BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Mišević 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu

Ulica Svetog Preobraženja,

k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

GLAVNI PROJEKT
Građevinski projekt
Projekt hidroinstalacija
MAPA II/2

investitor: **Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj, Eparhija zagrebačko-ljubljanska,** Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, 10000 Zagreb, OIB 41346262342

oznaka projekta: **TD: 42/2021**
ZOP: 85/21

glavni projektant: **Zora Salopek Baletić**, dipl.ing.arh.

projektant: **Milan Bobanac**, ing.građ.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva
Digitalno potpisao: MILAN BOBANAC
Datum: 2021.10.06 17:46:12 +02'00'

projektantski tim: **Petar Sumić**, mag.ing.aedif.
Jakov Pažanin, mag.ing.aedif.

direktor: **Milan Bobanac**, ing.građ.

BOBANAC
Digitalno potpisao: MILAN BOBANAC
Datum: 2021.10.06 17:46:58 +02'00'

mjesto i datum izrade: **Zagreb, kolovoz 2021.**

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Popis mapa i

elaborata

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

POPIS SVIH MAPA I STRUKOVNIH DIJELOVA PROJEKTA

MAPA	**I/1**	**Arhitektonski projekt** broj projekta: 85-5/21 glavni projektant: Zora Salopek Baletić, dipl.ing. arh., A 3532 MATRICA ARHITEKTURA d.o.o.
	I/2	**Prikaz primjenjenih mjera zaštite od požara** broj projekta: 660721 projektant: Martina Gajdek dipl.ing.arh., A 3320 FLAMIT d.o.o.
	I/3	**Arhitektonski projekt fizike zgrade** **Zaštita od buke, Racionalna uporaba energije i toplinska zaštita** broj projekta: FR 49/21 projektant: Nataša Hrsan, dipl.ing.arh. A 2729 NARAVNO d.o.o.
MAPA	**II/1**	**Građevinski projekt – projekt konstrukcije** broj projekta: TD 118/2021 projektant: Branko Galić, dipl.ing. građ., G 3065 RADIONICA STATIKE d.o.o.
	II/2	**Građevinski projekt – projekt hidroinstalacija** broj projekta: TD 42/2021 projektant: Milan Bobanac, ing.građ., G 2150 BOBANAC d.o.o.
MAPA	**III/1**	**Elektrotehnički projekt – projekt instalacija jake i slabe struje** broj projekta: KK-CC-43/21 projektant: Alen Farago, dipl.ing.el., E 2054 ETS FARAGO d.o.o.
MAPA	**IV/1**	**Strojarski projekt – projekt strojarskih instalacija** broj projekta: 2021/016/SI projektant: Neven Budija, dipl.ing. stroj., S 1867 URED TRI T d.o.o.
PRILOG		**Elaborat zaštite na radu** broj elaborata: 670721 projektant: Martina Gajdek dipl.ing.arh., A 3320 FLAMIT d.o.o.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Sadržaj

projekta

hidroinstalacija

1. **Opći dokumenti:**
   - Registracija poduzeća
   - Rješenje o imenovanju projektanta hidroinstalacija
   - Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva
   - Izjava o usklađenosti tehničke dokumentacije br. 42/2021
2. **Prikaz tehničkih rješenja i propisa za primjenu zaštite na radu i zaštite od požara**
3. **Program kontrole i osiguranja kakvoće**
4. **Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine**
5. **Tehnički opis**
6. **Hidraulički proračun**
7. **Tehničke karakteristike prepumpni uređaj**
8. **Procjena troškova građenja**
9. **Grafički prilozi:**

1.	Izvod iz katastarskog plana	1:1000
2.	Situacija	1:200
3.	Tlocrt prizemlja	1:50
4.	Tlocrt pjevališta	1:50
5.	Tlocrt potkrovlja	1:50
6.	Tlocrt krova	1:100
7.	Presjek 1-1	1:100
8.	Shema razvoda hidroinstalacija	-

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr

1. Opći dokumenti

- Registracija poduzeća
- Rješenje o imenovanju projektanta hidroinstalacija
- Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva
- Izjava o usklađenosti tehničke dokumentacije br. 42/2021

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Registracija

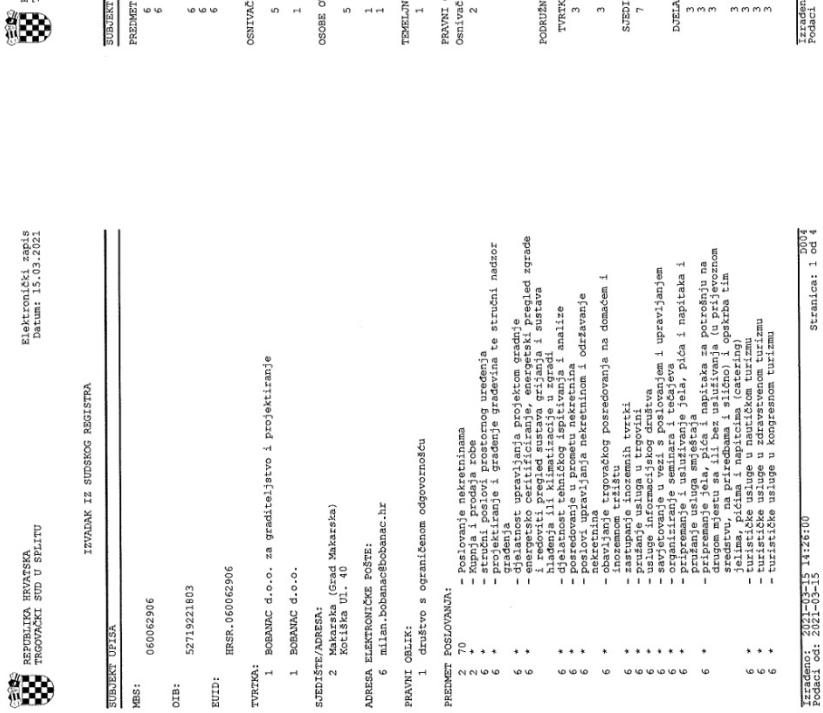
poduzeća

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 15.03.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:
6 * - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
6 * - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi
- samoposlenika te obavljanja turizma
6 * - usluge iznajmljivanja plovila (rent-a-car)
6 * - usluge turističkog ronjenja
6 * - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju
- turistima i obveze pružatelja usluge

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
5 MILAN BOBANAC, OIB: 79653322752
Zagreb, ULICA VLADIMIRA RUŽIČKA 2B
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:
5 MILAN BOBANAC, OIB: 79653322752
Zagreb, ULICA VLADIMIRA RUŽIČKA 2B
1 - član uprave
1 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 24.500,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
2 Odluka o izmjeni Klana Društva od 30. prosinca 2004. godine, izmijenjena je Izjavom od 30. studenog 2004. godine, u čl. 3 odredbe o sjedištu i u čl. 5 odredbe o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Izjave od 30. prosinca 2004. godine, sa potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u zbirci isprava suda.

PODRUŽNICA BR. 001

TVRTKA PODRUŽNICE:
3 BOBANAC d.o.o. za graditeljstvo i projektiranje Podružnica Zagreb

SJEDIŠTE/ADRESA PODRUŽNICE:
3 BOBANAC d.o.o. Podružnica Zagreb

7 Zagreb (Grad Zagreb)
Miševečka ulica 3A

DJELATNOSTI PODRUŽNICE:
3 45 - Građevinarstvo
3 70 - Poslovanje nekretninama
3 * - djelatnosti projektni menadžment i tehničke djelatnosti

Izrađeno: 2021-03-15 14:26:00
Podaci od: 2021-03-15

D004
Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum 15.03.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 060062906

OIB: 52719221803

EUID: HRSR.060062906

TVRTKA:
1 BOBANAC d.o.o. za graditeljstvo i projektiranje
1 BOBANAC d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
2 Makarska (Grad Makarska)
Kotiška Ul. 40

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
6 milan.bobanac@bobanac.hr

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
2 70 - Poslovanje nekretninama
6 * - stručni poslovi prostornog uređenja
6 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
6 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
6 * - energetski certifikat zgrade (EPC), pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
6 * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
6 * - posredovanje u prometu nekretnina
6 * - poslovi upravljanja nekretninama i održavanje nekretnina
6 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
6 * - pasažirski i teretni turizmi
6 * - razne usluge u trgovini
6 * - usluge informacijskog društva
6 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
6 * - organiziranje seminara i tečajeva
6 * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
6 * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sličnо) i pružanje usluga smještaja u objektima tih
6 * - turističke usluge u nautičkom turizmu
6 * - turističke usluge u zdravstvenom turizmu
6 * - turističke usluge u kongresnom turizmu

Izrađeno: 2021-03-15 14:26:00
Podaci od: 2021-03-15

D004
Stranica: 1 od 4

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 15.03.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PODRUŽNICA BR. 001

DJELATNOSTI PODRUŽNICE:

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

5 MILAN BOBANAC, OIB: 79653322752
Zagreb, ULICA VLADIMIRA RUŽDJAKA 2B
4 - osoba ovlaštena da u poslovanju podružnice zastupa osnivača

OSTALI PODACI:
1 RUL: I-27255

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.06.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/6213-4	12.08.1997	Trgovački sud u Splitu
0002	Tt-05/101-2	11.02.2005	Trgovački sud u Splitu
0003	Tt-05/102-4	02.03.2005	Trgovački sud u Splitu
0004	Tt-13/6578-4	30.12.2013	Trgovački sud u Splitu
0005	Tt-19/6184-1	12.09.2019	Trgovački sud u Splitu
0006	Tt-21/1968-2	17.02.2021	Trgovački sud u Splitu
0007	Tt-21/1969-2	18.02.2021	Trgovački sud u Splitu
eu	/	30.06.2009	elektronički upis
eu	/	30.06.2010	elektronički upis
eu	/	06.06.2011	elektronički upis
eu	/	26.03.2012	elektronički upis
eu	/	29.03.2013	elektronički upis
eu	/	30.03.2014	elektronički upis
eu	/	06.03.2015	elektronički upis
eu	/	26.03.2016	elektronički upis
eu	/	14.03.2017	elektronički upis
eu	/	04.04.2018	elektronički upis
eu	/	12.04.2019	elektronički upis
eu	/	26.06.2020	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 15.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.

Izradeno: 2021-03-15 14:26:00
Podaci od: 2021-03-15

D004
Stranica: 3 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 15.03.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 001qf-qTlk2-UmBt6-0uVeq-E8SnV
Kontrolni broj: 11Pje-c5wzr-AjRNL-OcQew

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvatka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izradeno: 2021-03-15 14:26:00
Podaci od: 2021-03-15

D004
Stranica: 4 od 4

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Mišević 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Rješenje o imenovanju projektanta hidroinstalacija

Temeljem Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), i u skladu sa Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 152/08, 124/09, 49/11, 25/13) donosi se:

R J E Š E N J E

o imenovanju: Milan Bobanac, ing. građ. za projektanta hidroinstalacija, (rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva urbroj: 314-01-99-1; klasa: UP/I-360-01/99-01/2150 pod rednim brojem: 2150) za projektni zadatak:

INVESTITOR: Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj,
Eparhija zagrebačko-ljubljanska,
Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, 10000 Zagreb,
OIB 41346262342

GRAĐEVINA: Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu, Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili do opoziva.

DIREKTOR:

Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva povodom je postupak u prvom dostavljenog Zahtjeva, te je, temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa članom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva inženjeri stječe pravo na izradu i upravljanje građenja, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izčetvanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
dipl.ing.arh.

Dostaviti:
1. BOBANAC MILAN
ZAGREB, ZINKE KUNIĆ 1 B
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku ispreva Komore
3. Pismohrana Komore

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
i INŽENJERA U GRAĐITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/2150
Ubroj: 314-01-99-1
Zagreb, 08. prosinca 1999.

Na temelju članaka 24. i 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio BOBANAC MILAN ing.građ., ZAGREB, ZINKE KUNIĆ 1B, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

R J E Š E N J E

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **BOBANAC MILAN**, (MBG 30019673938022), ing.građ., ZAGREB, pod rednim brojem **2150**, s danom upisa **15.10.1999.godine.**
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, BOBANAC MILAN, ing.građ. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva *"ovlašteni inženjer građevinarstva"* i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1., Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se *"inženjerska iskaznica"* i stječe pravo na uporabu *"pečata"*.

O b r a z l o ž e n j e

BOBANAC MILAN ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Izjava o usklađenosti tehničke dokumentacije br. 42/2021

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), članak 108. st. 2. t. 2. i Pravilnika o sadržaju izjave projektanta (NN 98/99) izdaje se:

I Z J A V A br. 42/2021

Kojom se izjavljuje da je ovaj projekt oznake T.D. 42/2021 usklađen sa sa GUP-om grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/2007, 8/2009, 7/2013 i 9/2016), Prostornim planom Grada Zagreba (Sl. gl. Grada Zagreba 3/18-pročišćeni tekst) važećim za predmetnu parcelu, sa navedenim zakonima i pravilnicima:

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 zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)
5. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
6. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
7. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
8. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
9. Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10, 115/18)
10. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
11. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
12. Zakon o mjernim jedinicama (NN 58/93)
13. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20)
14. Zakona o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
15. Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
16. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09 i 31/11)
17. 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)
18. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020)
19. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
20. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
21. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
22. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
23. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
24. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
25. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
26. Pravilnik o sustavu za dojavu požara (NN 56/99)
27. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)

NORME

28.	HRN EN 206-1:2006	Beton-specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost
29.	HRN EN 13670-1:2006	Izvedba betonskih konstrukcija-Općenito
30.	HRN EN 250-1	Ispitivanje otpornosti na smrzavanje i na soli za održavanje
31.	HRN EN 12390-8	Ispitivanje vodonepropusnosti očvrslog betona

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

32.	HRN EN 806-1:2005	Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu
33.	HRN EN 10224:2003	Nelegirane čelične cijevi i spojnice za cjevovode vodenastih tekućina uključujući pitku vodu
34.	HRN EN 10255:2003	Nelegirane čelične cijevi i spojnice za cjevovode vodenastih tekućina uključujući pitku vodu
35.	HRN EN 10217:2003	Čelične šavne cijevi
36.	HRN EN 10240:2003	Unutrašnje i /ili vanjske zaštitne prevlake za Čelične cijevi - specifikacija za vruće pocinčane prevlake primijenjene u automatiziranim postrojenjima
37.	HRN EN 545.	Vodovodne cijevi i fazonski komadi iz nodularnog lijeva
38.	HRN EN 12201-1 :2011	Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom, odvodnju i kanalizaciju Polietilen (PE)
39.	HRN EN ISO 15874-1:2004	Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom Polipropilen(PP)
40.	HRN EN ISO 21003-2:2008	Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama
41.	HRN EN 1074-1:2000.	Ventili za opskrbu vodom
42.	HRN EN 1451-1:2000	Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija - Polipropilen (PP)
43.	HRN EN 877:2001	LŽ cijevi i spojni dijelovi, njihovi spojevi i pribor za kanalizaciju (odvodnja vode iz zgrade)
44.	HRN EN 13244	Plastični cijevni sustavi za podzemne i nadzemne tlačne sustave za vodu opću namjenu, odvodnju i kanalizaciju Polietilen (PE)
45.	HRN EN 1519:2004	Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija - Polietilen (PE) - 1 1.dio:Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav
46.	HRN EN 1401-1:2009	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju (PVC-U)
47.	HRN EN 13476-1-1:2007	Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju, cijevni sustavi sa strukturiranom stjenkom Polietilen (PE)
48.	HRN EN 997:2004	WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom
49.	HRN EN 13310:2008	Sudoperi
50.	HRN EN 13407:2008	Zidni pisoari
51.	HRN EN 14688:2008	Sanitarni uređaji-Umivaonici
52.	HRN EN 14055:2011	Spremnici za ispiranje WC-a i pisoara
53.	HRN EN 249:2010	Sanitarni uređaji -Tuš kade izrađene od ploča lijevanog akrila mrežaste strukture
54.	HRN EN 14304:2013	Toplinsko-izolacijski proizvodi za instalacije u zgradama i industriji, tvornički izrađen proizvod od savitljive elestomerne pjene (FEF)
55.	HRN EN 671-1:2007	Stabilni protupožarni sustavi

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

		Hidrantski sustavi - hidrantska cijevna vitla s polučvrstim cijevima
56.	HRN EN 671-2:2007	Stabilni protupožarni sustavi Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima
57.	HRN EN 1433:2005	Odvodni kanali za prometna i pješačka područja
58.	HRN EN 12050:2005	Postrojenja za podizanje otpadne vode za zgrade i terene
59.	HRN EN 124:2005	Poklopci za slivnike i kontrolna okna za prometne i pješačke površine
60.	HRN EN 12238:2005	Odzračni ventili za odvodne sustave
		Zahtjevi, ispitne metode i ocjene sukladnosti
61.	HRN EN 1610:2002	Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda

Milan Bobanac, ing.građ.
Rješenje urbroj: 314-01-99-1
klasa: UP/I-360-01/99-01/2150
redni broj: 2150 .
Projektant: potpis i pečat projektanta

BOBANAC d.o.o.
Makarska, Kotiška 40,
Podružnica Zagreb,
Zagreb, Miševečka 3a

Direktor:
Milan Bobanac, ing.građ.

potpis i pečat ovlaštene pravne osobe projektanta

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

2. Prikaz tehničkih rješenja i propisa za primjenu zaštite na radu i zaštite od požara

2.1 Prikaz primjenjenih propisa, pravilnika i smjernica za primjenu zaštite na radu

2.2 Prikaz primjenjenih propisa i pravilnika zaštite od požara

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Mišević 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

2.1 prikaz primjenjenih propisa, pravilnika i smjernica za primjenu zaštite na radu

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

Na osnovi članka 93.st. 2. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14) predočuje se prikaz tehničkih mjera i propisa za primjenu pravila zaštite na radu kako slijedi:

A) PRIMJENJENI PROPISI

Prilikom projektiranja primjenjeni su slijedeći propisi i zakoni:

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 zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
6. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
7. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
8. Zakon o sanitarnoj inspekciji (113/08, 88/10, 115/18)
9. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
10. Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03 (pročišćeni tekst), 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14, 68/18, 110/18, 32/20)
11. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18)
12. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
13. Zakona o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
14. Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
15. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09 i 31/11)
16. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
17. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
18. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
19. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
20. 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)
21. Pravilnik o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 94/08)
22. Smjernice za izvedbu interne kanalizacije (Sl.gl. 5/11,7647/1-1969)
23. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
24. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
25. Norme U.J1.030 – Požarno opterećenje
26. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 – ispravak, 142/03)
27. Pravilnik o sustavu za dojavu požara (NN 56/99)
28. Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
29. Opći i tehnički uvjeti za opskrbu vodom i uslugama odvodnje otpadnih voda (O-117/06 od 17.02.2006.)

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

B) PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Opskrba građevine je vodom iz javne vodovodne mreže u kojoj je voda pod stalnom sanitarnom kontrolom.

Projektom je predviđen propisan materijal, a instalaciju je potrebno ispitati, dezinficirati i isprati prije upotrebe. Ugradit će se cijevi i fitinzi koji će imati dokaz (analitičko izvješće) da su zdravstveno ispravni prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredni dodir s hranom (NN 125/09 i 31/11). Mreža će se izvesti u padu tako da je moguće ispuštanje i pravilno odzračivanje instalacije.

Prilikom korištenja vodoopskrbne mreže, potrebno je obavljati povremeno kemijsku i bakteriološku kontrolu vode u skladu sa sanitarnim propisima. Povremeno je potrebno provjeriti ispravnost uređaja na mreži. Kompletnu instalaciju voditi neovisno od ostalih instalacija na propisanoj udaljenosti.

Prije tehničkog pregleda izvršit će se ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, te ispitivanje na ugljikovodike od strane ovlaštene pravne osobe sukladno Pravilniku 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).

Kanalizacija građevine mješovitog je sustava i priključuje se na gradsku kanalizaciju.

Padovi u kanalizacijskoj mreži projektirani su tako, da osiguravaju dobru odvodnju, i da kod minimalnog punjenja ne dolazi do taloženja. Predviđeno je ispitivanje kanalizacije na protočnost i nepropusnost. Padovi u kanalizacijskoj mreži projektirani su tako, da osiguravaju dobru odvodnju, i da kod minimalnog punjenja ne dolazi do taloženja. Predviđeno je ispitivanje kanalizacije na protočnost i nepropusnost.

Prema **Zakonu o zaštiti na radu** Republike Hrvatske u projektu su predviđena određena tehnička rješenja, kako bi bila poštivana osnovna pravila zaštite na radu te izbjegnute sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupati, i to:

Opasnost od urušavanja u instalaciji vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe, ne bi mogla postojati jer su predviđena takva tehnička rješenja i primjenjeni odgovarajući materijali, koji zadovoljavaju izvedbu instalacija bez opasnosti od urušavanja a kod izvedbe potrebno se je pridržavati odgovarajućih HTZ mjera i propisa. U projektu su predviđene minimalne širine rovova, a deponiranje iskoranog materijala vršiti min. 1,0 m od ruba iskopa.

Opasnost od buke ne postoji, jer tok vode kroz cijevi, koje su tako dimenzionirane, izolirane i ugrađene u podove i zidove, stvara minimalnu buku.

Opasnost od nečistoća uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalaciju kanalizaciju. Instalacija vodovoda se nakon dovršene montaže i cjelovite izvedbe, dezinficira. Sanitarne otpadne vode odvode se u gradsku kanalizaciju.

Opasnost od izljevanja vode eliminirana je izvedbom podnih sifona za odvod vode u sanitarnim prostorima, kao i obaveznom tlačnom probom vodovoda i ispitivanjem na vodonepropusnost kanalizacije, koja se mora izvršiti nakon montaže cjevovoda. Za sve ostalo predviđeno je držati se Pravilnika o zaštiti na radu u graditeljstvu. Poklopci na revizionim oknima i jamama moraju biti ugrađeni tako, da im gornja površina bude u ravnini gotovog poda ili planiranog terena.

Otvaranje poklopaca i silazak u okna dozvoljen je samo ovlaštenim osobama

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

koje su zadužene za održavanje i kontrolu mreže. Siguran silazak u reviziona okna je osiguran pomoću intergriranih penjalica, koje su lijevane u tijelo okna.

Za primjenu svih pravila zaštite na radu i građevinskih propisa, investitor je dužan osigurati redoviti i stručni nadzor nad izvođenjem radova.

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Mišević 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

2.2 Prikaz primjenjenih propisa i pravilnika zaštite od požara

Prema zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) u smislu članka 14. predočuje se prikaz primjenjenih mjera zaštite od požara kako slijedi:

A) PRIMJENJENI PROPISI

Prilikom projektiranja primjenjeni su slijedeći propisi i zakoni:

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
2. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
3. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
4. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
5. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
6. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
7. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
8. Norme U.J1.030 – Požarno opterećenje
9. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 – ispravak, 142/03)
10. Pravilnik o sustavu za dojavu požara (NN 56/99)
11. Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

B) PROTUPOŽARNE MJERE

Objekt je arhitektonski tako lociran da je osiguran nesmetan prilaz za vatrogasna vozila.

Prema Zakonu o zaštiti od požara Republike Hrvatske u projektu vodovoda i odvodnje predviđene su ove mjere i tehnička rješenja zaštite od požara:

- Predviđeni su takvi materijali za instalaciju koji sprečavaju izbijanje i širenje požara.

- Sprječavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se: ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E30, oblaganjem cjevovoda oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi, polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

- Objekt je izvana štićen vanjskim hidrantima iz gradske vodovodne mreže što nije predmet ovog projekta.

- Unutar objekta predviđena je hidrantska mreža sa hidrantima ϕ25 mm tako lociranim da s 30 m crijeva i 5 m kompaktnog mlaza štite cijeli prostor etaže u kojoj se nalaze. Hidrantska mreža će se napajati iz gradskog vodovoda.

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Mišević 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

3. Program kontrole i osiguranja kakvoće

<u>OPĆENITO</u>

Ovim programom reguliraju se prava dužnosti i obaveze investitora, izvoditelja i projektanta instalacija, a u svrhu osiguranja kvalitete i trajnosti instalacija vodovoda i kanalizacije te pratećih uređaja i postrojenja.

Projektant garantira funkcionalnost i traženi kapacitet instalacija jedino pod uvjetom da se radovi izvedu po ovom projektu i prema “Posebnim tehničkim uvjetima gradnje za instalacije internog vodovoda i kanalizacije”.

U slučaju potreba za promjenama u projektu predviđenih materijala, opreme ili pojedinih elemenata instalacija, a u svrhu skraćenja roka, troškova ili slično, potrebno je pismeno odobrenje investitora i suglasnost projektanta.

Ukoliko bi bilo koji značajniji element instalacija bio zamijenjen bez suglasnosti projektanta, odgovornost za funkcionalnost i sigurnost instalacija automatski prelazi s projektanta na izvoditelja, odnosno investitora.

<u>IZVOĐENJE RADOVA</u>

Prije početka bilo kakvih radova izvoditelj radova dužan je pažljivo proučiti čitavu projektnu dokumentaciju, kontrolirati sve mjere koje su mu potrebne za izvedbu i izvedeni objekt usporediti s nacrtima. Ako se ustanove bitne razlike u mjerama, veće promjene ili neki nedostaci koji bi mogli utjecati na izvedbu radova, izvoditelj je dužan obavijestiti naručitelja i pismeno zatražiti njegove daljnje upute, te ne započeti s radovima dok se ne uklone uočeni nedostaci. Odstupanje od konačno odobrenih nacrta dozvoljeno je na temelju pismenog odobrenja projektanta uz suglasnost naručitelja, a kod većih odstupanja na temelju novog odobrenog projekta.

Sav materijal i uređaji potrebni za izvedbu instalacija internog vodovoda i kanalizacije moraju odgovarati propisima Hrvatskih normi (HRN EN) i prema posebnim uvjetima i smjernicama (ukoliko takvi postoje) lokalnih distributera koji gospodare javnim vodovodom i kanalizacijom. Dokaz o ispravnosti materijala za ugradnju je proizvođački atest i izjava o svojstvima materijala.

Materijali koji sukladno uredbi o građevnim proizvodima (EU) br. 305/2011. nisu obuhvaćeni usklađenom normom, pa se ne može izdati izjava o svojstvima, primjenjuju se važeće izvorne norme.

Ukoliko neki ugrađeni materijal nije propisane kvalitete, vrste ili dimenzija, odnosno ukoliko nije propisno ugrađen, mora izvoditelj na zahtjev nadzorne službe sve uočene nedostatke otkloniti.

Različite vrste materijala koji se uslijed elektrolitskih pojava međusobno razaraju, ne smiju se međusobno dodirivati, već se za međuspoj upotrebljava neutralni materijal.

Izvoditelj radova treba garantirati kvalitetu radova i materijala, ispravnost, funkcionalnost i trajnost rada instalacija za vrijeme ugovorenog garantnog roka. Garancijom se izvoditelj obavezuje na besplatne popravke ili zamjene oštećenih elemenata instalacija, ako je do njih došlo zbog materijala loše kvalitete ili loše izvedenih radova. Garancija ne vrijedi za one dijelove instalacija koji se troše u normalnom radu ni za one dijelove instalacija koji su oštećeni zbog nestručnog rukovanja ili nepridržavanja uputa za održavanje.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Provod vodovodnih ili kanalizacijskih cijevi kroz konstrukciju građevine voditi okomito, iznimno se drugačije vode samo prema posebnom rješenju i detalju u projektu, isto tako u konstrukciji građevine (zid, greda, temelj ili stup) nije dozvoljeno spajanje cijevi. Promjene smjera vođenja cijevi izvoditi samo lukovima, savijanje cijevi u hladnom ili toplom stanju nije dozvoljeno.

Montažu i pričvršćivanje kanalizacijskih i vodovodnih cijevi izvoditi prema važećim hrvatskim normama (HRN EN) i prema uputama proizvođača cijevi i montažnog pribora.

Izolaciju cijevi, zatvaranje instalacijskih usjeka i kanala ili zasipavanje cijevi u rovovima može se izvršiti tek nakon uspješno izvršene probe na tlak i vodonepropusnost.

Vodovodne cijevi ne smiju se ugrađivati u kanalizacijska okna, u ventilacijske i dimovodne kanale kao ni na mjesta gdje bi bile izložene utjecaju visoke ili niske temperature. U usjecima i kanalima vodovodnih i kanalizacijskih cijevi ne smiju se voditi instalacije elektrike i plina.

Ovjesni pribor za cjevovode predviđen je kao Mupro ili sl., a sastoji se od vodilica, nosača, konzola, obujmica i sidrenih vijaka s tiplama.

Za ovjesni pribor za koji sukladno uredbi o građevnim proizvodima (EU) br. 305/2011. nisu obuhvaćeni usklađenom normom, pa se ne može izdati izjava o svojstvima, primjenjuje se važeće DIN norme DIN EN 10111-10957.

VODOVOD

Sanitarni vodovod

Vodovodne instalacije projektirane su sukladno HRN EN 806-2.

Vanjske vodovodne instalacije izvode su od PEHD vodovodnih cijevi prema HRN EN 12201-1:2011 i spojnih i prijelaznih komada iz nodularnog lijeva prema HRN EN 545. Materijali moraju odgovarati za transport pitke vode.

Vodovodne instalacije za vodove u građevini predviđene su od Geberit Mepla ML vodovodnih cijevi dimenzioniranih prema ONORM B.

Izolacija vodovodnih cijevi predviđena je prema mjestu ugradnje:

-Cijevi u zidu, u podlozi poda, izoliraju se Tubolit SG izolacijskom trakom pri čemu namotaj mora biti čvrsti i potpun

-Cijevi koje se ugrađuju u slobodnom prostoru uz zid, pod stropom ili u kanalima izolirati će se Armaflex – AC izolacijskim cijevima standardnih dimenzija,

Izolacijski materijal predviđen je iz savitljive elastomerne pjene sukladno HRN EN 14304:2013.

ODVODNJA

Vanjska kanalizacijska mreža

Vanjski vodovi oborinske kanalizacijske mreže predviđeni su sa PVC-U SN-4 i SN-4 kanalizacijskim cijevima i fazonskim komadima, prema HRN EN 1401-1:2009.

Vanjska oborinska kanalizacija (krova) je od limenih vertikala.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Unutarnja kanalizacijska mreža

Vertikalne instalacije sanitarno-fekalne odvodnje i gravitacijske oborinske odvodnje, te temeljni razvodi kanalizacije, kratki priključci od sanitarija i ventilacijske vertikale predviđeni su od PP kanalizacijskih cijevi.

ISPITIVANJE INSTALACIJA

Izvedena instalacija vodovoda i kanalizacije se odmah po montaži, a obavezno prije zatvaranja usjeka i rovova ispituje na vodonepropusnost, funkcionalnost i mehaničku čvrstoću dijelova i cjeline.

Vodovodna mreža ispituje se na tlak dva puta veći od radnog, ali ne manji od 15 bara. Ispitivanje traje najmanje 120 minuta, a po potrebi i dulje koliko to zahtijeva kompletan pregled ispitne dionice.

Ispitivanje je uspjelo ukoliko za vrijeme ispitivanja nema pada ispitnog tlaka. Manometar za ispitivanje mora u propisanom roku biti baždaren.

Vanjske instalacije kanalizacije ispituju se sukladno evropskoj normi HRN EN 1610:2002. Ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine od 1,0 do 5,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta. Ispitivanje može obavljati samo ustanova koja je za to ovlaštena. Po završetku ispitivanja izrađuje se izvješće o izvršenom ispitivanja.

Kanalizacijska mreža od priključka na vanjsku mrežu pa do sifona sanitarnog predmeta ili uređaja, uključujući i kompletnu temeljnu kanalizaciju, ispituje se punjenjem vode pojedinih dionica, koje se prethodno začepe na odvodima i otvorima. Ako se drugačije ne propiše, ispitivanje se vrši pod tlakom vodenog stupa visine najmanje 3,0 m u trajanju od najmanje 30 minuta. Instalacija je vodonepropusna ukoliko za vrijeme ispitivanja nema gubitaka vode.

O tijeku ispitivanja instalacija vodovoda i kanalizacije vodi se zapisnik, koji je obavezan prilog tehničkom pregledu.

PREUZIMANJE IZVEDENIH RADOVA

Investitor je dužan na zahtjev izvoditelja radova odmah po dovršenju montaže instalacija ili dijela instalacija sastaviti primopredajnu komisiju koja će u njegovo ime preuzeti izvedene radove.

Prilikom primopredaje izvoditelj je dužan investitoru dostaviti dva primjerka uputa za rukovanje instalacijom, zajedno sa odgovarajućom shemom izvedenog stanja instalacija, a osim toga izvoditelj je dužan investitoru predati i sve ateste za materijale i opremu i zapisnike o tlačnim probama.

Projektant:

Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

4. Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela

Vijek uporabe pojedinih cjelina, sklopova, elemenata, opreme i materijala ugrađenih u građevinu:

INSTALACIJE:

- vodovodna instalacija N = 55 godina
- kanalizacijska instalacija N = 45 godina

RAZNI MATERIJALI, ELEMENTI I UREĐAJI:

- umivaonici N = 40 godina
- slavine i baterije za umivaonike N = 15 godina

Vijek uporabe pojedinog elementa ugrađenog u građevinu podrazumijeva ono vrijeme poslije kojeg element vjerojatno više neće moći opstati bez detaljne rekonstrukcije, ili više neće postojati, ili više nije ekonomski opravdano da postoji, ili poslije kojeg više ne ispunjava svoju funkciju.

U cilju osiguranje vijeka uporabe potrebno je provoditi mjere za osiguranje uvjeta održavanja građevine:

Održavanje jest izvođenje radova radi očuvanja bitnih zahtjeva za građevinu tijekom njezinog trajanja, kojima se ne mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena. Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni.

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

Preuzeta ispravna instalacija vodovoda i kanalizacije u građevini izložena je uslijed uporabe postupnom i stalnom kvarenju. Zbog toga se ona mora redovito održavati u ispravnom stanju, a kvarovi, poremećaji u radu i drugi nedostatci moraju otklanjati. Kvarovi nastaju u svim dijelovima instalacije: u cijevnoj mreži, uređajnim dijelovima i sanitarnim predmetima i aparatima.

Da bi se instalacije mogle brzo i bez nepotrebnog gubljenja vremena popraviti, potrebno je imati nacrte instalacije, to trebaju biti nacrti u kojima su unesene sve izmjene projekta nastale pri gradnji, tj. stvarno izvedeno stanje. Organ ili lice zaduženo za održavanje instalacije vodovoda i kanalizacije u građevini treba ove nacrte imati i uvijek ih moći lako i brzo naći, jer mogu biti hitno potrebni.

Da bi se otklonili kvarovi na instalaciji vodovoda zaduženi organ treba jednom mjesečno pregledati cijelu instalaciju i provjeriti potrošnju vode, ispravnost cijevne mreže, armatura, uređajnih dijelova i aparata i požarnih instalacija.

Za održavanje instalacija vodovoda i kanalizacije građevine dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade.

Održavanje građevine u smislu planiranih zahvata na održavanju iste dijeli se na:

1. redovito održavanje i unapređenje:
- održavanje revizionih okana kanalizacije
- redoviti servisi na instalacijama vodovoda i kanalizacije
- redovito čišćenje odvodnih rešetaka, vodovodnih grla i oluka (min. 1 put godišnje)

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

2. hitni popravci:
- puknuća, oštećenja i začepljenja vodovodne i kanalizacione instalacije
- kvarovi na hidrostanicama
3. nužni popravci:
- zamjena instalacija vodovoda i kanalizacije
- zamjenu postojećih i ugradnju novih dijelova i uređaja

Praćenje stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevine, utvrđivanje potrebe za obavljanje popravaka građevine i druge slične stručne poslove, kao i samo održavanje vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinom mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti propisane Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

Održavanje instalacija vodovoda i kanalizacije građevine mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju tehnička svojstva instalacija i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine, te drugi zahtjevi koje instalacije vodovoda i kanalizacije građevine mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

Održavanje građevine u smislu kvalitete obrtničko - zanatskih dijelova podrazumijeva pregled građevine u odnosu na vizualnu, i funkcionalnu kvalitetu obrtničkih dijelova, a u odnosu na bitne zahtjeve za građevinu, kao npr. vodonepropusnost, uštedu toplinske energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade (vizualni pregled minimalno 1 puta godišnje).

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

5. Tehnički opis

A) OPĆENITO

Predmet ovog Glavnog projekta je cjelovita obnova i rekonstrukcija Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu na adresi Ulica Svetog Preobraženja koji je izrađen na zahtjev investitora Srpske pravoslavne crkve u Hrvatskoj, Eparhije zagrebačko-ljubljanske, Crkvene općine Zagreb. Predmetna zgrada spada u društvenu namjenu - vjersku i upisana je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, broj Registra Z-0456 i nalazi se unutar prostornih međa kulturnog dobra Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, broj Registra Z-1525.

B) VODOVOD

Građevina je priključena na javni vodoopskrbni cjevovod. Postojeća izljevna mjesta se zadržavaju i sanitarna i požarna potrošnja ostaje ista. Rekonstruiramo samo završni dio cjevovoda do priključka krstionice i umivaonika te zidnih hidranata.

Hidrantski vod u objektu predviđen je od pocinčanih čeličnih cijevi i fitinga te termički adekvatno izolirane pomoću filca mineralne vune.

Razvod hladne vode (u objektu) predviđen je od Geberit Mepla ML cijevima. Cijevi je potrebno toplinski izolirati 2 mm debelom izolacijom. Cijevi u podu položiti u sloj toplinske izolacije. Razvod mora biti sigurno učvršćen na konstrukciju objekta, mora biti omogućeno termičko istezanje cijevi bez oštećenja cijevi ili konstrukcije objekta.

Požarna zaštita građevine predviđena je pomoću zidnih hidranata ϕ25 mm tako lociranih da s 30 m crijeva i 5 m kompaktnog mlaza štite cijeli prostor etaže u kojoj se nalaze, te ručnih aparata za gašenje požara odabranih i lociranih prema Elaboratu zaštite od požara.

Nakon montaže potrebno je instalaciju ispitati na hidrostatski tlak od 15 bara, dezinficirati otopinom kalcijum hipoklorita, temeljito isprati i analizom uzorka vode dokazati da ista odgovara standardu pitke vode. Sve je to potrebno zapisnički potvrditi.

C) KANALIZACIJA

Građevina je priključena na mješoviti sustav javne odvodnje u ulici. Postojeći priključak se zadržava. Postojeći sanitarni odvodi se zadržavaju te hidrauličko opterećenje ostaje isto. Rekonstruiramo samo završni dio cjevovoda do odvodnih mjesta.

Temeljni razvod oborinske kanalizacije se zadržava, tijekom rekonstrukcije potrebno ispitati njenu protočnost i funkcionalnost. Pozicije oborinske krovne odvodnje ostaju na istim mjestima. Projektom je predviđena zamjena krovnih vertikala i žljebova. Hidrauličko opterećenje ostaje isto.

Vanjska kanalizacija predviđena je od PVC-U debelostjenih cijevi izrađenih prema HRN EN 1401-1, EN13476, EN476, EN ISO 9967 i EN 9969.

Vertikalnu kanalizaciju i razvod za sanitarne uređaje predvidjeti od PP cijevi prema normi HRN EN 1451, DIN 4102.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

Vanjska oborinska kanalizacija (krova) je od limenih vertikala, oborinske vode ispuštamo u temeljni razvod kanalizacije. U dnu vertikale predvidjeti ugradnju čistilice, odnosno kišnog kolektora kao HL600NG.

Nakon montaže potrebno je instalaciju ispitati na vodonepropusnost kod tlaka od 0,5 bara i na protočnost, te zapisnički utvrditi ispravnost mreže. Nakon uspješno izvedene tlačne probe, ispitivanja funkcionalnosti i vodonepropusnosti sistema, moguće je izvršiti zatrpavanje rovova, zatvaranje vertikalnih kanala te podnih i zidnih usjeka.

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC

Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

6. Hidraulički proračun

Odvodnja:
Dimenzioniranje vertikalnih, temeljnih i sabirnih vodova prema EN 12056-2, ONORM B 2501.

Oborinske vode sa krova:

Q_{KV1} = 18,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 0,54 l/s	**(DN100)**
Q_{KV2} = 57,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,71 l/s	**(DN100)**
Q_{KV3} = 65,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,95 l/s	**(DN100)**
Q_{KV4} = 46,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,38 l/s	**(DN100)**
Q_{KV5} = 46,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,38 l/s	**(DN100)**
Q_{KV6} = 65,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,95 l/s	**(DN100)**
Q_{KV7} = 5,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 0,15 l/s	**(DN80)**
Q_{KV8} = 5,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 0,15 l/s	**(DN80)**
Q_{KV9} = 57,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 1,71 l/s	**(DN100)**
Q_{KV10} = 18,0 x 300 x 1,00 x 0,0001	= 0,54 l/s	**(DN100)**
UKUPNO:	**10,46 l/s** - ispust u temeljni razvod	

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

7. Procjena troškova građenja

Procijenjeni troškovi građenja uključuju:

INSTALACIJE VODOVODA
INSTALACIJE KANALIZACIJE
SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR
70.014,50 kn

Projektant:
Milan Bobanac, ing.građ.

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove i rekonstrukcije Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

BOBANAC
Makarska, Kotiška 40
Podružnica Zagreb
Zagreb, Miševečka 3a
T/F +385 1 615 98 94
info@bobanac.hr
www.bobanac.hr
OIB: 52719221803

8. Grafički prilozi

građevina:
Projektno tehnička dokumentacija
cjelovite obnove i rekonstrukcije
Saborne crkve
Preobraženja Gospodnjeg
u Zagrebu
Ulica Svetog Preobraženja
k.č.br.2258 i 2259, k.o.Centar

investitor:
Srpska pravoslavna crkva u Hrvatskoj
Eparhija zagrebačko-ljubljanska
Crkvena općina Zagreb
Ilica 7, 10000 Zagreb
OIB 41346262342

oznaka projekta:
TD: 42/2021
ZOP: 85/21

mjesto i datum izrade:
Zagreb, kolovoz 2021.

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

K.o. CENTAR
k.č.br.: 2258

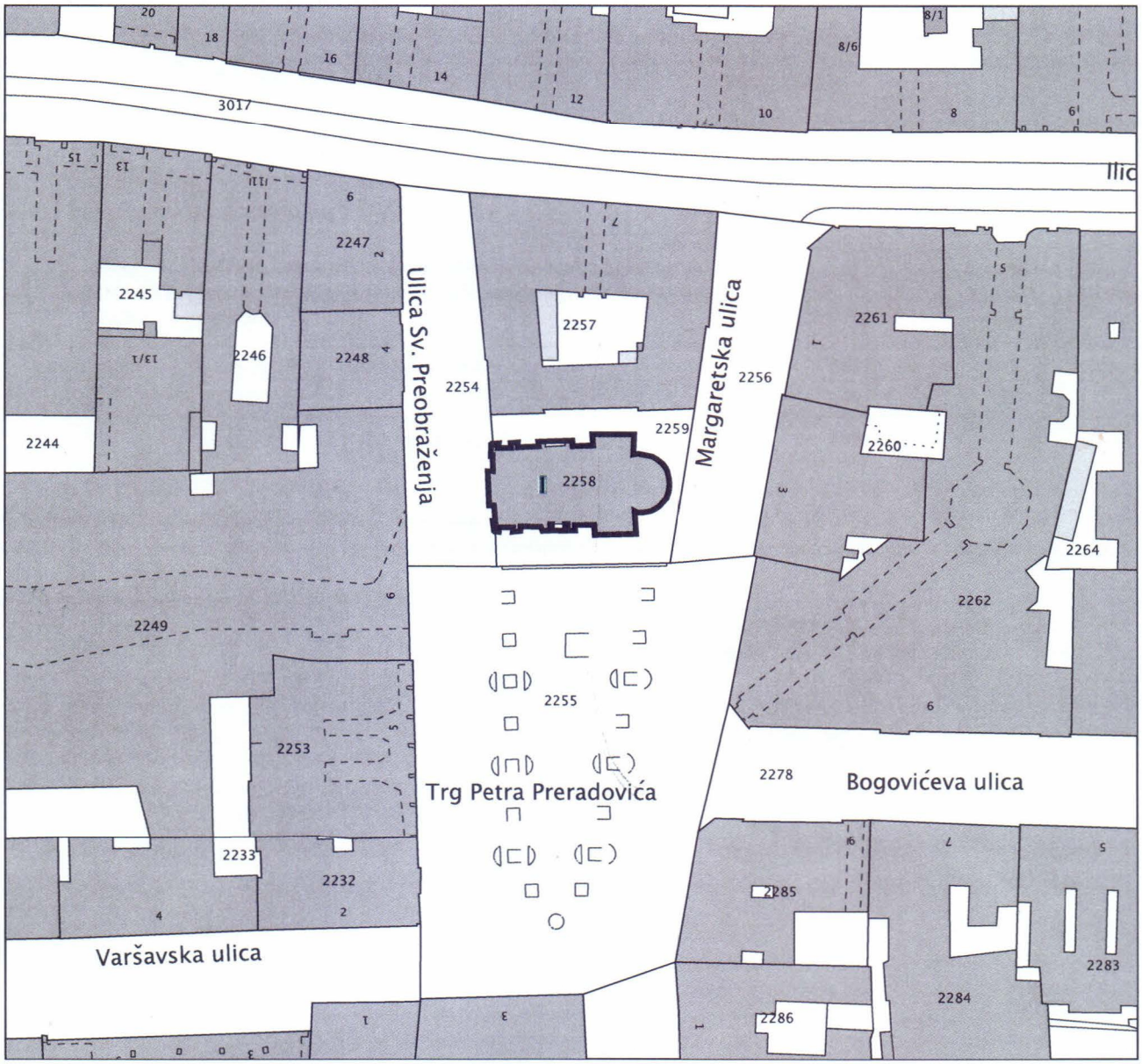
ZAGREB, 07.07.2021.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Ovaj izvod iz katastarskog plana je prilog uvjerenju: 935-08/2021-02/1917

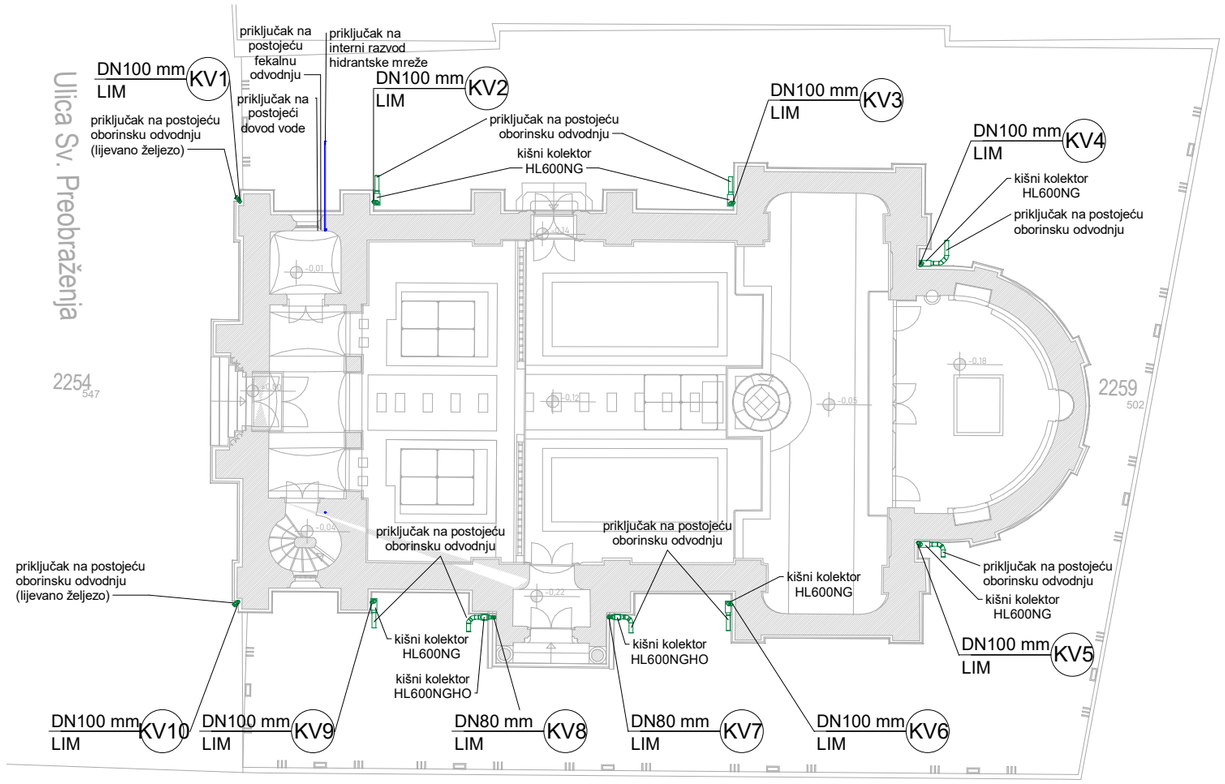
Mjerilo 1:1000

Izvorno mjerilo 1:1000



Službena osoba: Jasen Tvrtko Butković
Stručni referent za izradbu podloga

REPUBLIKA HRVATSKA — I GEODETSKE POSLOVE GRADSKI URED ZA KATASTAR GRAD ZAGREB



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Č	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

- HLADNA VODA
- POSTOJEĆA CIJEV HLADNE VODE
- POŽARNA
- KANALIZACIJA SANITARNA
- POSTOJEĆA FEKALNA ODVODNJA
- KANALIZACIJA OBORINSKA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- KONDENZAT

SITUACIJA
MJ 1:200
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ, Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

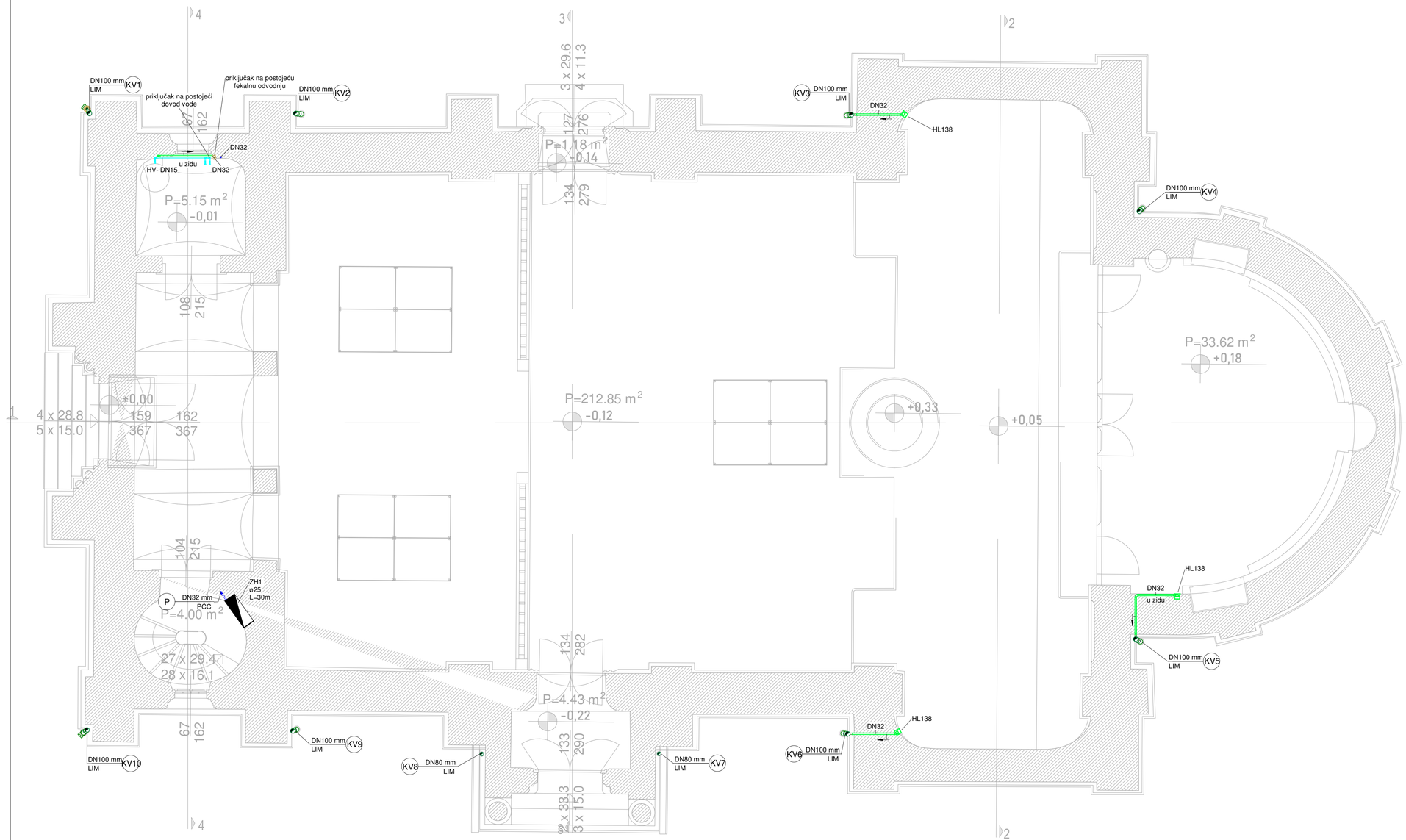
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. građ.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. građ.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	SITUACIJA	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:200	**02**



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Ć	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

- HLADNA VODA
- POSTOJEĆA CIJEV HLADNE VODE
- POŽARNA
- KANALIZACIJA SANITARNA
- POSTOJEĆA FEKALNA ODVODNJA
- KANALIZACIJA OBORINSKA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- KONDENZAT

TLOCRT PRIZEMLJA
MJ 1:50
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ,
Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

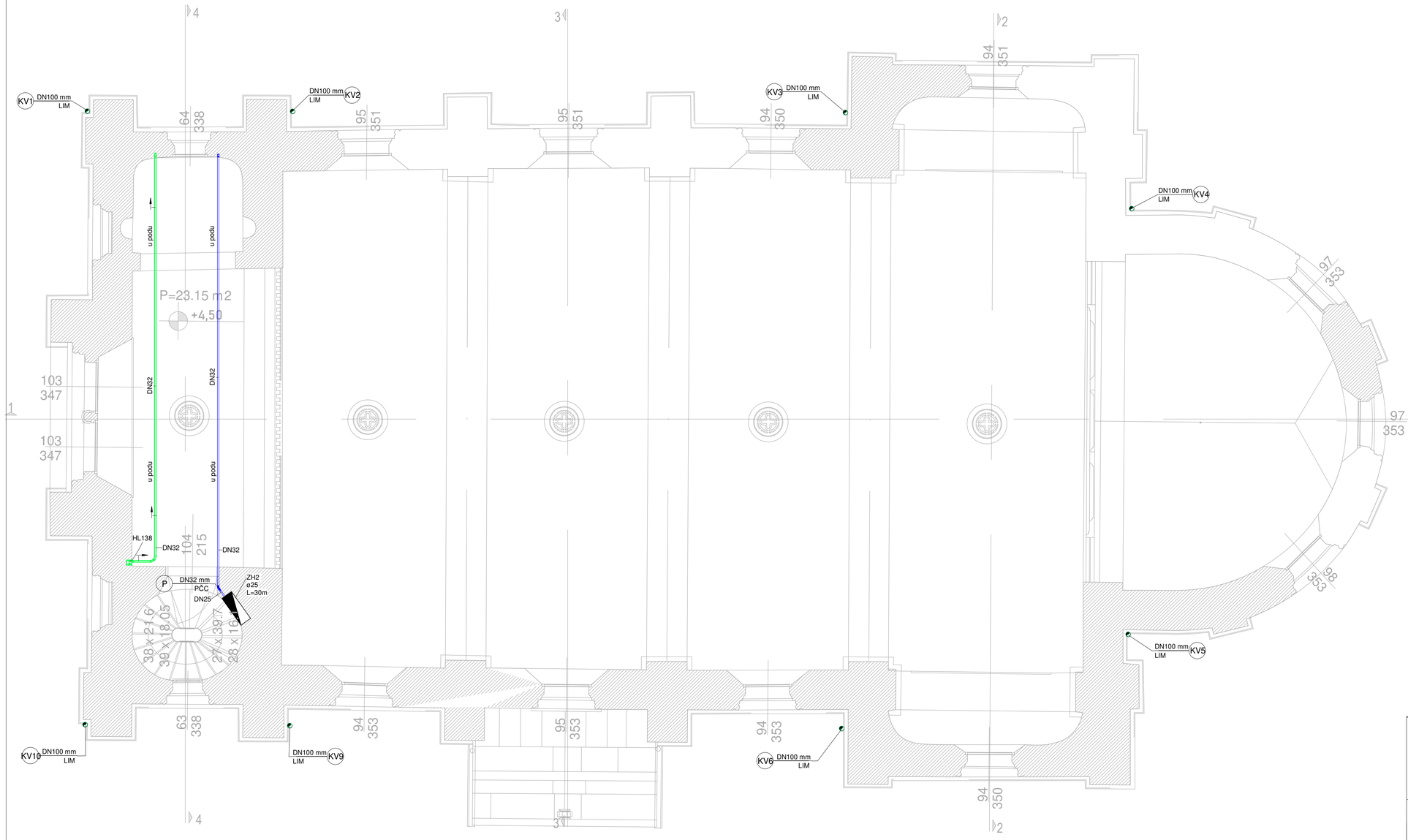
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. grad.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. grad.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	TLOCRT PRIZEMLJA	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:50	03



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Ć	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

- HLADNA VODA
- POSTOJEĆA CIJEV HLADNE VODE
- POŽARNA
- KANALIZACIJA SANITARNA
- POSTOJEĆA FEKALNA ODVODNJA
- KANALIZACIJA OBORINSKA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- KONDENZAT

TLOCRT PJEVALIŠTA
MJ 1:50
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ, Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

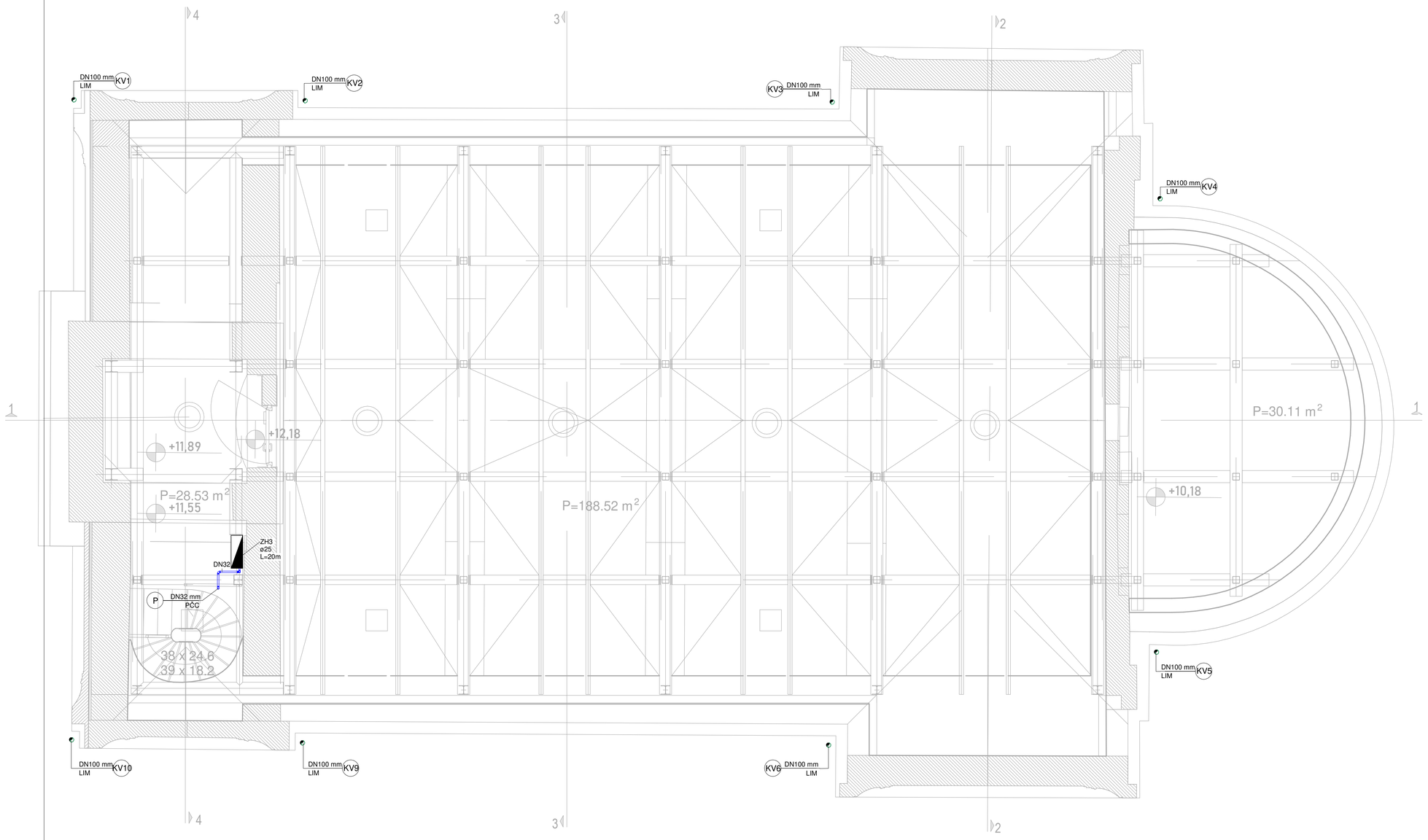
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. grad.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. grad.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	TLOCRT PJEVALIŠTA	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:50	04



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Ć	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

- HLADNA VODA
- POSTOJEĆA CIJEV HLADNE VODE
- POŽARNA
- KANALIZACIJA SANITARNA
- POSTOJEĆA FEKALNA ODVODNJA
- KANALIZACIJA OBORINSKA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- KONDENZAT

TLOCRT POTKROVLJA
MJ 1:50
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ, Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

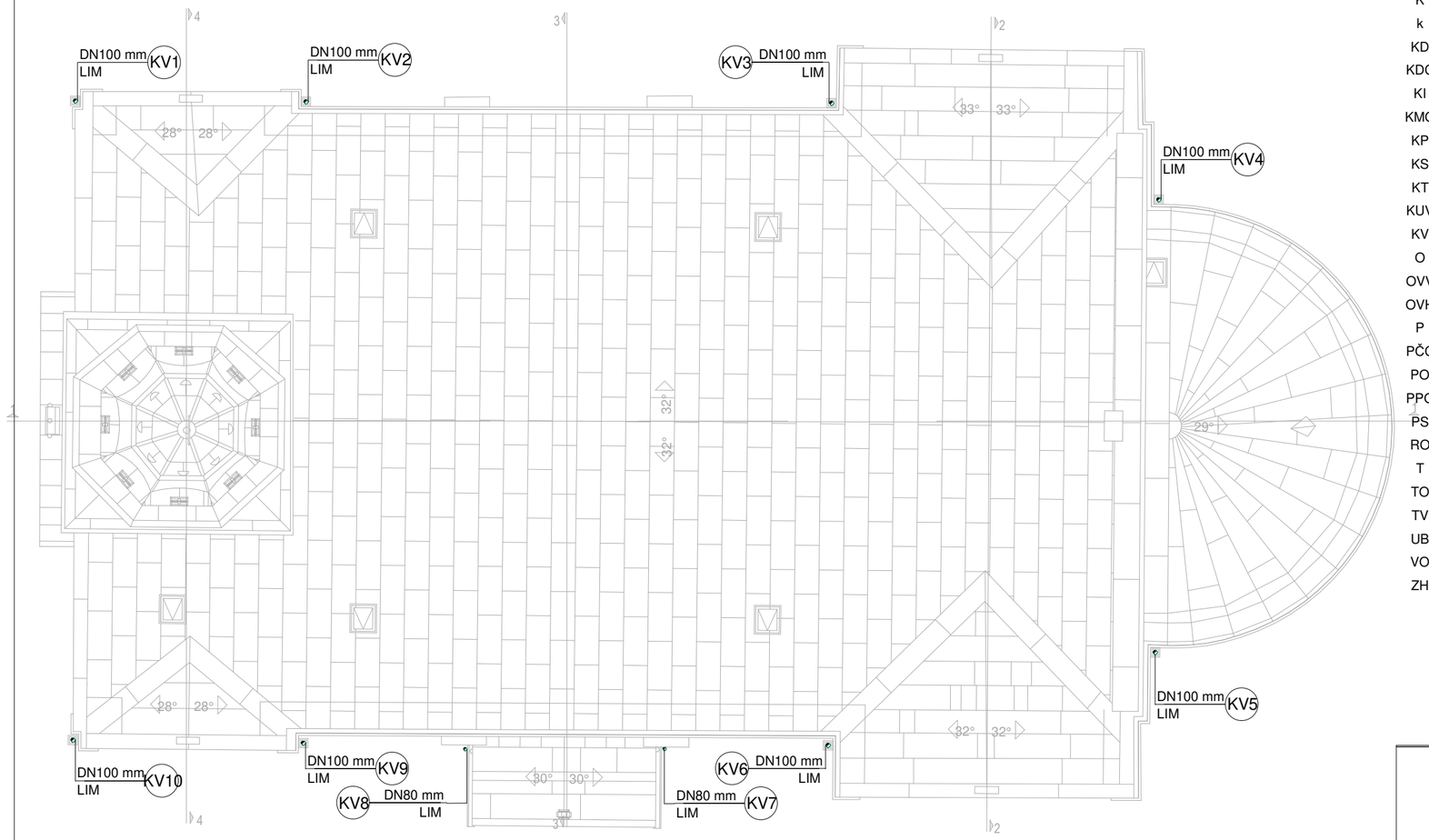
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. grad.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. grad.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	TLOCRT POTKROVLJA	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:50	05



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Č	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

- HLADNA VODA
- POSTOJEĆA CIJEV HLADNE VODE
- POŽARNA
- KANALIZACIJA SANITARNA
- POSTOJEĆA FEKALNA ODVODNJA
- KANALIZACIJA OBORINSKA
- POSTOJEĆA OBORINSKA ODVODNJA
- KONDENZAT

TLOCRT KROVA
MJ 1:100
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ,
Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

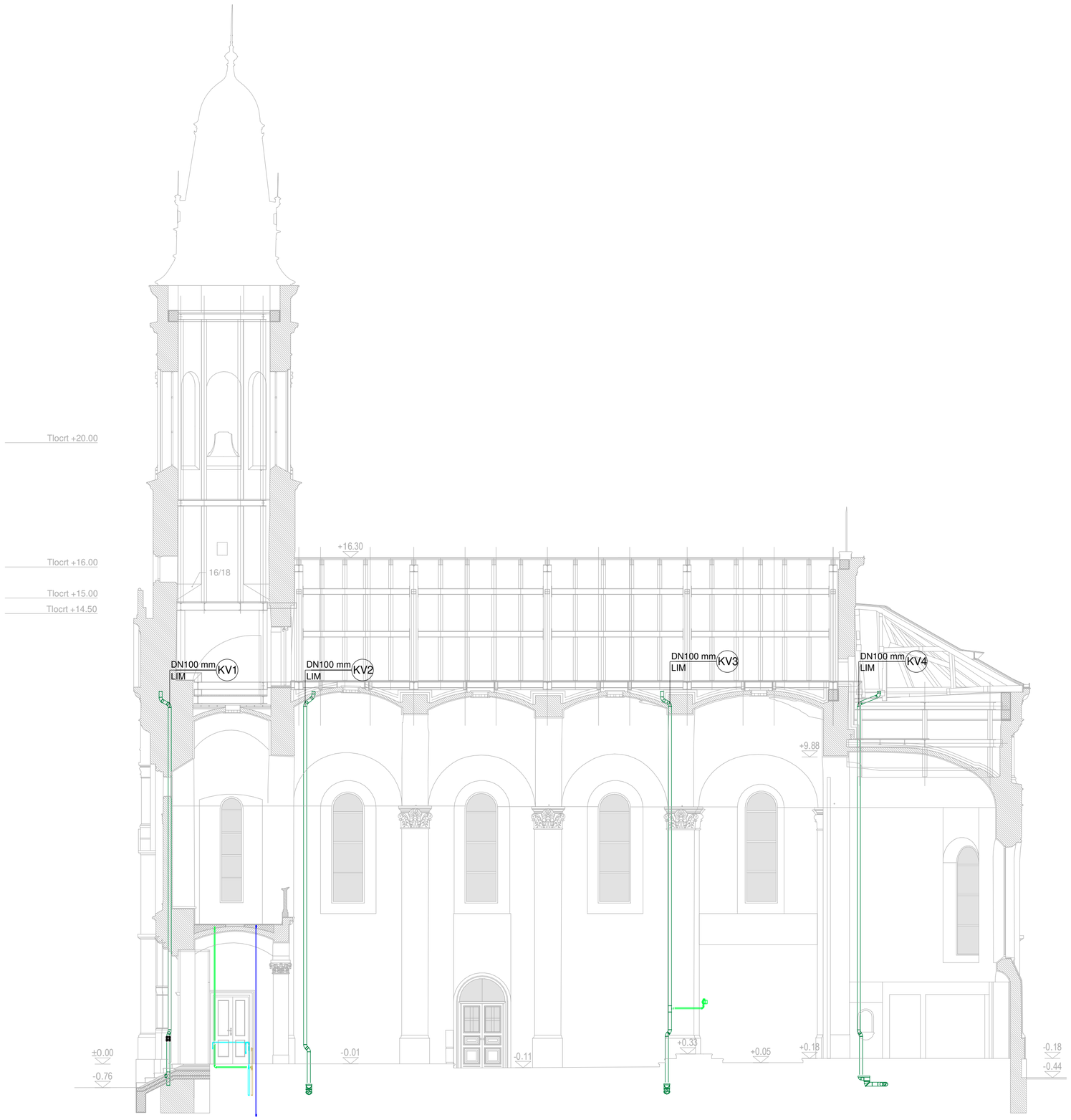
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. građ.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. građ.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	TLOCRT KROVA	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:100	**06**



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Č	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

PRESJEK 1-1
MJ 1:100
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ, Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

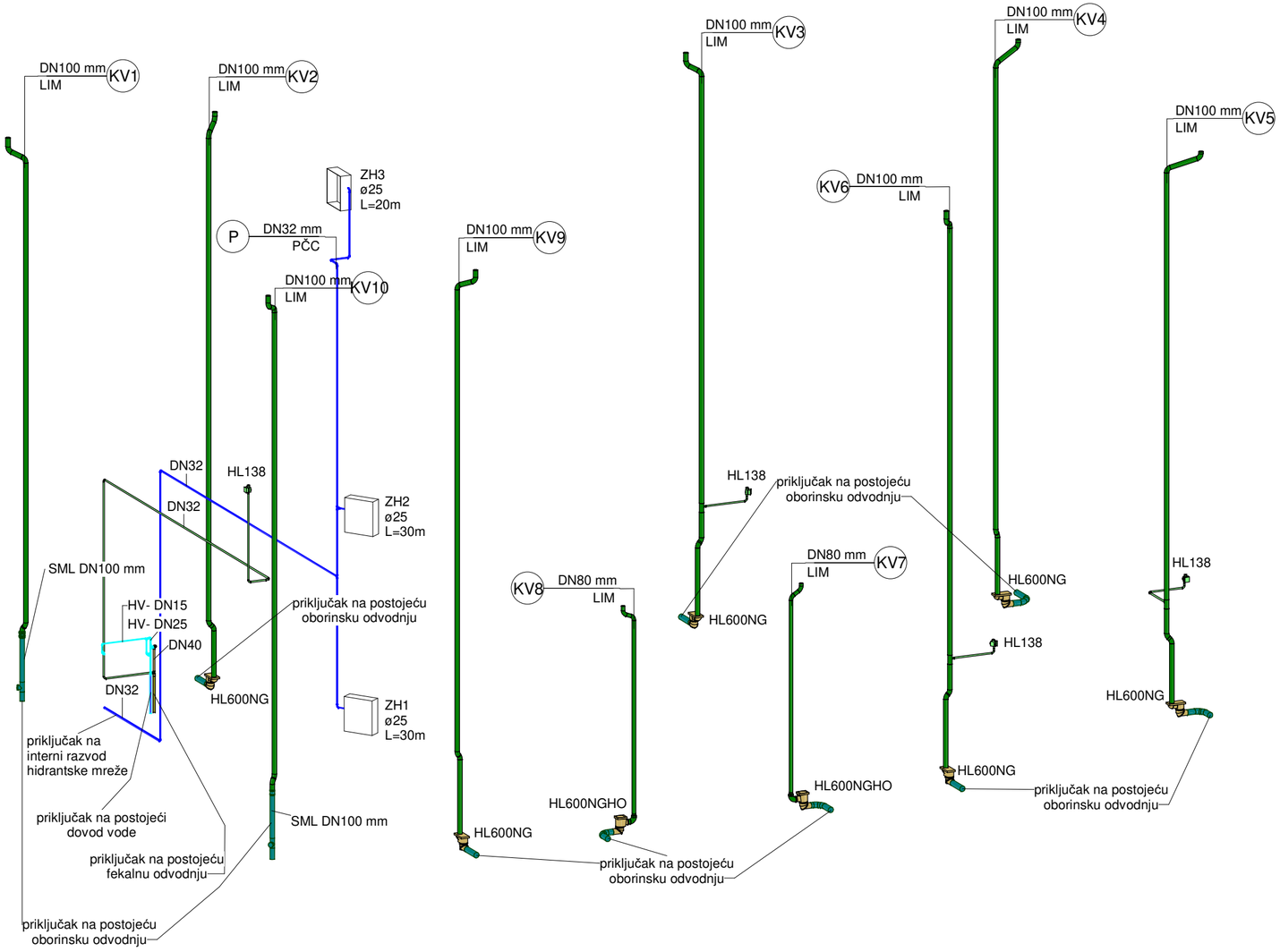
DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. grad.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. grad.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	PRESJEK 1-1	Zagreb, kolovoz, 2021.	1:100	**07**



LEGENDA

BS	balkonski slivnik
CS	cestovni slivnik
C	vertikala recirkulacijske vode
CV	cijev recirkulacijske vode
Č	čistilica
GS	garažni slivnik
H	vertikala sanitarne vode
K	vertikala fekalne kanalizacije
k	vertikala kondenzata
KD	kota dna okna
KDC	kota dna cijevi
KI	kota izlaza iz okna
KMO	kontrolno i mjerno okno
KP	kota dna cijevi u priključku
KS	krovni slivnik
KT	kota terena / poklopca okna
KUV	kota usporene vode
KV	vertikala oborinske kanalizacije
O	vertikala odzrake
OVV	vertikalni vodomjerni ormarić
OVH	horizontalni vodomjerni ormarić
P	vertikala vode za hidrante
PČC	pocinčana čelična cijevi
PO	prolazno okno
PPO	prepumpno okno
PS	podni slivnik
RO	revizijsko okno
T	vertikala tople vode
TO	tangencijalno okno
TV	cijev tople vode
UB	upojni bunar
VO	vodomjerno okno
ZH	zidni hidrant

PAD KANALIZACIJSKE MREŽE

Promjer cijevi	Normalni nagib	Izuzetno min. nagib	Maksimalni nagib
DN50 mm	3,5 %	2,5 %	15 %
DN75 mm	2,5 %	1,5 %	15 %
DN110 mm	2,0 %	1,2 %	15 %
DN125 mm	1,5 %	1,0 %	15 %
DN160 mm	1,0 %	0,8 %	15 %

VODOVODNE CIJEVI

GEBERIT MEPLA ML
PE-RT II / Al / PE-RT II

oznaka	debljina stijenke	unutarnji promjer
DN12 mm	s = 2,25 mm	ø11,5 mm
DN15 mm	s = 2,50 mm	ø15,0 mm
DN20 mm	s = 3,00 mm	ø20,0 mm
DN25 mm	s = 3,00 mm	ø26,0 mm
DN32 mm	s = 3,50 mm	ø33,0 mm
DN40 mm	s = 4,00 mm	ø42,0 mm
DN50 mm	s = 4,50 mm	ø54,0 mm
DN65 mm	s = 4,7 mm	ø65,8 mm

LEGENDA BOJA:

SHEMA HIDROINSTALACIJA
+-0,00=121,66 m.n.v.

BOBANAC

INVESTITOR
SRPSKA PRAVOSLAVNA CRKVA U HRVATSKOJ,
Eparhija zagrebačko-ljubljanska, Crkvena općina Zagreb, Ilica 7, OIB: 41346262342

VRSTA PROJEKTA
Glavni projekt,
Projekt hidroinstalacija

GRAĐEVINA
Projektno tehnička dokumentacija cjelovite obnove Saborne crkve Preobraženja Gospodnjeg u Zagrebu, Ulica svetog Preobraženja, Zagreb, k.č. 2258 i 2259, k.o. Centar 335240

DIREKTOR
Milan Bobanac, ing. građ.

PROJEKTNI TIM
Petar Sumić, mag. ing. aedif.
Jakov Pažanin, mag. ing. aedif.

GLAVNI PROJEKTANT
Zora Salopek Baletić, dipl. ing. arh.

PROJEKTANT
Milan Bobanac, ing. građ.

T.D.	Z.O.P.	SADRŽAJ		MJERILO	LIST
42/2021	85/21	SHEMA HIDROINSTALACIJA	Zagreb, kolovoz, 2021.		08