
ZATVORENI I NATKRIVENI PROSTORI:		m ²
1 CRKVA	betonske pločice	150,44
UKUPNO PRIZEMLJE NETTO (PK)		150,44
UKUPNO PRIZEMLJE BRUTTO (PG)		223,76
TLOCRTNA PROJEKCIJA		223,76

DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025

e-mail: dinatroni@dinatroni.hr; web: www.dinatronic.hr

DINA BALIĆ

mag.ing.arch.

Ovlaštena arhitektica

A/4058

Vrsta projekta:

Investitor:

Građevina:

Lokacija:

Sadržaj:

Suradnici:

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT

BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)

KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec

POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT NA KOTI +1,20 m

Jelena Balić, ing.građ.

Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.

TD

030/22-A

D-030/22

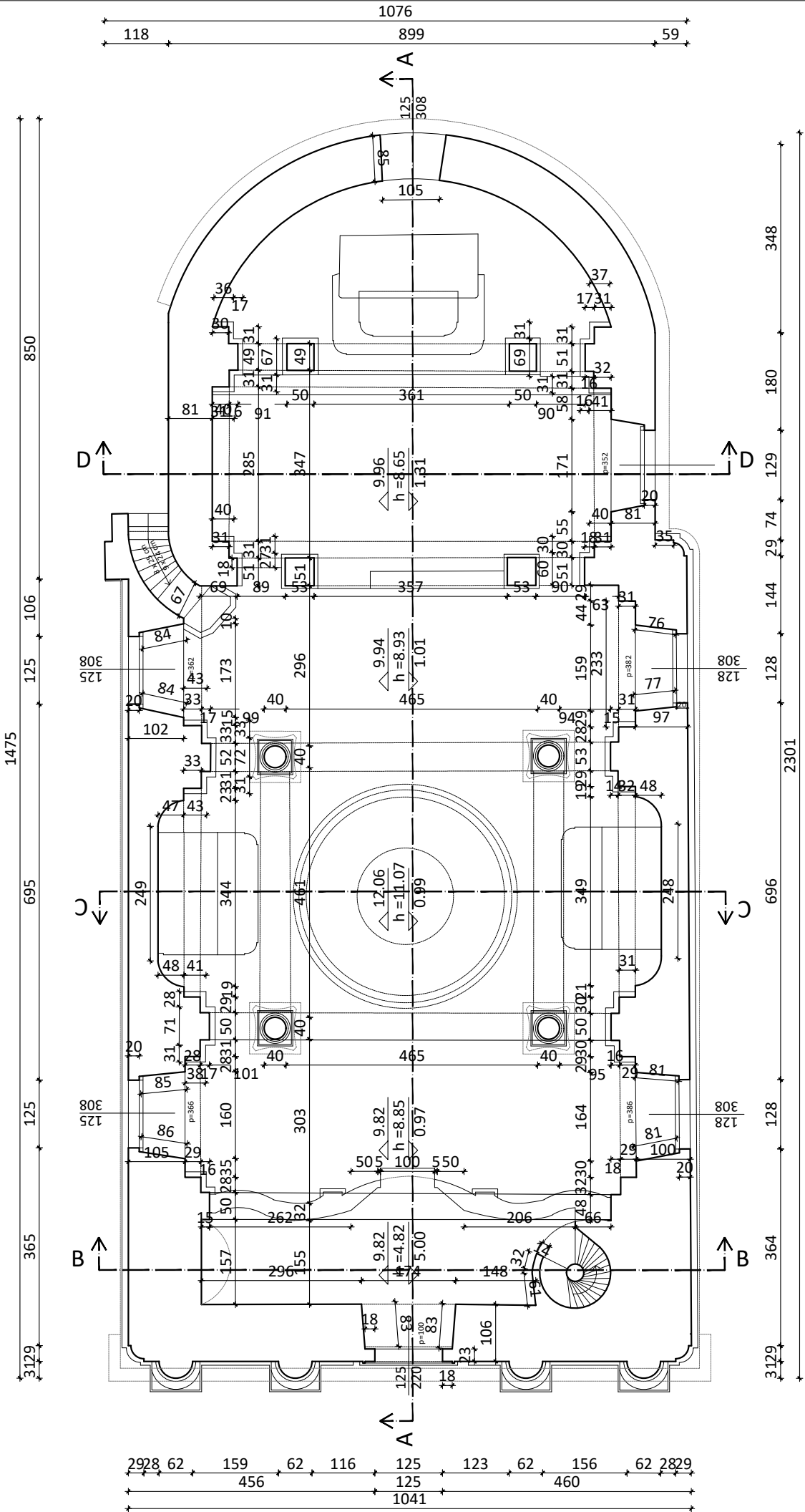
Datum 11/22

1:100

4

4

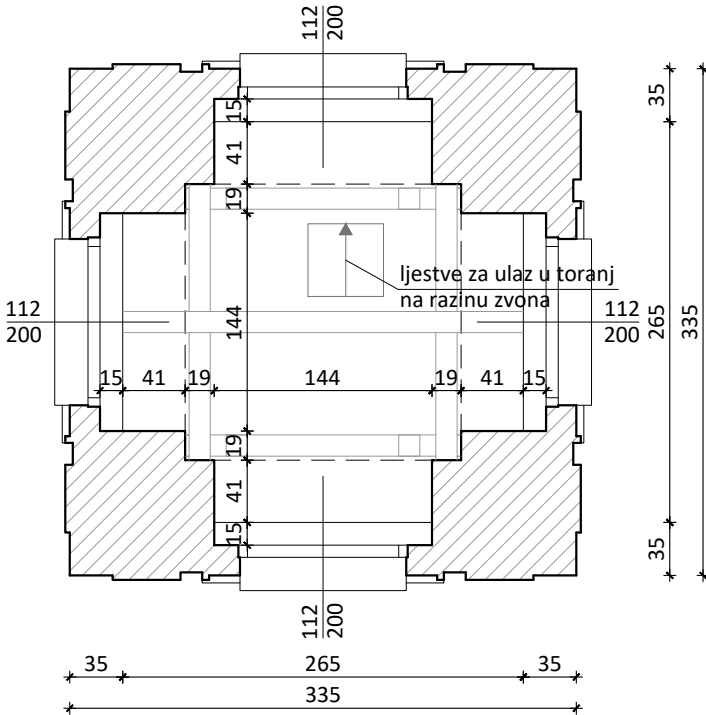
TLOCRT
+6,00 m; MJ 1:100



POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT NA KOTI +6,00 m
TLOCRT TORNJA NA NIVOU ZVONIKA ~ +17,85 m
MJ 1:100, 1:50



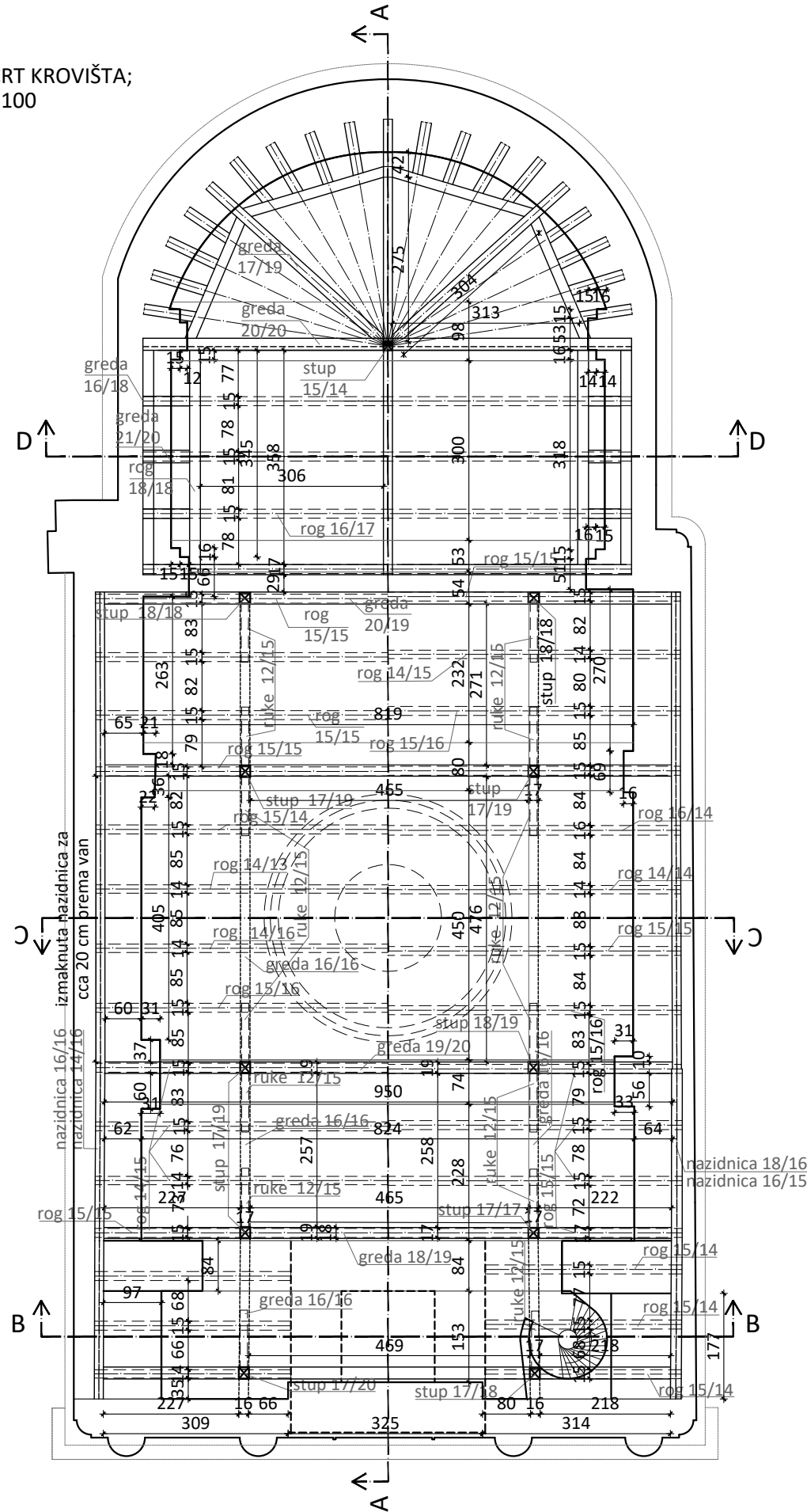
TLOCRT TORNJA NA NIVOU ZVONIKA
~ +17,85 m; MJ 1:50



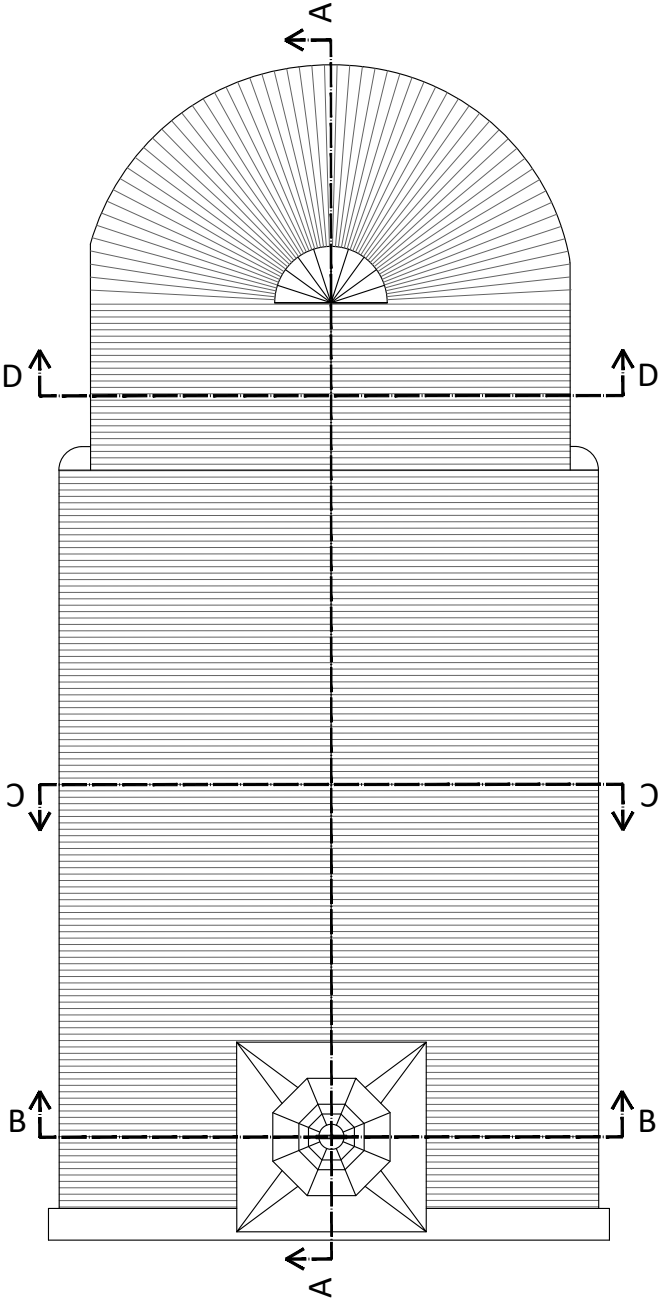
DINATRONIC d.o.o. VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025 e-mail: dinatroni@dinatroni.hr; web: www.dinatronic.hr	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT				
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)				
PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch. 	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE				
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec				
	Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT NA KOTI +6,00 m TLOCRT TORNJA NA NIVOU ZVONIKA ~ +17,85 m				
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	List
					1:100/50	5

POSTOJEĆE STANJE
TLOCRT KROVIŠTA
TLOCRT KROVNIH PLOHA
MJ 1:100, 1:150

TLOCRT KROVIŠTA;
MJ 1:100



TLOCRT KROVNIH PLOHA;
MJ 1:150



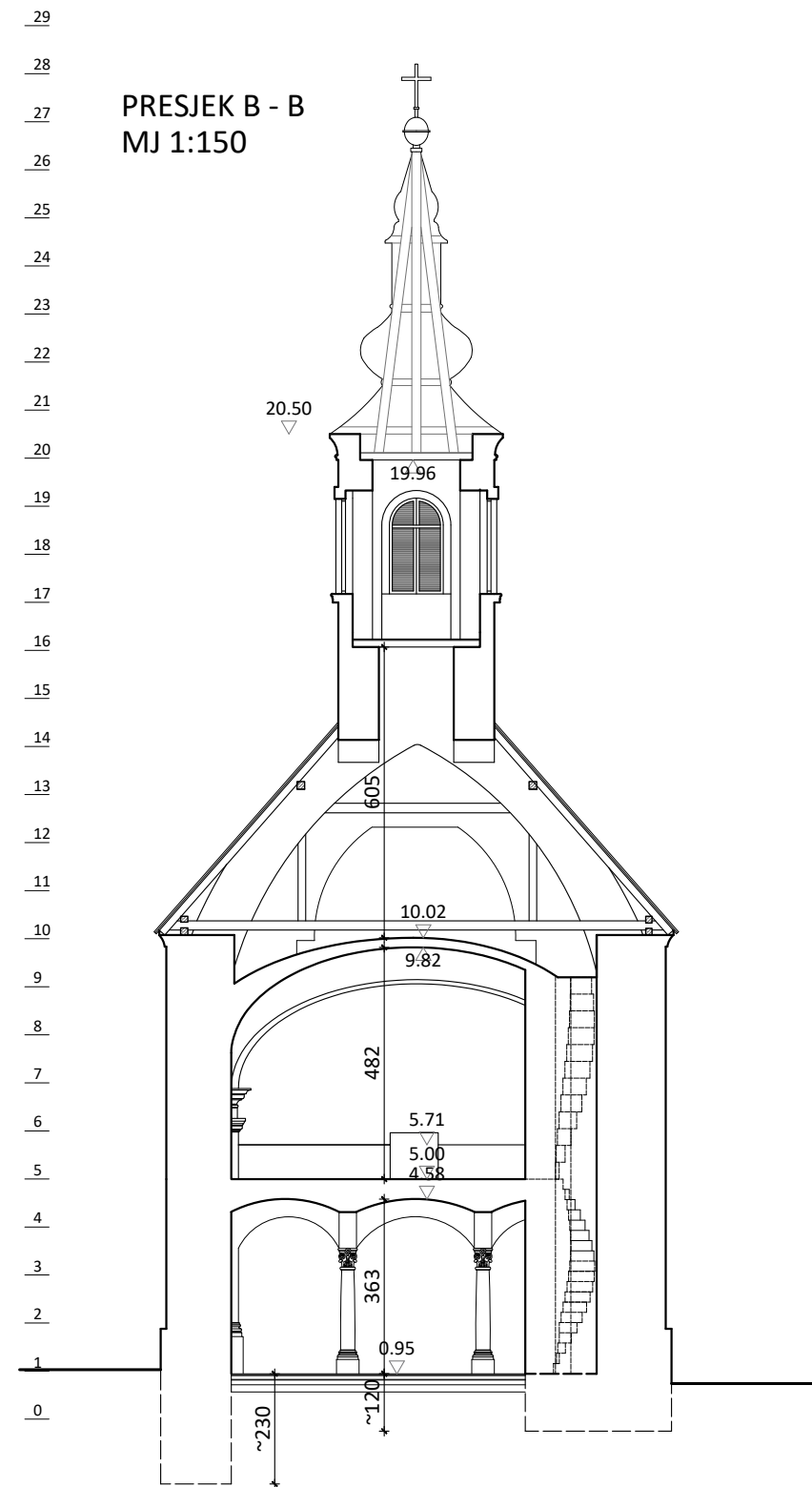
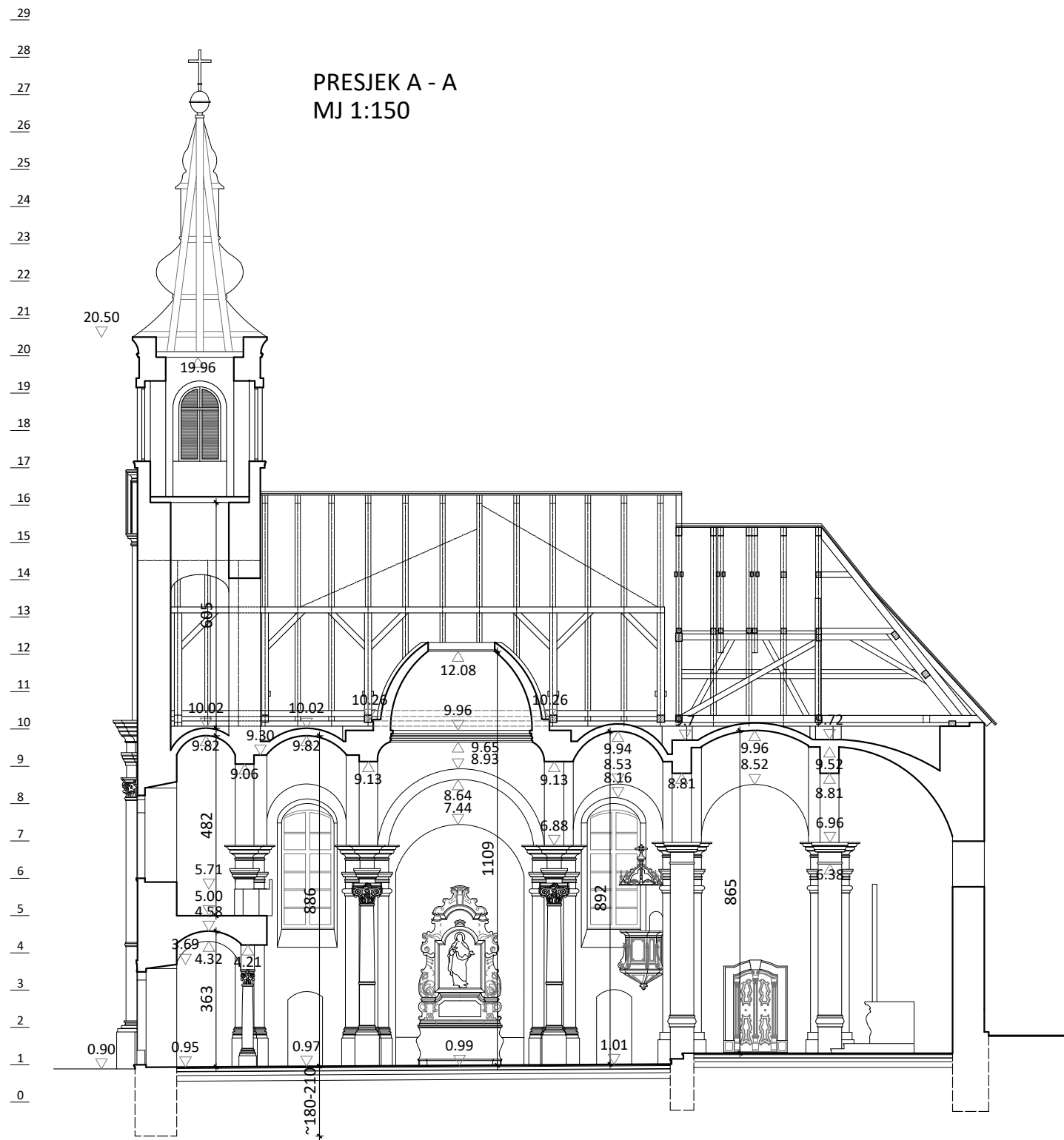
DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.



Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT KROVIŠTA, TLOCRT KROVNIH PLOHA					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100/150	6

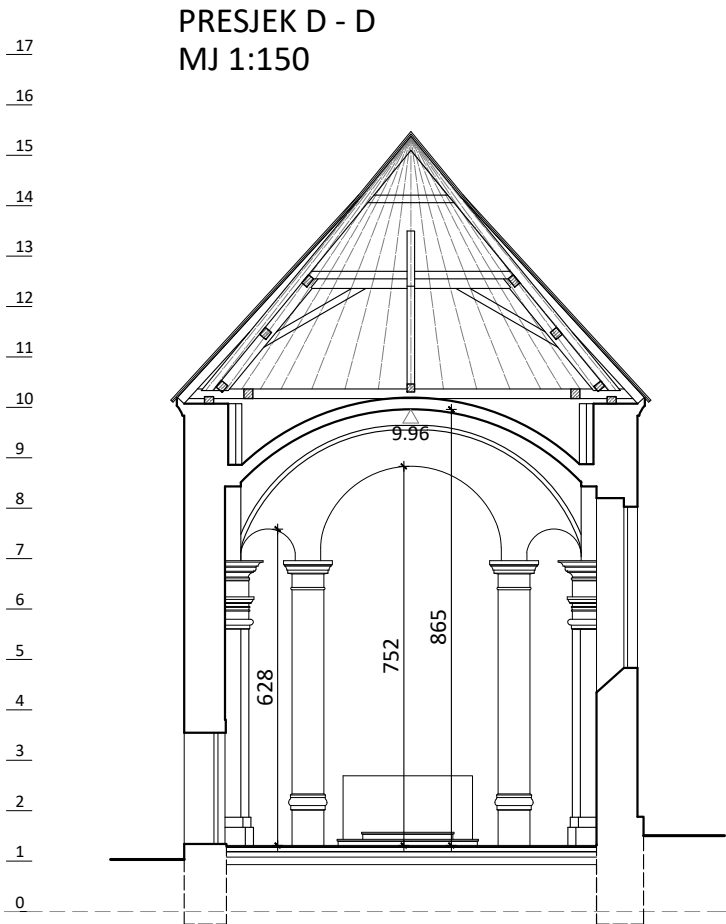
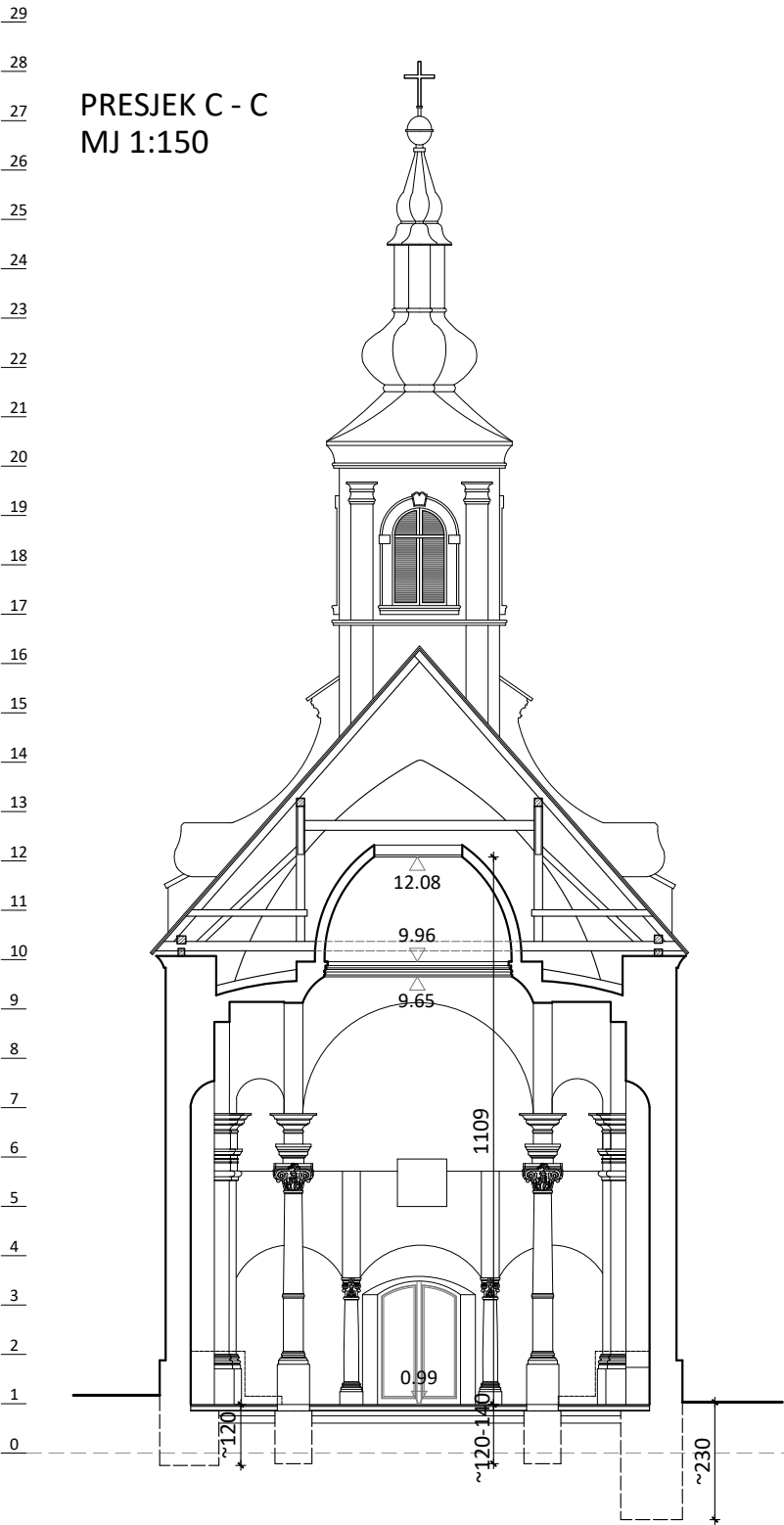


DINATRONIC d.o.o.
VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronica@dinatronica.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

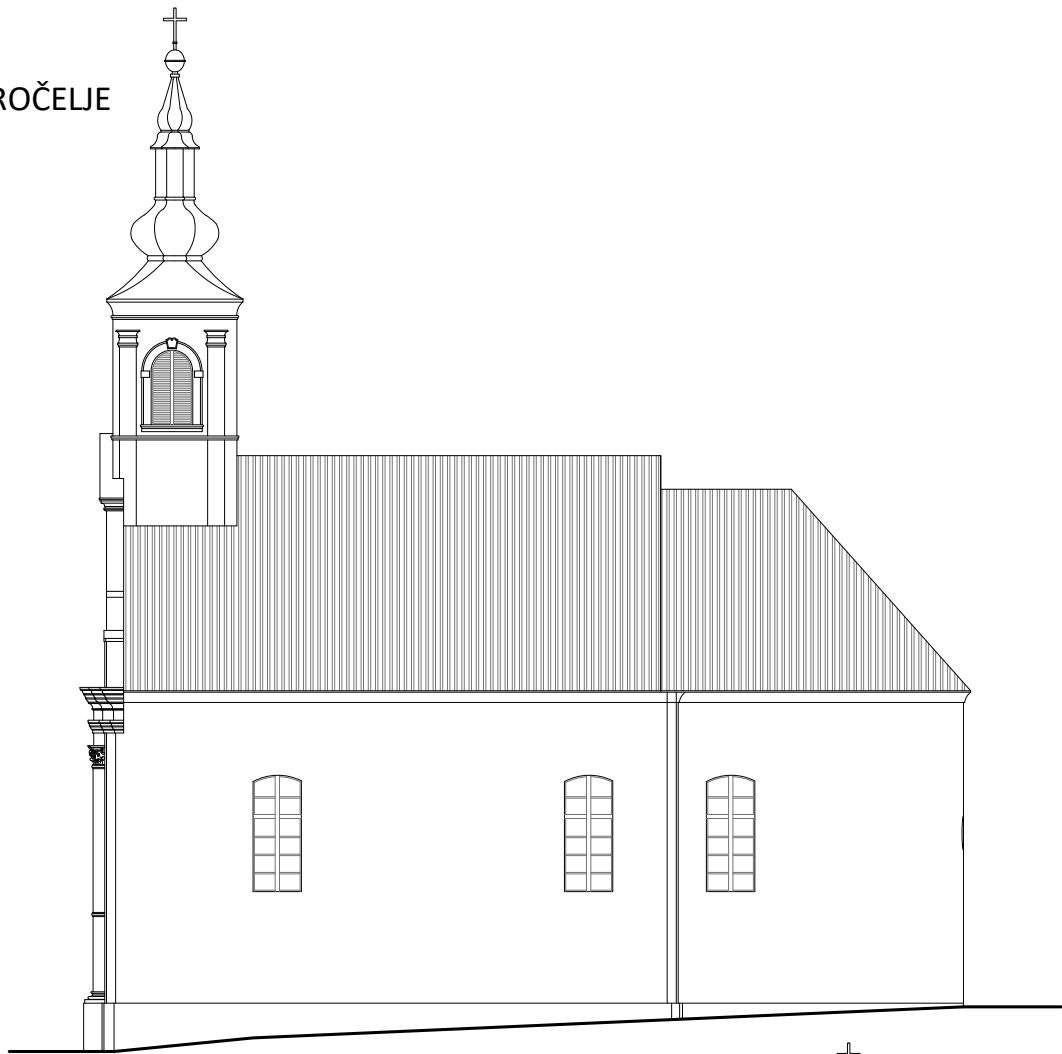
DINA BALIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENARHITEKTICA
A/4058

Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE PRESJECI A-A i B-B					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:150	7

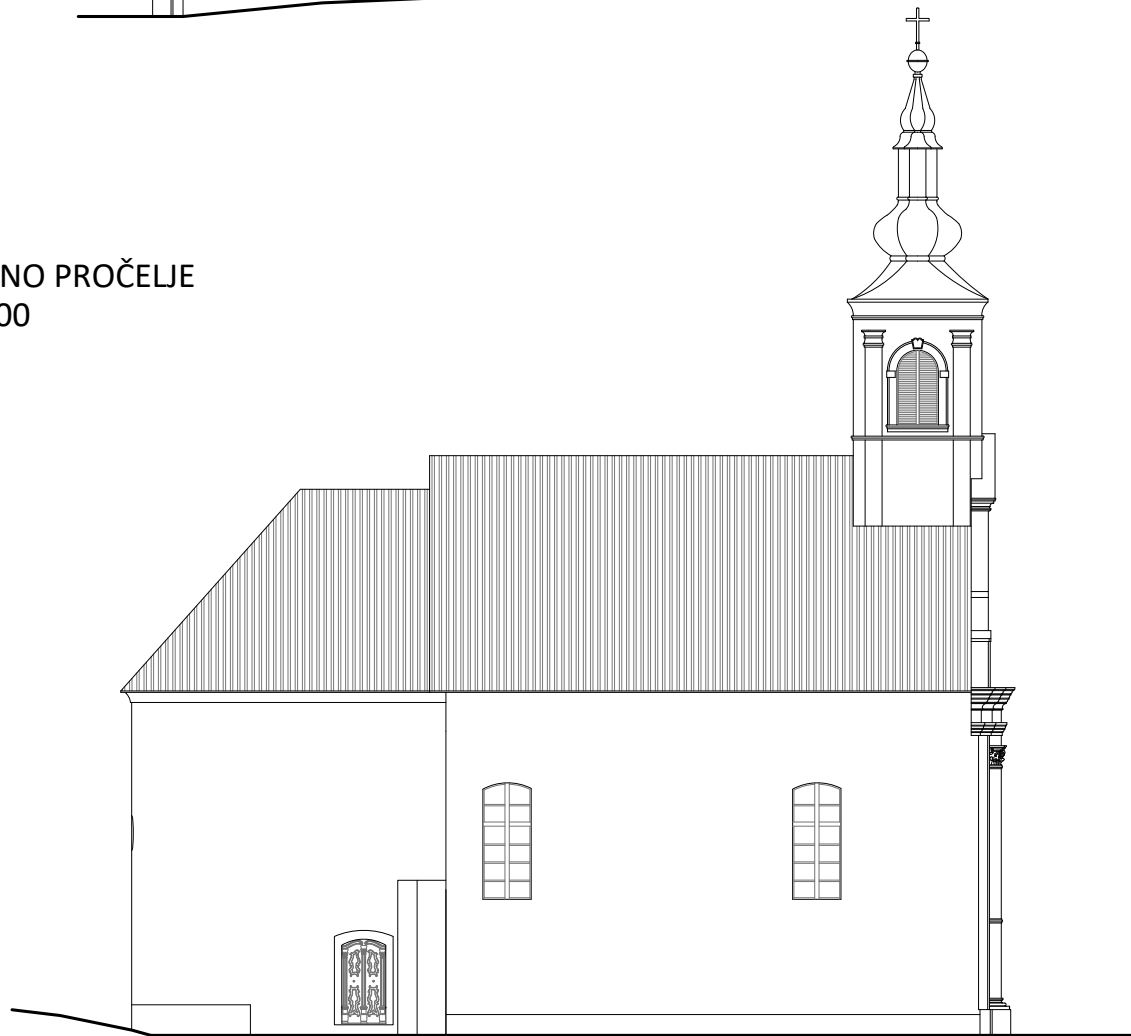


<div><div><div>DINATRONIC d.o.o.</div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatronica@dinatronica.hr; web: www.dinatronic.hr</div></div><div><div>PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.</div><div><div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div><div><div>Balić</div></div></div></div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE: PRESJECI C-C i D-D					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:150	8

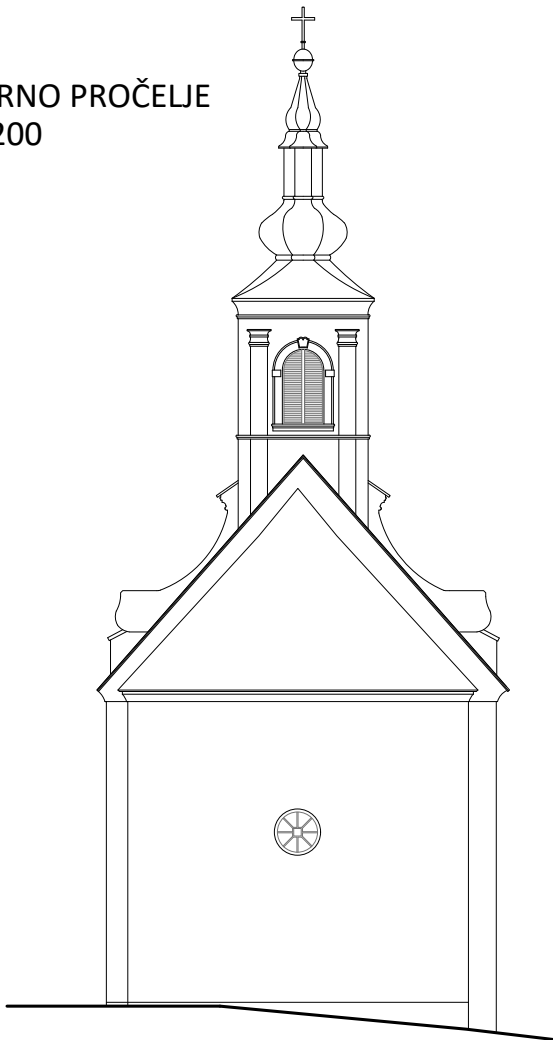
ISTOČNO PROČELJE
MJ 1:200



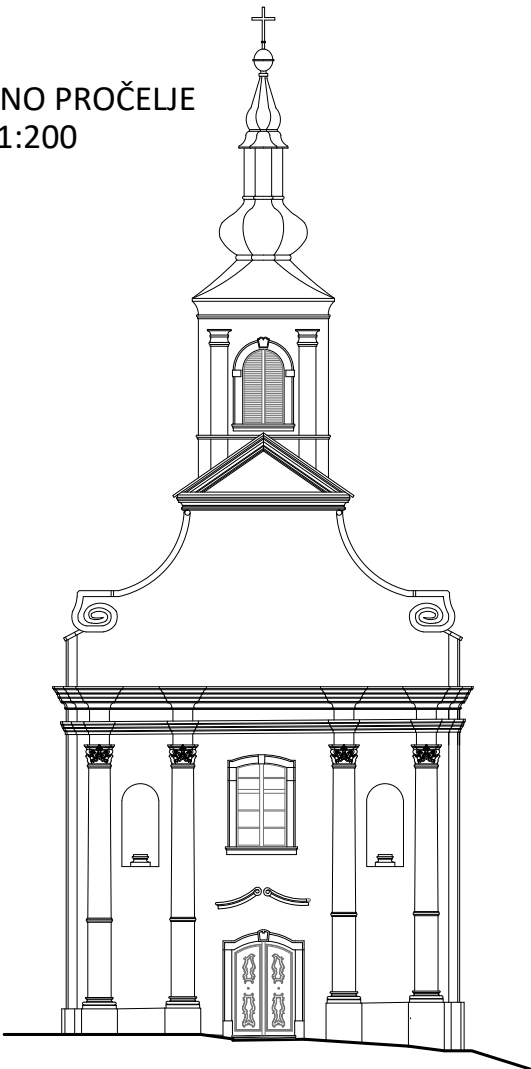
ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:200



SJEVERNO PROČELJE
MJ 1:200



JUŽNO PROČELJE
MJ 1:200

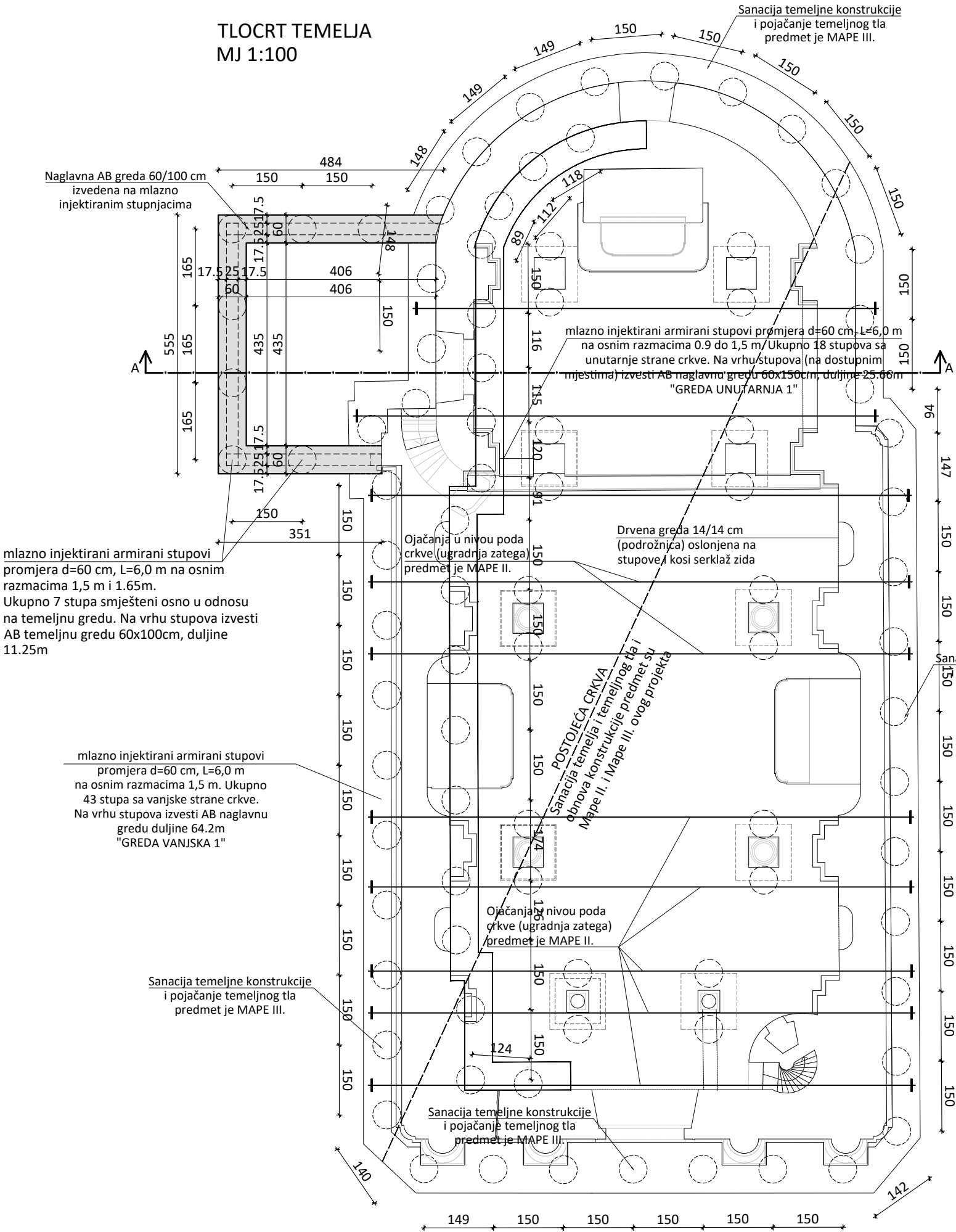


POSTOJEĆE STANJE
PROČELJA
MJ 1:200



<div><div><div><div><div><div></div><div>DINATRONIC d.o.o.</div></div></div><div><div><div></div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div></div><div><div><div></div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div></div></div><div><div><div></div><div>Balić</div></div></div></div></div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	POSTOJEĆE STANJE: PROČELJA					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:200	9

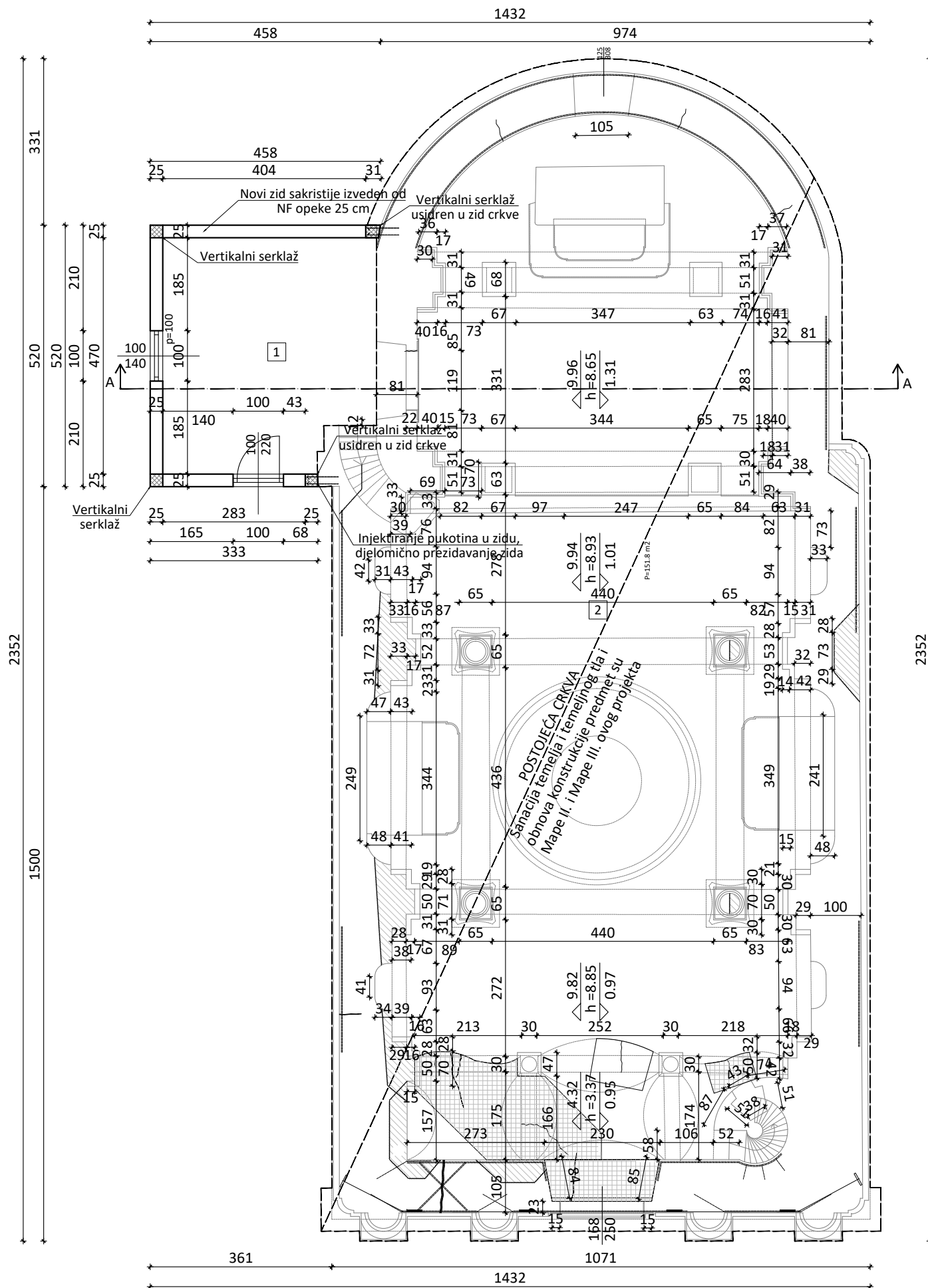


TLOCRT TEMELJA
MJ 1:100



NAPOMENA:
Detaljni prikaz sanacije postojećih temelja i pojačanje temeljnog tla predmet su MAPE III.: Projekt sanacije temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla ovog projekta.
Mjesta i detalji ojačanja posmične nosivosti zidova ugradnjom FRP i FRCM sustava i injektiranja pukotina prikazani su u MAPE II.: Projekt obnove konstrukcije zgrade ovog projekta.

<div>DINATRONIC d.o.o.</div> <div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025 e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr</div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
<div>PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.</div> <div></div>	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	NOVO STANJE: TLOCRT TEMELJA					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	10	



NAPOMENA:
Detaljni prikaz sanacije postojećih temelja i pojačanje temeljnog tla predmet su MAPE III.: Projekt sanacije temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla ovog projekta.
Mjesta i detalji ojačanja posmične nosivosti zidova ugradnjom FRP i FRCM sustava i injektiranja pukotina prikazani su u MAPI II.: Projekt obnove konstrukcije zgrade, ovog projekta.

PRIZEMLJE			
ZATVORENI I NATKRIVENI PROSTORI:			[m²]
1	SAKRISTIJA	ker.pločice	150,44
2	CRKVA	betonske ploče	18,91
UKUPNO PRIZEMLJE NETTO (PK)			169,35
UKUPNO PRIZEMLJE BRUTTO (PG)			172,06
TLOCRTNA PROJEKCIJA			202,77

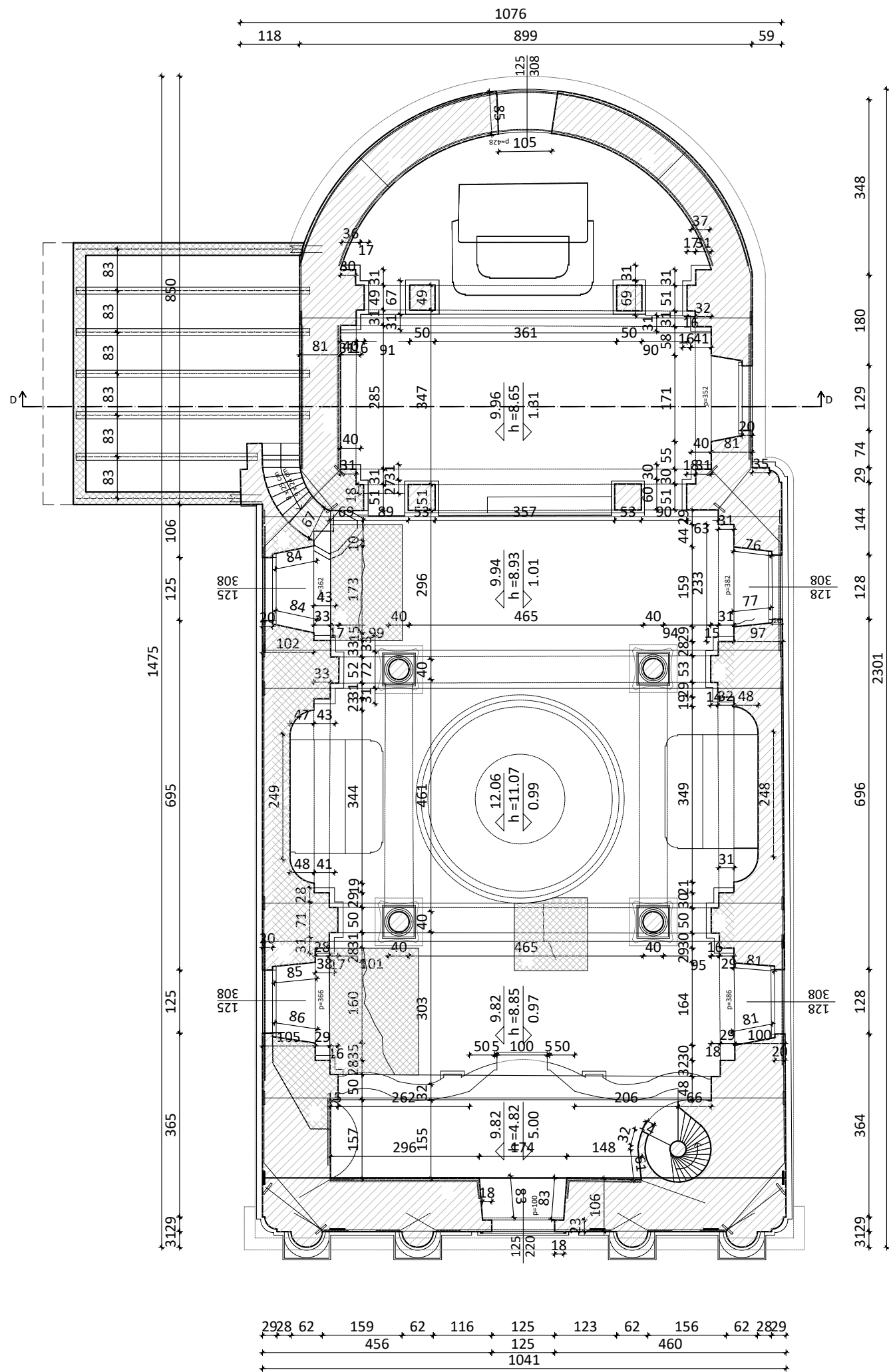
±0,00 ≈ 175,15 mnv (pod sakristije)
Prije izvođenja radova, na licu mjesta utvrditi točan položaj kote gotovog poda ±0,00 te po potrebi uskladiti kotu 175,15 mnv sa stvarnim stanjem na terenu.

DINATRONIC d.o.o.
VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.



Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	NOVO STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	11



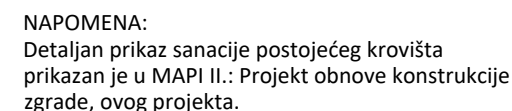
NAPOMENA:
Detaljni prikaz sanacije postojećih temelja i pojačanje temeljnog tla predmet su MAPE III.: Projekt sanacije temeljne konstrukcije i pojačanje temeljnog tla ovog projekta.
Mjesta i detalji ojačanja posmične nosivosti zidova ugradnjom FRP i FRCM sustava i injektiranja pukotina prikazani su u MAPI II.: Projekt obnove konstrukcije zgrade, ovog projekta.



DINATRONIC d.o.o.
VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatroni@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

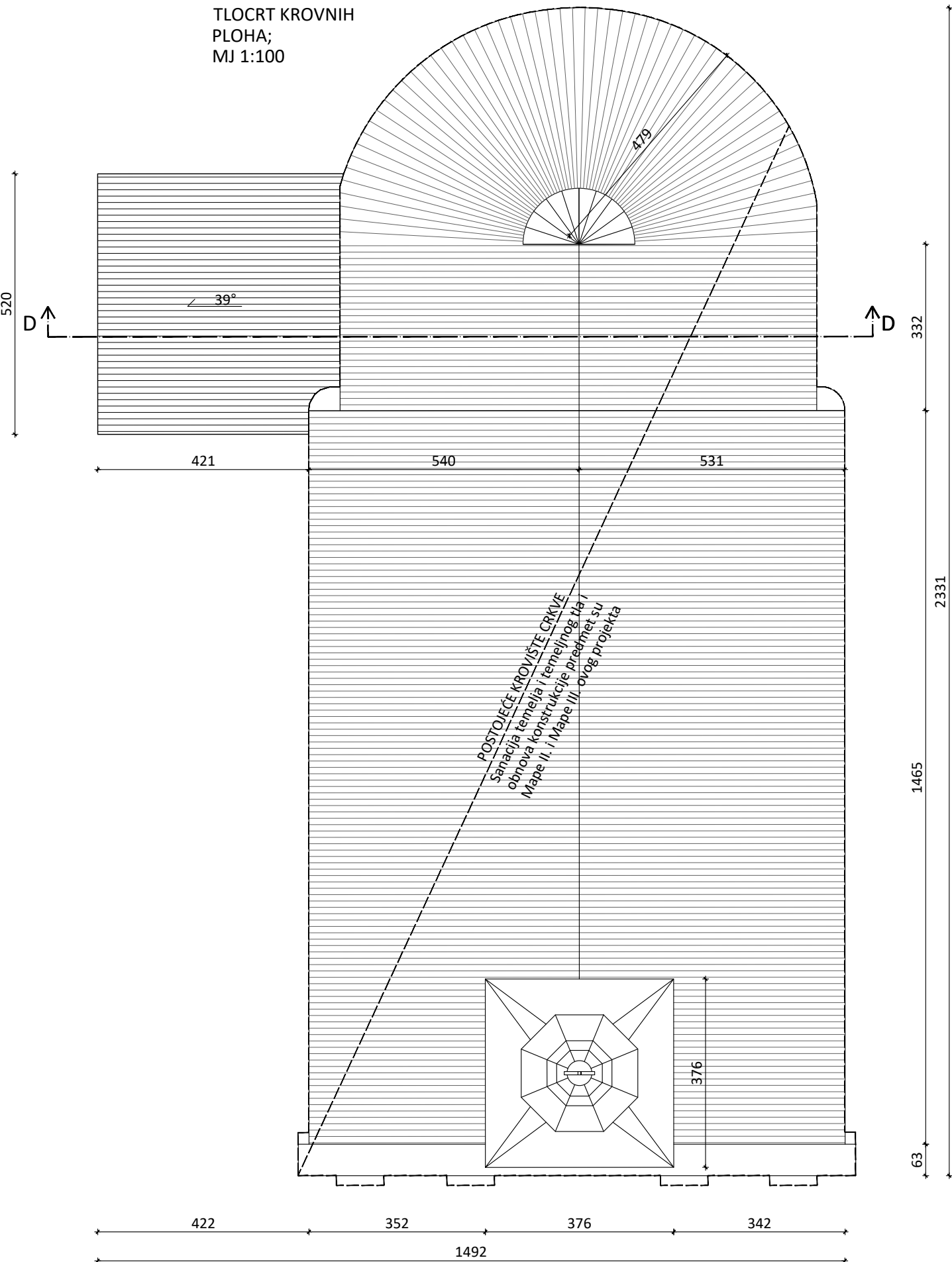
PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.
DINA BALIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTEN ARHITEKTA
A/4058

Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	NOVO STANJE: TLOCRT NA KOTI +6,0 m					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	12

TLOCRT KROVIŠTA;
MJ 1:100

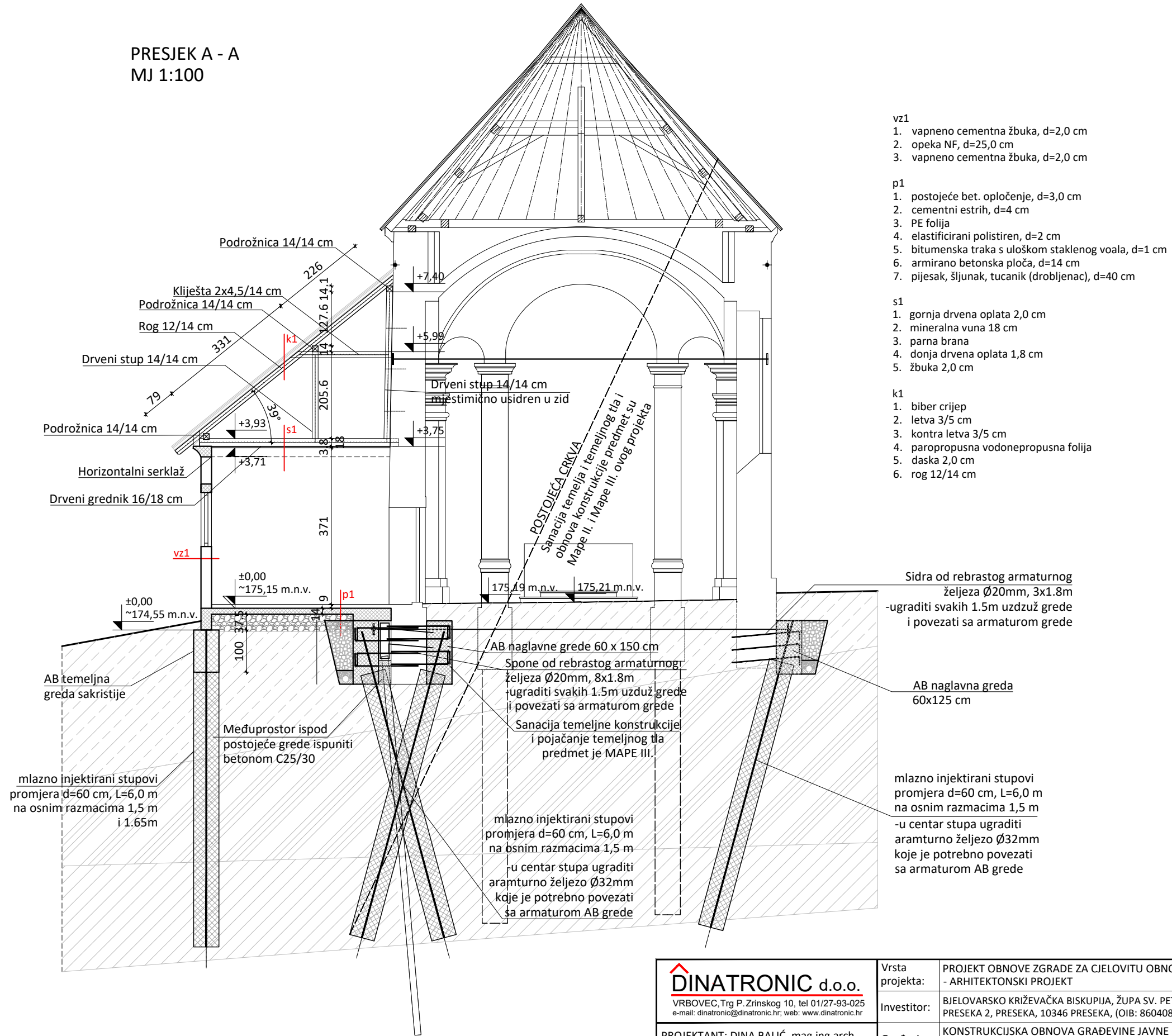


<div>DINATRONIC d.o.o.</div> <div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025 e-mail: dinatronicon@dinatronicon.hr, web: www.dinatronic.hr</div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE NA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	NOVO STANJE: TLOCRT KROVIŠTA I STROPNE KONSTRUKCIJE SAKRISTIJE					
<div></div>	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	13



<div><div><div>DINATRONIC d.o.o.</div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr</div></div><div><div><div>DINA BALIĆ</div><div>mag.ing.arch.</div><div>Ovlaštena arhitektica</div><div>A/4058</div></div><div><div><div>A</div><div>Balić</div></div></div></div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	NOVO STANJE: TLOCRT KROVNIH PLOHA					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
		Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	14

PRESJEK A - A
MJ 1:100





- vz1
- vapneno cementna žbuka, d=2,0 cm
 - opeka NF, d=25,0 cm
 - vapneno cementna žbuka, d=2,0 cm
- p1
- postojeće bet. opločenje, d=3,0 cm
 - cementni estrih, d=4 cm
 - PE folija
 - elastificirani polistiren, d=2 cm
 - bitumenska traka s uloškom staklenog voala, d=1 cm
 - armirano betonska ploča, d=14 cm
 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac), d=40 cm
- s1
- gornja drvena oplata 2,0 cm
 - mineralna vuna 18 cm
 - parna brana
 - donja drvena oplata 1,8 cm
 - žbuka 2,0 cm
- k1
- biber crijep
 - letva 3/5 cm
 - kontra letva 3/5 cm
 - paropropusna vodonepropusna folija
 - daska 2,0 cm
 - rog 12/14 cm

Sidra od rebrastog armaturnog
željeza Ø20mm, 3x1.8m
-ugraditi svakih 1.5m uzduž grede
i povezati sa armaturom grede

AB naglavna greda
60x125 cm

mlazno injektirani stupovi
promjera d=60 cm, L=6,0 m
na osnim razmacima 1,5 m
-u centar stupa ugraditi
aramturno željezo Ø32mm
koje je potrebno povezati
sa armaturom AB grede

<div>DINATRONIC d.o.o.</div> <div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div> <div>e-mail: dinatronica@dinatronica.hr; web: www.dinatronic.hr</div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
<div>PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.</div> <div></div>	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	NOVO STANJE: PRESJEK A - A					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	15	

ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:100

NOVO STANJE
ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:100

Povećanje posmične nosivosti zida
ugradnjom FRCM sustava

829

Postojeća zatega

Postojeća zatega ZU 2D

NOVE ZATEGE

Ključevi starih zatega,
van funkcije

Ključevi starih zatega,
van funkcije

Ojačanje nadvoja
FRCM sustavom

Ključevi starih zatega,
van funkcije

Injektiranje pukotina
i ojačanje FRCM sustavom

Injektiranje pukotine
i ojačanje FRCM sustavom

NOVA ZATEGA

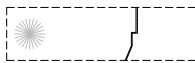
Z9

Injektiranje pukotina
i ojačanje FRCM sustavom

dogradnja sakristije na
mjestu uklonjene sakristije

Sanacija temelja i temeljnog tla i obnova
konstrukcije postojeće crkve predmet su
Mape II. i Mape III. ovog projekta

LEGENDA:



Injektiranje pukotina i
ojačanje FRCM sustavom ili FRP sustavom



nove zatege



postojeće zatege

DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

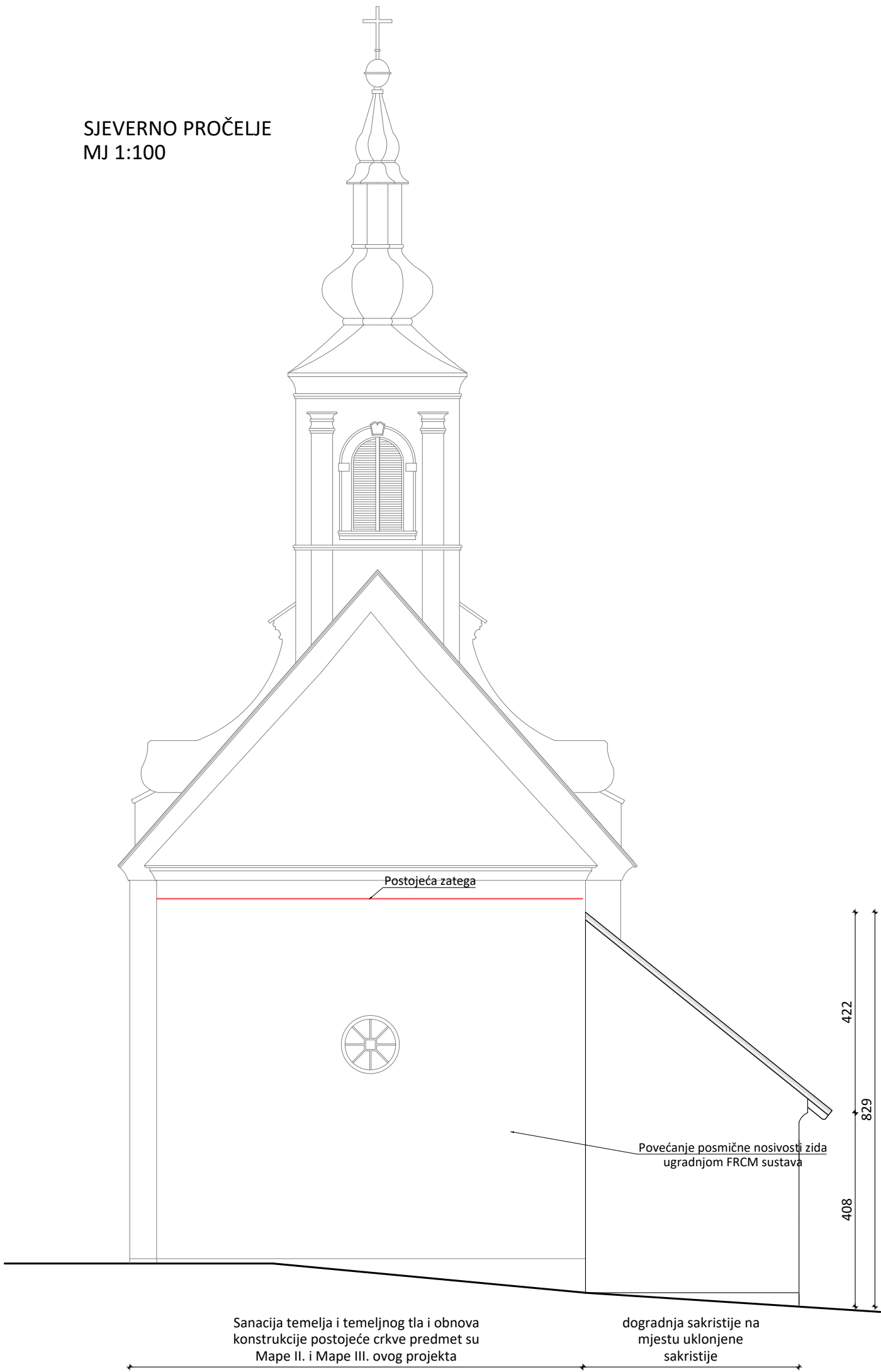


DINA BALIĆ
mag.ing.arch.

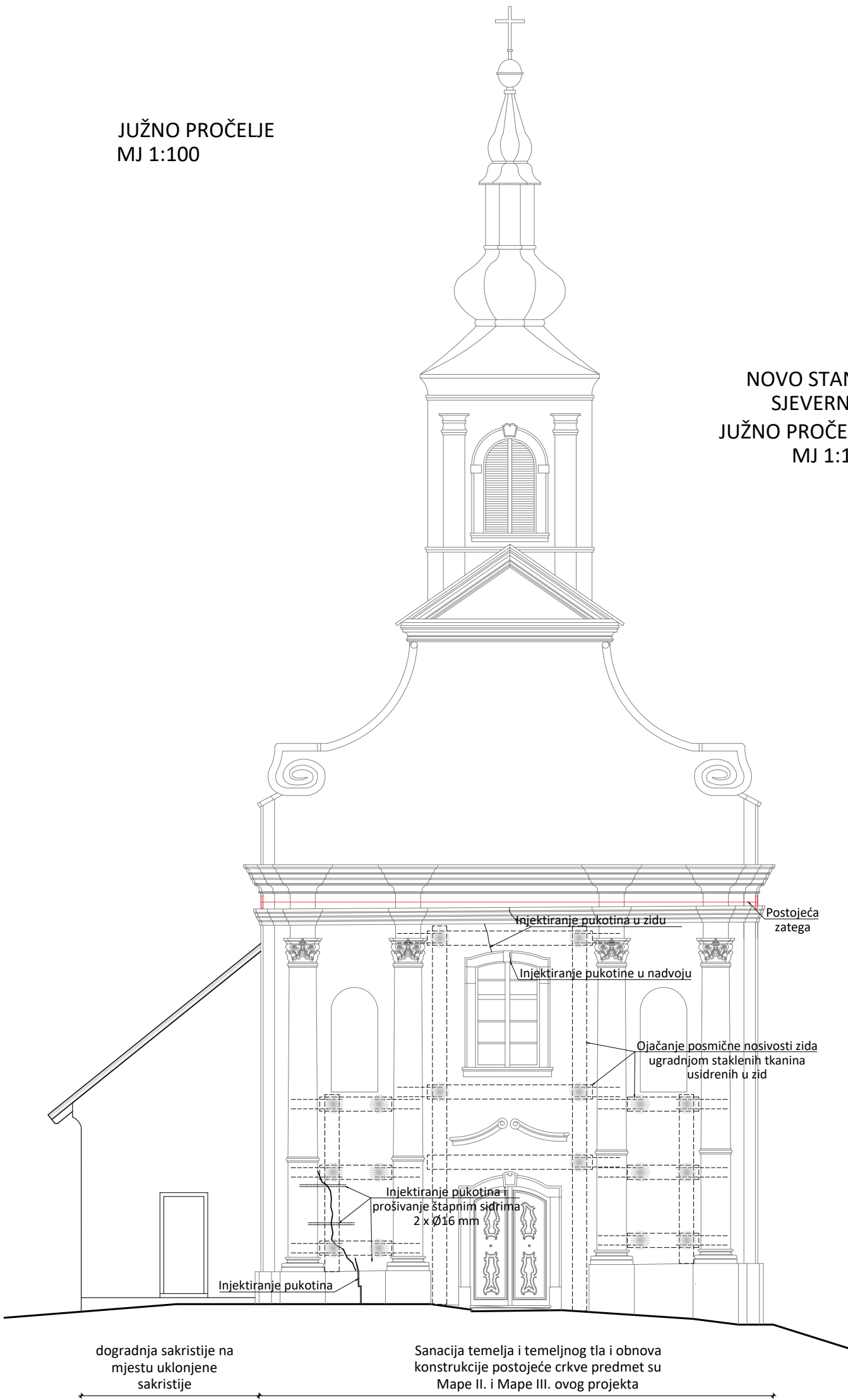
POSREDOVANJE
POSREDOVANJE
POSREDOVANJE

Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BIJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	NOVO STANJE: ZAPADNO PROČELJE					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:100	16

SJEVERNO PROČELJE
MJ 1:100






JUŽNO PROČELJE
MJ 1:100



NOVO STANJE
SJEVERNO I
JUŽNO PROČELJE
MJ 1:100

LEGENDA:

-  Injektiranje pukotina i ojačanje FRCM sustavom ili FRP sustavom
 nove zatege
 postojeće zatege

DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025

e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

A

DINA BALIĆ

mag.ing.arch.

OSUŠTAVLJENA ARHITEKTURA

A-4058

Balić

Vrsta projekta:

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT

Investitor:

BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)

Građevina:

KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

Lokacija:

k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec

Sadržaj:

NOVO STANJE: SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE

Suradnici:

Jelena Balić, ing.građ.

TD

Z.O.P.

Revizija R0

Mjerilo

List

Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.

030/22-A

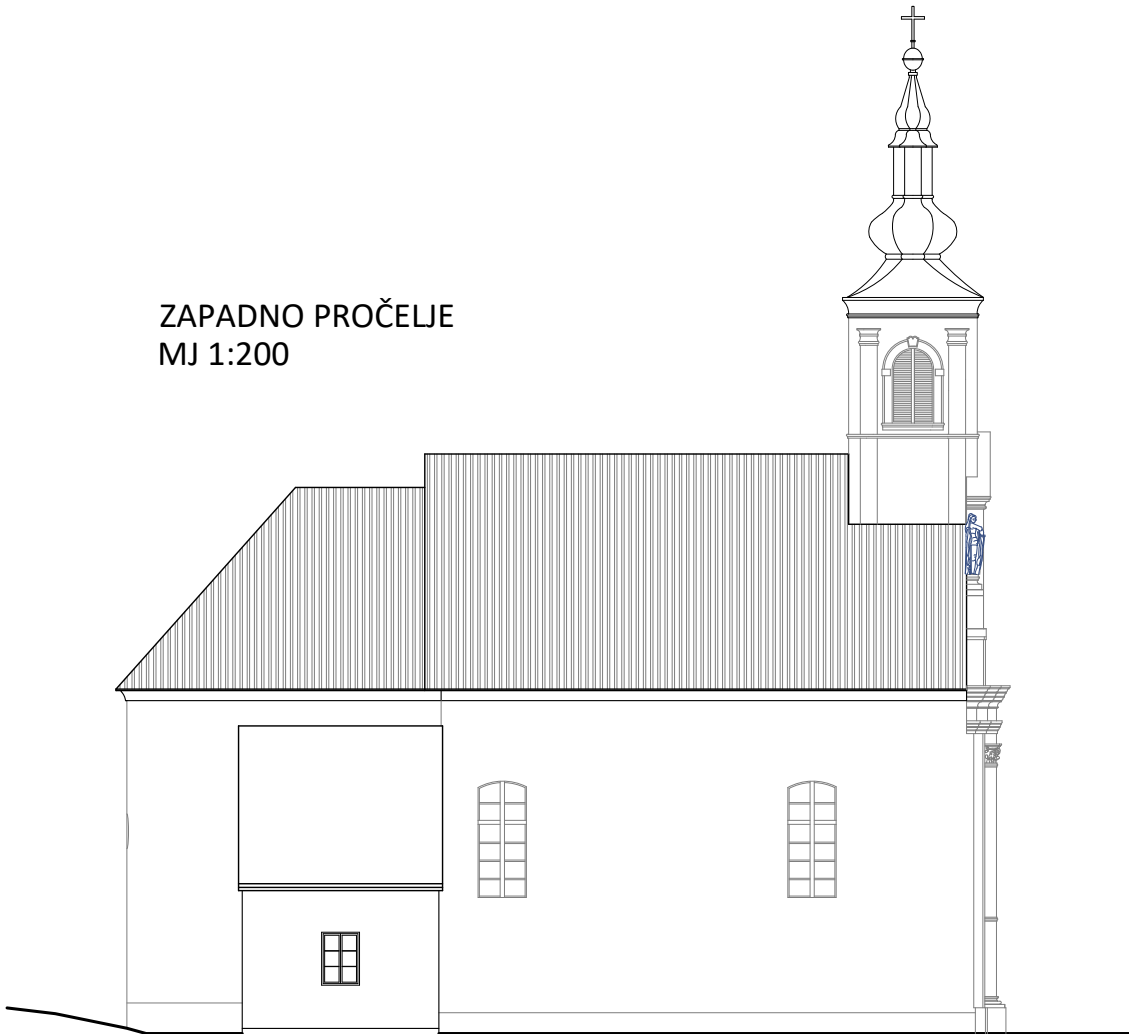
D-030/22

Datum 11/22

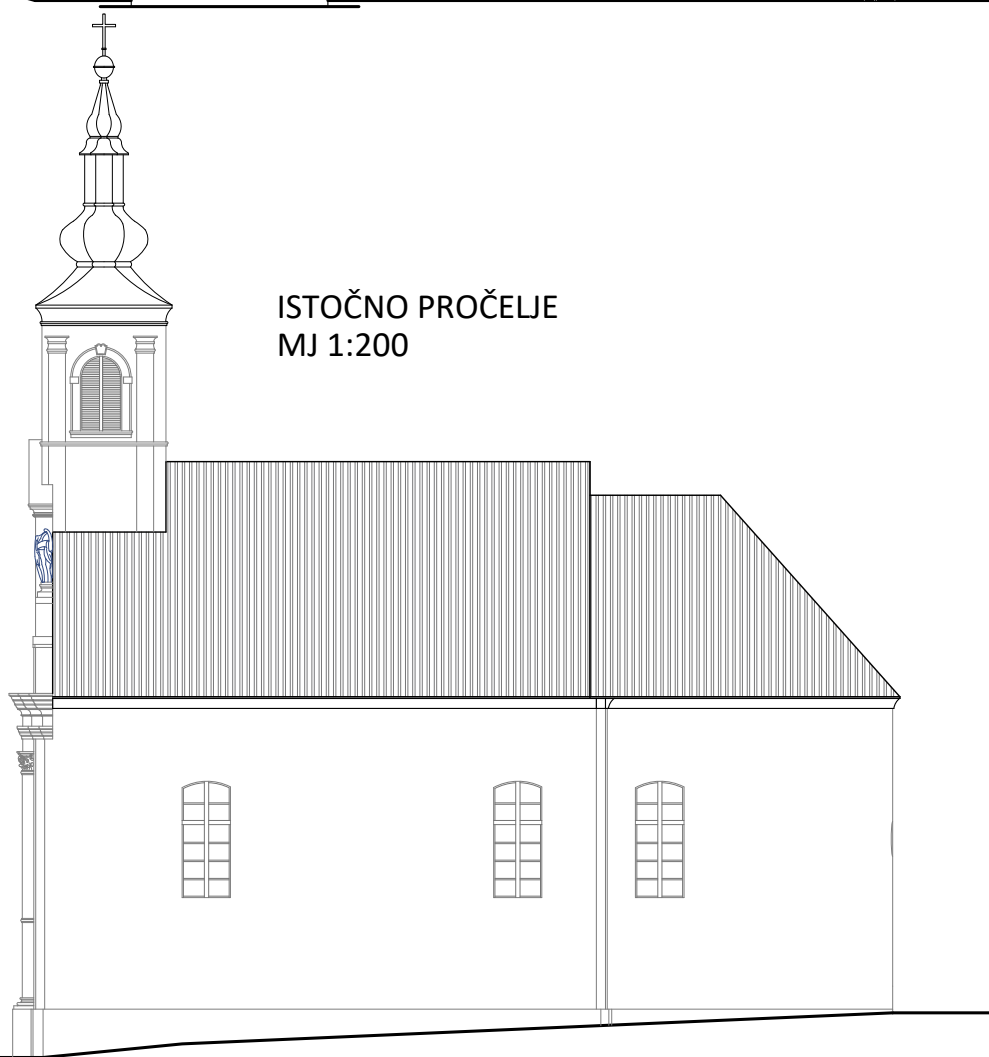
1:200

18

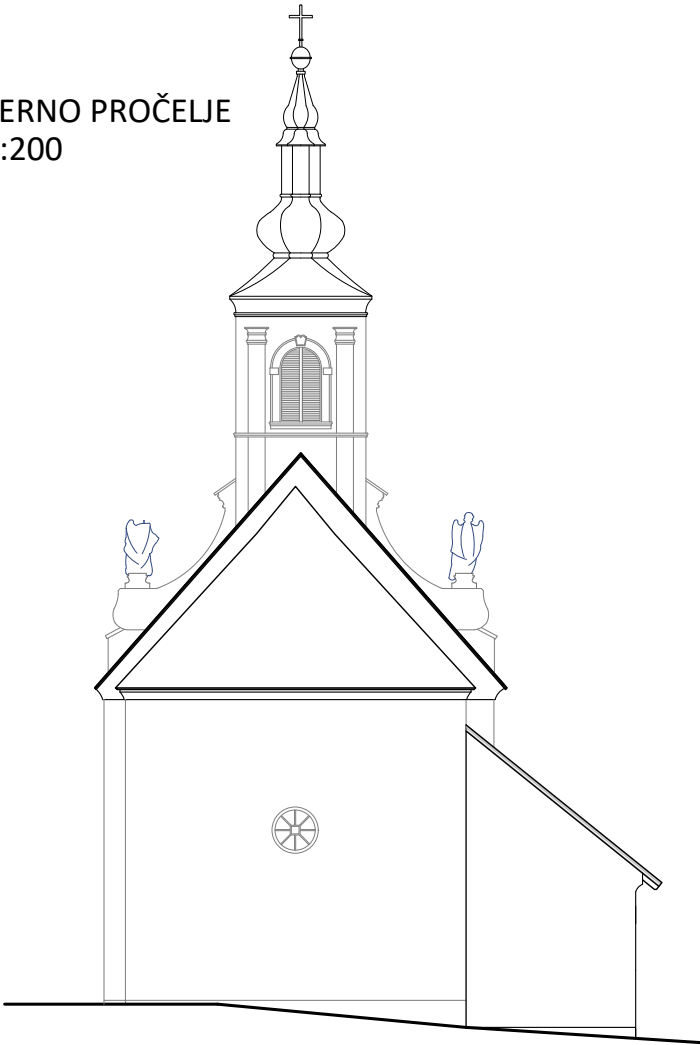
ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:200



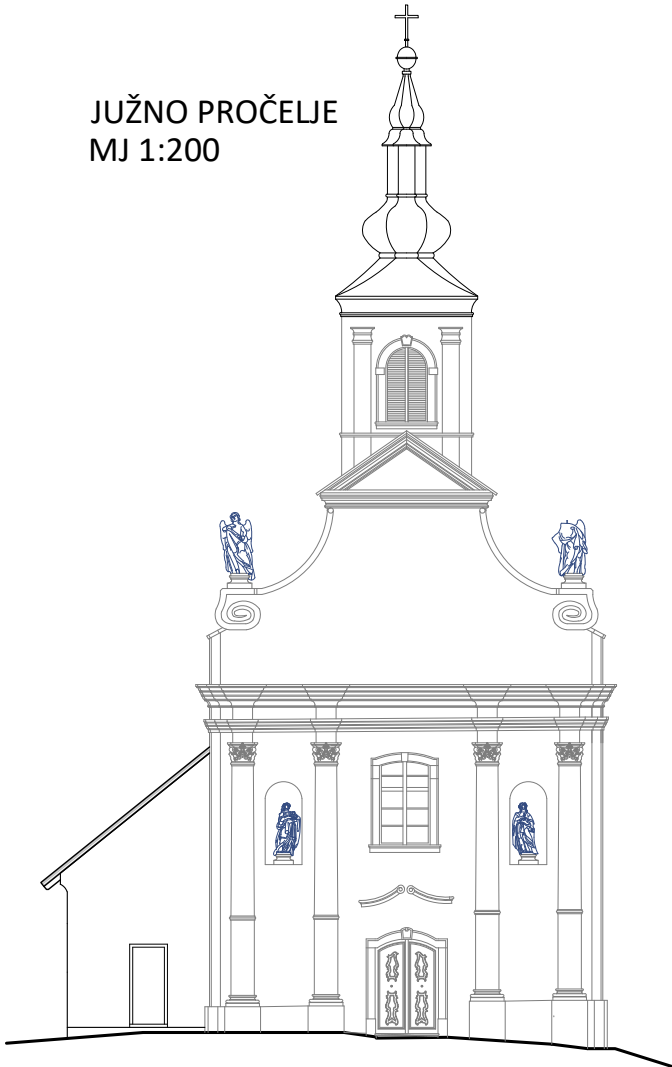
ISTOČNO PROČELJE
MJ 1:200



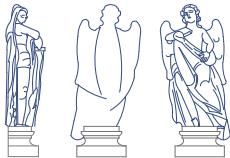
SJEVERNO PROČELJE
MJ 1:200



JUŽNO PROČELJE
MJ 1:200



LEGENDA:



Obnova postojećih kipova i njihova ugradnja na za
to predviđena mjesta prema uputama nadzornog
konzervatorskog odjela

DINATRONIC d.o.o.

VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025

e-mail: dinatroni@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

DINA BALIĆ

mag.ing.arch.

OVLASTENA ARHITEKTICA

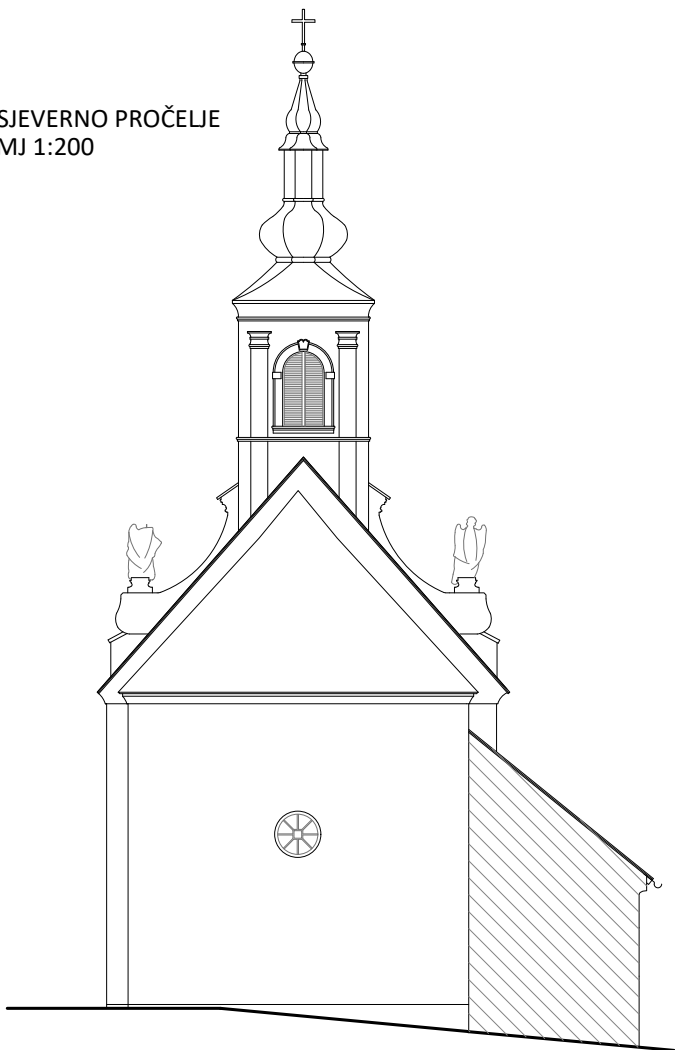
A/4058

Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	NOVO STANJE: PROČELJA (ugradnja kipova)					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:200	19

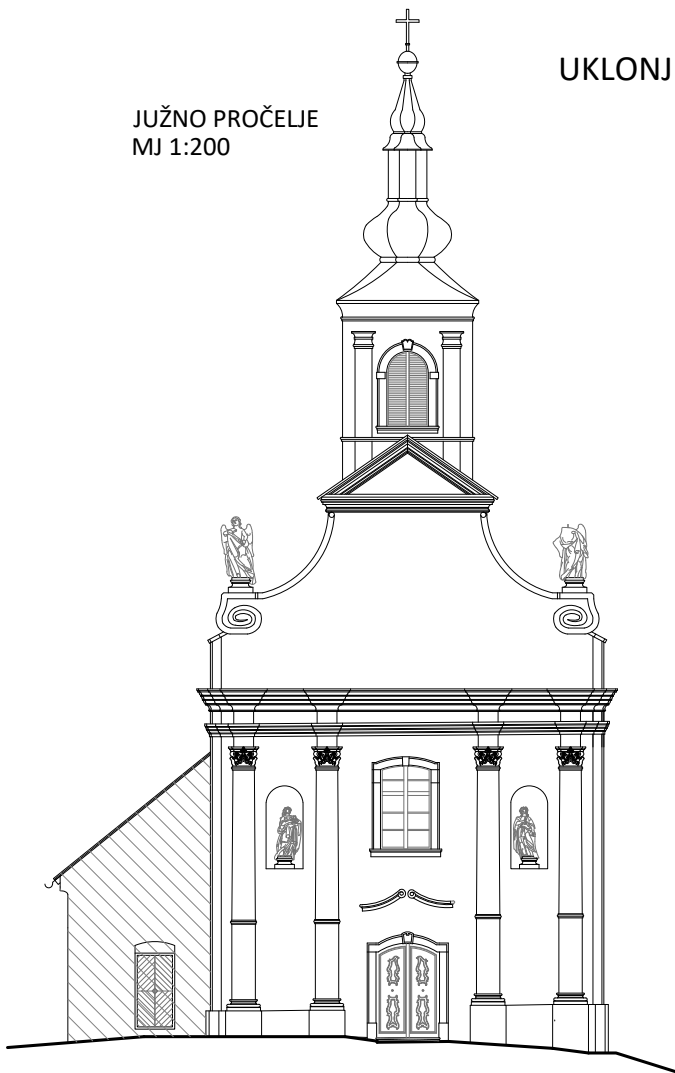
ZAPADNO PROČELJE
MJ 1:200



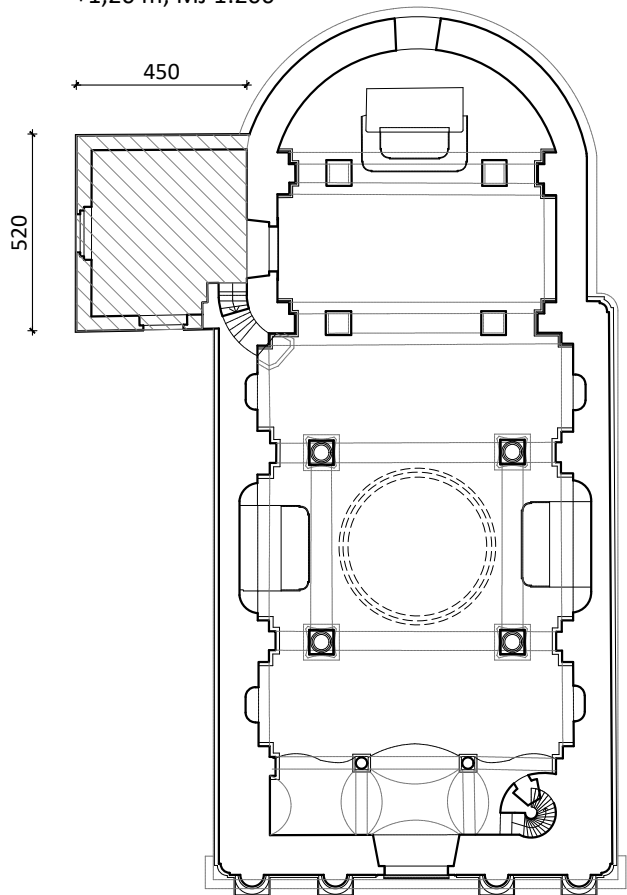
SJEVERNO PROČELJE
MJ 1:200



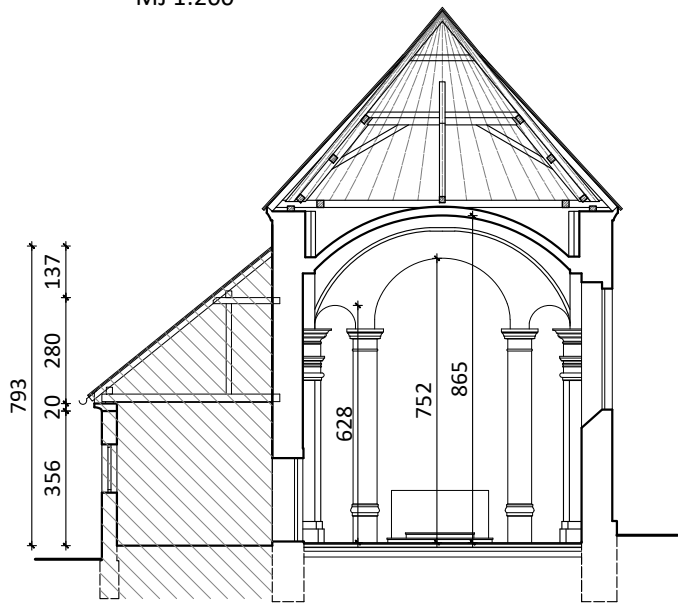
JUŽNO PROČELJE
MJ 1:200




TLOCRT
+1,20 m; MJ 1:200



PRESJEK D - D
MJ 1:200



 Dio predmetne građevine koji se uklonio prema Projektu uklanjanja dijela građevine izrađenom od projektanta Nenad Turčić, dipl.ing.građ., T.D. 2021-18-02, od prosinca 2021.g.

Predmetni dio građevine koji se uklonio u prosincu 2021.g. bila je u naravi sakristija koja je bila izvedena prema projektu iz 2000 godine, izrađenom od poduzeća Conex d.o.o. prema građevinskoj dozvoli izdanoj u Vrbovcu, 17. svibnja 2002.g., klasa: UP/I-361-03/02-03/37, ur.broj: 238-04/7-02-2.

 **DINATRONIC** d.o.o.
VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

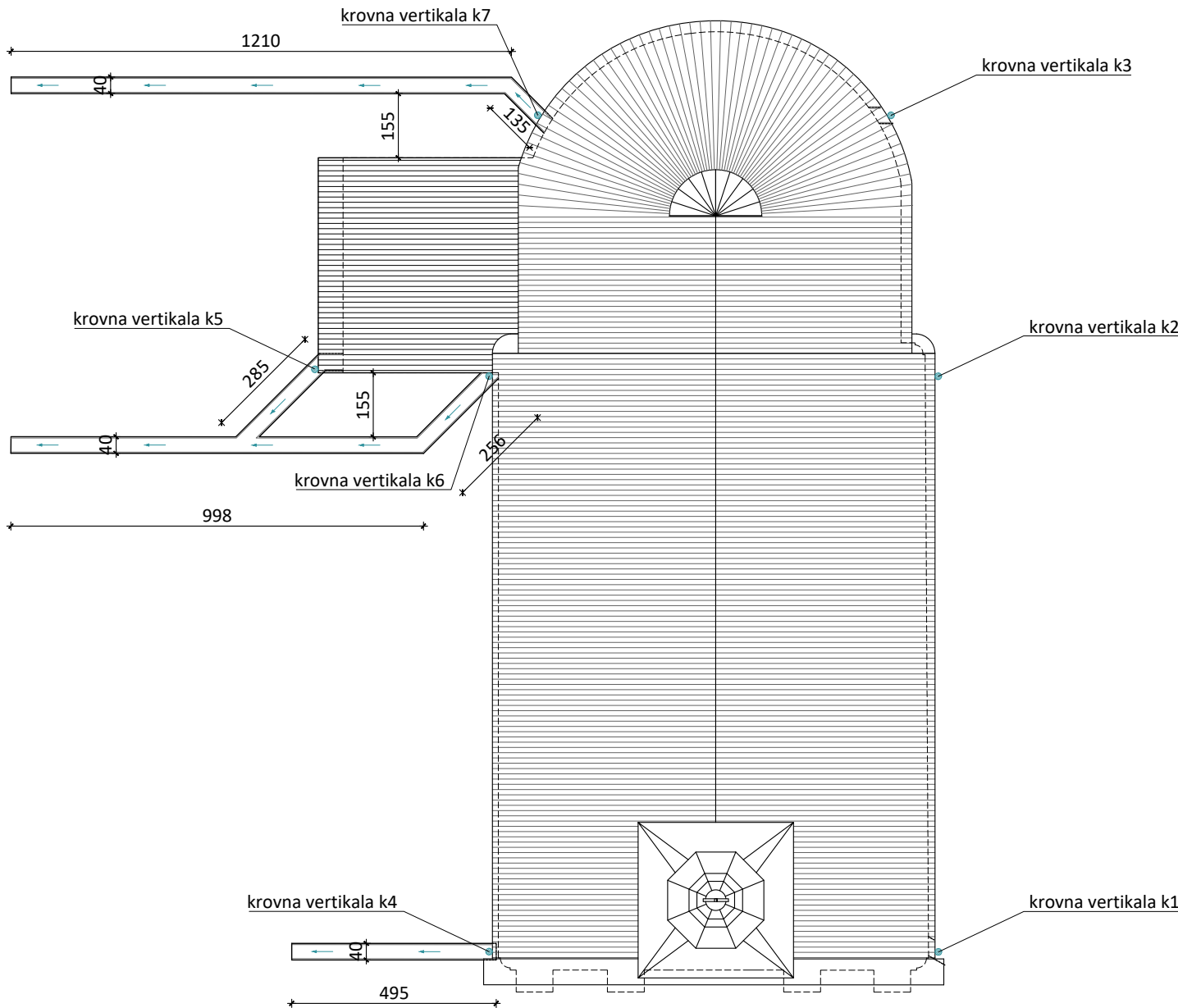
PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

 **DINA BALIĆ**
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A/4058

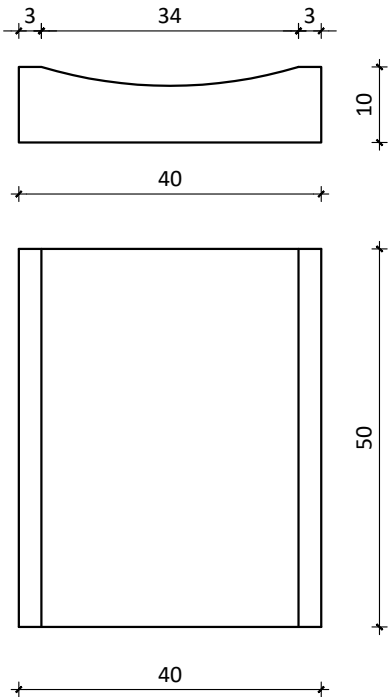
Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	NACRTI UKLONJENE SAKRISTIJE					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:200	20



ODVODNJA
OBORINSKIH VODA
MJ 1:150



DETALJ BETONSKE KANALICE
MJ 1:10



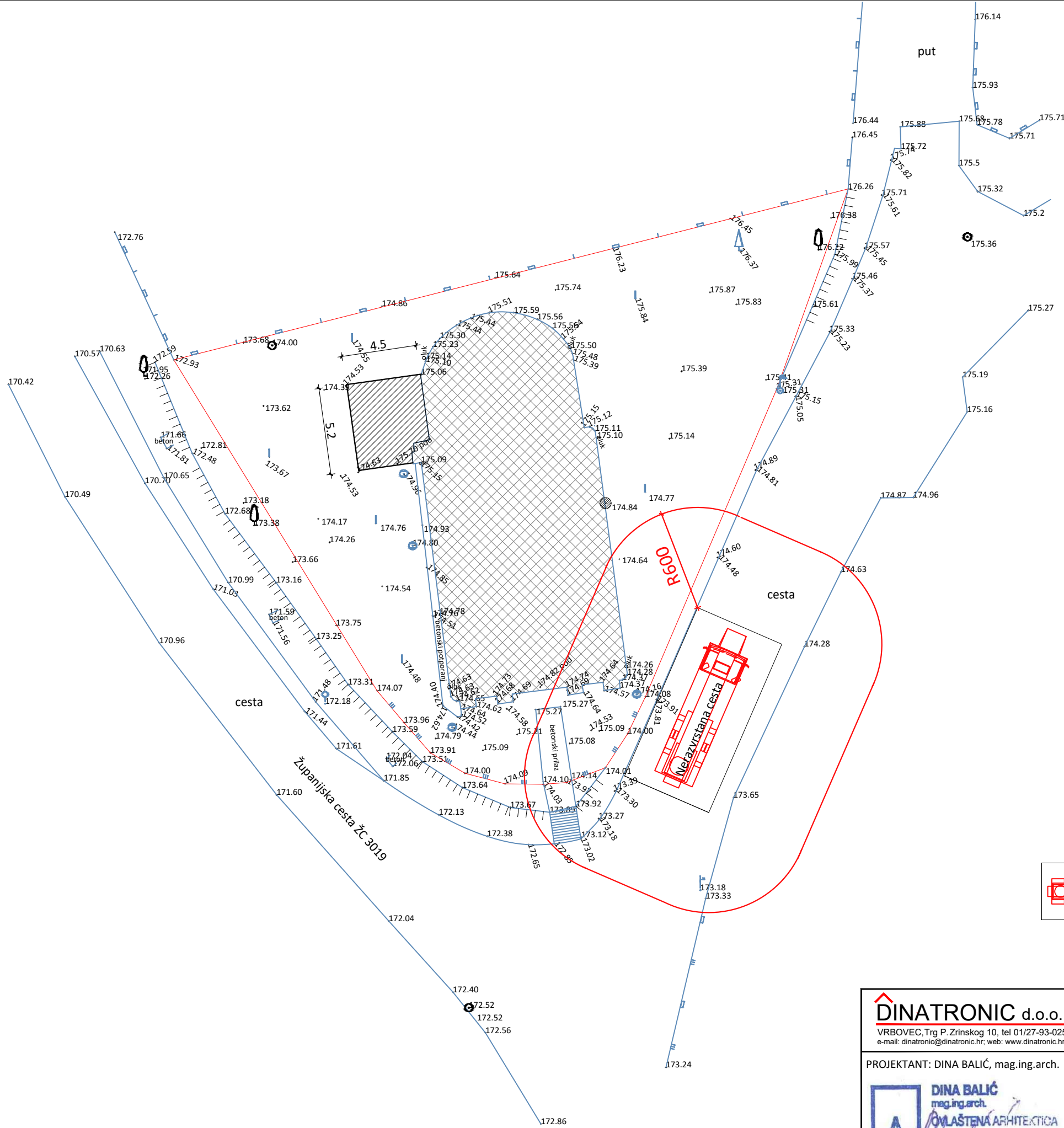
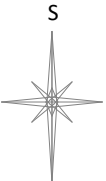
DINATRONIC d.o.o.
VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025
e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.





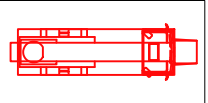
Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
Sadržaj:	ODVODNJA OBORINSKIH VODA					
Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:150,1:10	21

NOVO STANJE
SITUACIJA:
ZAŠTITA OD POŽARA
MJ 1:250





Legenda:

-  predmetna građevina: Crkva Sv. Majke Božje Lauretanske
-  dogradnja sakristije



POVRŠINA ZA OPERATIVNI RAD
VATROGASNIH VOZILA NOSIVOSTI
100 kN/osovina DIMENZIJA 5,5 x 11 m
U ISTOJ RAVNINI

<div><div>DINATRONIC d.o.o.</div><div>VRBOVEC, Trg P. Zrinskog 10, tel 01/27-93-025</div><div>e-mail: dinatronic@dinatronic.hr; web: www.dinatronic.hr</div></div>	Vrsta projekta:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - ARHITEKTONSKI PROJEKT					
	Investitor:	BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA, ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA, (OIB: 86040853900)					
<div><div>DINA BALIĆ mag.ing.arch.</div><div>OVLAŠTEN ARHITEKTA A/4058</div></div>	Građevina:	KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE					
	Lokacija:	k.č.br. 1202; k.o. Hruškovica, Pogančec					
	Sadržaj:	NOVO STANJE, SITUACIJA: ZAŠTITA OD POŽARA					
	Suradnici:	Jelena Balić, ing.građ.	TD	Z.O.P.	Revizija R0	Mjerilo	List
	Marko Martinjak, bacc.ing.aedif.	030/22-A	D-030/22	Datum 11/22	1:250	22	

INVESTITOR: BJELOVARSKO KRIŽEVAČKA BISKUPIJA;
ŽUPA SV. PETRA APOSTOLA;
PRESEKA 2, PRESEKA, 10346 PRESEKA
(OIB: 86040853900)

GRAĐEVINA: KONSTRUKCIJSKA OBNOVA GRAĐEVINE JAVNE I DRUŠTVENE NAMJENE (VJERSKA
USTANOVA) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

LOKACIJA: POGANČEC, k.č.br. 1202, k.o. Hruškovica

TD: 030/22-A
ZOP: D-030/22

PROJEKTNI URED: DINATRONIC d.o.o. Vrbovec,
Trg Petra Zrinskog 10,
(OIB: 06906683351)

TROŠKOVNIK ZA GRAĐEVINSKE I OBRTNIČKE RADOVE

PROJEKTANT: DINA BALIĆ, mag.ing.arch.

PREDRAČUNSKA
VRIJEDNOST: 0,00

Vrbovec, studeni 2022.

DIREKTOR:
ESAD BALIĆ, dipl.ing.el.

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

A. PRIPREMNI RADOVI I RADOVI RUŠENJA

OPĆI UVJETI: u jediničnu cijenu svake stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja prolaznika, radnika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, svu potrebnu skelu, sva potrebna premještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova, sve Transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje na gradilišnoj deponiji, sve nabave, Transporte do gradilišta, horizontalne i vertikalne Transporte na gradilištu, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, razne pripomoći - instalaterima i sl.; izradu radioničke dokumentacije, sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, izradu dokumentacije izvedenog stanja u dva primjerka; sva čišćenja u tijeku i nakon završetka radova, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini, geodetski snimak i ucrtavanje položaja svih izvedenih podzemnih instalacija (vodovod, kanalizacija, hidrant, plin, dtk instalacije i dr). Urediti, održavati gradilište i ponovno dovesti okoliš u prijašnje stanje s radovima koji moraju biti uračunati u paušalnu cijenu. Gradilište mora biti uređeno sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu sukladno elaboratu uređenja gradilišta. Montirati ploču s podacima o građevini, investitoru, odobrenju za građenje, projektantu, nadzoru i izvoditeljima radova. Uklanjanje ploče po dovršetku radova uključeno u cijenu.

1. Dobava i montaža zaštitne i radne skele (cjevaste) za izvođenje radova na pročeljima. Skela mora biti postavljena prema pravilima struke. Potrebno je izvesti željezne ili drvene ljestve-penjalice za vertikalnu komunikaciju. Skela mora biti opremljena zaštitnom mrežom.

m² 600,00 0,00 0,00

2. Dobava i montaža zaštitne i radne skele (cjevaste) za izvođenje radova u unutrašnjosti crkve. Skela mora biti postavljena prema pravilima struke. Potrebno je izvesti željezne ili drvene ljestve-penjalice za vertikalnu komunikaciju.

m² 451,00 0,00 0,00

3. Pažljivo obijanje postojeće žbuke sa zidova i svodova crkve. Obračun se vrši po m² uklonjene žbuke. Postojeća žbuka uklanja se na mjestima injektiranja pukotina, ojačanja zidova FRCM sustavom. U cijeni i odvoz obijene žbuke na gradsku planirku.

m² 350,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

4. Ručno obijanje cementnih dijelova - sokla sa zapadne strane crkve. Ručno obijanje svih intervencija i popravaka od cementne žbuke debljine cca 6cm, u podnožju crkve do postojećeg zdravog grubog sloja zida. Obračun je po m2 uklonjenog sokla U cijeni i odvoz na gradsku planirku.

m² 10,00 0,00 0,00

5. Čišćenje vanjske površine zida zapadnog pročelja. Stavka obuhvaća ručno obijanje trošne i vlagom oštećene žbuke sa zapadnog pročelja crkve. Žbuka se otucava ručno do zdravih dijelova, a odbija se kompletno do nosive osnove zida. Žbuka se obija kompletno do nosivog sloja opeke. Uključivo i mehaničko čišćenje reški do dubine od min 3,5 cm, te fugiranje lica zida izvana. Očišćene reške zapunjavaju se vapnenom žbukom Mape-Antique Allettamento ili sl. Obračun po m2 uređene površine, komplet čišćenje i fugiranje. U cijenu stavke je uključen sav materijal, rad i potrebna sredstva i pribor. Točne količine radova i način obijanja obračunat će se prema građevinskoj knjizi i u svemu prema zatečenom stanju i nalogu projektanta i prema ovjeri nadzornog inženjera.

m² 170,00 0,00 0,00

6. Čišćenje gradilišta nakon svih radova. Stavka obuhvaća čišćenje zelenih i kolnih površina od otpada i zaostalog građevinskog materijala, pranje kolnih površina, utovar na kamion, odvoz i zbrinjavanje nastalog otpada na ovlaštenom odlagalištu. U cijenu uključena naknada za odlaganje građevnog otpada. Prosječna udaljenost deponija do 25 km.

kom 1,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

- | | | | | | |
|-----|--|----------------|--------|------|------|
| 7. | Uređenje gradilišta. Urediti, održavati za dogovoren rok trajanja radova kao i uređivati gradilište i ponovno urediti teren. Odrediti mjesto za skladištenje materijala. Rasvjeta gradilišta, potrebne instalacije. Sanitarni prostor, ograda gradnje, dnevni boravak. Natpisna ploča sa podacima o građevini, investitoru, odobrenju za građenje, projektantu, nadzoru i izvođaču radova. | kom | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8. | Iskolčenje objekta, čime su obuhvaćena sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren te izrada elaborata iskolčenja od ovlaštene osobe. | kom | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9. | Geodetsko praćenje gradnje. Stavka uključuje osiguranje karakterističnih točaka, obnavljanje i održavanje iskolčenih točaka za vrijeme građenja te praćenje građenja od strane geodeta. | kom | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10. | Pažljivo uklanjanje postojećeg opločenja od betonskih ploča. Stavka uključuje pažljivo skidanje postojećih betonskih ploča sa poda crkve. Ploče su postavljene u sloju pijeska. U stavku uključiti pažljivo skidanje, čišćenje i odvoz na mjesto privremenog skladištenja, radi ponovne ugradnje u pod crkve. Obračun je po m2 uklonjenog poda. | m ² | 150,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11. | Pažljivo uklanjanje (razgrađivanje) postojećeg sporednog oltara sa zapadne strane crkve radi ugrađivanja pilota i izvedbe naglavne grede. Stavka uključuje dokumentiranje postojećeg stanja oltara (radi ponovne ugradnje), pažljivu razgradnju i skladištenje korištenog materijala za ponovnu ugradnju. Obračun je po kompletu izvedenih radova na razgradnji postojećeg oltara | kpl | 1,00 | 0,00 | 0,00 |

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

12. Demontaža postojećih vertikalnih plastičnih olučnih cijevi,
radi ugradnje novih bakrenih cijevi.

m¹ 25,00 0,00 0,00

13. Pažljivo demontiranje postojećih dvokrilnih drvenih vrata
sakristije, i njihovo privremeno odlaganje na za to
predviđeno mjesto.

kom 1,00 0,00 0,00

Vrbovec, listopad 2022.

14. Pažljivo demontiranje postojećih ulaznih dvokrilnih drvenih
vrata sakristije, i njihovo privremeno odlaganje na za to
predviđeno mjesto.

kom 1,00 0,00 0,00

15. Pažljivo rušenje postojećih stepenica i njihovo odlaganje na
za to predviđen deponij. Prije rušenja dokumentira se stanje
postojećih stepenica Obračun je po kompletu izvedenih
radova.

kpl 1,00 0,00 0,00

A. PRIPREMNI RADOVI I RADOVI RUŠENJA UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

B. ZEMLJANI RADOVI

OPĆI UVJETI: Prije početka radova geodetski snimiti teren i u prisutnosti nadzornog inženjera odrediti relativnu visinsku kotu $\pm 0,00$, iskolčiti zgradu te provjeriti da li trase postojećih instalacijskih vodova na gradilištu i u blizini kolidiraju s iskopom ili radnim prostorom potrebne mehanizacije.

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja i korova ili stabala do 10 cm promjera (ukoliko to smeta postavljanju objekta ili organizaciji gradilišta).

Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja zgrade uračunati su u jedinične cijene. Dužnost je izvođača da utvrdi pravi sastav tla, odnosno njegovu kategoriju i ukoliko odstupa od geotehničkog elaborata i/ili projekta konstrukcije, obavijesti projektanta i nadzornog inženjera.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 3 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu treba završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila.

Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama. Ukoliko izvođač prilikom iskopa zemlje naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera.

Iskopani materijal treba odlagati na dovoljnom odstojanju od ruba iskopa da ne dođe do zarušavanja. Podupiranje, razupiranje i zaštita iskopa od oborinskih voda prekrivanjem PVC folijama i izvedbom površinske odvodnje kanalima i muljnim crpkama, obuhvaćena su jediničnim cijenama. Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa.

Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje bez posebne naknade. Ukoliko je izvođač otkopao tlo ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C 8/10, do projektirane kote.

Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka. Količine iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunavaju se prema sraslom stanju tla. Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno odvoz zemlje uključuje transport na gradsku planirku.

1. Strojni iskop za tamponski sloj nasipa ispod podne ploče sakristije u tlu "C" kategorije. Iskop izvesti do donje kote nasipnog sloja. A sve prema visinskim kotama iz projekta. Obračun po m^3 iskopa u sraslom stanju.

m^3	3,50	0,00	0,00
-------	------	------	------

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

2. Nasipavanje i planiranje tamponskog sloja separiranim šljunkom (pijesak, šljunak, tucanik) zbijene debljine 40 cm ispod podne ploče do projektirane visine nabijanjem vibro nabijačima na potrebnu zbijenost prema statičkom računu. Obračun u zbijenom stanju. Obračun po m³.

m³ 6,00 0,00 0,00

3. Strojni i ručni iskop miješanog zemljanog i kamenog materijala unutar crkve debljine cca 50 cm, za postavljanje novog tamponskog sloja kamena za postavljanje poda.

m³ 75,00 0,00 0,00

4. Prijevoz na stalno odlagalište iskopanog i utovarenog materijala s utovarom i prijevozom na mjesto uporabe ili zbrinjavanja. Količina prevezenog materijala mjeri se u kubičnim metrima iskopanog materijala i stvarno prevezenog na određenu udaljenost.

m³ 78,50 0,00 0,00

B. ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

C. ARMIRANO BETONSKI RADOVI:

OPĆI UVJETI: u jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala (strojne i/ili ručne, vibriranja), sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje kao što su: montaža, demontaža, sortiranje, čišćenje i premazivanje oplata; paljena žica, pomoćna skela i slično, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku izvođenja radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno. Sva podupiranja, razupiranja i svi elementi oplata u jediničnoj su cijeni stavke.

1. Dobava betona i betoniranje ab nadtemeljnih zidova, š= 25, visine cca 37,5 cm betonom C 30/37, razreda izloženosti XC2. Uključiti svu potrebnu oplatu. Armatura je obračunata u posebnoj stavci.

a) AB nadtemeljni zidovi	m ³	1,00	0,00	0,00
b) Dvostrana oplata, glatka	m ²	10,00	0,00	0,00

2. Dobava betona i betoniranje AB podne ploče, betonom C 30/37, razreda izloženosti XC2 Uključiti svu potrebnu oplatu. Armatura je obračunata u posebnoj stavci.

a) Betoniranje AB podne ploče, d=14.00 cm	m ³	3,50	0,00	0,00
---	----------------	------	------	------

3. Dobava i doprema materijala, te strojno betoniranje armirano betonskih vertikalnih serklaža u zidovima od NF opeke d=25.00 cm, betonom klase C 25/30. Betoniranje se izvodi u višestranjnoj glatkoj oplati za vidljivi beton. Visina podupiranja do 4.0 m. Uključena ugradnja umetaka za otvore, šliceve, oplata i sl. Armatura B500B obračunata u armiračkim radovima. Obračun po m³ ugrađenog betona. Izvedba i njega betonskih konstrukcija prema zahtjevima iz norme HRN ENV 13670:2010 "ili jednakovrijedna".

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

Vertikalni serklaži pojedine etaže betoniraju se nakon izvedbe zida, pri čemu se mora osigurati veza zid - serklaž istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za polovicu širine opeke. Spoj novog zida sakristije s postojećim zidom crkve izvodi se preko vertikalnog serklaža uszidrenog u zid crkve. Sidrenje se izvodi ugradnjom rebraste armature 2 12mm/80 cm, uz prethodno bušenje rupe u zidu promjera 20 mm i injektiranje mortom za sidrenje npr. Stabilcem od Mapei-a ili jednakovrijedan proizvod drugog proizvođača.

a) Vertikalni serklaži	m ³	1,50	0,00	0,00
b) Višestрана oplata, glatka	m ²	12,50	0,00	0,00

4. Dobava i doprema materijala, te strojno betoniranje horizontalnih serklaža iznad zidanih zidova dimenzija presjeka prema proračunu, betonom C 25/30, razreda izloženosti XC1. Betoniranje se izvodi u jednostranoj i višestranjoj glatkoj oplati za vidljivi beton. U stavku uključiti izvedbu oplata. Visina podupiranja do 4.0 m. Uključena ugradnja umetaka za otvore, šliceve i sl. Armatura B500B obračunata u armiračkim radovima. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata. Izvedba i njega betonskih konstrukcija prema zahtjevima iz norme HRN ENV 13670:2010 "ili jednakovrijedna".

a) horizontalni serklaži iznad zidanih zidova	m ³	1,50	0,00	0,00
b) Višestрана oplata, glatka	m ²	7,50	0,00	0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

5. Dobava i doprema materijala, te strojno betoniranje kosih serklaža iznad zidanih zidova dimenzija presjeka prema proračunu, betonom C 25/30, razreda izloženosti XC1. Betoniranje se izvodi u jednostranoj i višestranjoj glatkoj oplati za vidljivi beton. U stavku uključiti izvedbu oplata. Visina podupiranja do 3.0 m. Uključena ugradnja umetaka za otvore, šliceve i sl. Armatura B500B obračunata u armiračkim radovima. Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata. Izvedba i njega betonskih konstrukcija prema zahtjevima iz norme HRN ENV 13670:2010 "ili jednakovrijedna".

a) kosi serklaži iznad zidanih zidova	m ³	1,00	0,00	0,00
b) Višestрана oplata, glatka	m ²	5,50	0,00	0,00

6. Armiranje AB građevinskih elemenata. Dobava i ugradnja građevinskog željeza B500B prema statičkom proračunu. cca 100 kg/m³

kg	850,00	0,00	0,00
----	--------	------	------

C. ARMIRANO BETONSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

D. ZIDARSKI RADOVI:

OPĆI UVJETI: u jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala, sav potrebni rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, pokretnu skelu; razne pripomoći instalaterima, stolarima i sl., a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno. Zatvaranje utora za instalacije, površine presjeka do 10 cm² ne obračunavaju se posebno, već je uključeno u jediničnu cijenu žbukanja po m². Zidarski radovi izvode se isključivo prema opisima stavaka troškovnika, kao i prema važećim propisima za ovu vrstu radova. Kvaliteta upotrijebljenog materijala mora odgovarati propisima i važećim normama, što izvoditelj mora dokazati potrebnim atestima. Izvoditelj je dužan osigurati i zaštitu sve dijelove građevine na kojima se ne izvode radovi, radi sprječavanja oštećenja tijekom izvedbe. Pojavu oštećenja na dijelovima na kojima se ne izvode radovi ili koji su nastupili nepažnjom izvoditelja isti je dužan otkloniti o vlastitom trošku. Žbukanje se izvodi na dobro očišćenoj, opranoj površini. Prije pristupanja žbukanju površinu zida potrebno je dobro navlažiti. Kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan dokazati pribavljenim stručnim nalazom i mišljenjem Građevinskog instituta u Zagrebu. Spojeve stare i nove žbuke izvesti kvalitetno, tako da se nakon završne obrade ne primjećuje razlika između ploha ožbukanim starom i ploha ožbukanih novom žbukom, već da se nakon završnog sloja dobije jednoliki izgled površine. Obračun svih radova vršit će se kako je naznačeno u opisu stavaka.

1.	Zidanje vanjskih zidova punom opekom NF, debljine 25 cm u pc mortu MO15. U cijenu uključen sav rad i materijal. Obračun po m ³ izvedenog zida. Zidovi se zidaju kod izgradnje nove sakristije.	m ³	15,00	0,00	0,00
2.	Žbukanje novih zidova unutar sakristije produžnom vapnenom žbukom 1:3:9. Debljina žbuke do 2.5 cm, u dva sloja. Žbuka mora pratiti liniju zida. Izvoditi prema pravilima struke za ovu vrstu radova. Uključeno potrebna skela i njegovanje žbuke, kao i sav rad i materijal. Obračun po m ² ožbukane površine.	m ²	47,00	0,00	0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

3. Žbukanje i popravak žbuke ravnih i profiliranih površina pročelja crkve industrijskim vapnenim mortom u grubom i finom sloju promjenjive debljine. Odabir vrste žbuke prema uputama konzervatora, projektanta i nadzornog inženjera. Žbukanje se izvodi na dobro očišćenoj, oprášenoj i vodom ispranoj površini. Prije pristupanja žbukanju površinu zida potrebno je dobro navlažiti. U cijeni i zidarsko krpanje, popravljjanje žbuke, rezanje ostataka cjevčica od injektiranja. Obračun po kvadratnom metru ožbukane površine. Završni sloj fino zagladiti. Za kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan pribaviti stručni nalaz i mišljenje ovlaštene ustanove za ispitivanje kvalitete žbuke, što je obuhvaćeno jediničnom cijenom ove stavke. Žbukanje izvoditi prema uputama konzervatora. Žbukanje pročelja izvodi se na mjestima ojačanja zidova (završni sloj žbuke), injektiranja pukotina i na površini zapadnog pročelja gdje nije bilo nove žbuke.

m² 360,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

4. Žbukanje i popravak žbuke u unutrašnjosti crkve (na zidovima, svodovima i profiliranim dijelovima) industrijskim vapnenim mortom u grubom i finom sloju promjenjive debljine. Odabir vrste žbuke prema uputama konzervatora, projektanta i nadzornog inženjera. Žbukanje se izvodi na dobro očišćenoj, oprášenoj površini. Prije pristupanja žbukanju površinu zida potrebno je dobro navlažiti. U cijeni i zidarsko krpanje, popravljjanje žbuke, rezanje ostataka cjevčica od injektiranja. Obračun po kvadratnom metru ožbukane površine. Završni sloj fino zagladiti. Za kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan pribaviti stručni nalaz i mišljenje ovlaštene ustanove za ispitivanje kvalitete žbuke, što je obuhvaćeno jediničnom cijenom ove stavke. Žbukanje izvoditi prema uputama konzervatora. Žbukanje se izvodi na mjestima ojačanja zidova, injektiranja pukotina (završni sloj žbuke).

m² 160,00 0,00 0,00

5. Žbukanje profiliranih dijelova pročelja (vijenac) industrijskim vapnenim mortom u grubom i finom sloju ukupne debljine do 2 cm. Odabir vrste žbuke prema uputama konzervatora, projektanta i nadzornog inženjera. Žbukanje se izvodi na dobro očišćenoj, oprášenoj i vodom ispranoj površini. Prije pristupanja žbukanju profil je potrebno dobro navlažiti. U cijeni i zidarsko krpanje, popravljjanje žbuke. Obračun po m dužine profila. Završni sloj fino zagladiti. Za kvalitetu žbuke izvoditelj je dužan pribaviti stručni nalaz i mišljenje ovlaštene ustanove za ispitivanje kvalitete žbuke, što je obuhvaćeno jediničnom cijenom ove stavke. Obračun se vrši po m1. Sve profilacije izvoditi šablonama koje je prethodno pregledao i odobrio konzervator. Šablone upotrebljavati uz obveznu postavu vodicica. Žbukanje izvoditi prema uputama konzervatora.

m1 14,00 0,00 0,00

6. Dobava i ugradnja cementnog estriha za izvedbu "plivajućeg poda", armiranog laganom mrežom (armatura za glazure). Obrada gornje površine zaribavanjem, sve pripremljeno za završnu podnu oblogu. Cementni estrih izvodi se debljine 4 cm. HRN EN 13813:2003 "ili jednakovrijedno"-materijal za in situ podove (estrihe) i in situ podovi (estrisi) - Svojstva i zahtjevi. Obračun po m².

m² 19,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

7. Dobava i postava PE folije (1000 kg/m³), debljine 0.2 mm u slojevima poda ispod cementnog estriha. Folija se polaže s preklopima min. 10 cm.

U cijenu uključen sav potreban rad i materijal.

Obračun po m² položene folije

PE folija d=0.2 mm	m ²	19,00	0,00	0,00
--------------------	----------------	-------	------	------

8. Razne pripomoći kod izrade radova u vidu prijenosa materijala, ugradbi raznih elemenata, te razna štemanja i probijanja. Stvarni utrošak rada i materijala pravdati putem građevinskog dnevnika. Kompletan rad i materijal.

a) NKV rad	sat	50,00	0,00	0,00
b) KV rad	sat	50,00	0,00	0,00

9. Čišćenje objekta u toku gradnje, te završno čišćenje i pranje prije primopredaje. Obračun po tlocrtnoj bruto površini etaža građevine. U ovoj stavci treba ponuditi kompletne troškove rada, transporta i materijala za čišćenje koje obuhvaća slijedeće:

- a) Grubo zidarsko čišćenje objekta u svim fazama građenja s odvozom šute i otpadaka na gradsku deponiju, udaljenost do 20 km, predviđeno čišćenje 3x.

	m ²	172,06	0,00	0,00
--	----------------	--------	------	------

- b) Fino čišćenje i pranje svih podova, svih stakala, prozora, vrata i slično.

	m ²	172,06	0,00	0,00
--	----------------	--------	------	------

10. Žbukanje podgleda stropa sakristije. Žbukanje se izvodi prikladnom žbukom za žbukanje drvenih površina. Žbuka se podgled stropne konstrukcije sakristije, a u stavku uključiti i izvedbu drvene/metalne rešetke za učvršćivanje žbuke. Obračun je po m² ožbukane površine.

	m ²	19,00	0,00	0,00
--	----------------	-------	------	------

11. Popravak oštećenih dijelova zida i istaka nastalih tokom izvođenja radova. Obračun po m² saniranog zida, a prema prethodnom pregledu i upisu nadzornog inženjera u građevinski dnevnik. Obračun po m²

	m ²	75,00	0,00	0,00
--	----------------	-------	------	------

D. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

E. IZOLATERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI: u jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala, sav potrebni rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, pokretnu skelu; razne pripomoći instalaterima, stolarima i sl., a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno. Sve radove izvoditi prema uputama proizvođača i u dogovoru s nadzornim inženjerom.

1. Dobava materijala te izrada horizontalne hidroizolacije.
Hidroizolacije moraju biti izvedene potpuno vodonepropusne, te moraju biti neprekinute sa nastavcima izvedenim bez rizika za prodor vode. Hidroizolacije izvesti sa obaveznim stavljanjem preklopa kod izolacionih traka u širini od 10 do 15 cm, te izradom holкера uz vertikalne konstrukcije objekta u minimalnoj visini poda. Izvođač je dužan za ugrađeni sustav hidroizolacije dati garanciju na izvedene radove u skladu s uvjetima i smjernicama proizvođača za ugradnju proizvoda. Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoji važeći propis, izvođač je dužan pribaviti ateste od ovlaštene institucije. Svi izolaterski radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije i propisa. Bitumenska sendvič traka u skladu s HRN EN 13969:2005 "ili jednakovrijedno" i HRN U.M3231. HRN U.M3.300 "ili jednakovrijedno"

Hidroizolacija se sastoji iz slijedećih slojeva:

- Hladni bitumenski temeljni premaz koji se sastoji od oplemenjenog bitumena I brzo sušivog organskog otapala. Prije nanošenja treba podlogu dobro očistiti od nevezanih čestica, ulja I masti. Prednamaz se mora u potpunosti osušiti prije nanošenja ostalih slojeva. Namaz se nanosi špricom, četkom ili valjkom.
- Polimer bitumenske trake za zavarivanje s uloškom od staklene tkanine, ukupne debljine minimalno 4 mm, u dva sloja (2x4 mm).

Stavka obuhvaća izradu svih vrsta opšava I spojeva hidroizolacije te izvedbu prodora kroz hidroizolaciju, sve do potpune funkcionalnosti. Obračun po m² horizontalne površine izolacije.

a) Hidroizolacija poda na tlu i ispod zidanih zidova	m ²	22,50	0,00	0,00
--	----------------	-------	------	------

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

2. Dobava i postavljanje toplinsko izolacijskih ploča od ekstrudiranog polistirena XPS ili EPS 150 i EPS-T za toplinsku i zvučnu izolaciju podova s preklopom. HRN EN 13164:2015 "ili jednakovrijedno", klasa negorivosti - teško zapaljiv (E). Ploče se slobodno polažu na PE foliju. Termoizolacijski slojevi moraju biti propisno zalijepljeni ili mehanički fiksirani. U stavci uključiti postavu rubna traka d=1 cm uz zid od elastificiranog polistirena EPS - T. EPS-T - elastificirani materijal dinamičke krutosti (SD < 20MN/m3), HRN EN 13163:2016 "ili jednakovrijedno", klasa negorivosti - teško zapaljiv, moraju u pogledu reakcije na vatru zadovoljiti Eurorazred E prema HRN EN 13501-1:2019 "ili jednakovrijedno".

U cijenu uključen sav potreban materijal i rad. Obračun po m² tlocrtne površine.

- | | | | | |
|---|----------------|-------|------|------|
| a) EPS T, d=2 cm, uključivo rubne trake debljine d=1 cm od elastificiranog polistirena. | m ² | 19,00 | 0,00 | 0,00 |
|---|----------------|-------|------|------|

3. Dobava i postava toplinsko izolacijskih ploča od mineralne vune debljine d=18 cm za toplinsku izolaciju stropne konstrukcije nove sakristije. Toplinsko izolacijske ploče postavljaju se između drvenih greda na postavljenju daščanu oplatu. Prilikom postavljanja obratiti pažnju na spojeve izolacije. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal. Obračun po m² postavljene toplinske izolacije stropne konstrukcije

Mineralna vuna d=18 cm	m ²	20,00	0,00	0,00
------------------------	----------------	-------	------	------

E. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:				0,00
--------------------------------------	--	--	--	-------------

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

F. TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

U jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave i Transporte i ugradnje materijala, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, sve preklope i holkere prema opisu u stavci troškovnika, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova, ako opisom stavke nije drugačije određeno. Tesarski radovi obuhvaćaju drvene konstrukcije krovova kao i stropova izvedene od standardne rezane građe tj. platica i greda. Materijal za izvedbu tesarskih konstrukcija je drvo četinar (jela, smreka, bor), II klase, a izuzetno, ako je tako propisano troškovničkom stavkom, drvo tvrdih lišćara (hrast). Tesarske konstrukcije izvoditi od suhe rezane građe (do 30% tehničke vlage). Dimenzije presjeka određene su projektom konstrukcije i trebaju odgovarati standardnim presjecima rezane građe, tj. za grede od dimenzija 10 x 10 cm sa prirastom od 2 cm do maksimalne dimenzije 24 cm; za konstrukcije od platica maksimalna visina presjeka je 26 cm.

Spojeve konstruktivnih elemenata izvoditi prema projektu i pravilima dobrog zanata za svaki tip opisane konstrukcije (tesarski spojevi, čavljani spojevi, čvorni limovi). Tesarski radovi se obračunavaju po m² tlocrtne površine konstrukcije i to obavezno na osnovu opisa i nacрта, osim kod konstrukcija sa rešetkastim nosačima gdje se obračunava po m¹ nosača, tj. prema zbroju vertikalnih projekcija nosača na ukupnoj površini krovišta. Izvođač je dužan sam iz nacрта i opisa izračunati potrebnu količinu građe i spojnih sredstava, rada i transporta koji svi ulaze u jediničnu cijenu. Građa se isporučuje nezaštićena ukoliko nije opisom pojedine stavke predviđen antiinsekticidni premaz ili dubinska penetracija građe. Građa se isporučuje strojno rezana osim ako se posebno u pojedinoj stavci na zahtijeva da bude i blanjana. Oplate od dasaka, ukočenih ploča i iverica kao i oplate streha zabata i sl. izvoditi od građe propisane vlažnosti te povezivati nehrđajućim galvanski zaštićenim spojnim sredstvima. Podne oplate od ukočenih ploča, iverica ili dasaka lijepiti na grede, odnosno platice ako je tako zahtijevano projektom konstrukcije.

1. Dobava materijala, izrada i montaža klasičnog drvenog jednostrešnog krovišta od crnogorične piljene građe klase C 24 uz primjenu klasičnih tesarskih spojeva, a sve prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije, nagiba krovnih ploha 39°. Građa zaštićena fungicidnom impregnacijom za drvo protiv nametnika, gljivica i plijesni. Uključivo sva potreba spojna sredstva za izradu krovišta i prijenos opterećenja na AB nadozid. Krovne podrožnice i nazidnice sidriti u arm. bet. elem. građevine. Dimenzija građe prema statičkom proračunu. Krovne plohe izvesti u nagibu u svemu prema projektu. U stavku uračunati svi potrebni premazi i završno ličenje. Obračun po m² površine krovišta.

Kvaliteta proizvoda prema normi HRN EN 338:2016 "ili jednakovrijedno"; Konstrukcijsko drvo - Razredi čvrstoće

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

Kvaliteta proizvoda prema normi HRN EN 300:2008 "ili jednakovrijedno"; Ploče s usmjerenim iverjem - Definicije, razredba i specifikacije

Kontrola kvalitete prema Tehničkom propisu.

m² 35,00 0,00 0,00

2. Dobava, dostava svega potrebnog materijala te letvanje krovišta za pokrov BIBER crijepom letvama 3/5 cm. Razmak letvi prema uputama proizvođača crijepa. U cijenu uključena i kontra letva. Građu zaštititi premazom protiv crvotočine. U stavku uračunati svi potrebni premazi. Obračun prema m² letvane krovne plohe.

m² 35,00 0,00 0,00

3. Dobava i postava paropropusne, vodonepropusne folije po drvenoj podkonstrukciji krova. Stavka uključuje sav rad i materijal do potpune gotovosti.

m² 35,00 0,00 0,00

4. Pokrivanje krova BIBER crijepom. Sve prema uputama proizvođača. Ugraditi sve potrebne fazonske komade, odzračnike, i sl. Obračun prema m² krovne plohe.

a) biber crijep

m² 35,00 0,00 0,00

5. Dobava, dostava i postava daščane oplata na krovu u nagibu krovne plohe prema projektu. Daske debljine 24 mm postaviti preko drvene krovne konstrukcije-rogova za postavljanje paropropusne, vodonepropusne folije. Građu zaštititi premazom protiv crvotočine. U stavku uračunati svi potrebni premazi i završno ličenje. Obračun izvršiti po m² izvedene oplata.

m² 35,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

6. Nabava, doprema, krojenje i izvedba drvenih greda za drveni grednik kao stropnu konstrukciju sakristije. Sidrenje drvenih greda vrši se pomoću limenog kutnika i sidrenih vijaka u horizontalni serklaž s jedne strane, dok se s druge strane drvene grede oslanjaju u zid crkve na već pripremljene ležajeve. Obračun je po m² izvedene nosive stropne konstrukcije drvenog grednika. Drveni grednik sastoji se od 4 kom drvenih greda 16/18 cm dužine 9,30 m, 1 grede 16/18cm dužine 7,30 m i 3 rubne grede 8/18 cm dužine 2,10 m, 6,15 m i 8,50 m. Obračun je po m² izvedene nosive konstrukcije

m² 19,00 0,00 0,00

7. Izvedba podgleda stropne konstrukcije sakristije. Podgled se izvodi od donje oplata-daske debljine 1,8 cm. Obračun je po m² izvedenog podgleda.

m² 19,00 0,00 0,00

8. Izvedba gornje drvene oplata stropne konstrukcije sakristije. Oplata se izvodi od drvenih dasaka debljine 2,0 cm. Obračun je po m² izvedene gornje oplata.

m² 19,00 0,00 0,00

9. Dobava i postavljanje parne brane od Pe-Al folije 100gr/m² koja se postavlja na očišćenu konstrukciju. Na svim prodorima i završecima, potrebno ju je zabrtviti samoljepljivom trakom. Obračun po m² razvijene površine parne brane.

m² 19,00 0,00 0,00

10. Zamjena postojećeg dotrajalog pokrova crkve i pokrivanje krova BIBER crijepom. Sve prema uputama proizvođača. Ugraditi sve potrebne fazonske komade, odzračnike, i sl. Obračun prema m² krovne plohe.

- a) biber crijep za obnovu postojećeg krova cca 15%

m² 70,00 0,00 0,00

F. TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

G. LIMARSKI RADOVI

U jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave i Transporte i ugradnje materijala, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, sve preklape i holkere prema opisu u stavci troškovnika, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova, ako opisom stavke nije drugačije određeno. Limarski radovi obuhvaćaju sve vrste pokrivanja i opšivanja limom, kao i izradu i montažu žljebova, vertikalnih odvodnih cijevi i ventilacijskih cijevi.

Dijele se prema vrstama lima:

- pocinčani lim 0,50 - 1 mm,
- cinčani lim 0,50 - 2 mm,
- cinkotit (cink titanij) 0,5- 0,8 mm
- cink kositar 0,50 - 1 mm,
- bakreni lim 0,50 - 2 mm,
- olovni lim 0,50 - 3 mm,
- aluminijski lim 0,50 - 1,5 mm, eloksan ili plastificiran,
- polietilenski tipski elementi za žljebove i vertikalne odvodne cijevi

Izvođač je dužan prije početka radova:

- provjeriti sve građevinske elemente na koje se pričvršćuje limarija
- pismeno dostaviti naručitelju svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka, naročito u slučaju:

neodgovarajućeg izbora projektiranog materijala i loše riješenog načina vezivanja limarije za građevinske radove.

Dijelovi različitog materijala ne smiju se dodirivati jer bi uslijed toga moglo doći do korozije. Elementi od čelika za pričvršćivanje cinčanog ili pocinčanog lima moraju se pocinčati, ako u opisu radova nije predviđena neka druga zaštita (postavljanje podmetača od olova ili plastike otpornih na kiseline ili lužine). Za bakreni lim treba primijeniti učvršćivanje od bakra ili bakrenog čelika.

Za učvršćivanje (kuke, zakovice, jahači, čavli, vijci i sl) treba primijeniti:

- za čelični lim - čelična spojna sredstva,
- za pocinčani, cinkotit, cink kositar i olovni lim - dobro pocinčana spojna sredstva,
- za bakreni lim - bakrena spojna sredstva,
- za alu lim - alu ili galvanizirana Čn spojna sredstva.

Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar i sl. Ispod lima koji se postavlja na beton, drvo ili žbuku treba postaviti sloj bitumske ljepenke, čija su dobava i postava uključene u jediničnu cijenu.

Pokrivački radovi limom Stojeći spojevi izvedeni po priklonici moraju biti dvostruki tj. sa dva prijevoja visine minimalno 25 mm. Spojevi paralelni sa strehom moraju biti dvostruko savijeni i položeni.

Kod ravnih pocinčanih limova (nagib krova ispod 15°) moraju se lemiti 25 mm široki preklapi. Kod bakrenih limova nije dozvoljeno lemljenje. Kod pokrivanja krova pocinčanim limom u trakama lim se mora savijati pod pravim kutom. Poprečni spojevi moraju se izvesti kao položeni minimalno 20 mm širine. Valoviti lim za pokrivanje može se izrađivati od cinčanog, pocinčanog ili alu lima minimalne debljine 0,7 mm. Preklop mora biti minimalno 50 mm. Veće krovne uvale moraju se pokrivati kao krovovi. Kod dužina preko 4 m, moraju se izvesti 100 mm široki preklapi. Probijanja u metalnom pokrivaču (učvršćivanje dimnjaka, cijevi kupola itd.) moraju biti posebno pažljivo izvedena kod pocinčanog lima pomoću lemljenja, a kod bakrenog pomoću dvostruko položenog ruba vezanog vodonepropusno sa pokrovom.

Obračun po površini ili dužini uz iskaz razvijene širine, te komadu za dimnjačke kape, složene opšave i sl.

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

1. Dobava, izrada i ugradnja visećih horizontalnih okruglih oluka, izrađenih od bakrenog lima debljine 0.55mm, 2r=16cm, sve prema detalju izvedbe, kuka od bakrenog plosnog profila 25/4mm, s učvršnim perima, izvedbu odvodnih grla za cijevi Ø120, sve spoj lotanjem. Stavka uključuje sav potreban rad, transport i materijal do potpune gotovosti. Obračun po m1.

horizontalni oluk	m'	5,20	0,00	0,00
-------------------	----	------	------	------

2. Dobava, izrada i ugradnja vertikalnih olučnih cijevi Ø120mm, izrađenih od bakrenog lima debljine 0.55mm, sve prema detalju izvedbe, bakrenih obujmica od bakrenog presjeka 30/2mm, na međurazmaku 150cm, tiplanim u zid od opeke, svi spojevi lotani. Stavka uključuje sav potreban rad, transport i materijal do potpune gotovosti.

vertikalna olučna cijev	m'	4,00	0,00	0,00
-------------------------	----	------	------	------

3. Izrada opšava spoja krova sakristije sa zidom crkve od bakrenog lima d=0,55mm, razvijene širine cca 60 cm. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po m1.

	m'	5,80	0,00	0,00
--	----	------	------	------

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

4.	Izrada i ugradnja limenog ruba krova (veterlajsne). Stavka uključuje izradu opšivanje zabatnog ruba na krovu od bakrenog lima. Obračun po m1.	m'	12,50	0,00	0,00
5.	Izrada i postava krovnog rukavca u formi "labuđeg vrata" za spoj žljeba i vertikalnih odvodnih cijevi, dužine cca. 1 m, kružnog presjeka Ø 125 mm. Izvodi se iz bakrenog lima, debljine 0,55 mm. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal sve do potpune gotovosti stavke. Obračun po kom.	kom	1,00	0,00	0,00
6.	Dobava, izrada i ugradnja vertikalnih olučnih cijevi na crkvi, na mjestu uklonjenih olučnih plastičnih cijevi izrađenih od bakrenog lima debljine 0.55mm, sve prema detalju izvedbe, bakrenih obujmica od bakrenog presjeka 30/2mm, na međurazmaku 150cm, tiplanim u zid od opeke, svi spojevi lotani. Stavka uključuje sav potreban rad, transport i materijal do potpune gotovosti.				
	vertikalna olučna cijev	m'	25,00	0,00	0,00
G: LIMARSKI RADOVI UKUPNO:					0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

H. STOLARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI: u cijeni stavke obuhvaćena je dobava i ugradnja- osnovnog i pomoćnog materijala, sve pripreme i među faze rada potrebne za korektno dovršenje stavke prema pravilima struke i važećim propisima. Sve mjere provjeriti u naravi.

1.	Ponovno postavljanje uklonjenih unutarnjih vrata sakristije. Prije postavljanja vrata se obnavljaju prema uvjetima konzervatora. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal na ponovnom postavljanju obnovljenih vrata sakristije.	kom	1,00	0,00	0,00
2.	Ponovno postavljanje uklonjenih ulaznih vrata. Prije postavljanja vrata se obnavljaju prema uvjetima konzervatora. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal na ponovnom postavljanju obnovljenih ulaznih vrata.	kom	1,00	0,00	0,00
3.	Postava ulaznih vrata sakristije. Vrata su postojeća i ona su se nalazila na uklonjenoj sakristiji. Uključen set okova, kvake i sl. zajedno sa završnim elementima, brtvljenjem i sl. Postojeća vrata se prije ponovne ugradnje obnavljaju prema uputama konzervatora i prema potrebi prilagođavaju novoizvedenom građevinskom otvoru. Mjere provjeriti na licu mjesta. Obračun je po komadu izvedenih vrata.				
	Vanjska ulazna vrata	kom	1,00	0,00	0,00
4.	Postava prozora sakristije. Prozor je postojeći i on se nalazio na uklonjenoj sakristiji. Uključen set okova i sl. zajedno sa završnim elementima, brtvljenjem. Postojeći prozor se prije ponovne ugradnje obnavlja prema uputama konzervatora i prema potrebi prilagođava novoizvedenom građevinskom otvoru. Mjere provjeriti na licu mjesta. Obračun je po komadu izvedenog prozora.				
	Prozor	kom	1,00	0,00	0,00
H: STOLARSKI RADOVI UKUPNO:					0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

I. SOBOSLIKARSKI RADOVI

- Bojanje zidova, stropova i svodova unutrašnjosti u dva sloja. Bojaju se površine nove ožbukane sakristije i površine nove žbuke u unutrašnjosti crkve. Prvi sloj gustim vapnom, a drugi bojom nasličnijoj boji starog vapna. Sve prema uputama konzervatora. Obračun po kvadratnom metru m².

m² 250,00 0,00 0,00

- Bojanje pročelja, obnovljenog kompletno novom žbukom silikatnom bojom. Bojanje izvesti u skladu sa zahtjevima proizvođača. jediničnom cijenom obuhvatitit:
-dubinsku impregnaciju
-bojanje u dva sloja i tri tona , boju i ton određuje konzervator.
Obračun po m2 površine pročelja.

m² 360,00 0,00 0,00

I: SOBOSLIKARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

J. IZVEDBA PODOVA:

1.	Izrada tamponskog sloja od kamena, debljine cca 50 cm s nabijanjem do $M_s=40 \text{ MN/m}^2$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30 \text{ cm}$. Obračun po m^3 ugrađenog materijala u sabijenom stanju.	m^3	75,00	0,00	0,00
2.	Postavljanje postojećih betonskih ploča na podlogu od kamena ili na cem.estrih u novoj sakristiji. Podloga od kamena je granulacije 0 -3 pomiješana s vapnom u omjeru 1:7. Podloga debljine 10 cm. Pločice moraju biti posložene na isti način kako su posložene i sada.	m^2	170,00	0,00	0,00
3.	Dobava novih betonskih pločica kvalitete i veličine kao postojeće u crkvi po izboru konzervatora, cca 30 % .	m^2	51,00	0,00	0,00
4.	Dobava i postava stepenica u crkvi debljine 5 cm, od mramora Tranventino sa svim potrebnim predradnjama (betoniranje i armiranje podloge za stepenice i pragove). U cijeni i postava kamena na podgled stepenice.	m^1	14,00	0,00	0,00
5.	Dobava i postavljanje geotekstila ispod tamponskog sloja od kamena. Obračun po m^2	m^2	150,00	0,00	0,00

J: IZVEDBA PODOVA UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

K. ZAŠTITA INVENTARA:

1. Zaštita svih postojećih otvora na pročelju crkve odmah nakon postave skele pomoću OSB ploča debljine 1,8 cm kako ne bi došlo do njihovog oštećenja. Otvori se štite s unutarnje i vanjske strane. Otvore držati zaštićenima sve do cjelokupnog završetka radova.

m² 50,00 0,00 0,00

2. Pažljivo iznošenje iz prostora crkve cjelokupnog pokretnog inventara i namještaja, te deponiranje u susjednoj zgradi na za to predviđeno mjesto. Pokretni inventar sastoji se od glavnog oltara, sporednih oltara na istočnoj i zapadnoj strani, 24 komada drvenih klupa, stol ispred glavnog oltara, jedne velike drvene klupe, kamenih elemenata i kipova, vrata i prozora sakristije. Pokretni inventar se prema potrebi rastavlja na dijelove, a sve prema uputama konzervatora i nadzornog inženjera. Obračun po satu rada na iznošenju postojećeg inventara.

h 24,00 0,00 0,00

3. Zaštita svih postojećih otvora susjedne zgrade (škole) čiji je prostor predviđen za smještaj pokretnog inventara crkve. Otvori se štite s unutarnje strane. Otvore držati zaštićenima sve do cjelokupnog završetka radova i ponovnog vraćanja inventara u prostor crkve. U cijenu je uključena tkanina za zaštitu objekta od sunčevog zračenja sa 100 % nepropusnosti i njezino postavljanje na postojeće otvore (prozori i vrata) zgrade. Obračun je po m² postavljene tkanine.

m² 35,00 0,00 0,00

4. Popravak postojećih ulaznih vrata škole. Stavkom obuhvaćeni radovi i materijal za popravak postojećih vrata, radi sprječavanja od štetnih vanjskih utjecaja (popravak stakla i sl.). Obračun po kompletu izvedenih vrata.

kpl. 1,00 0,00 0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

5.	Dobava i postava metalne police za skladištenje pokretnog inventara crkve. Polica se postavlja u prostoru škole. Metalna polica predviđena je širine 1,10 m, dužine 3 m, sa tri razine. Polica je predviđena za teške terete tipa kao Eurokraftpro-polica za regale za teške terete ili sl. Obračun po komadu postavljene police.	kom.	1,00	0,00	0,00
6.	Dobava zaštitne folije sa zračnim mjehurićima za zaštitu postojećeg pokretnog inventara crkve koji se skladišti u prostoru škole. Pokretni inventar - kipovi, kameni elementi, velika drvena klupa, oltar štite se folijom prije zaštite geotekstilom. Obračun po kvadratnom metru folije sa zračnim mjehurićima.	m ²	75,00	0,00	0,00
7.	Dobava geotekstila za zaštitu postojećeg pokretnog inventara crkve koji se skladišti u prostoru škole. Pokretni inventar - kipovi, kameni elementi, velika drvena klupa, oltar štite se geotekstilom nakon zaštite folijom sa zračnim mjehurićima. Obračun po kvadratnom metru geotekstila.	m ²	75,00	0,00	0,00
8.	Stavka uključuje izradu privremene zaštite postojećeg nepokretnog inventara u svemu prema dogovoru sa nadležnom konzervatorskom službom. Svi reprezentativni elementi interijera štite se odgovarajućim zaštitnim konstrukcijama - predviđena izrada privremene drvene podkonstrukcije preko kojih se pristupa obijanju - izvedbi zaštite od OSB ploča 22 mm sa svih strana. Završno se zaštitna konstrukcija oblači slojem geotekstila. Obračun je po m ² šticeenog elementa (predviđeno je da se štite orgulje, propovjedaonica i oltari.)	m ²	54,00	0,00	0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

9. Pažljivo unošenje iz prostora škole cjelokupnog pokretnog inventara i namještaja, te ponovno sastavljanje u crkvi na za to predviđeno mjesto. Pokretni inventar sastoji se od glavnog oltara, sporednih oltara na istočnoj i zapadnoj strani, 24 komada drvenih klupa, stol ispred glavnog oltara, jedne velike drvene klupe. Pokretni inventar se sastavlja i ugrađuje prema uputama konzervatora i nadzornog inženjera. Obračun po satu rada na iznošenju postojećeg inventara.

h 115,00 0,00 0,00

10. Pažljiva obnova i ugradnja postojećih kamenih elemenata i kipova na pročelje crkve. Kameni elementi i kipovi obnavljaju se i ugrađuju prema uputama konzervatora i nadzornog inženjera. Obračun po kompletu izvedenih radova na ponovnoj ugradnji postojećih kamenih elemenata i kipova.

kpl 1,00 0,00 0,00

K: ZAŠTITA INVENTARA UKUPNO:

0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

L. ELEKTROINSTALACIJE:

Planira se samo zamjena postojećih električnih instalacija prema potrebi tokom izvođenja radova. Nužni radovi na električnim instalacijama izvode se prema Glavnom projektu – elektroprojektu, oznake TD: 56/00, izrađenom od Dinatronic d.o.o., od srpnja 2000.g., a koji je sastavni dio Građevne dozvole od RH, Ureda državne uprave u zagrebačkoj županiji, Ureda za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Vrbovec; KLASA: UP/I-361-03/02-03/37; URBROJ: 238-04/7-02-3 od 17. svibnja 2002.g., kojom se dozvoljava sanacija i dogradnja crkve. Prilikom izgradnje temelja izvest će se instalacije uzemljenja.

- Izrada NN priključka i opremanje mjernog mjesta prema uvjetima lokalnog distributera ;
obračun prema kompletu izvedenih radova , izvodi lokalni distributer

	kpl	1,00	0,00	0,00
--	-----	------	------	------
- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara RO . Ormar je izveden kao podžbukni ormar klase izolacije II, veličine cca 48TE, mehaničke zaštite IP44, sa ugrađenom slijedećom opremom:

automatski osigurač B 16	kom	4,00	0,00	0,00
automatski osigurač B 10	kom	10,00	0,00	0,00
automatski osigurač C25	kom	1,00	0,00	0,00
daljinski isklonik 230 V	kom	1,00	0,00	0,00
FID 25/0,3/2p	kom	1,00	0,00	0,00
OSO 16 A	kom	1,00	0,00	0,00

sitni potrošni materijal (stezaljke,oznake,vodiči,...)
neophodan za kompletnost razvodnog ormara. Stavka podrazumijeva sav potreban rad i materijal .
- Dobava,montaža i spajanje rasvjetnih tijela :

rasvjetna armatura 30D11602 (mesing, DEKOR Zabok, 200W	kom	10,00	0,00	0,00
rasvjetna armatura EP 145 095216-01 Thorn	kom	2,00	0,00	0,00
rasvjetna armatura 25D10810 DEKOR	kom	1,00	0,00	0,00
Panik svjetiljka 8 W, 1sat	kom	2,00	0,00	0,00
plafonjera 2x28 W	kom	1,00	0,00	0,00

stavka podrazumijeva sav rad i materijal potreban za konačnu funkcionalnost svjetiljki (žarulje,nosači,...)

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

4.	Dobava, montaža i spajanje elemenata instalacije:				
	prekidač P/Ž, obični	kom	7,00	0,00	0,00
	prekidač P/Ž izmjenični	kom	2,00	0,00	0,00
	utičnica P/Ž, 16 A	kom	4,00	0,00	0,00
	tipkalo JpR	kom	1,00	0,00	0,00
	stavka podrazumijeva sav rad i materijal potreban za konačnu funkcionalnost opreme kao i neophodne kutije za ugradnju elemenata				
5.	DOBAVA I POLAGANJE CIJEVI. Cijevi se polažu u zidove podžbukno.				
	TC 25 mm	m	300,00	0,00	0,00
	TC 40 mm	m	3,00	0,00	0,00
	TC 32 mm	m	20,00	0,00	0,00
	metalna SAPA cijev	m	100,00	0,00	0,00
	Stavka podrazumijeva sav potreban rad i materijal (izrada šliceva,gips,raz. kutije,obujmice,....)				
6.	Dobava,polaganje i spajanje kabela . Kabeli se uvlače u ERC cijevi i polažu u pocinčane kableske kanale te dijelom na obujmice:				
	vodič P/F10mm2	m	8,00	0,00	0,00
	PP -y 3x2,5 mm2	m	200,00	0,00	0,00
	PP -y 3x1,5 mm2	m	200,00	0,00	0,00
	vodič P/F 6 mm2	m	20,00	0,00	0,00
7.	Puštanje u rad instalacije, ispitivanje i izdavanje odgovarajućih ispitnih protokola. Obračun po kompletu izvedenih radova				
		kpl	1,00	0,00	0,00
8.	Izvedba uzemljivača: Traku uzemljivača postaviti tako da bude u betonu naglavne grede . pozicionirati je 5 cm iznad donjeg nivoa grede te 10 cm od vanjskog ruba grede. Izvode pozicionirati na poziciji postojećih spusteva i olučnih cijevi. Predvidjeti dužinu izvoda tako da se na visini cca 1,5 m od nivoa okolnog terena spoji u P/Ž kutiji sa postojećim spustevima.				
		m	100,00	0,00	0,00
L: ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					0,00

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

M. OSTALI RADOVI:

- Dobava i montaža betonskih plitkih kanalica za linijsku odvodnju. Kanalice su dimenzija 400x500x10 mm. Kanalice se polažu u kontinuiranom padu. Kanalice se izvode polaganjem na betonsku podlogu marke C 16/20. Gornji rub kanalice izvodi se u ravnini okolne površine. Sve s priborom za montažu do potpune funkcionalnosti.

m1	35,00	0,00	0,00
----	-------	------	------
- Radovi koji se ne mogu predvidjeti, a mogu se pojaviti u toku izvođenja. Obračun po satu i upisu u građevinski dnevnik odobreno od nadzornog inženjera, projektanta i investitora.

h	200,00	0,00	0,00
---	--------	------	------
- Vizuelni pregled krovišta postojeće crkve od strane nadzornog inženjera, te po potrebi sanacija pokrova krovišta. Sanacija se odnosi na preslagivanje ili zamjenu postojećeg biber crijepa što je sadržano u drugoj stavci.

kom	1,00	0,00	0,00
-----	------	------	------

Red. br.	Opis stavke	Jed. Mjera	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
OPĆA NAPOMENA: Sve mjere provjeriti na licu mjesta! Obavezan pregled lokacije prije davanje ponude!					

4. Ponovna izgradnja oltara. Stavka uključuje ponovno zidanje sporednog oltara sa zapadne strane crkve koji je bio uklonjen radi potrebe sanacije temelja. Oltar se izvodi u svemu prema dokumentiranom stanju postojećeg oltara. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal do potpune gotovosti obnovljenog oltara. Obračun je po kompletu izvedenih radova.

kpl 1,00 0,00 0,00

5. Projektantski nadzor konstrukcijske obnove građevine javne i društvene namjene (vjerska ustanova) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

kpl 1,00 0,00 0,00

6. Konzervatorski nadzor konstrukcijske obnove građevine javne i društvene namjene (vjerska ustanova) - CRKVA SV. MAJKE BOŽJE LAURETANSKE

kpl 1,00 0,00 0,00

7. Uređenje okoliša crkve, nakon sanacije temelja i izgradnje sakristije. U stavku uključiti sav potreban rad i materijal. Uređenje okoliša podrazumijeva čišćenje okoliša crkve od ostataka građevnog materijala, šute i sl. Poravnanje terena oko crkve čistim zemljanom materijalom i priprema zemlje za sjetvu trave. Okoliš crkve mora se vratiti u prvobitno stanje kakvo je bilo prije početka izvođenja radova. Obračun je po kompletu izvedenih radova.

kpl 1,00 0,00 0,00

M: OSTALI RADOVI UKUPNO:

0,00

REKAPITULACIJA

Red.br.	Radovi:	Cijena:
A:	PRIPREMNI RADOVI	0,00
B:	ZEMLJANI RADOVI	0,00
C:	ARMIRANO BETONSKI RADOVI	0,00
D:	ZIDARSKI RADOVI	0,00
E:	IZOLATERSKI RADOVI	0,00
F:	TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	0,00
G:	LIMARSKI RADOVI	0,00
H:	STOLARSKI RADOVI	0,00
I:	SOBOSLIKARSKI RADOVI	0,00
J:	IZVEDBA PODOVA	0,00
K:	ZAŠTITA INVENTARA	0,00
L:	ELEKTROINSTALACIJE	0,00
M:	OSTALI RADOVI	0,00
UKUPNO:		0,00
PDV:		0,00
UKUPNO S PDV - om		0,00