

CAD PROJEKT d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRAĐENJE ZAGREB, GOJLANSKA 46, OIB: 81501166437; tel. 01/2995-036; 098/809-375	
--	--

Investitor:	ŽUPA PLEŠIVICA Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko OIB: 13220081676	
Naziv građevine:	KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKE PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE FAZA 1 – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE – POJAČANJE GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE	
Lokacija građevine:	K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica	
Razina projekta:	GLAVNI PROJEKT	
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT OBORINSKE ODVODNJE	
Glavni projektant:	Lovro Bauer, dipl.ing.arh. br.ovl. A 3573	
Projektant:	Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. br.ovl. G 5358	
Suradnik:	Dragutin Vukovojac, ing.građ.	
Zajednička oznaka projekta:	7/22	
Broj tehničke dokumentacije:	23009	
Direktor:	Dragutin Vukovojac, ing.građ.	
Datum:	Zagreb, veljača 2023.	MAPA 5

POPIS MAPA PROJEKTA OBNOVE:

MAPA 1 Višnjica 29,	GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE CRKVE URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR, Zagreb OIB 18177519666 TD 07/02-23 projektant: Krešimir Tarnik, dipl.ing.građ. br. ovlaštenja G3556
MAPA 2	ARHITEKTONSKI PROJEKT FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb OIB 64639141070 B.P.: 7/22-GP projektant: Lovro Bauer, dipl.ing.arh. br. ovlaštenja A3573
MAPA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT DRENAŽE GEOEXPERT-G.T.B. d.o.o., Zelengaj 45 e, Zagreb OIB 86696312393 B.P.: 06/23 projektant: Vladimir Šilhard, dipl.ing.grad. br. ovlaštenja G-1176
MAPA 4	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT ZAŠTITE OD MUNJE ELEKTRO – GRUPA d.o.o., Pokupska 3, 10 310 IVANIĆ-GRAD OIB 78706758989 TD 7/23 projektant: Ivan Sović ing.el. br. ovlaštenja E684
MAPA 5	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT OBORINSKE ODVODNJE CADPROJEKT d.o.o., Gojanska ulica 46, Zagreb OIB 81501166437 B.P.: 23009 projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. br. ovlaštenja G5358
MAPA 6	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA KONSTRUKCIJE FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb OIB 64639141070 B.P.: 7/22-GP projektant: Lovro Bauer, dipl.ing.arh. br. ovlaštenja A3573

POPIS ELABORATA PROJEKTA:

ELABORAT 1 GEOTEHNIČKI IZVJEŠTAJ

GRASA PROJEKT d.o.o.
Kalinovica 3, Zagreb
OIB: 69626060306
Broj projekta: 709/22
izradio: Živko Mihovilović, dipl. ing. građ. G 4300

ELABORAT 2 KONZERVATORSKI ELABORAT

FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb
OIB 64639141070
Broj projekta: 7/22-K
izradio: Lovro Bauer, dipl.ing.arh., br. ovlaštenja A3573

ELABORAT 3 ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR,
Zagreb, Višnjica 29,
OIB 18177519666
Broj projekta: 119/12-21
izradio: KREŠIMIR TARNIK, dipl.ing.građ., ovl.ing.građ. G 3556

ELABORAT 4 ELABORAT TEHNIČKOG RJEŠENJA ZA HITNE MJERE ZAŠTITE OD POTRESA

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR,
Zagreb, Višnjica 29,
OIB 18177519666
Broj projekta: 91/08-21
izradio: KREŠIMIR TARNIK, dipl.ing.građ., ovl.ing.građ. G 3556

ELABORAT 5 ELABORAT ZA ISHOĐENJE POSEBNIH UVJETA

FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb
OIB 64639141070
Broj projekta: 7/22-IP
izradio: Lovro Bauer, dipl.ing.arh., br. ovlaštenja A3573

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI GLAVNOG PROJEKTA:

- MAPA 1** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE CRKVE**
Višnjica 29, URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR,
Zagreb
projektant: Krešimir Tarnik, dipl.ing.građ.
suradnici: Nikša Ivanović, mag.ing.aedif
Monika Bukač, mag.ing.aedif
- MAPA 2** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb
projektant: Lovro Bauer, dipl.ing.arh.
suradnik: Jurana Hraste, dipl.ing.arh.
Petra Špilj, mag.ing.arch.
- MAPA 3** **GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT DRENAŽE**
GEOEXPERT-G.T.B. d.o.o., Zelengaj 45 e, Zagreb
projektant: Vladimir Šilhard, dipl.ing.grad.
- MAPA 4** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT ZAŠTITE OD MUNJE**
ELEKTRO – GRUPA d.o.o., Pokupska 3, 10 310 IVANIĆ-GRAD
projektant: Ivan Sović ing.el.
- MAPA 5** **GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT OBORINSKE ODVODNJE**
CADPROJEKT d.o.o., Gojlanska ulica 46, Zagreb
projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.
- MAPA 6** **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA KONSTRUKCIJE**
FABRIKA ARHITEKTI d.o.o., Kačićeva 6A, Zagreb
projektant: Lovro Bauer, dipl.ing.arh.
suradnici: Jurana Hraste, dipl.ing.arh.
Petra Špilj, mag.ing.arch.
Krešimir Tarnik, dipl.ing.građ.
Vladimir Šilhard, dipl.ing.grad.
Ivan Sović, ing.el.
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

SADRŽAJ

A. PISANA DOKUMENTACIJA

0. OPĆI PRILOZI

- 0.1 Naslovna stranica
- 0.2 Popis mapa
- 0.3 Sadržaj
- 0.4 Izvod iz sudskog registra o registraciji poduzeća (2 lista)
- 0.5 Rješenje o imenovanju projektanta
- 0.6 Ovlaštenje projektanta (2 lista)
- 0.7 Izjava projektanta

1. TEHNIČKI OPIS

2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

5. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

B. CRTANA DOKUMENTACIJA

VK 01. Situacija –kanalizacija	M.	1:250
VK 02. Situacija –kanalizacija		
VK 03. Tlocrt prizemlja - kanalizacija	M.	1:100
VK 04. Tlocrt razina pjevališta - kanalizacija	M.	1:100
VK 05. Tlocrt krovišta - kanalizacija	M.	1:100
VK 06. Tlocrt krova - kanalizacija	M.	1:100
VK 07. Detalj presjeka rova za PVC kanalizacijske cijevi	M.	1:25
VK 08. Detalj betonskog revizijskog okna 80x80cm	M.	1:25

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-95/21236-4 MBS:080308896

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu, po sucu toga suda Lidiya Tomljenović, u registarskom predmetu upisa usklađenja općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima, po prijedlogu predlagatelja CAD PROJEKT poduzeće za projektiranje, nadzor i građenje, d.o.o., Zagreb, Gojanska 46, dana 01.09.1999.

r i j e š i o j e

u sudski registar kod ovoga suda upisati:

usklađenje općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom CAD PROJEKT d.o.o. za projektiranje, nadzor i građenje, sa sjedištem u Zagreb, Gojanska 46, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080308896, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 1. rujna 1999. godine



S U D A C

Lidiya Tomljenović

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (Narodne novine RH br. 153/13,.) CAD PROJEKT d.o.o. Zagreb, Gojanska 46, izdaje

RJEŠENJE **o imenovanju projektanta**

kojim se za projektanta na izradi investiciono-tehničke dokumentacije Projekta vodovoda i kanalizacije

za građevinu: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG
ROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE
FAZA 1 – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE –
POJAČANJE GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE
K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

čiji je investitor: ŽUPA PLEŠIVICA
Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko

imenuje: Irena Borošak, struč. spec. ing. aedif. G5358

Imenovana zadovoljava sve zakonske 5358 odredbe, jer je upisana u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem od 15. veljače 2016. i ima potrebno radno iskustvo te je donešeno rješenje kao u dispozitivu.

Direktor:

CAD PROJEKT
d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE,
NADZOR I GRAĐENJE
ZAGREB, Gojanska 46
Dragutin Vukovojac, ing.građ.

Zagreb, veljača 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/16-01/33
URBROJ: 500-03-16-2
Zagreb, 15. veljače 2016. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnijela **Irena Borošak, Zagreb, IX. Požarinje br.11**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif., Zagreb, IX. Požarinje br.11, OIB 70628057782**, pod rednim brojem **5358**, s danom upisa **12.02.2016.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena inženjerka građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenoj inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 09.02.2016. godine Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif., podnijela je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositeljica zahtjeva je podnijela sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova u struci ovjeren od strane poslodavca s dokazima,
- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,

- 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm,
- preslika Izvoda iz matične knjige vjenčanih

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer,
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositeljice osnovan, te da podnositeljica udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Podnositeljica zahtjeva stekla je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlaštena inženjerka građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlaštena inženjerka građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenoj inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužna je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je platiti za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema tarifnom br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema tar.br. 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 8/96, 77/96, 131/97, 69/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, i 9/13.).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.



Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 50,00 kuna državnih biljega prema Tar.br. 3. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00- Odluka Ustavnog suda, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

Dostaviti:

1. **Irena Borošak,**
10000 Zagreb, IX. Požarinje br.11
2. U Zbirku isprava Komore

Temeljem čl. 51. st. 2., čl. 68. st. 3 i čl. 70. st. (1)2 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se

IZJAVA PROJEKTANTA

br. 23009

da je glavni projekt:

GRAĐEVINA: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG
PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE
FAZA 1 – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE –
POJAČANJE GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

MJESTO GRADNJE: K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

INVESTITOR: ŽUPA PLEŠIVICA
Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko

VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT OBORINSKE ODVODNJE

GLAVNI PROJEKTANT: Lovro Bauer, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

TD: 23009

ZOP: 07/22

MJESTO I DATUM IZRADE: Zagreb, veljača 2023.

važećom prostorno planskom dokumentacijom i odredbama zakona, propisa i pravilnika te uvjetima posebnim uvjetima javnopravnih tijela.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

Irena Borošak, struč. spec. ing. aedif.
G5358

1. TEHNIČKI OPIS

0. OPĆENITO

Glavni projekt izrađuje se u svrhu obnove konstrukcije (popravak konstrukcije zgrade nakon potresa) za kapelu Sv. Franje Ksaverskog u Plešivici izgrađenu na k.č. br. 2008/1 i 2009 k.o. Plešivica. Projekt je dio projekta cjelovite obnove zgrade javne namjene gdje je ovo prva faza – projekt obnove konstrukcije, a projektna dokumentacija za ostatak cjelovite obnove će se izraditi zasebno.

Kapela je pojedinačno zaštićena kao nepokretno kulturno dobro s oznakom Z-851.

Kapela je oštećena u potresu 29. prosinca 2020. godine magnitude 6,2 prema Richteru s epicentrom u okolici Petrinje te je nužna njena konstruktivna sanacija.

Kapelu je od 2002. do 2012. godine istraživao Hrvatski restauratorski zavod. Tijekom istraživanja izvedeno je geodetsko snimanje terena i kapele, sondiranje temelja uz arheološki nadzor, projekt drenaže, projekt uzemljenja gromobrana i projekt sanacije temelja svetišta, geofizičko istraživanje georadarom unutar kapele, konzervatorsko-restauratorsko istraživanje zvonika, zapadnog i dijela južnog pročelja, snimak postojećeg stanja kapele, statički proračun i prijedlog novog krovišta kapele, statički projekt obnove zvonika. Uz to izvedeni su i zaštitni radovi: drenaža, uzemljenje gromobranske instalacije, mikropilotiranje temelja svetišta, rekonstruirano drveno stubište za kor i prozor u sakristiji te popravljen pokrov kapele.

Za potrebe obnove crkve od potresa do sada su izrađeni: Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije (Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Tarnik Krešimir, T.D. 119/12-21, prosinac 2021), novi cjeloviti arhitektonski snimak građevine na koji je ishođena potvrda Konzervatorskog odjela u Zagrebu (FABRIKA arhitekti d.o.o., T.D. 7/22-S, rujan 2022), Geotehnički izvještaj (GRASA PROJEKT d.o.o., T.D. 709/22, rujan 2022), Konzervatorski elaborat Kapele Sv. Franje Ksaverskog (FABRIKA arhitekti d.o.o., T.D. 7/22-K, OŽUJAK 2023) Elaborat tehničkog rješenja za hitne mjere zaštite od potresa (Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Tarnik Krešimir, T.D. 91/08-21, kolovoz 2021).

Planirana je obnova potresom oštećene konstrukcije prema Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 10/21, 117/21, 21/23).

U skladu s Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20) te Zakonom o obnovi zgrada oštećenih potresom na području grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 10/21, 117/21, 21/23) predviđa se pojačanje konstrukcije (razina 3).

Planirani zahvati izvode se prema čl.5. točka 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017, NN 34/2018, NN 36/2019, NN 98/2019, NN 31/20) i mogu se izvoditi bez građevinske dozvole, a u skladu s Glavnim projektom.

Građevina se nalazi na području Prostornog plana uređenja Grada Jastrebarsko - IX. ID (Službeni vjesnik Grada Jastrebarsko broj 2/02, 3/04, 8/08, 2/11, 9/11, 8/12, 9/13, 9/14, 10/14 (pročišćeni tekst), 1/16, 2/16 (pročišćeni tekst), 1/19 i 2/19 (pročišćeni tekst)) te na prostoru Prostornog plana područja posebnih obilježja Parka prirode „Žumberak-Samoborsko gorje“(NN 125/14, 5/15). Prema prilogu Građevinska područja naselja PPUG Jastrebarsko parcela se nalazi u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja s primjenom režima potpune zaštite povijesnog naslijeđa.

Koncepcija projekta i sva njegova tehnička rješenja uvjetovana su Arhitektonskim projektom i postojećim stanjem instalacija u predmetnoj građevini.

Projektno rješenje koncipirano je na način da je osigurano ispravno funkcioniranje svih cijelina odvodnje.

1. KANALIZACIJA

Postojeće stanje

Predmetni zahvat je spojen na postojeći prihvat/sabirno okno oborinske kanalizacije.

Projektno rješenje

Za potrebe postojeće zgrade osigurati će se odvodnja krovnih oborinskih otpadnih.

Kako je predmetni zahvat obnova postojeće zgrade, količina otpadnih oborinskih voda se ne povećava.

Odvodnja krova je predviđena zasebnim vertikalama na fasadi zgrade.

Dispozicija otpadnih voda

- Oborinske vode sa krova zgrade će se sakupljati vertikalama na pročelju zgrade i ispustiti u reviziona okna.
- Vode sa krova se tretiraju kao uvjetno čiste vode i zasebnim razvodom će se direktno spojiti na vanjsku internu oborinsku kanalizaciju.
- Cjelokupna odvodnja obuhvata je riješena gravitacijski.

Otpadne vode sa predmetnog zahvata neće sadržavati koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dozvoljenih "Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda" (N.N. br. 80/2013 i 43/2014).

Trase cjevovoda

Vertikale oborinske odvodnje krova izvesti od SML cijevi u visini 1,5m od terena. Na svakoj vertikali ugraditi reviziju kako bi se iste mogle čistiti.

Glavni razvodi oborinske kanalizacije će se izvesti u terenu.

Sva kanalizacija mora biti izvedena vodonepropusna i u padovima predviđenim projektom.

Revizijska okna su raspoređena na udaljenosti koja omogućuje nesmetano održavanje i čišćenje kanala.

Vrsta materijala i ostali podaci o kanalizacijskoj mreži

Cijevi vanjske kanalizacije predviđene su od PVC cijevi koje se spajaju na kolčak i brtve gumenim brtvama, čvrstoće SN 4 prema normi pr EN 1401-2.

Na spoju plastičnih cijevi na betonsko revizijsko okno treba obavezno ugraditi priključni komad za spajanje cijevi u betonsku stjenku okna (kontrolno reviziono okno).

Za sve brtvene materijale izvođač obavezno mora priložiti službeni atest.

Cijevi u terenu polažu se na pješčanu posteljicu.

Revizijska okna su predviđena betonska, vodonepropusna, čime se osigurava trajna vodonepropusnost cijelog kanalizacijskog sustava, a prema priloženom detalju.

Za vanjsku kanalizaciju u terenu se mora izvršiti ispitivanje od strane vanjskog neovisnog ispitivača o čemu treba pribaviti valjani atest o ispravnosti ove kanalizacije.

2. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE

Vijek uporabe projektiranih dijelova obrađenih ovim projektom vezan je uz dva elementa:

- Garantirani vijek trajanja propisanih materijala i opreme od strane njegovih proizvođača
- Pridržavanje propisanih uvjeta održavanja ugrađenih materijala i opreme.

Vijek trajanja PE i PP i PVC kanalizacijskih cijevi: 50 godina

Uvjete održavanja propisuju isporučitelji opreme (proizvođači) koji izdaju garancije i naputke za pravilno održavanje te ih se investitor odnosno korisnik treba u potpunosti pridržavati.

Svi nedostupni, odnosno teško dostupni elementi instalacije su projektirani od tradicionalnih i provjereno trajnih materijala i njihov vijek uporabe se poklapa s vijekom uporabe objekta.

Za primjereno održavanje potrebni su pregledi kako bi se po potrebi uočili i otklonili nedostaci

Ovisno o vrsti građevine, specifičnosti instalacije i opreme određuje se način i učestalost pregleda i kontrola koje mogu biti: redovni, periodični i izvanredni pregledi.

ispitivanje protočnosti (stanja) kanalizacije 1 u 5 godina ili po potrebi

Trajnost se osigurava i redovitim i periodičnim pregledima. Redovite preglede obavlja vlasnik građevine. Radovi održavanja kod redovitih pregleda obuhvaćaju sve one radove koje može obavljati osoba općeg zvanja za održavanje objekata.

Periodične i izvanredne preglede, koji se obavljaju nakon akcidentnih situacija, obavljaju stručne osobe odgovarajuće struke odnosno ovlašteni specijalisti za pojedine uređaje.

Redovni pregledi obavljaju se s ciljem utvrđivanja stanja sustava u cjelini te otklanjanja svih uočenih nedostataka. Ovim pregledom su obično obuhvaćeni vizualni pregledi dostupnih instalacija i uređaja, i sl.

Periodični pregledi obavljaju se u većim vremenskim intervalima na isti način kao i redovni pregledi, ali uz dodatnu provjeru složenijih sustava odnosno provjeru nedostupnijih instalacija, revizijskih okana kanalizacije, slivnika i sl.

Izvanredni pregledi vrše se obvezno nakon nepogoda, poplava, požara, ili zakazivanja dijelova ili cijelih sustava, začepljenja kanalizacije, zakazivanja rada crpnih sustava, puknuća cijevi i sl.

Svi nedostaci i oštećenja koji nastanu tijekom uporabe građevine moraju se pravovremeno otkloniti i sanirati kako bi se osigurala sigurnosti i funkcionalnosti daljnje uporabe građevine.

3. PRIKAZ TEHNIČKIH MJERA ZA PRIMJENU PROPISA I PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Mjere zaštite na radu kod izvođenja

Pri izvedbi radova po ovoj projektnoj dokumentaciji izvođač je dužan pridržavati se svih osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu, što ih propisuje zakon i zakonski propisi, sa naglaskom na one iz područja građevinarstva.

Tijekom građenja građevine za sve eventualne opasnosti izvođač je dužan svojim pravilnikom i odnosom prema poslu anulirati ili unaprijed predvidjeti iste opasnosti i ukloniti ih. Mjere zaštite na radu sastoje se od zaštite djelatnika i službenog osoblja na gradilištu, pa do zaštite ljudi i osobne imovine usputnih prolaznika i neposrednih susjeda. One su obveza svakog djelatnika da ih poznaje i primjenjuje na gradilištu, a o njihovoj primjeni i provedbi neposrednu odgovornost snosi sam djelatnik, ali i rukovodstvo gradilišta, odnosno organizacije.

Prije izvedbe treba posebnu pozornost posvetiti ispravnosti strojeva i uređaja i osobnih zaštitnih sredstava, koje treba izbaciti iz uporabe ako su neispravni.

Prilikom izrade plana organizacije gradilišta treba točno odrediti dinamiku i mjesto izvedbe pojedinih radova kako njihov međusobni utjecaj ne bi ugrozio sigurnost na radu.

Prilikom izvođenja svi sudionici na gradilištu moraju obavezno koristiti propisana zaštitna sredstva te propisno zaštićene skele i platforme za rad na visini.

Kod izvedbe zemljanih radova treba obratiti posebnu pozornost na prisustvo podzemnih instalacija (elektra, HPT) i cjevovoda (vodovod, plinovod, toplovod i sl.), kako ne bi došlo do njihovog oštećenja koje bi moglo uzrokovati nesreću na radu.

U slučaju iskopa kanala treba obratiti pozornost na mogućnost zarušavanja zemlje, (obavezno razupiranje svih iskopa) i na opasnost od pada u dubinu (obavezno ograđivanje svih prekopa).

U projektu su propisane minimalne širine rovova i minimalna udaljenost deponiranja iskopa od ruba rova.

Poznavanje i ispit znanja dužni su sustavno provjeravati ovlaštene osobe organizacije ili mjesta gdje se izvodi građevina.

Prilikom izvedbe poslova osim prema specifičnim zahtjevima drugih suradnika u gradnji posebnu pozornost djelatnici građenja su dužni posvetiti:

- •načinu i zaštiti ograđivanja samog gradilišta
- •načinu i propisima skladištenja posebnog montažnog materijala
- •načinu i skladištenja i deponiranja samog potrebnog građevinskog alata, a naročito opasnijih strojeva
- •načinu postave, korištenja i zaštite ljudi na i oko skele, odnosno rada na visini
- •naročitu pažnju o primjeni zaštitnih mjera koje je dužan primjenjivati svaki pojedinac ovisno o vrsti poslova koje obavlja
- •Izuzetnu pažnju posvetiti radu sa strojevima, sa električnom energijom i priborom te alatima koji mogu izazvati požar.
- •Po završetku svih radova potrebno je ukloniti sve nepotrebne ili pomoćne konstrukcije

Opasnost od urušavanja cjevovoda ne postoji jer su odabrane cijevi u skladu sa opterećenjem koje će se javljaju na mjestu ugradbe. Revizijska okna pokrivena su armirano-betonskim pločama, koje su dimenzionirane prema postojećim propisima u skladu sa predviđenim opterećenjima. Ulazi u okna zatvoreni su ljevano-željeznim poklopcima adekvatne klase opterećenja, koja je određena prema mjestu ugradnje i zahtijevanom nosivosti.

Opasnost od onečišćenja.

Prije puštanja u rad, revizijska okna je potrebno očistiti od prljavštine i ostataka građevinskog materijala.

Zidovi okana su od betona, a otvori zatvoreni ljevano-željeznim poklopcima, tako da ne postoji mogućnost onečišćenja.

Opasnost od eksplozije i opasnih tvari

Ukoliko su u blizini revizijskih okana položeni ili će biti položeni plinovodi, pa može doći do propuštanja plina, ili ukoliko dolazi do stvaranja plinova uslijed truljenja, postoji mogućnost eksplozije ili trovanja. Zbog toga je potrebno prije ulaska u revizijsko okno izvršiti odzračenje okna, a zatim izvršiti ispitivanje eventualne opasnosti od eksplozije, odnosno trovanja indikatorom.

Mjere zaštite na radu objekta u upotrebi

Instalacija kanalizacije, kada se izvede prema ovoj projektnoj dokumentaciji, neće štetiti za okolinu i zdravlje ljudi koji će ih koristiti odnosno ljudi koji će njima rukovati.

Svi materijali predviđeni ovim projektom sukladni su Tehničkim propisima o građevnim proizvodima (Narodne novine RH 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13.) te osiguravaju propisanu kvalitetu.

Instalacija kanalizacije predviđena je na propisnoj udaljenosti od električne instalacije.

Kanalizacija je spojena na javnu kanalizaciju.

Kanalizacijske cijevi će biti od kvalitetnog materijala koji mora biti otporan na agresivni utjecaj otpadnih sanitarnih voda, a same cijevi odnosno njihovi spojevi moraju osiguravati potpunu vodonepropusnost o čemu na tehničkom pregledu treba predočiti izvještaj o ispitivanju.

Kod normalnog održavanja kanalizacije te rada na redovitoj kontroli i održavanju treba se pridržavati sljedećih pravila:

1. Svi poklopci na silazima u revizijska okna moraju u normalnom pogonu kanala biti zatvoreni.
2. Poklopci moraju tijesno nalijegati na plohu okvira. Ukoliko ne naliježu tijesno, treba ih podložiti olovnim pločicama ili gumom ili na neki drugi način spriječiti pomicanje poklopca.
3. Poklopci na silazima u revizijska okna moraju biti ugrađeni tako da im gornja površina bude u ravnini nivelete površine u kojoj se nalaze. Ukoliko se niveleta iz bilo kojeg razloga mijenja (popravci, rekonstrukcija i sl.) mora se bezuvjetno poklopac podesiti na kotu nivelete uređene površine.
4. Otvaranje poklopca i silazak u revizijska okna dozvoljen je samo osposobljenim osobama.
5. Prije otvaranja poklopca mora se odgovarajućim rampama spriječiti dolazak vozila i pješaka na otvoreni silaz u okno. Također se moraju postaviti odgovarajući prometni znakovi, a ako se radovi vrše noću, moraju se postaviti i odgovarajući svjetlosni znakovi u skladu sa Pravilnikom o prometnim znakovima na cestama (48/81).
6. Prije ulaska u revizijska okna i kanal, kanal se treba najmanje 15 minuta, a po potrebi i dulje, odzračiti ventilatorima. Na nizvodnom oknu treba postaviti tlačni ventilator, a na uzvodnom oknu usisni. Nakon odzračivanja mora se atmosfera kanala ispitati eksplozimetrom i detektorom otrovnih i štetnih plinova, te se tek nakon odobrenja odgovorne osobe smije prići ulasku u revizijsko okno i kanal.
7. Sve osobe koje ulaze u revizijska okna i kanal moraju imati zaštitnu odjeću i čizme, te zaštitni šljem i rukavice. Osobe koje ulaze u revizijska okna i kanal moraju biti vezane konopcem kako bi ih se moglo u slučaju nezgode ili nesreće izvući iz kanala, odnosno revizijskog okna.
8. Prije ulaska u kanal moraju se dogovoriti signali javljanja konopcem za razne slučajeve, ukoliko takvi znaci nisu već ustanovljeni prilikom zaštite na radu poduzeća.
9. Nakon radova na kontroli i održavanju kanala i revizijskih okana moraju se osobe koje su bile u doticaju sa otpadnim vodama i fekalijama podvrći pranju i čišćenju, a njihova zaštitna odjeća i obuća mora se očistiti, oprati i dezinficirati.

4. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

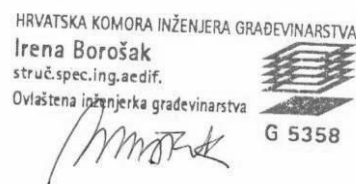
U području koje obrađuje ovaj projekt predviđaju se sljedeće mjere zaštite od požara:

- Građevina je pokrivena sa vanjskom hidrantskom mrežom.
- Za potrebe osiguranja vanjskom hidrantskom mrežom se koriste nadzemni hidranti, koji zajedno pokrivaju svaku točku fasade zgrade u dosegu 80 m
- Do građevine moguć je prilaz vatrogasnoj tehnici postojećim prometnicama. Postojeće prometnice zadovoljavaju uvjete Pravilnika o uvjetima za vatrogasne propise.
- Svi predviđeni materijali su takve kvalitete, da osiguravaju zakonom traženu vatrootpornost.

Zaključak:

Opasnost od požara izbjegnuta je predviđenim mjerama protupožarne zaštite same građevine, samim izborom materijala za instalacije koji su vatrootporni te predviđenim mjerama protupožarne zaštite. Sva oprema, filtri, crpke i elektromotori opremljeni su zaštitnim elementima koji sprečavaju nastanak požara.

Projektant:
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.



2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.1. VODOVOD

Zgrada je priključena na javni vodovod. Instalacije vodovoda nisu predmet projekta.

2.2. KANALIZACIJA

Kako se broj potrošača i tip nije bitno promijenio, količina vode i profili temeljne kanalizacije zgrade ostaju u okvirima postojećih pa daljnji proračun nije potrebno vršiti.

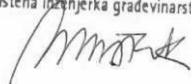
Oborinske otpadne vode					
	Površina	Koef. otjecanja	Intenzitet oborine	Količina vode	
	(m ²)		(l/s/m ²)	(l/s)	
Krov zgrade	343	0.9	0.0150	4.6	za vanjsku kanalizaciju u terenu

Odabran je profil priključka na internu kanalizaciju Ø 160 uz pad 1.0%

Dozvoljeni protok kišnice kod ispunjenosti cijevi 70%			
Pad	DN		
	150		
i	Qmax	v	
cm/m	l/s	m/s	
1.0	12.8	1.0	

Za krovne površine manje od 120 m² odabran je profili vertikal Ø100mm.

Projektant:
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Prilikom izrade tehničkih rješenja i odabira materijala i uređaja u ovoj dokumentaciji (građevni proizvodi) primijenjeni su: Zakon o normizaciji (Narodne novine RH 80/13), Tehnički propis o građevnim proizvodima (Narodne novine RH 33/10; 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14),..

Građevni proizvodi se označavaju na otpremnici i na proizvodu prema odredbama hrvatske norme donesene prihvatanjem usklađene europske norme u okviru Direktive 89/106/EEZ i njezinih dopuna. Oznaka mora obvezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom. građevni proizvod proizveden u tvornici izvan gradilišta smije se ugraditi u građevinu ako ispunjava zahtjeve propisane normom i ako je za njega izdana isprava o sukladnosti s istom prema Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11).

Ako je građevni proizvod namijenjen uporabi koja podrazumijeva kontakt toga proizvoda s pitkom vodom, tada se za taj proizvod osim potvrđivanja sukladnosti u skladu sa važećim normama mora provesti i postupak utvrđivanja podobnosti za tu namjenu koja se dokazuje analitičkim izvješćem ovlaštenog laboratorija o zdravstvenoj ispravnosti, ne starijim od 6 mjeseci, sukladno Zakonu o predmetima opće uporabe (Narodne novine RH 39/13, 47/14), Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13), a u svezi s uredbom EZ br. 1935/2004

Zahtijevana kvaliteta građevinskih proizvoda, materijala i opreme predviđenih ovom dokumentacijom mora biti prije ugradnje dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom sukladno važećem zakonu.

Dokaze o kvaliteti mora izvođač imati u svakom trenutku na gradilištu te prezentirati komisiji pri tehničkom pregledu objekta.

Posebnu pozornost kod instalacije kanalizacije obratiti na ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacije prema.

Atesti o tlačnim probama instalacija i kanalizacije ishoditi i na gradilištu pripremiti za tehnički pregled objekta.

U smislu osiguranja potrebne kvalitete izvođač se mora u svemu pridržavati dolje navedenih naputaka za pojedine vrste radova.

KANALIZACIJA

POSTAVLJANJE VODOVA

Izvođač je dužan provjeriti sve visinske kote u projektu i ispraviti ih sa stvarnim visinama na gradilištu. Pri izradi kanalizacijske mreže prvo treba izvesti priključak na ulični kanal, zatim temeljnu mrežu, a na kraju vertikalne vodove. Kroz zidove cijevi se moraju voditi okomito na površinu zida, a ne u koso.

Ukoliko u projektu nije drugačije navedeno, potrebno je cijevi polagati pod slijedećim padovima:

PADOVI CJEVOVODA KOD KANALIZACIJE		
PROMJER CIJEVI	NORMALNI PAD	MAKSIMALNI PAD
50mm	3.5%	15%
75mm	2.5%	
110mm	2.0%	
125mm	1.5%	
160mm	1.0%	
200 mm	0.8%	

CIJEVI U ZEMLJI

Sve cijevi u zemlji polažu se na pješčanu posteljicu debljine 10 cm i dobro nabijenu (Ms 20 MPa) u sloju pijeska koji obuhvaća cijev sa svih strana i sa nadslojem od najmanje 10 cm. Postavljanje cijevi u rovovima može otpočeti tek pošto je nadzorni inženjer ustanovio da je rov pravilno i po projektu iskopan i pripremljen za montažu što znači da je propisno nabijen i visinski usklađen sa projektom (obavezna geodetska kontrola). Rov se ne smije zatrpiti prije nego što je nadzorni inženjer pregledao položenu instalaciju odnosno tek pošto je instalacija ispitana. Planum zatrpanog rova također se mora propisno nabiti (Ms 30 MP) i pripremiti za betoniranje podložnog betona poda ispod kojeg se polaže kanalizacija.

CIJEVI U KONSTRUKCIJI

Čvrsto uzidavanje cijevi u zidove i druge konstrukcije nije dozvoljeno. Kanalizacijske se cijevi pri prolazu kroz konstruktivne i dilatacijske zidove ne smiju čvrsto ugraditi. Na mjestu prolaska treba ugraditi zaštitnu cijev cca 40 mm većeg promjera od vanjskog promjera kanalizacijske cijevi. Međuprostor će se zapuniti plastičnim kitom. Eventualno nepredviđeno bušenje u zidovima i drugim konstrukcijama može se vršiti samo u prethodnoj dozvoli nadzornog inženjera.

SPOJEVI

Spojevi cijevi, fazonski komadi i armatura moraju se izvesti pažljivo. Pri spajanju unutrašnji promjeri cijevi ne smiju biti suženi okrajcima, dijelovima armature niti deformirani. Spojevi cijevi u zidovima, stropovima i drugim konstrukcijama moraju se izbjeći.

VRSTE CIJEVI

Polipropilenske plastične kanalizacijske cijevi (PP)

Upotrebljavaju se za sve vrste vanjske i kućne kanalizacije. Spajaju se na naglavak, a brtve gumenim brtvenim prstenima.

Polietilenske plastične kanalizacijske cijevi (PE)

PE plastične kanalske kanalizacijske i spojni dijelovi proizvedeni su od polietilena visoke gustoće.

Kanalizacijske cijevi se isporučuju se prema nazivnom promjeru koji je jednak vanjskom promjeru cijevi. Cijevi i fazonski komadi se izrađuju sa utičnim kolčacima za gumene brtve dok je na drugom kraju cijevi izvedeno je zakošenje cca 15° koje omogućuje lakše utiskivanje cijevi u kolčak. Ove cijevi se mogu variti elektrofuzijski sa tipskim prstenima i sučeono, a lijepljenje nije dozvoljeno. Ove cijevi su elastične, relativno su otporne na udarce i imaju veliki koeficijent linearnog rastezanja.(0,2).

PRIČVRŠĆENJE CIJEVI

Vodovi se pričvršćuju na zidove i stropove obujmicama, odnosno ovjesima, na razmacima zavisno od promjera i vrste cijevi, a obavezno uz mjesto spojeva. Sva učvršćenja i ovješena treba izvesti sa gumenim podlošcima.

ISPITIVANJA I KONTROLE

Za vrijeme izvođenja radova, ovisno o gotovosti pojedine vrste rada, potrebno je izvršiti određena ispitivanja i kontrole kvalitete izvršenog rada, pogotovo, kada je određena kvaliteta preduvjet da se i ostali radovi mogu kvalitetno izvršiti, a naknadno ispravljanje nepravilnosti u građenju ili loše kvalitete radova nije moguće zbog slijeda izvođenja pojedinih vrsta radova.

Ispitivanja i kontrole kvalitete pojedinih vrsta radova potrebno je izvršiti kako bi se u potpunosti osigurala projektom predviđena kvaliteta radova i ugrađenih materijala, te ispravnost i sigurnost objekta, kako u pogledu njegove tehničke ispravnosti, tako i u pogledu njegove funkcionalne ispravnosti.

O svim izvršenim ispitivanjima i kontrolama potrebno je voditi dokumentaciju koju je izvođač dužan dati na uvid komisiji za tehnički pregled.

Sve kontrole i ispitivanja koje je potrebno provesti navedeni su u prethodnim poglavljima za svaku vrstu rada posebno.

OPĆE NAPOMENE

Izvedba svih radova treba u potpunosti odgovarati projektnoj dokumentaciji, propisima o tehničkim normativima i standardima.

Ukoliko u toku građenja dođe do izmjena u odnosu na projekt, izvođač je dužan za svaku izmjenu izraditi potrebnu dokumentaciju iz koje je vidljiva promjena projekta. Na takove izmjene ili dopune izvođač je dužan prije početka izvođenja radova ishoditi suglasnost investitora, odnosno nadzornog inženjera kojeg je odredio investitor.

Za sve promjene koje traže dobivanje novih mišljenja ili suglasnosti od nadležnih inženjera i institucija, odnosno ishodenje nove građevinske dozvole, izvođač će ishoditi o svom trošku.

Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan provoditi kontrolu kvalitete radova i ugrađenih materijala, te ih je dužan dokumentirati obrađenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonima ili propisima o tehničkim normativima i standardima, ili ispitivanjima predviđenim u tehničkoj dokumentaciji.

Ugrađeni materijali moraju odgovarati propisima o standardizaciji i drugim propisima. Izvođač je dužan za sve materijale izvan propisanih standarda pribaviti odgovarajuću dokumentaciju na osnovi koje će investitor moći dati suglasnost za njihovu ugradnju.

U tehničkoj dokumentaciji su, ukoliko za određenu vrstu radova ili materijala ne postoje domaći propisi ili standardi, korištene DIN norme, što je posebno naznačeno.

Obračun radova izvršiti će se prema stvarno izvršenom radu i jediničnim cijenama prihvaćene ponude izvođača, osim ako ugovorom nije drugačije određeno.

Količina izvršenog rada ne smije prijeći količinu predviđenu stavkama troškovnika, ako to nadzorni inženjer investitora ne odobri.

Svi dodatni radovi koji nisu obuhvaćeni projektom ili troškovnikom obračunati će se naknadno prema stvarno izvršenom radu i za njih je izvođač dužan izraditi dokaznicu mjera sa analizom cijena.

TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA VODOVODA I KANALIZACIJE, ATEST MJERENJA I ISPITIVANJA INSTALACIJA

OPĆI UVJETI

1. Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takovi su sastavni dio projekta, pa prema tome i obavezni za izvođača.
2. Instalacije treba izvesti prema nacrtima, tehničkom opisu i troškovniku iz projekta, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
3. Glavni projekt treba biti ovjeren od nadležnih ustanova.
4. Za sve promjene i odstupanja od svog projekta, mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera odnosno projektanta.
5. Izvođač je dužan prije izvođenja proučiti projekt te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja, potrebno je konzultirati nadzornog inženjera ili projektanta. Samovoljna izmjena izvršena po izvođaču, isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta odnosno određene cjeline.

TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

1. Materijal i oprema ugrađeni u instalaciju moraju biti solidne kvalitete i posjedovati atest o ispitivanju, te odgovarati standardima važećim u R. Hrvatskoj. Ako izvođač upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara po kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama, na zahtjev nadzornog inženjera mora se demontirati i postaviti onaj koji odgovara traženim uvjetima.
2. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se tokom rada, a i kasnije pokazalo nekvalitetno, izvođač je dužan o svome trošku otkloniti.
3. Sva armatura, mjerni instrumenti, a naročito sigurnosni uređaji moraju besprijekorno funkcionirati i u djelovanju biti sigurni.
4. Po završetku montaže vrši se tlačna proba, odnosno ispitivanje funkcionalnosti kanalizacije.
5. Ispitivanjem treba zapisnički ustanoviti :
 - a) radi li instalacija bez udaraca i šumova
 - b) da li je instalacija i kod radnih temperatura nepropusna
 - c) da li protok cirkulacije tople vode ispravno funkcionira
 - d) rade li zaporni organi i regulacijski sklopovi i mogu li se lako podešavati
 - e) da li se instalacija pravilno odzračuje
6. Tehnička primopredaja instalacija nakon završetka svih radova vrši se u prisustvu nadzornog inženjera i predstavnika investitora.
7. Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu dobivanja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici organa nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.
8. Garanti rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkoga prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje.
9. Garanti rok za kvalitetu izvršenog posla daje izvođač na rok od dvije godine, odnosno prema odredbi Ugovora, a garanti rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.
10. Izvođač se prilikom izvedbe osim projektne dokumentacije mora držati uputa proizvođača opreme i materijala.
11. Izvođač u ponudbenoj dokumentaciji mora pribaviti sve prospekte materijala koje će ugraditi ili dati precizne podatke o istima, kako bi se u tijeku izvedbe mogla pratiti kontrola ugrađenih materijala i ostale opreme.
12. Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvođač. U protivnom svu eventualnu nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnoga izvođača.
13. Izvođač je dužan voditi montažni dnevnik, kojega ovjerava nadzorni inženjer.
14. Jedinične cijene pojedinih stavaka troškovnika moraju sadržavati svu odštetu i pripomoć za obavljeni rad, osnovni i pomoćni materijal, tj. dobavu i ugradnju, horizontalni i vertikalni transport u objektu, te pomoćne skele i zaštitu, tako da se na pogođenu stavku troškovnika ne može tražiti nikakva daljnja odšteta osim pogođene cijene.
U jediničnim cijenama moraju biti sadržani i svi sporedni radovi koji se posebno ne zaračunavaju:
 - a) izmjere ugrađenog materijala potrebne za konačni obračun
 - b) sav potreban alat kao i zaštitne naprave kao skele, ograde i sl.
 - c) troškovi ispitivanja materijala
 - d) čišćenje gradilišta od otpadaka i smeća nastalog radovima na instalacijama vode i kanalizacije
 - e) predočenje uzoraka sanitarnih uređaja i pribora te ostale opreme, a na zahtjev nadzornog inženjera.

- f) popravak šteta počinjenih nepažnjom na tuđim ili vlastitim radovima.
15. Izvođač je dužan voditi brigu da se sav rad kao i gotovi ugrađeni predmeti odnosno cjevovodi, a naročito sanitarni uređaji i hidranti zaštite do primopredaje građevine. Izvođač je dužan čuvati kompletan ugrađeni materijal od krađe.
 16. Različite vrste materijala koje se uslijed elektronskih pojava međusobno zavaruju ne smiju se međusobno dodirivati, već se za spoj moraju upotrijebiti međukomadi sa neutralnim djelovanjem.
 17. Sva učvršćenja i međusobna spajanja imaju biti solidno i točno izvedena.
 18. Zatvaranju prosjeka ili zatrpavanju rovova pristupiti nakon uspješno provedenih proba.
 19. Sanitarne predmete i uređaje dobiti i montirati prema opisu iz troškovnika odnosno odabiru ili investitora, što treba biti određeno već prilikom sklapanja ugovora o izvedbi. Svako izljevno mjesto mora imati svoj zaporni ventil i svoj sifon odnosno vodeni zatvarač.
 20. Prije montaže sanitarnih predmeta treba dati na uvid investitoru predmete armature i tek nakon dobivene suglasnosti iste ugraditi.
 21. Za sve ostalo držati se propisa i normi o izvođenju radova vodovoda i kanalizacije.
 22. Skreće se pažnja izvođaču radova da za vrijeme realizacije ne ispušta u kanalizaciju nečiste otpadne vode, jer će eventualno nastale troškove popravka i sanacija snositi sam.

MJERENJA I ISPITIVANJA

Najmanje jednom godišnje treba obaviti kontrolu i funkcionalno ispitivanje uređaja:

- kontrola uređaja i opreme kao što su filteri, mjerni uređaji i slično, obavlja se više puta u godini, a prema potrebi i tehničkim zahtjevima.
- sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve treba kontrolirati i servisirati prema uputama datim uz navedene uređaje.
- preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu izvoditi samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlaštene od strane isporučioća opreme.
- ispitivanje kvalitete vode od strane ovlaštene organizacije.

PRIMJENJENI PROPISI

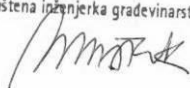
1. Zakon o prostornom uređenju (Narodne novine [RH 153/13](#), [65/17](#))
2. Zakon o gradnji (Narodne novine [RH 153/13](#), [20/17](#))
3. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (Narodne novine [RH 64/14](#).)
4. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine [RH 92/10](#))
5. Pravilnik o hidrantskoj mreži (NN. [08/06](#).)
6. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine [RH 94/13](#).)
7. Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine [RH 23/14](#), [51/14](#).)
8. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (Narodne novine [RH 38/08](#).)
9. Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (Narodne novine [RH 50/05](#), [39/09](#).)
10. Zakon o vodama (Narodne novine [RH 153/09](#); [130/11](#); [56/13](#); [14/14](#))
11. Državni plan za zaštitu voda (Narodne novine [RH 8/99](#).)
12. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine [RH 78/10](#); [79/13](#); [09/14](#).)
13. Uredba o okolišnoj dozvoli (Narodne novine [RH 08/14](#))
14. Zakon o komunalnom gospodarstvu (Narodne novine [RH 26/03](#); [82/04](#); [110/04](#); [178/04](#); [38/09](#); [79/09](#); [49/11](#); [144/12](#);
15. Opći i tehnički uvjeti isporuke vodnih usluga – pročišćeni tekst (Vodovod i kanalizacija d.o.o. Karlovac, 2016.)
16. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda (Narodne novine [RH 03/2011](#))
17. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (»Narodne novine« br. [80/13](#); [43/14](#))
18. Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (»Narodne novine« br. [56/13](#));
19. Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine [RH 71/14](#))
20. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (Narodne novine [RH 29/13](#))
21. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (SI list [42/68](#))

22. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11)
23. Tehnički propis za betonske konstrukcije (Narodne novine RH 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12)
24. Tehnički propis za zidane konstrukcije (Narodne novine RH 01/07)
25. Tehnički propis za drvene konstrukcije (Narodne novine RH 121/07, 58/09, 125/10 i 136/12)
26. Zakon o normizaciji (Narodne novine RH 80/13)
27. Pravilnik o hrvatskim normama (Narodne novine RH 22/96.)
28. Zakon o mjeriteljstvu (Narodne novine RH 163/03; 194/03; 111/07.)
29. Tehnički propis o građevnim proizvodima (Narodne novine RH 33/10; 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13, 136/14.)
30. Opći tehnički uvjet za radove u vodnom gospodarstvu (2011)

Sve norme iz kataloga hrvatskih normi prema popisu ICS-a u poglavljima:

- 91.140.60 Sustavi opskrbe vodom
- 91.140.70 Sanitarne instalacije
- 91.140.80 Odvodni sustavi
- 93.030 Vanjska kanalizacija

Projektant:
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

4. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE OTPADOM

GOSPODARENJE OTPADOM

Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom temelje se na sljedećim zakonima i propisima:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine RH 94/13.)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine RH 23/14, 51/14)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (»Narodne novine« br. 117/07; 111/11; 17/13; 62/13)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (Narodne novine RH 38/08.)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (Narodne novine RH 50/05, 39/09.)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (Narodne novine RH 32/98.)

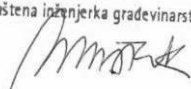
Građevinski otpad spada u grupu inertnog otpada. To je otpad koji ne podliježe značajnim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad nije topljiv, nije zapaljiv, na bilo koje druge načine fizikalno ili kemijski ne reagira niti je biorazgradiv.

Nastaje redovito kod radova na rušenju odnosno rekonstrukciji postojećih objekata. Kod novogradnji njegova količina je minimalna i javlja se uglavnom kod infrastrukturnih radova. Tada se kod pripremnih radova pri uređenju okoliša odnosno nakon završetka radova pri uređenju gradilišta javlja određena količina.

Temeljni zahtjev kod zbrinjavanja otpada je njegovo razvrstavanje prema propisanim vrstama i klasifikaciji propisanim Uredbom kako bi se što je u moguće većoj mjeri iskoristio kao sekundarna sirovina.

Što se ne može iskoristiti na taj način mora se zbrinuti na za to uređena odlagališta. Za građevinski otpad svaka županija i grad ima osigurana posebna odlagališta.

Projektant:
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

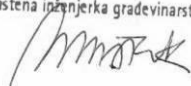
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

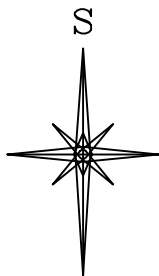
5. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

Instalacija kanalizacije ukupno

31.000,00 €

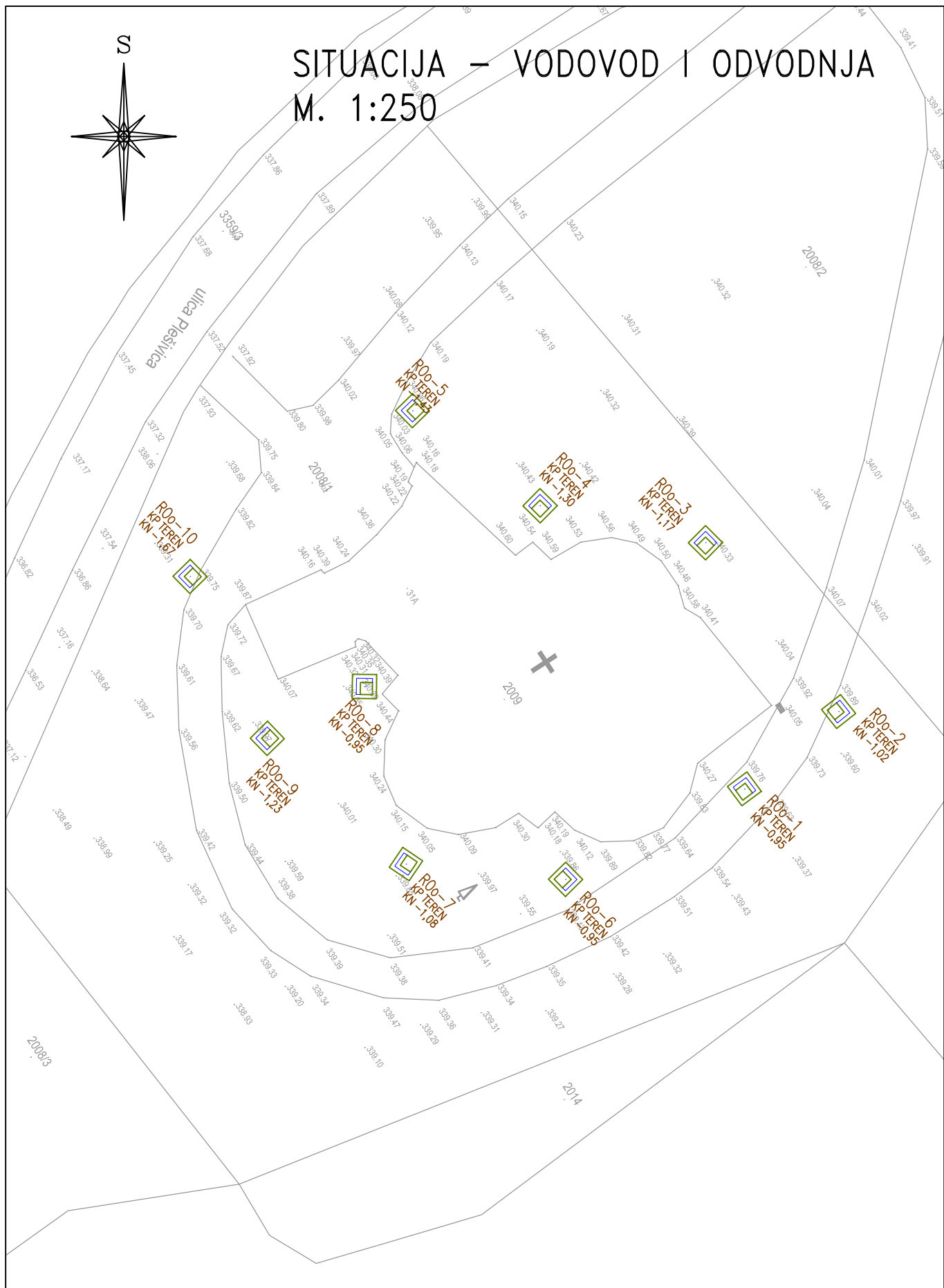
Projektant:
Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358



SITUACIJA – VODOVOD I ODVODNJA

M. 1:250



CAD PROJEKT d.o.o.

PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE
10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341

Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing.grad.

Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Irena Borošak

Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva



G 5358

Investitor: ŽUPA PLEŠIVICA
K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

Gradjevina: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG
PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE

Razina projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA

CRTEŽ – SADRŽAJ:

SITUACIJA
KANALIZACIJA

Zagreb, veljača 2023.g.

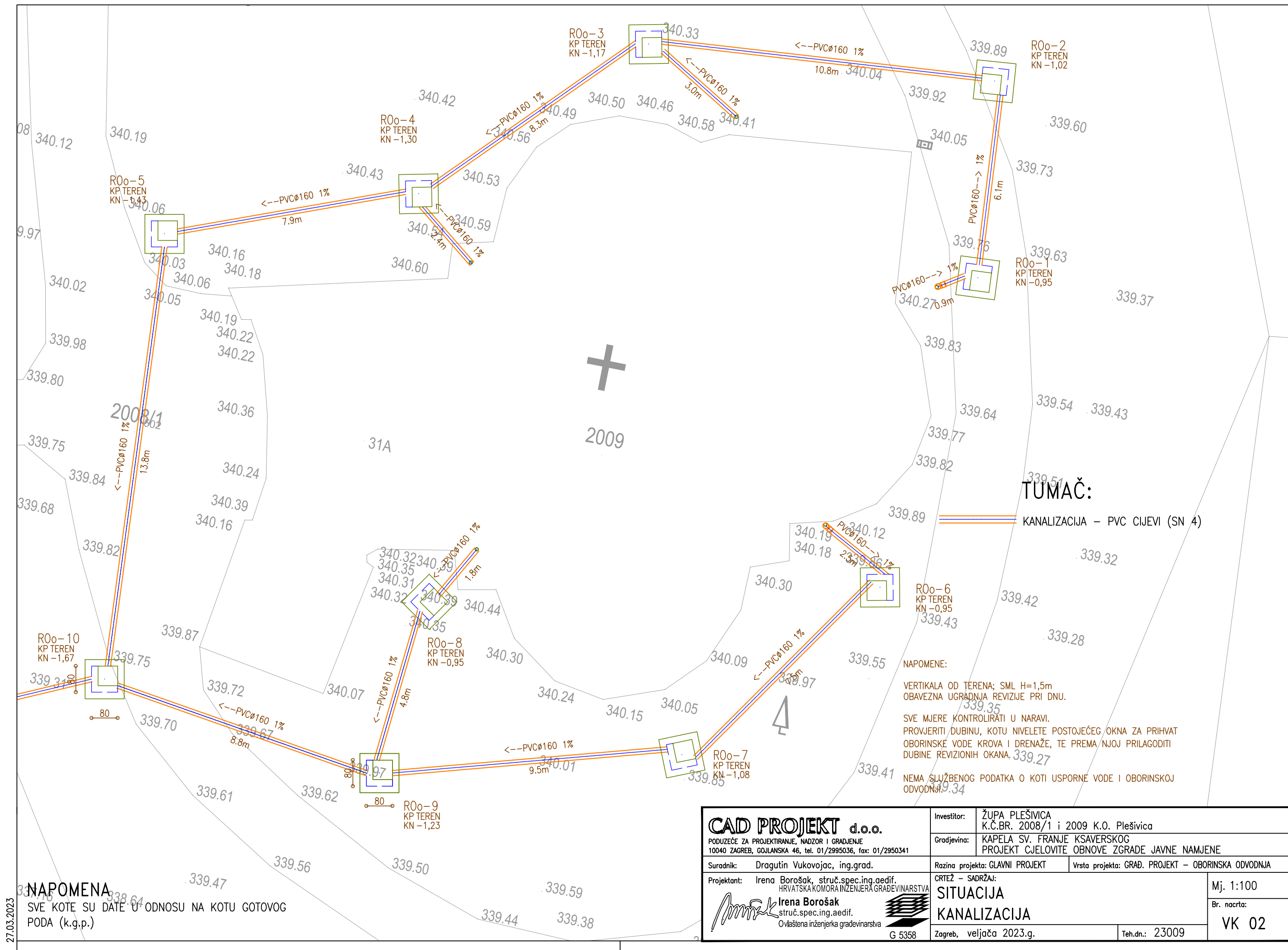
Teh.dn.: 23009

Mj. 1:250

Br. nacrta:

VK 01

27.03.2023



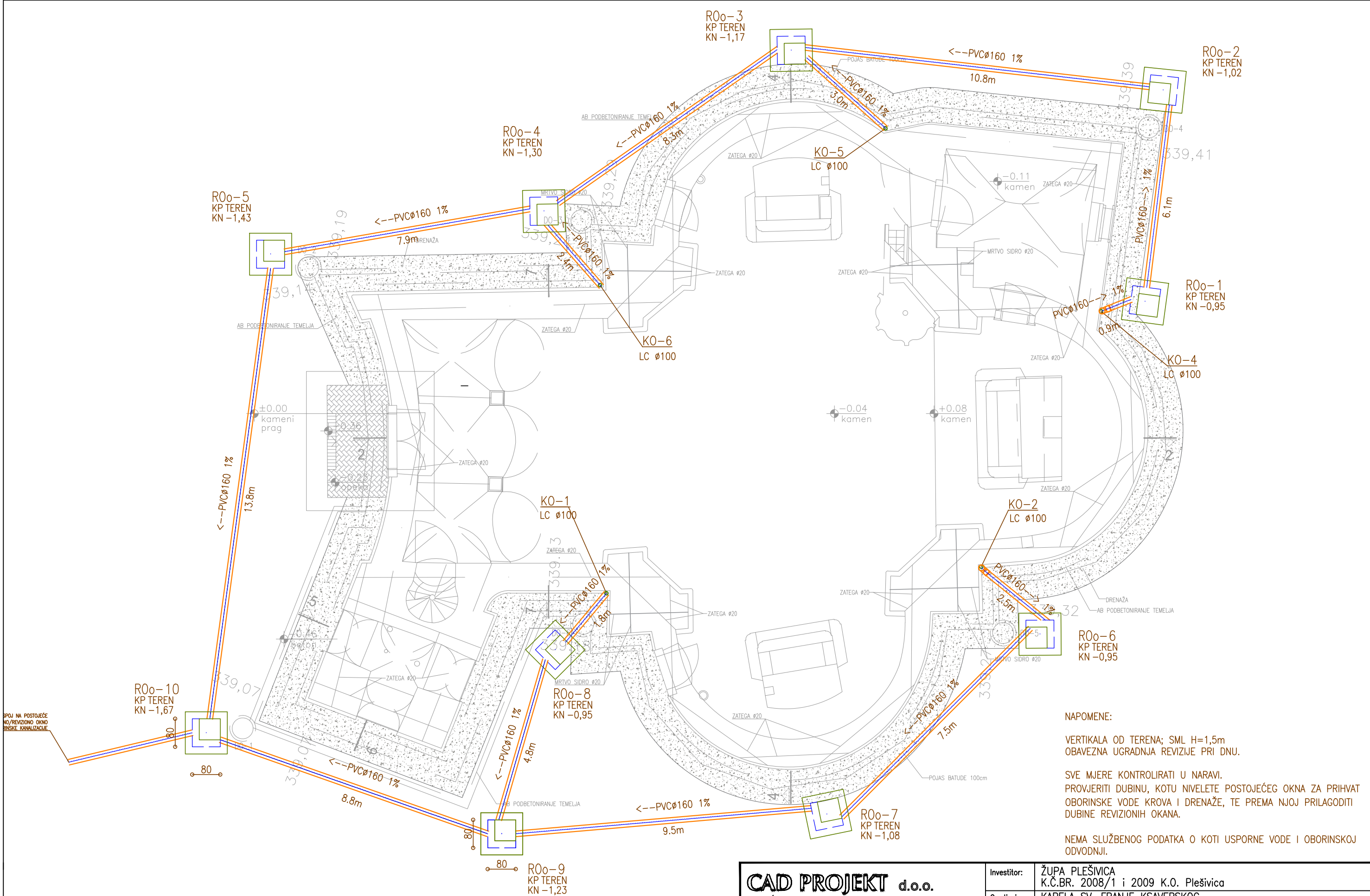
TUMAČ:
KANALIZACIJA – PVC CIJEVI (SN 4)

NAPOMENE:
VERTIKALA OD TERENA; SML H=1,5m
OBAVEZNA UGRADNJA REVIZIJE PRI DNU.
SVE MJERE KONTROLIRATI U NARAVI.
PROVJERITI DUBINU, KOTU NIVELETE POSTOJEĆEG OKNA ZA PRIHVAT
OBORINSKE VODE KROVA I DRENAŽE, TE PREMA NJOJ PRILAGODITI
DUBINE REVIZIONIH OKANA.
NEMA SLUŽBENOG PODATKA O KOTI USPORNE VODE I OBORINSKOJ
ODVODNJI.

NAPOMENA
SVE KOTE SU DATE U ODNOSU NA KOTU GOTOVOG
PODA (k.g.p.)

CAD PROJEKT d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE 10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341		Investitor:	ŽUPA PLEŠIVICA K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica	
Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing.grad.		Gradjevina:	KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE	
Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Irena Borošak struč.spec.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva		Razina projekta: GLAVNI PROJEKT	Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA	Mj. 1:100
G 5358		CRTEŽ – SADRŽAJ: SITUACIJA KANALIZACIJA		Br. nacrt: VK 02
Zagreb, veljača 2023.g.			Teh.dn.: 23009	

27.03.2023

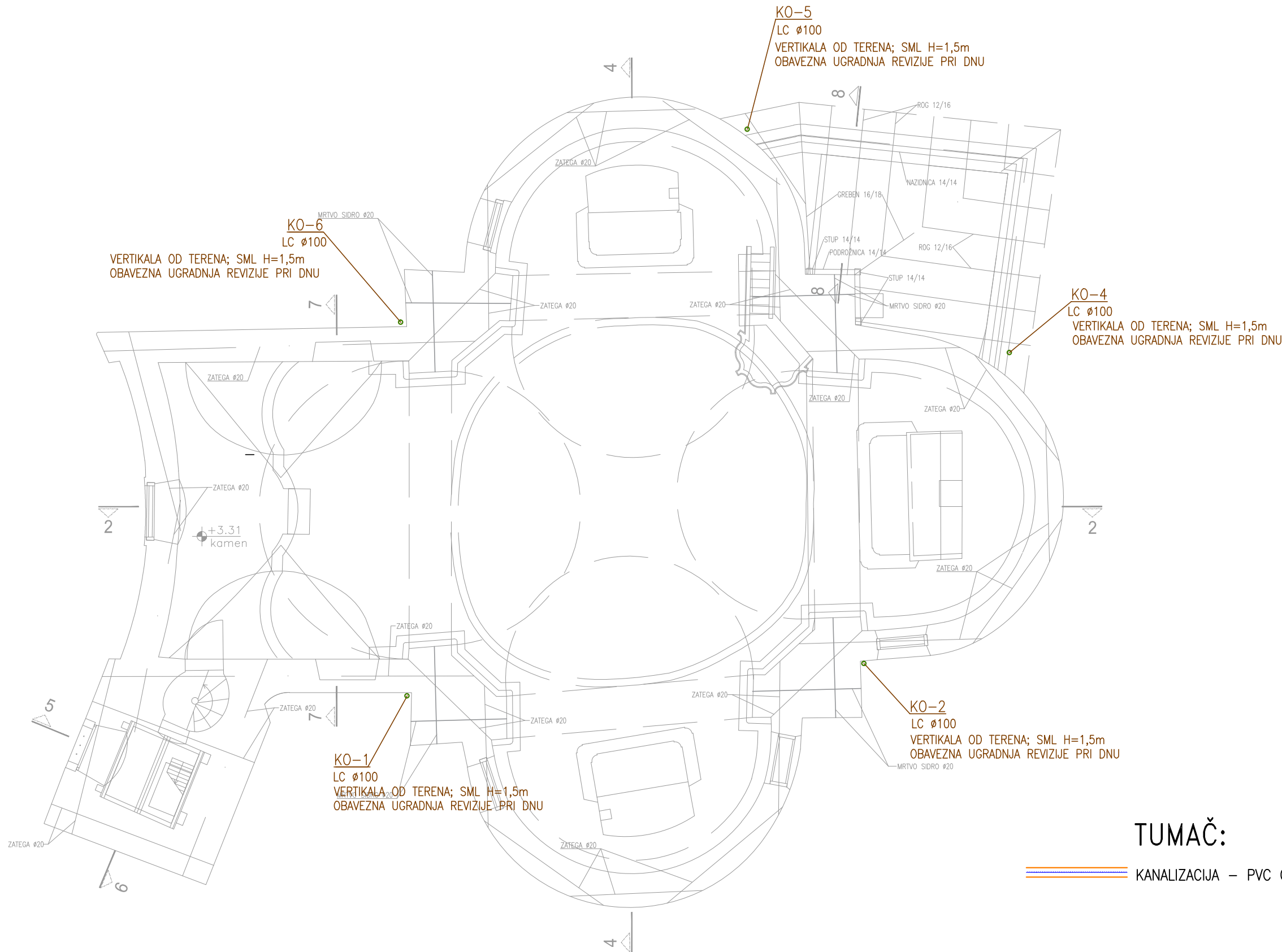


NAPOMENA
SVE KOTE SU DATE U ODNOSU NA KOTU GOTOVOG
PODA (k.g.p.)

TUMAČ:
KANALIZACIJA – PVC CIJEVI (SN 4)

NAPOMENE:
VERTIKALA OD TERENA; SML H=1,5m
OBAVEZNA UGRADNJA REVIZIJE PRI DNU.
SVE MJERE KONTROLIRATI U NARAVI.
PROVJERITI DUBINU, KOTU NIVELETE POSTOJEĆEG OKNA ZA PRIHVAT
OBORINSKE VODE KROVA I DRENAŽE, TE PREMA NJOJ PRILAGODITI
DUBINE REVIZIONIH OKANA.
NEMA SLUŽBENOG PODATKA O KOTI USPORNE VODE I OBORINSKOJ
ODVODNJI.

CAD PROJEKT d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE 10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341		Investitor:	ŽUPA PLEŠIVICA K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica	
Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing.grad.		Gradjevina:	KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE	
Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Irena Borošak struč.spec.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva		Razina projekta: GLAVNI PROJEKT	Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA	Mj. 1:100
CRTEŽ – SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA KANALIZACIJA		Zagreb, veljača 2023.g.		Br. nacrta: VK 03
G 5358		Teh.dn.: 23009		



TUMAČ:

== KANALIZACIJA – PVC CIJEVI (SN 4)

NAPOMENA

SVE KOTE SU DATE U ODNOSU NA KOTU GOTOVOG
PODA (k.g.p.)

CAD PROJEKT d.o.o.

PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE
10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341

Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing.grad.

Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Irena Borošak
Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

Investitor: ŽUPA PLEŠIVICA
K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

Gradjevina: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG
PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE

Razina projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA

CRTEŽ – SADRŽAJ:

TLOCRT RAZINA PJEVALIŠTA
KANALIZACIJA

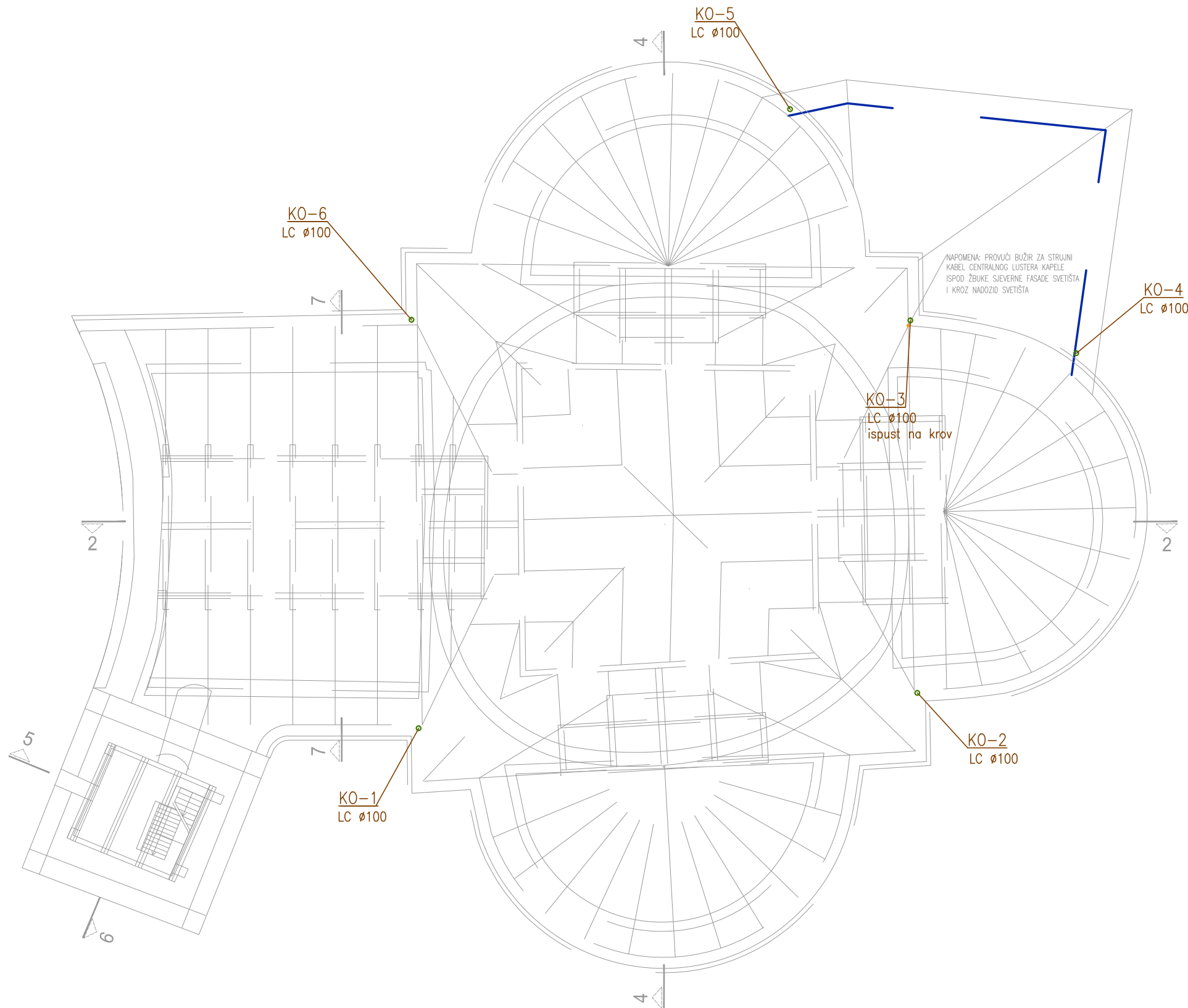
Zagreb, veljača 2023.g.

Teh.dn.: 23009

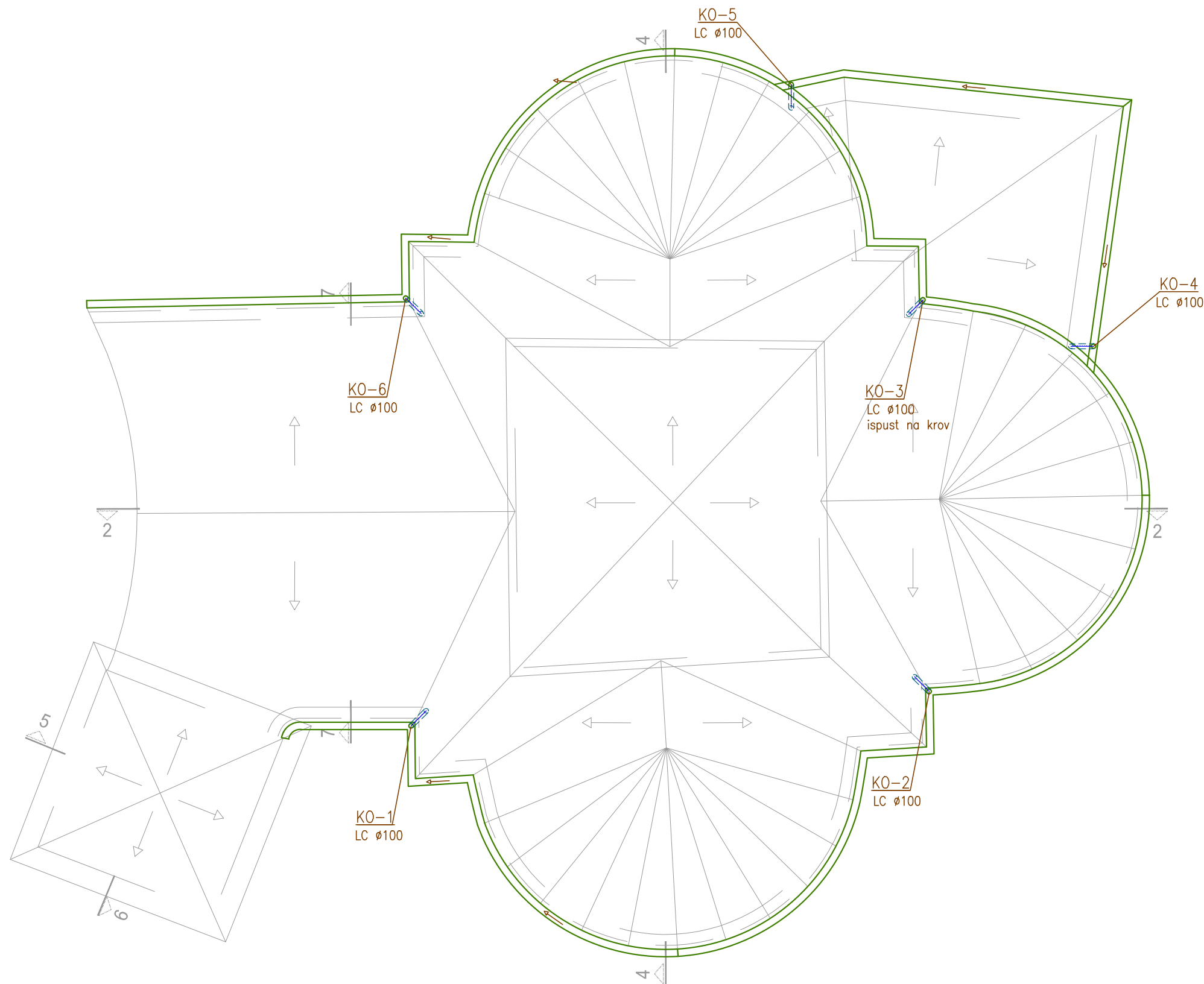
Mj. 1:100

Br. nacrta:

VK 04

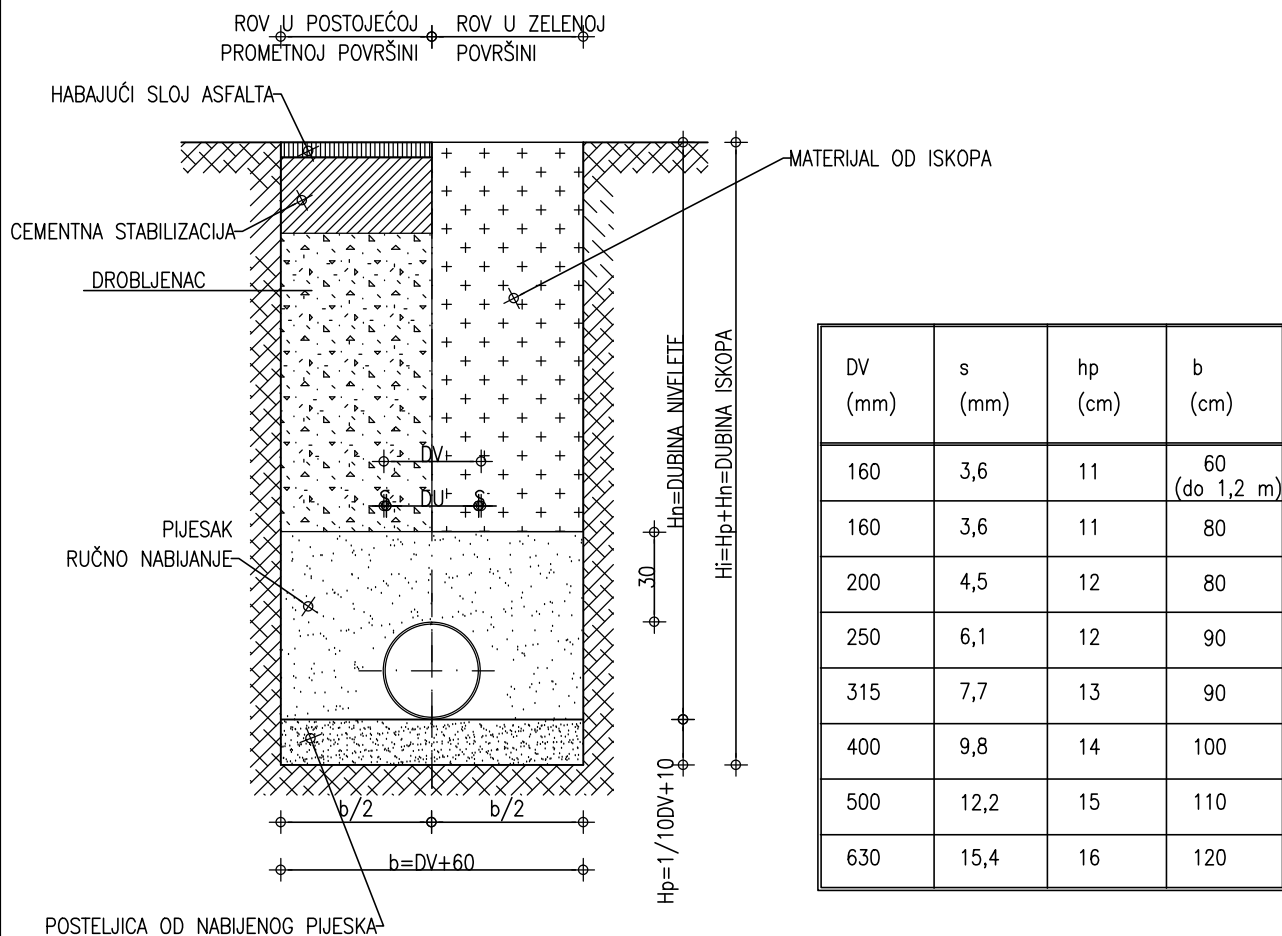


CAD PROJEKT d.o.o. PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADJENJE 10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341		Investitor:	ŽUPA PLEŠIVICA K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica	
Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing.grad.		Gradjevina:	KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE	
Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Irena Borošak struč.spec.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva		Razina projekta: GLAVNI PROJEKT	Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA	Mj. 1:100
 Irena Borošak struč.spec.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva		CRTEŽ – SADRŽAJ: TLOCRT KROVIŠTA KANALIZACIJA		Br. nacrta: VK 05
G 5358		Zagreb, veljača 2023.g.		Teh.dn.: 23009



CAD PROJEKT d.o.o. <small>PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE 10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341</small>	Investitor:	ŽUPA PLEŠIVICA K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica	
	Gradjevina:	KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE	
Suradnik:	Dragutin Vukovojac, ing.grad.		Razina projekta: GLAVNI PROJEKT
Projektant:	Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif. <small>HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA</small>		Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA
 Irena Borošak <small>struč.spec.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva</small>	TLOCRT KROVA KANALIZACIJA		Mj. 1:100
	Zagreb, veljača 2023.g.		Br. nacrta: VK 06
G 5358		Teh.dn.: 23009	

PRESJEK ROVA ZA PVC KANALIZACIJSKE CIJEVI EN 1401-2 SN 4 (DIN 19534 klasa B) M. 1:25



CAD PROJEKT d.o.o.

PODUZEĆE ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I GRADNJE
10040 ZAGREB, GOJLANSKA 46, tel. 01/2995036, fax: 01/2950341

Suradnik: Dragutin Vukovojac, ing. grad.

Projektant: Irena Borošak, struč.spec.ing.aedif.
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Irena Borošak

Irena Borošak
struč.spec.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5358

Investitor: ŽUPA PLEŠIVICA
Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko

Gradjevina: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG
PROJEKT CJELOVITE OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE

Razina projekta: GLAVNI PROJEKT

Vrsta projekta: GRAD. PROJEKT – OBORINSKA ODVODNJA

CRTEŽ – SADRŽAJ:

**DETALJ PRESJEKA ROVA ZA
PVC KANALIZACIJSKE CIJEVI**

Zagreb, veljača 2023.g.

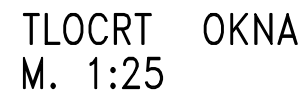
Teh.dn.: 23009

Mj. 1:100

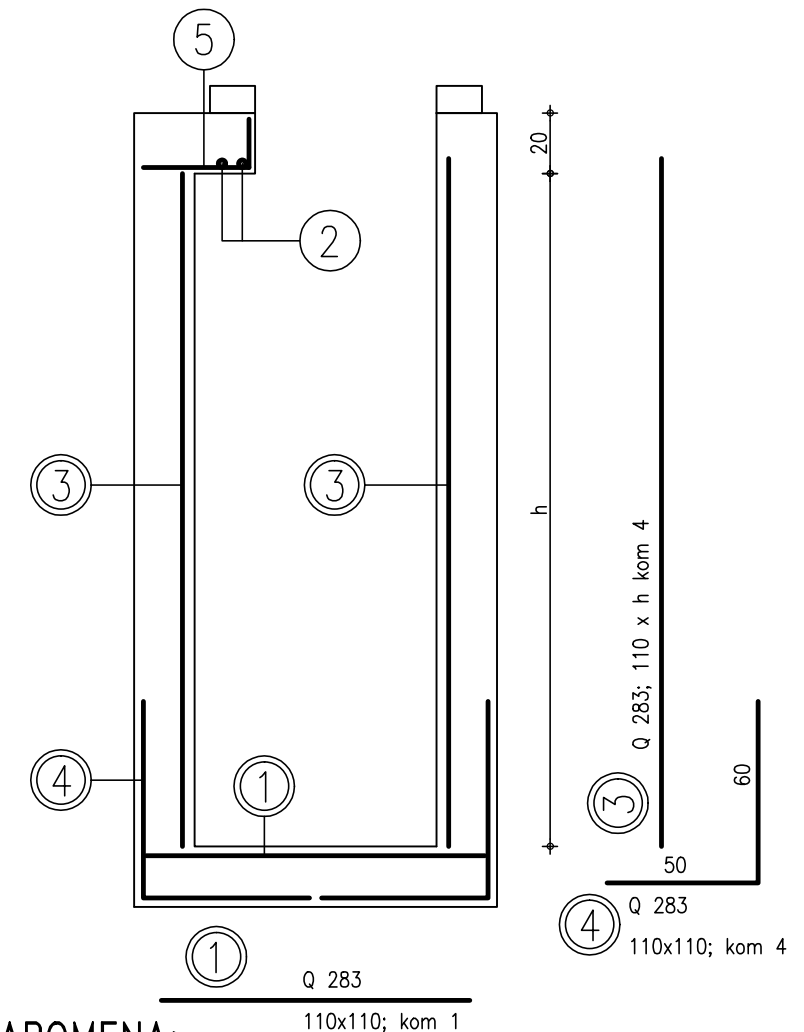
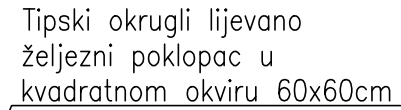
Br. nacrta:

VK 07

Tipski okrugli lijevano
željezni poklopac u
kvadratnom okviru 60x60cm



Priključni komad za
plastične cijevi



RA 400/500
MAG 500/560
BETON C 25/30
ZAŠTITNI SLOJ BETONA:
– DOLJE = 5,0 cm
– GORE = 5,0 cm
– SA STRANE = 5,0 cm

Zagreb, veljača 2023.	Teh.dn.: 23009	VR 00
-----------------------	----------------	-------