

D.O.O. ZA ISTRAŽIVANJA, PROJEKTIRANJE I IZGRADNJU,

Naručitelj: "FABRIKA ARHITEKTI", d.o.o.
Kačićeva 6a, 10000 Zagreb
OIB: 64639141070

Investitor: ŽUPA PLEŠIVICA
Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko
OIB 13220081676

Naziv
građevine: KAPELE SV. FRANJE KSAVERSKOG
PROJEKT OBNOVE ZGRADE JAVNE NAMJENE
FAZA 1. – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE -
POJAČANJE GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE ZGRADE
NAKON POTRESA

Lokacija
građevine: K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

Dio građevine: PROJEKT DRENAŽE

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica: GRAĐEVINSKI PROJEKT

Glavni projektant: Lovro BAUER, dipl.ing.arh. A3573

Projektant: Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ. G-1176

TD: 06/23
Z.O.P. 7/22 Mapa 3

Direktor: Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.

Datum: ožujak 2023.

Geoexpert - GTB, d.o.o.
za istraživanja, projektiranje i izgradnju
Zagreb

POPIS MAPA PROJEKTA OBNOVE:

- MAPA 1** **GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE CRKVE**
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR,
Višnjica 29, 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 4 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**
URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA TARNIK KREŠIMIR,
Višnjica 29, 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: Lucia Brčić, dipl.ing.arh.
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., Gojanska 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.
suradnik: 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.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080389925

OIB:

86696312393

TVRTKA:

- 1 GEOEXPERT-GEOMEHANIKA, TEMELJENJE, BRANE za istraživanja, projektiranje i izgradnju d.o.o.
- 1 GEOEXPERT-G.T.B. d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 2 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica Majstora Radonje 12

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - arhitektonski inženjering i projektni menadžment
- 1 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - projektiranje u području geomehanike, temeljenja i brana
- 1 * - usluge istraživanja, te pružanja i korištenja informacija i znanja u području geomehanike, temeljenja i brana

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Vladimir Šilhard, OIB: 79258555707
Zagreb, Zelengaj 45 E
- 2 - član društva
- 3 Lada Mlinarić, OIB: 46366633094
Zagreb, Drage Gervaisa 46
- 3 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 Vladimir Šilhard, OIB: 79258555707
Zagreb, Zelengaj 45 E
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 15.05.2015. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 35.000,00 kuna

D004, 2015-11-04 08:10:52

Stranica: 1 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 22.07.1991. usklađen s ZTD-om 22.12.1995. godine i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor.
- 2 Odlukom članova društva od 27.10.2010. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 22.12.1995. godine u cijelokupnom tekstu u Društveni ugovor od 27.10.2010. godine. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 27.10.2010. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 12.12.1995. temeljni kapital društva povećan za 31.183,04 kn tako da temeljni kapital društva sada iznosi 34.900,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu pod Reg. br. 1-15969.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

| | Predano | God. | Za razdoblje | Vrsta izvještaja |
|----|----------|------|---------------------|-------------------|
| eu | 27.03.15 | 2014 | 01.01.14 - 31.12.14 | GFI-POD izvještaj |

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU Tt | Datum | Naziv suda |
|---------------------|------------|-------------------------|
| 0001 Tt-95/33401-10 | 17.04.2001 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0002 Tt-10/17078-2 | 26.11.2010 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0003 Tt-15/13449-2 | 21.05.2015 | Trgovački sud u Zagrebu |
| eu / | 19.06.2009 | elektronički upis |
| eu / | 25.03.2010 | elektronički upis |
| eu / | 30.03.2011 | elektronički upis |
| eu / | 29.03.2012 | elektronički upis |
| eu / | 28.03.2013 | elektronički upis |
| eu / | 14.03.2014 | elektronički upis |
| eu / | 27.03.2015 | elektronički upis |

U Zagrebu, 04. studenoga 2015.

Ovlaštena osoba

Broj: R-06/23.

Zagreb, 15.02.2023.

Temeljem Zakona o gradnji, "Narodne novine" br. 153/13, 20/17, 39/19; 125/19, izdajem

RJEŠENJE

broj R-06/23.

kojim imenujem

Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ. djelatnik poduzeća "GEOEXPERT - GTB", d.o.o., raspoređen na radno mjesto DIREKTOR odgovornom osobom za izradu elaborata broj 06/23:

KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG

K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

PROJEKT DRENAŽE

Naručitelj: "FABRIKA ARHITEKTI", d.o.o.

Kačićeva 6a, 10000 Zagreb

OIB: 64639141070

Investitor: ŽUPA PLEŠIVICA

Plešivica 48| 10450 Jastrebarsko

OIB 13220081676

Direktor "Geoexpert - G.T.B.", d.o.o.

Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.

Geoexpert - GTB, d.o.o.
za istraživanja, projektiranje i izgradnju
Zagreb



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/1176
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 18. rujna 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu Vladimira Šilharda, dipl.ing.građ. iz Zagreba, Zelengaj 45e, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se VLADIMIR ŠILHARD, (JMBG 2401952330111), dipl.ing.građ. iz Zagreba, pod rednim brojem 1176, s danom upisa 9. rujna 1999. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Vladimir Šilhard, dipl.ing.građ. iz Zagreba, 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 s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva izdaje se "*inženjerska iskaznica*" i stječe pravo na uporabu "*pečata*".

Obrazloženje

Vladimir Šilhard, dipl.ing.građ. iz Zagreba, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 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 imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice",

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravom 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 primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

Vladimiru Šilhardu,
Zagreb, Zelengaj 45e,
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
U Zbirku isprava Komore
Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/19-03/0048

Urbroj: 532-04-01-01-01/6-19-3

Zagreb, 28. ožujka 2019.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu Vladimira Šilhada, dipl. ing. građ. iz Zagreba, na temelju članka 100. stavka 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine br. 69/99, 51/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, br. 98/18), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Utvrđuje se da je **Vladimir Šilhard, dipl. ing. građ. iz Zagreba**, OIB: 79258555707, stručno osposobljen za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točaka 5. i 7. Pravilnika o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i to za izradu geomehaničkih elaborata za nepokretno kulturno dobro i izradu idejnog, glavnog i izvedbenog geotehničkog projekta i projekta nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra** te mu se izdaje dopuštenje za obavljanje navedenih poslova.
2. Osoba iz točke 1. ovoga Rješenja dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz točke 1. ovoga Rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.
3. Rješenjem Klasa: UP/I-612-08/08-03/0232, Urbroj: 532-04-01-2/4-08-5 od 31. srpnja 2008., Vladimir Šilhard, dipl. ing. građ. iz Zagreba, upisan je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **944**.

Obrazloženje

Ovlašteni inženjer građevinarstva Vladimir Šilhard, dipl. ing. građ. iz Zagreba podnio je Ministarstvu kulture zahtjev za izdavanje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno Pravilniku o uvjetima za dobivanje dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, br. 98/18).

Navedenom zahtjevu priložena je preslika rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva s danom upisa 9. rujna 1999., popis obavljenih poslova na kulturnim dobrima te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera sukladno članku 7. citiranog Pravilnika.

Stručno je povjerenstvo na temelju priložene dokumentacije, a sukladno članku 16. stavku 2, članku 11. stavku 1. i članku 2. stavku 2. citiranog Pravilnika, utvrdilo da postoje propisani uvjeti za obavljanje poslova iz čl. 2. st. 1. toč. 5. i 7. Pravilnika: izrada geomehaničkih elaborata za nepokretno kulturno dobro te izrada idejnog, glavnog i izvedbenog geotehničkog projekta i projekta nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra.

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

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

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

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

Uputa o pravnom lijeku:

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



Dostavlja se:

1. Vladimir Šilhard, d.i.g., Zelengaj 45e, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

Temeljem Zakona o gradnji, "Narodne novine" br. 153/13, 20/17, 39/19; 125/19, izdajem

IZJAVA br. 06/23

**O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I
ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I PROPISA**

INVESTITOR: **ŽUPA PLEŠIVICA**
Plešivica 48 | 10450 Jastrebarsko
OIB 13220081676

GRAĐEVINA: **KAPELE SV. FRANJE KSAVERSKOG**
K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

RAZINA RAZRADE: **GLAVN PROJEKT DRENAŽE**

PROJEKTANT: **Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.**

BROJ ELABORATA: **06/23**

MJESTO I DATUM IZRADE: **Zagreb, ožujak 2023.**

da je ovaj projekt usklađen s

- Zakonom o prostornom uređenju ("Narodne novine" 153/13; 65/17; 114/18; 39/19; 98/19)
- Zakonom o gradnji ("Narodne novine" 153/13 ; 20/17; 39/19; 125/19)
- odredbama raznih posebnih propisa vezanih uz zakon o gradnji
- Tehnički propisi za građevinske konstrukcije (NN 17/17 ; 75/20)
- Projektiranje građevina otpornih na potres , HRN ENV 1998-1-1-2005, odnosno EC8
- Geotehničko projektiranje HRN ENV 1997-1:2001, odnosno EC7
- Osnove projektiranja građevinskih konstrukcija - korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada (HRN U.C7.121)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14; 118/14; 154/14; 94/18; 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
 - uobičajenim principima projektiranja i izvedbe predmetnih radova
 - važećim standardima

Projektant:

Vladimir ŠILHARD dipl.ing.građ.

Direktor Geoexpert-G.T.B.:

Vladimir Šilhard, dipl.ing.građ.

Geoexpert - GTB, d.o.o.
za istraživanja, projektiranje i izgradnju
Zagreb

Zagreb, ožujak 2023.

KAPELE SV. FRANJE KSAVERSKOG
K.Č.BR. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica

PROJEKT DRENAŽE

SADRŽAJ PROJEKTNE KNJIGE:

0. ZAGLAVNI DIO

Naslovna strana
Napomena
Popis mapa i suradnika
Izvadak iz sudskog registra
Rješenje dopuštenja tvrtki za rad na
spomenicima kulture
Rješenje o imenovanju Projektanta
Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera
građevinarstva
Rješenje dopuštenja radova na spomenicima
kulture
Izjave o usklađenosti projekta i zakonskih propisa
Sadržaj projektne knjige

**1. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD
POŽARA, SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA,
PROJEKTIRANI VIJEK I PROCJENA TROŠKOVA**

2. TEHNIČKI OPIS

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

4. PRILOZI

1. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA SANACIJU OKOLIŠA GRADILIŠTA

1.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

1.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14 118/14; 154/14; 94/18; 96/18) odabrana su tehnička rješenja koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Za vrijeme građenja potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebno odnose na:

- Organizaciju i uređenje samog radilišta,
- Označavanje, zaštitu i izmještanje električnih, plinskih i vodovodnih instalacija,
- Organizaciju prostora za skladištenje materijala, opreme i strojeva,
- Organizaciju i lokaciju objekata namijenjenih boravku ljudi,
- Organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi,
- Organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i sl.,
- Ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (npr. zaštitna kaciga, radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, zaštitne naočale i sl.),
- Sanaciju okoliša građevine i gradilišta te dovođenje u stanje prije same izgradnje.

Za provedbu svih mjera nadležna je i odgovorna Uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi Rukovoditelj gradilišta, Nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici Državnih tijela.

Tijekom odvijanja radova na, na gradilištu se moraju postaviti ograde koje će onemogućiti pristup nezaposlenim osobama kao i pad sa visine.

Tehničke mjere zaštite za vrijeme uporabe odnose se na sigurnost predmetne građevine. Sve ove mjere dane su projektom, a zasnovane su na propisima koji se odnose na tip i namjenu građevine kao i na upotrebljene materijale u samoj konstrukciji građevine.

1.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), daje se prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara tijekom slijedećih aktivnosti:

- Organizaciju i uređenje samog radilišta,
- Uskladištenja lakozapaljivih materijala, zapaljivih tekućina, strojeva i opreme,
- Transporta materijala, strojeva i opreme,
- Organizaciju i lokaciju objekata namijenjenih boravku ljudi,
- Montaže i ugradnje opreme.

Tijekom radova koji su predmet ovog projekta, predviđaju se slijedeće protupožarne mjere:

- Zabrana prilaženja vatrom upaljivim materijalima i opremi,
- Zabrana pristupa nepoznatim osobama,
- Vidljivo označavanje lakozapaljivih materijala,
- Prilikom organizacije gradilišta potrebno je predvidjeti aparate za gašenje požara.

Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i sl.) i tekućine moraju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima osiguranim od eksplozije i požara.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju zapaljivih tekućina moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere protupožarne zaštite. Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom odgovarati pozitivnim tehničkim propisima.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni organ i ovlašteni organ Republike Hrvatske.

Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

1.1.1. Popis propisa zaštite na radu primijenjenih u Glavnom projektu

- Izmjene i dopune zakona o zaštiti na radu (Narodne novine br. 114/03)
- Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine br. 59/96 i 94/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (4/68)
- Ispravak Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (45/68)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (6/84)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (Narodne novine br. 56/83)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (Narodne novine br. 5/84).

1.1.2. Opasnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju

1.1.2.1. Opasnosti koje se javljaju kod izvedbe objekta

U vrijeme izvedbe objekta mogu se pojaviti opasnosti koje su povezane sa specifičnostima procesa rada vezano uz izvođenje zemljanih radova pomoću građevinskih strojeva i uređaja, te rada s ručnim i mehaniziranim alatom. Opasnosti se javljaju i kod izvođenja betonskih radova, a s time u svezi i pripremanjem i izradom armature.

1.1.2.1.1. Zemljani radovi

Ručni iskop

Ako se kod građenja objekta vrši ručno iskopavanje zemlje, moraju se pri tome primjenjivati zaštitne mjere iz članka 10. Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (42/68):

- pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 100 cm moraju se poduzeti zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga s bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala

- ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže, a svako potkopavanje je zabranjeno.

Iskop pomoću građevinskih strojeva i mehaniziranih alata

Prilikom zemljanih radova kod gradnje objekta pomoću mehaničkih sredstava (buldozer, bager, ...), rukovanje strojevima smije se povjeriti samo radnicima stručno obučenim za taj posao i upoznati s opasnostima koje prijete pri tom radu.

Građevinski strojevi i uređaji pri postavljanju na mjesto rada moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad.

Mehanizirani alat koji se koristi (pneumatski čekići i drugo) moraju biti oblika i težine podesnih za lako prenošenje i rukovanje i pod otežanim uvjetima rada.

Kod širokog iskopa potrebno je voditi računa o nagibu bočnih strana radi urušavanja. Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod kutom unutarnjeg trenja tla u kojem se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine manje od 200 cm.

1.1.2.1.2. Tesarski radovi

Oštra sječiva tesarskog alata (sjekira, pile, dlijeta i slično) moraju pri prijenosu biti na podesan način pokrivena, radi zaštite radnika od povređivanja. Rukovanje strojevima za obradu drveta na gradilištu smije se povjeriti samo kvalificiranim ili obučenim radnicima. Građa poslije svakog korištenja na gradilištu mora se pregledati, očistiti od čavala, ostataka okova i dr., i složiti. Ljestve i radni podovi moraju svojim dimenzijama odgovarati propisima. Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm moraju biti ograđena zaštitnom ogradom visine manje od 100 cm.

1.1.2.1.3. Skele

Skele moraju biti građene i postavljene prema planovima koji sadrže: dimenzije skele, sredstva za međusobno spajanje sastavnih elemenata, način pričvršćenja skele za objekt, odnosno tlo, najveće dopušteno opterećenje, vrste materijala i njihovu kvalitetu, statički proračun kao i uputstvo za montažu i demontažu. Skele mogu postavljati, prepravljati, dopunjavati i demontirati samo stručno obučeni radnici.

1.1.2.1.4. Radovi na betoniranju

Prije početka betoniranja svi oštri vrhovi ili rubovi koji vire iz oplata za betoniranje moraju se podviti ili pokriti. S radovima na betoniranju smije se početi tek po provjeri od strane određene stručne osobe na gradilištu da li je noseća skela propisno izrađena i jesu li izvršeni svi prethodni potrebni radovi. Nasilno skidanje (čupanje) oplata pomoću dizalice i drugih uređaja nije dopušteno.

1.1.2.1.5. Priprema i izrada armature

Šipke za izradu armature, kao i gotova armatura, moraju biti pregledane i prema dimenzijama složene na gradilištu, tako da rad s njima ne prouzrokuje opasnost za radnike.

Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki moraju se vršiti na za to određenom mjestu na gradilištu s odgovarajućim uređajima, napravama i alatom i uz poduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih postojećim propisom o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.

1.1.2.1.6. Odvijanje prometa za vrijeme izgradnje objekta

Za vrijeme izrade objekta lokalni cestovni promet odvijat će se na predmetnoj trasi uz ograničenje brzine, te uz postavljanje odgovarajuće prometne signalizacije.

1.1.3. Primjenjena pravila zaštite na radu koja se odnose na lokaciju objekta, odstranjivanje štetnih otpadaka, prometnice, radni prostor, pomoćne prostorije i drugo

1.1.3.1. Lokacija objekta

Pri izradi objekta radovi se najvećim dijelom obavljaju na otvorenom. Postrojenja i površine namijenjene za rad na otvorenom prostoru moraju biti tako locirane da omogućuju sigurno kretanje osoba i prometnih sredstava bez opasnosti za život i zdravlje radnika.

Prostorije namijenjene za obavljanje administrativnih poslova trebaju biti smještene u posebnim objektima.

1.1.3.2. Odstranjivanje štetnih otpadaka

Štetni otpaci koji se pojavljuju na gradilištu (ulja, maziva, goriva..), moraju se odstraniti na mjesta koja moraju biti uređena tako da se isključi mogućnost zagađenja zemljišta, podzemnih voda i čovjekove okoline. Sva ta mjesta moraju biti ograđena i osigurana od pristupa osoba.

1.1.3.3. Prometnice

Pomoćni putovi za transport tereta i putovi za kretanje osoba trebaju biti projektirani i izvedeni tako da se što manje presijecaju i poklapaju.

1.1.3.4. Radni prostor

Radni prostor je uglavnom na otvorenom, pa stoga izvođač posebnu pažnju mora posvetiti uređenju gradilišta. To uključuje:

- osiguranje granica gradilišta prema okolini,
- određivanje mjesta, prostora i načina razmještaja i uskladištenja građevnog materijala
- način obilježavanja, odnosno osiguranja, opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu,
- način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni plinovi, prašina, para, odnosno gdje može nastati vatra i drugo,
- određivanje vrste i smještaja građevinskih strojeva i postrojenja i odgovarajuća osiguranja s obzirom na lokaciju gradilišta.

1.1.3.5. Pomoćne prostorije

Budući se radovi izvode na otvorenom potrebno je osigurati pomoćne prostorije kao što su: garderobe, kupaonice, nužnici, prostorije za uzimanje obroka hrane, prostorije za povremeno zagrijavanje radnika i drugo.

Garderobe se moraju predvidjeti za smještaj civilne i radne odjeće i obuće i drugih osobnih predmeta. Prostorije garderobe opremaju se klupama za sjedenje kod presvlačenja, zidnim ogledalima, košarama za otpatke i pepeljarama.

Kupaonice moraju biti tako izvedene da imaju osiguranu toplu i hladnu vodu, da u hladnom vremenskom razdoblju budu grijane te da pod i zidovi kupaonice budu od materijala koji ne propušta vodu i koji se lako pere. Nužnici moraju biti tako smješteni da udaljenost do najudaljenijih mjesta rada ne bude veća od 200 m. Po jedan nužnik mora se predvidjeti na najviše 30 radnika.

Na gradilištu mogu eventualno postojati prostorije za uzimanje obroka hrane (blagovaonice) čija većina i broj stolova mora odgovarati broju zaposlenih radnika, rasporedu smjena i drugim uvjetima.

Budući da se radovi izvode na otvorenom i ponekad pod nepovoljnim vremenskim uvjetima potrebno je osigurati prostorije za povremeno zagrijavanje radnika čija se veličina određuje prema broju radnika.

1.1.4. Predvidivi broj radnika

Potrebni broj radnika za izvođenje objekta određuje izvođač u skladu sa svojom tehnologijom izgradnje.

1.1.5. Odgovornost za provedbu tehničkih mjera zaštite na radu za vrijeme izvedbe objekta

Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih uređaja i strojeva na njemu, te radnika mora u cijelosti odgovarati HTZ propisima.

Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi šef gradilišta, nadzorni organ, te ovlašteni organ Republike Hrvatske.

1.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Kako ne bi došlo do izbijanje požara za vrijeme građenja, u skladu sa Zakona o zaštiti od požara (NN 58/93; Izmjene i dopune 33/05; 107/07 i 38/09), ovdje se daje prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara.

Mjere protupožarne zaštite za vrijeme izvedbe objekta

Za vrijeme izvođenja objekta javljaju se neke specifične opasnosti vezane za mogućnost izbijanja požara na mjestima uskladištenja lako zapaljivih materijala i tekućina, te na električnim instalacijama. Stoga je za ove slučajeve potrebno propisati mjere protupožarne zaštite.

Izvođač radova dužan je prema prethodno navedenom Zakonu (članak 29.) osigurati da svaki radnik bude upoznat s opasnostima od požara na radnom mjestu, tj. gradilištu, odnosno s mjerama, opremom i sredstvima za gašenje požara i s odgovornošću zbog nepridržavanja propisanih ili naređenih mjera zaštite od požara.

Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i sl.) i tekućine moraju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima osiguranim od eksplozije i požara.

Pri prevoženju, prenošenju i korištenju zapaljivih tekućina moraju se primjenjivati preventivne zaštitne mjere protupožarne zaštite. Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom odgovarati pozitivnim tehničkim propisima.

Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni organ i ovlašteni organ Republike Hrvatske.

1.3. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA SANACIJU OKOLIŠA GRADILIŠTA

Nakon izvedbe građevinskih radova predmetne građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka, potrebno je izvršiti planiranje okoliša gradilišta, kako bi se lokacija izgradnje što više uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjit će se osjećaj devastacije okoliša, te će se udovoljiti ekološkim aspektima.

Izvedbom predmetnih građevinskih radova, zahvaćeni i devastirani okoliš potrebno je i biološki sanirati. Sve devastirane zelene površine potrebno je isplanirati i zatravniti.

1.4. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Tijekom izrade predmetnog projekta, a u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Zakonom o gradnji (NN 153/13), primijenjeni su odgovarajući propisi za sigurnost i funkcionalnost pojedinih dijelova građevine.

Drenaža crkve projektirana je kao trajna konstrukcija i traži redovitu vizualnu kontrolu, minimalno jednom godišnje. Zbog nepoznavanja kote uspora u priključnom odvodu, početno treba kontrolu provesti češće, u skladu sa pojačanim padavinama. Provjeru prohodnosti drenaže potrebno je provesti barem jednom u pet godina.

1.5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Procjena troškova gradnje zasnovana je na dostupnim cijenama građevinskih radova. Trošak izvedbe radova obuhvaćenih ovim projektom ocjenjuje se iznosom od 35.380,00 eura, bez uključenog PDV-a.

Projektant:

Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.

Geoexpert - GTB, d.o.o.
za istraživanja, projektiranje i izgradnju
Zagreb

Zagreb, ožujak 2023.

2. TEHNIČKI OPIS

2. TEHNIČKI OPIS

2.1. UVOD

Predmet ovog elaborata je izrada projekta DRENAŽE, a u sklopu projektne dokumentacije KONSTRUKTIVNE SANACIJE KAPELE SV. FRANJE KSAVERSKOG (POJAČANJE KONSTRUKCIJE ZGRADE NAKON POTRESA) na parceli k.č. 2008/1 i 2009 K.O. Plešivica, koja je nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro.

"Geoexpert-GTB", d.o.o., (OIB: 86696312393), Zagreb, Zelengaj 45e je preuzeo obavezu izrade projekta na osnovu narudžbe tvrtke "FABRIKA ARHITEKTI", d.o.o. , Kačićeva 6a , 10 000 Zagreb (OIB: 64639141070) , a u ime Investitora ŽUPA PLEŠIVICA, (OIB 13220081676), Plešivica 48, 10450 Jastrebarsko

Projekt se financira iz Fonda solidarnosti Europske unije (FSEU) u okviru Poziva na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava „Provedba mjera zaštite kulturne baštine oštećene u seriji potresa s epicentrom na području Sisačko-moslavačke županije počevši od 28. prosinca 2020. na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije, Karlovačke županije, Varaždinske županije, Međimurske županije, Brodsko-posavske županije, Koprivničko-križevačke županije i Bjelovarsko-bilogorske županije“ („Izrada projektne dokumentacije i provedba mjera zaštite Kapele sv. Franje Ksaverskog“)

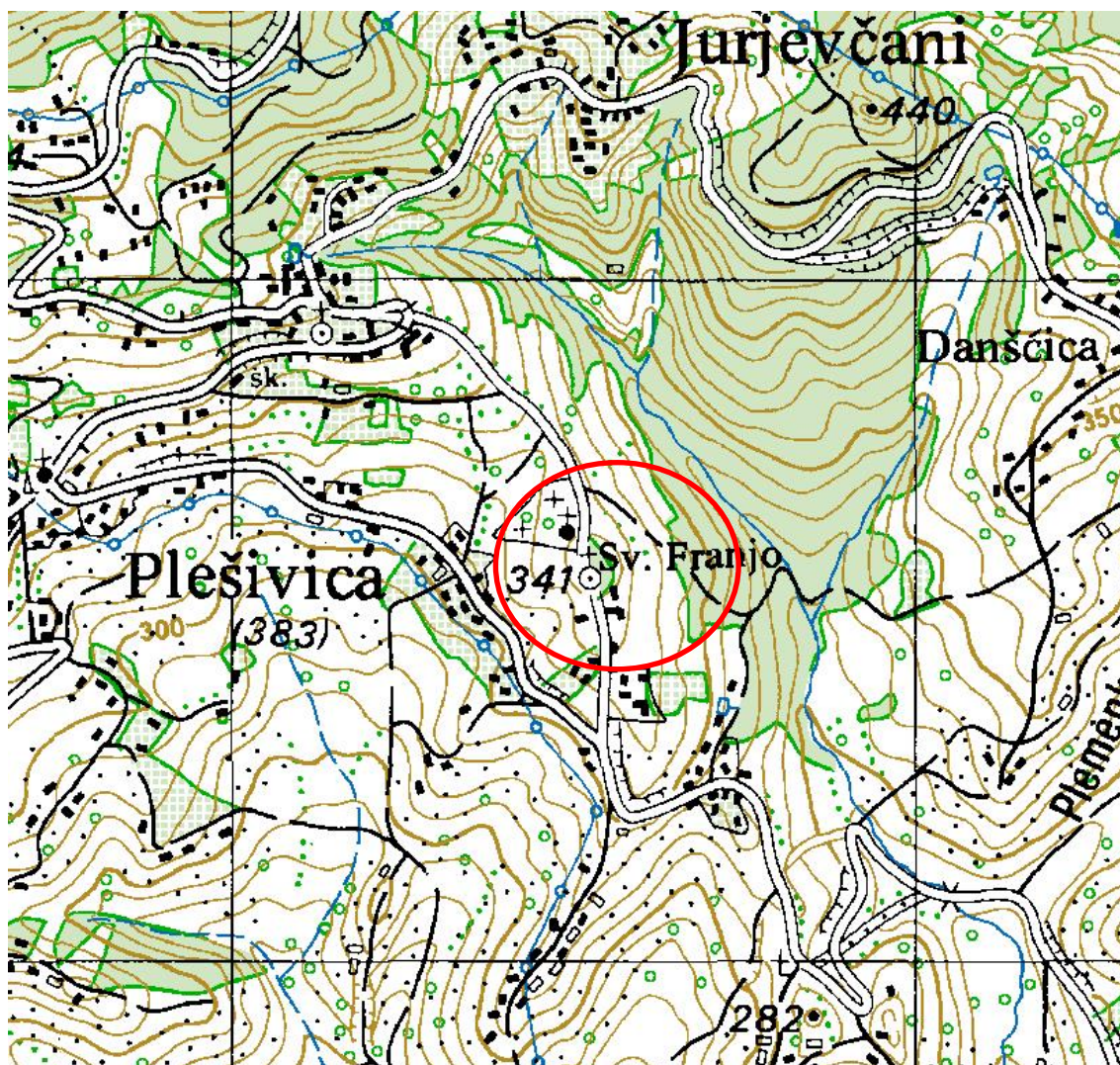
2.2. PROJEKTNE PODLOGE

Pri izradi ovog projekta služili smo se slijedećim podlogama:

- 1) Geodetski snimak izvedenog stanja, Crkva sv. Franje Ksaverskog, k.č.br. 2009 K.O. Plešivica, U.O.I.G. Vidmar, d.o.o., Ravna Gora, srpanj 2022.
- 2) T.D. 709/22 , KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG, PLEŠIVICA, k.č. 2009 K.O. Plešivica Jastrebarsko, , Geotehnički izvještaj , "Grasa projekt", d.o.o.; Zagreb, rujan 2022.
- 3) Obnova konstrukcije Kapele Sv. Franje Ksaverskog, Pojačanje konstrukcije zgrade nakon potresa; k.č.br. 2008/1 I 2009 K.O. Plešivica; 2/6 - Arhitektonski projekt : Glavni projekt ; B.P. 7/22-Gp; Fabrika arhitekti, d.o.o., Zagreb veljača 2023. – nacrti iz elaborata.

2.2. O CRKVI I LOKACIJI

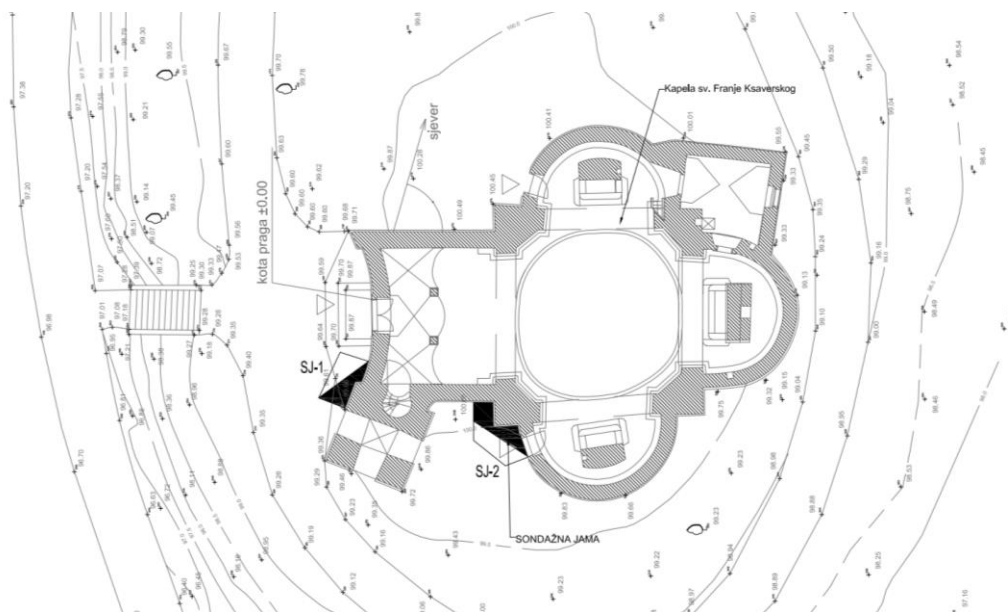
U mjestu Plešivica, na blažoj zaravni južne padine brda Plešivica smještena je KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG.



KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG izgrađena je prije cca 200 godina. Prema raspoloživim arhitektonskim podlogama, kapela je tlocrtnog oblika trolisne djeteline, razvijena na površini cca 25x20 m. Uz jugozapadni ugao crkve izgrađen je zvonik tlocrtnih dimenzija cca 4,3x4,3 m, visine cca 18 m do vijenca. Na sjeveroistočnom kraju prigradena je sakristija tlocrtnih dimenzija cca 5,5 x 5 m.

Prema našim ranijim saznanjima kapela je izvedena od kamena u mortu, sa trakastim temeljima, također od kamena u mortu. Krovšte je drveno, pokriveno limom. Debljina zidova kapele su od 69 cm do 84 cm, visine cca 9 m.

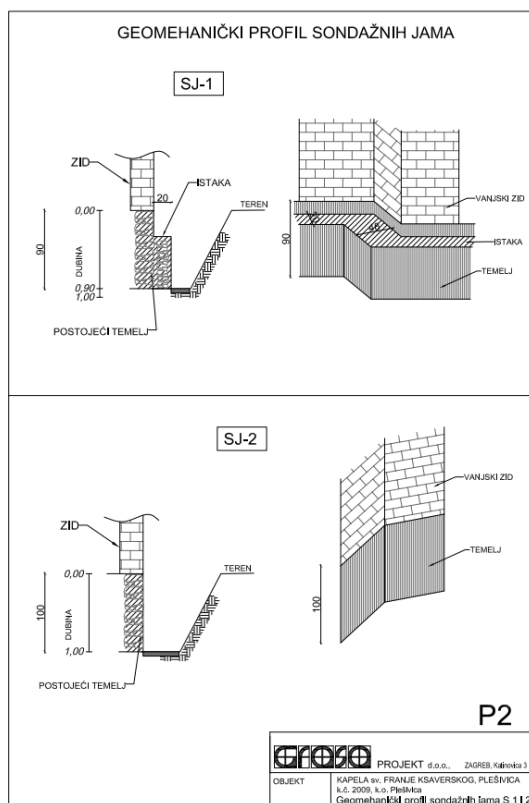
Geomehanički istražni radovi provedeni 2022. godine obuhvatili su iskope sondažnih jama i snimanje temelja u cilju utvrđivanja građe i geometrije temelja (Grasa, doo, 2022.) .



P1

Pozicije sonde dane na nacrtu (P-1, Geomehaničkog izvještaja).

Građevna čestica je nepravilnog oblika, izdužena u smjeru istok zapad dimenzija cca 25,0x19,0 m. Teren oko kapele se nalazi na povišenom dijelu te je približno horizontalan dok je u odnosu na prilaznu cestu na zapadnom dijelu u padu cca 20-30°.



P2

| |
|---|
| PROJEKT d.o.o., ZAGREB, Kalfreka 3 |
| OBJEKT: KAPELA SV. FRANJE KSAVERSKOG, PLEŠIVICA |
| K.Č. 2009, K.O. Plešivica |
| Geomehanički profil sondažnih jama S 112 |



Sondažna jama SJ-1



Sondažna jama SJ-2

Na osnovu naših ranijih podataka na lokaciji se očekuje slijedeći sastav tla:

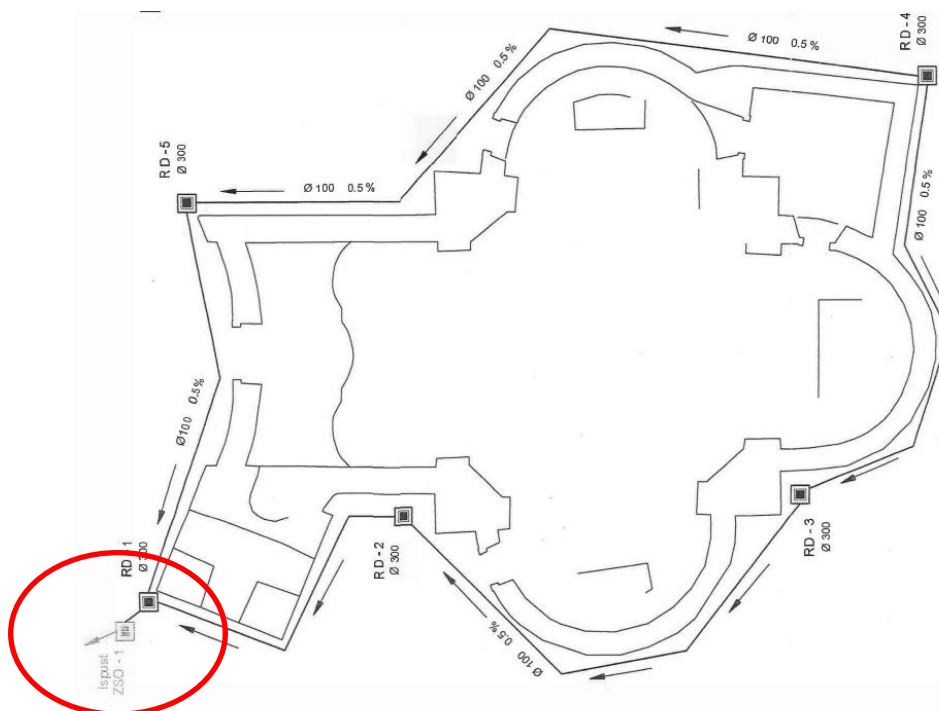
- Površinski, ispod cca 20 cm humusa pa do dubine 0,6 m do 1,4 m glina prašinasta, srednje plastičnosti, srednje do kruto plastičnog konzistentnog stanja, smeđe i oker boje i nešto kršja i šute.
- U podlozi se očekuju gline laporovite do lapori glinoviti, polučvrsti, površinski razdrobljene strukture, oker boje,

U toku istražnih radova nije utvrđen nivo podzemne vode.

Temelji su od kamena u mortu i projektom se u sklopu sanacije i ojačanja kapele predviđa njihova sanacija uključujući i podbetoniranje.

2.3. POSTOJEĆA DRENAŽA I ODVODI

Prema raspoloživim podacima uz kapelu je već bila izvedena drenaža. Izvedbom podbetona ova drenaža se vadi u potpunosti, te je potrebno izvesti novu.



Očekujemo da bi se od postojeće drenaže jedino mogao koristiti odvod (zaokruženo na gornjoj skici nekadašnje drenaže).

2.4. DRENAŽA

S obzirom na vidljiva oštećenja od podzemne vode i kapilarne vlage kao jedna od mjera sanacije je i izvedba drenaže. U skladu s konfiguracijom terena drenažu predviđamo voditi oko kapele i to sa padovima od sjeveroistočnog ugla sakristije (drenažno okno DO4) prema zapadu (DO3 ; DO2 ; DO1) i prema jugu (DO5 ; DO6 ; DO1), te u konačnici na jugoistočnu zonu zvonika (DO1) od kuda se prikupljene drenažne vode ispuštaju dalje prema postojećem odvodu.

Visinska razlika terena od okna DO4 do okna DO1 iznosi samo $340,05 - 339,87 = 18$ cm. Dubina temeljenja kapele u pravilu je reda veličine 1 m od površine terena. Za duljinu drenaže od cca 40 m odabran je pad od samo 0,5%.

Tlocrtna razvedenosti kapele uvjetovala je izvođenje drenaže od fleksibilnih plastičnih drenažnih cijevi. Zbog malog pada odabran je profil cijevi od 150 mm. Cijevi se omotaju geotekstilom 300 gr/m², te se polažu na betonsku tajaču. Betonska tajača drenaže izvodi se na uređenu i zbijenu podlogu. Sanacija prekopa ispod drenaže ne smije se izvesti drenažnim materijalom.

Ukupno smo predvidjeli šest okana promjera 60 cm raspoređena tako da omoguće lakše čišćenje drenažno-odvodnih cijevi. U skladu sa zahtjevom glavnog projektanta predviđaju se plastična okna sa poklopcima. Okna DO1 i DO4 imaju vidljive poklopce na površini terena, dok su poklopci ostalih okana spuštteni min 20 cm ispod površine terena. Svi poklopci predviđeni su nosivosti 150 kg.

Po kampadnom podbetoniranju temelja kapele mora se prije izvođenja drenaže sanirati eventualno prekopano tlo do kota dna drenaže danih na prilogu P-2 ovog elaborata. U slučaju da se prilikom izvođenja sanacije temelja, to jest prilikom podbeoniranja temelja utvrdi razlike od projektom danih kota, vršit će se korekcija kota drenaže, moguće i padova drenaže.

Drenažne zasipe izvest će se od šljunkovitog materijala i to uz samo ziđe objekata od separiranog materijala promjera zrna 16 do 32 mm, a prema tlu od pjeskovitog šljunka promjera 0 do 16 mm. Drenove se od zaglinjavanja štititi filterskom tkaninom 350 gr/m². Iznad drenažnog zasipa izvodi se glineni čep minimalne debljine 30 cm.

U oknima nisu predviđeni taložnici. Ulazne cijevi su predviđene 5 cm iznad odvodnih. Za cijevi se predviđa otvore izvesti na licu mjesta sukladno mogućnosti postavljanja drenžnih cijevi. U fazi izvođenja drenaže ove prodore će se morati prilagoditi stvarnom stanju na terenu. Za izrazite lomove drenaže predviđaju se koljena.

Iz najnižeg okna oznake DO1 prihvaćene drenažne vode odvođe se i ispuštaju u staro drenažno sabirno okno, ili se spaja na staru odvodnu cijev i postojeće slapište.

Prekopani dio tla uz drenažni zasip (višak iskopa od širokog iskopa) zapunjava se glinovitim materijalom iz iskopa uz zbijanje. Višak tla nastao iskopima odvest će se sa lokacije.

Tehnologija izvedbe obrađena je u slijedećem poglavlju. Napominjemo da će se predviđene radove trebati prilagođavati i korigirati i stanju iskopa tokom samog rada na terenu, a u skladu sa ovim projektom, od strane predstavnika projektantskog nadzora uz suglasnost Nadzorne službe.

Dubinu polaganja drenaža mora potvrditi odgovorni geomehaničar.

2.5. NADZORI

Pri izvedbi radova preporuča se uz Investitorski nadzor, i povremeni stručni nadzor arhitekta konzervatora, te geomehaničara i projektanta radi prilagodbe tehničkog rješenja stvarnom stanju na terenu, posebno vezano na heterogenost temeljnog tla i neistraženi dio temeljne konstrukcije.

2.5.1. Projektantski nadzor

Direktivni nadzor nad izvođenjem projektiranih zaštitnih radova obavlja projektant osobno ili preko svojih suradnika. Tim nadzorom se vodi briga da se predviđeni radovi izvode prema projektu i eventualnim dopunama i sa svrhom koja proizlazi iz ovog projekta.

Direktivni nadzor projektanta je povremenog karaktera.

Projektant ima pravo donositi odluke o slučaju kada se ukaže potreba za izmjenom pojedinih dijelova projekta, bilo po opsegu, postupku ili redoslijedu izvođenja radova.

2.5.2. Stalni tehnički (stručni) nadzor

Obzirom na karakter radova preporučamo osigurati stalni stručni nadzor tijekom izvođenja radova (barem onih delikatnijih). Ovaj nadzor ima zadatak da kontinuirano prati radove, te da vodi računa da se isti izvedu u duhu ovog projekta. U slučaju većih odstupanja od projektnih postavki zapažanja ovog nadzora su mjerodavna kod odluke o nastavku rada.

NAPOMENA: Pored naprijed navedenih nadzora treba osigurati i tzv. Investitorski nadzor.

2.5.3. Izvještaj o izvedenim radovima

Kako bi se sačuvali svi podaci o izvedenom stanju, potrebno je po završenom poslu izraditi Izvještaj o svim izvedenim radovima.

Projektant:

Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.

Geoexpert - GTB, d.o.o.

za istraživanja, projektiranje i izgradnju

Zagreb

Zagreb, ožujak 2023.

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

3.1. UVODNE NAPOMENE

Program kontrole i osiguranja kvalitete dani su u skladu sa:

- Tehnički propis za zidane konstrukcije (N.N. 01/07), odnosno EC6
- Tehnički propisi za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10), odnosno EC2
- Projektiranje građevina otpornih na potres, HRN ENV 1998-1-1-2005, odnosno EC8
- Geotehničko projektiranje HRN ENV 1997-1:2001, odnosno EC7
- Pravilnikom o standardima za injektiranje;
- Uobičajenim principima projektiranja i izvedbe predmetnih radova;
- Iskustvima na projektiranju, izvedbi i nadzoru sličnih objekata.

Priloženi Program može se nadopuniti ili izmijeniti tijekom izvođenja samih radova, ali u okviru predviđenim ovim projektom i uz suglasnost projektanta, izvođača i nadzornog organa (investitora). Takve dopune i promjene obavezuju izvođača. U slučaju da to povlači i promjenu ugovorenih obaveza, treba predvidjeti i dopunu ugovora.

Koordinacija i kontinuitet rada bitan su preduvjet uspješnosti predviđenog zahvata, te ih je potrebno konzekventno provesti za vrijeme svih radova za što se trebaju pripremiti i izvođač radova i služba tehničkog nadzora.

S obzirom da se radi o kulturno-povijesnom spomeniku, potrebno je sve radove raditi uz suglasnost Zavoda za zaštitu spomenika, pod čijom nadležnošću se nalazi spomenik.

3.2. OPIS RADOVA

Predmetni radovi sastoje se od slijedećih aktivnosti:

- Pripremni radovi:
 - izrada plana rada
 - organizacija gradilišta
 - geodetski radovi
- Zemljanih radova:
 - iskopi za izvedbu drenaže
 - sanacija prekopanog dijela iskopa do dna drenaže
 - izvedba zasipa uz drenažni zasip i uređenje površine terena
 - Izvedba drenaže
 - Kontrole kvalitete i uspješnosti mjera
 - Nadzora i izvješća o provedenim radovima

Sanacija temelja i za to potrebni radovi nisu predmet ovog elaborata. Ovdje se obrađuje samo izvođenje drenaže.

Osnovu za izvođenje predmetnih radova predstavlja ovaj projekt koji se tokom izvođenja može dopunjavati pismenim uputama nadzornog organa i projektanta uz prethodnu suglasnost investitora.

3.3. PRIPREMNI RADOVI

3.3.1. Geodetski radovi

Ovi radovi odnose se na iskolčavanje drenaže položajno i visinski u skladu s projektom, kao i detaljno snimanje položaja eventualno postojeće infrastrukture (telekomunikacije, vodovod, kanalizacija).

Iskolčenje treba završiti s točnošću $\pm 1,0$ cm visinski i položajno. Osnovne elemente iskolčenja potrebno je osigurati. Nacrti su samo orijentacioni. Prije početka radova na izvođenju prema ovom projektu potrebno je izvršiti verifikaciju podataka o položaju i iskolčenje uskladiti sa stanjem na terenu .

Radove se predviđa izvesti prije i za vrijeme izvođenja zemljanih radova. Dio radova u smislu kontrole položaja i visine predviđa se izvesti prije početka i na kraju postavljanja oplate.

Prije izvođenja radova potrebno je da nadzorni organ izvrši kontrolu točnosti iskolčenja kako bi se na vrijeme mogle izvršiti eventualne korekcije.

3.3.2. Priprema gradilišta

Izvođač je dužan pripremiti lokaciju za izvedbu predmetnih radova. Pogodnom organizacijom rada treba omogućiti nesmetani pristup predviđene mehanizacije kao i dopremu odgovarajućeg materijala i opreme.

Izvođač radova može započeti s predmetnim radovima po završetku svih pripremnih radova i po pismenom odobrenju nadzornog organa.

3.3.3. Plan rada

Izvođač treba izraditi plan rada, kako bi se isti izvodili potrebnom dinamikom, a u skladu s ovim projektom i tehničkim uvjetima. Plan rada daje se na uvid nadzornom organu i projektantu sanacije koji mogu tražiti njegovu izmjenu uz pismeno obrazloženje. Izvođač treba prije početka predmetnih radova odrediti odgovornu osobu za njihovo izvođenje.

Doprema strojeva, opreme i ostalog može se izvršiti nakon što odgovorni projektant ili nadzorni organ, te nadležne službe grada odobre predloženi plan rada.

3.4. MATERIJALI

3.4.1. Armatura

Nisu predviđeni armirano betonski radovi.

3.4.2. Beton

- Agregat

Za pripremanje betona upotrijebit će se prirodni agregat ili agregat umjetnog porijekla za koji je atestom potvrđeno da ispunjava sva propisana svojstva.

Za pripremu betona treba koristiti agregat u frakcijama. Maksimalna veličina zrna agregata iznosi $d = 32$ mm. Granulometrijski sastav mješavine agregata utvrđuje se eksperimentalno uzimajući u obzir način i uvjete ugradnje i transporta betona, kao i ostale faktore koji mogu utjecati na kvalitetu betona. Granulometrijska krivulja mješavine agregata treba zadovoljavati standardne krivulje.

Proizvođač betona obavezan je tokom izvođenja radova redovno kontrolirati sadržaj vrlo finih čestica i granulometrijski sastav agregata. Agregat mora biti bez organskih primjesa.

- Cement

Cement treba biti klase 35 te udovoljiti uvjetima kvalitete što su utvrđeni standardima HRN B.C1.009, HRN B.C1.011, HRN B.C1.013, HRN B.C1.014.

O ispitivanju cementa treba također pribaviti ateste. Cijelu potrebnu količinu cementa treba pribaviti od istog proizvođača.

- Voda

Voda za spravljanje betona mora biti čista bez štetnih sastojaka što se potvrđuje atestom prema HRN EN 1008. Ako se koristi obična voda za piće nije potreban atest o kvaliteti vode.

- Priprema betona

Prije početka betoniranja proizvođač betona treba osigurati dovoljnu količinu agregata po frakcijama, cementa iste vrste i klase, te vode.

Dozvoljava se samo mehaničko miješanje betona prema uvjetima za spravljanje betona kategorije B II.

Da bi se ovi radovi uspješno priveli kraju, potrebno je pripremiti plan rada u kojem trebaju biti obuhvaćeni svi detalji vezani za pripremu, transport, ugradnju, te održavanje svježeg betona i već ugrađenog betona.

Izvođač je dužan da na bazi propisa i uputstva odredi najoptimalniju mješavinu za dotičnu marku betona koju obavezno mora dokazati prethodnim ispitivanjem prije početka betoniranja. Preko probnih uzoraka utvrdit će se i vodocementni faktor.

3.5. ZEMLJANI RADOVI

Zemljani radovi za potrebe izvedbe drenaže obuhvaćaju izvedbu drenaže i zatrpavanje prekopanog dijela iskopa preostalog od podbetoniranja temelja. Prije početka izvedbe drenaže potrebno je sanirati prekopani dio iskopa ispod drenaže. Tlo na kotama predviđenog dna drenaže treba poravnati i zbiti do prirodne zbijenosti kao podlogu za izvedbu tajače drenaže.

Prema očekivanjima iskopi će se vršiti pretežno u površinskim glinama. Pokosi iskop se predviđaju pod nagibom od 1:1. Bokove širokog iskopa potrebno je štititi PE-folijom od kvašenja (oborina).

Sve zemljane radove treba vršiti u skladu s ovim projektom, HTZ mjerama za zemljane radove i uputama nadzornog organa i projektanta.

Zbog moguće ukopane infrastrukture posebnu pažnju treba obratiti iskopu. Zbog njihovog postojanja moguća je korekcija danog projektnog rješenja.

Iako je za predviđen iskop određen maksimalni nagib privremenog pokosa mogući su lokalni odroni pri iskopu.

3.6. BETONSKI I ARMIRAČKI RADOVI

Betonski radovi obuhvaćaju izvedbu tajače drenaže. Betoniranje treba vršiti u potpunosti prema posebno razrađenom programu za betoniranje. Program mora obuhvatiti mogućnosti isporučioaca betona, izvođača radova, te konstruktivne zahtjeve konstrukcije.

Izbor načina transporta betona treba garantirati njegovu homogenost i nepromjenljivost sastava. Ako se beton ne priprema na samom gradilištu može se transportirati samo specijalnim vozilima (mikserima). Za ugradnju betona mogu se koristiti i pumpe za beton. Beton se ugrađuje uz ravnomjerno zbijanje igličastim vibratorima.

Beton se u pravilu ugrađuje odmah nakon izrade.

Zabranjuje se naknadno dodavanje vode betonskoj mješavini.

Betonska mješavina mora imati prije samog ugrađivanja konzistenciju u propisanim granicama. Na mjestu istovara betona visina slobodnog pada ne smije biti veća od 1,5 m.

Svježi beton treba zaštititi od potresanja, a očvrsli od preranog opterećenja. Ovakvu betonsku konstrukciju treba njegovati i držati vlažnom najmanje 7 dana, odnosno dok ugrađeni beton ne dostigne najmanje 60 % predviđene čvrstoće.

Njegovanje betona mora se obavezno vršiti vlaženjem u trajanju min 7 dana od dana betoniranja. Također, izvođač je dužan osigurati zaštitu betona od mraza ako su temperature takve, da može doći do smrzavanja betona, kao i od drugih štetnih atmosferskih utjecaja.

Ako se betoniranje vrši pri temperaturi zraka nižoj od + 5°C, ili ako postoji opasnost da će temperatura zraka u toku slijedeća dva dana pasti ispod + 5°C, ili u toku slijedeće nedjelje dana ispod 0°C, betoniranje ne treba započinjati.

Ako se betoniranje ipak izvodi pod navedenim uvjetima, moraju se poduzeti posebne mjere i postupci. Sve potrebne mjere za zimsko betoniranje zavisit će od temperature za period vezivanja i stvrdnjavanja i bit će sprovedene u skladu s važećim propisima i uputama nadzornog organa.

Betoniranje kod temperature ispod +5°C odnosno iznad +30°C smatra se betoniranjem u posebnim uvjetima koji zahtijevaju posebne mjere zaštite betona.

Radne spojnice treba odrediti prije početka (nastavka) betoniranja. Njihov raspored zavisi od radnog postupka, od kapaciteta uređaja za betoniranje, od vrste opterećenja dijela građevine koji je u pitanju, te ukoliko su u pitanju vidne površine od zahtjeva koji se postavljaju za njihov izgled.

Radni prekidi i nastavci u toku betoniranja moraju se tako obraditi da po svemu odgovaraju ostalim mjestima gdje nisu vršeni prekidi (odnosi se naročito na mjesta vertikalnih prekida). Slaba mjesta izvođač će injektirati o svom trošku materijalom i na način koji propiše nadzorni organ.

Što je moguće više izbjegavati ovakve prekide.

3.7. TESARSKI RADOVI

Tesarski radovi obuhvaćaju izradu oplata za betonske konstrukcije.

Predmetne radove trebaju vršiti kvalificirani tesarski majstori.

Oplata treba biti dovoljno zbijena da ne dozvoljava otjecanje finog cementnog morta. Nastavci oplata trebaju biti izvedeni tako da osiguravaju dobro brtvljenje i da sprečavaju deformacije. Unutarnja strana oplata treba biti ravna. Prije betoniranja oplatu treba navlažiti.

Oplata treba biti konstruirana tako da se može lako ukloniti bez oštećivanja konstrukcije.

3.8. DRENAŽA

Radovi na izvedbi drenaže sastoje se od:

- pripremni radova
- izvedbe drenaže,
- izrada ispusta
- završnih radova.

Radove treba izvesti u skladu s projektom te uputama Nadzornog organa (tehnički nadzor) i projektanta sistema drenaže.

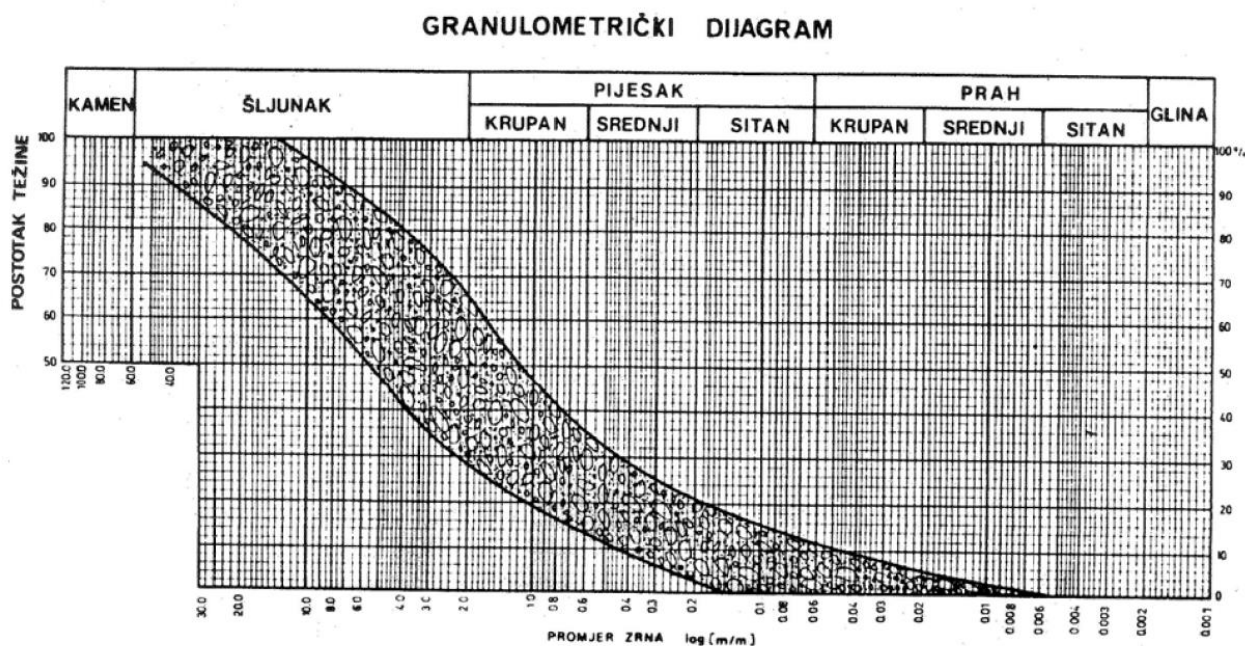
3.8.1. Materijali

Za izradu tajače rabi se mršavi beton. Moguće je tajaču izvesti i u glini.

3.8.2. Drenažni zasip

Drenažni zasip treba izvesti od pjeskovitog šljunka prema priloženom granulometričkom dijagramu. Minimalna debljina šljunčanog filtera je 30 cm.

Za opšav drenažnih cijevi predviđa se koristiti FILTER PLASTICA koja djeluje kao postojana filterska membrana. Plastica se postavlja paralelno sa smjerom otjecanja vode. Preklapanje je cca 20 cm.



Kod izvedbe zasipa treba voditi računa da ne dođe do njegovog miješanja s okolnim tlom. U tu svrhu treba koristiti privremenu oplatu kojom se razgraničava zona ispune filterskim materijalom od zone koja se zasipava tlom iz iskopa. Kako napreduje zapunjavanje, ova oplata se postepeno izvlači.

3.8.3. Drenažna cijev

Predviđa se korištenje tvornički izrađene drenažne cijevi od plastičnog materijala. Minimalni profil cijevi drenaže dan je na nacrtima i iznosi 150 mm.

S obzirom na kampadni rad u otežanim uvjetima (moguće nestabilan materijal) drenaža na padini se postavlja tako da joj minimalan pad bude cca 1 % (ni u kom slučaju ispod 0,5 %).

Treba voditi računa da kod ugradnje drenažnog zasipa ne dođe do oštećenja cijevi. Također treba voditi računa da drenažna cijev ostane u projektiranom položaju.

Prikupljene drenažne vode kontrolirano se odводе u okna te se slobodno se ispuštaju na površinu terena niz padinu (vrlo male količine).

3.8.4. Okna drenaže

Sukladno traženju okna drenaže predviđaju se montažna, predgotovljena, plastična. Ovisno o tipu okna moguća je potreba njihovog dodatnog ojačanja.

Okno se predviđaju promjera 60 cm, postavljenih na min 20 cm betona marke C20/25.

Na okna se postavljaju poklopci. Nosivost poklopca mora biti 150 kg. Okna drenaže ne prihvataju oborinske vode!

Tehnički uvjeti za izvedbu kao i materijale koji se ugrađuju odgovaraju ranije navedenim.

3.8.5. Odvodne cijevi

Iz okna drenaže sakupljene procjedne vode odvodi se do postojećeg okna kanalizacije i/ii slapišta plastičnom cijevi promjera 150 mm. U slučaju da to nije moguće, ispušt drenaže izvodi se na padini ispod crkve. Ovim projektom predviđen je spoj na postojeći odvod.

Cijevi se polažu u padu od min 2,0 %, a radi osiguranja nepropusnosti betonske cijevi oblažu se betonom MB 20 debljine minimalno 15 cm.

Nakon polaganja cijevi vrši se zatrpavanje rova vodeći računa da se cijevi ne oštete ili pomaknu iz predviđenog položaja.

Betonske cijevi moraju biti atestirane, a njihovu upotrebu treba odobriti nadzorni inženjer. Potrebno je izvršiti ispitivanje okna i priključaka na nepropusnost i o tome ishoditi atest.

3.9. ZAVRŠNI RADOVI

U završne radove spada uređenje površine uz crkvu i na padini, humusiranje i hidrosjetva ili sadnja trave.

3.10. KONTROLA KVALITETE

Sve materijale koji će se koristiti treba odgovarajuće ispitati, odnosno pribaviti potrebne ateste.

Kvaliteta betona i njegovih komponentnih materijala treba odgovarati "Tehničkom propisu za beton i armirani beton". Kontrola kvalitete betona provodit će se uzimanjem probnih kocaka prema Tehničkom propisu. Ova ispitivanja vrše se na teret proizvođača betona kod ovlaštene institucije koju odredi nadzorni organ.

Uzorci smjese za kontrolu uzimaju se iz svake pošiljke. Obilježavanje i spremanje uzoraka vrši se uz prisustvo nadzornog inženjera investitora.

Sva mehanizacija i oprema, kao i sve instalacije s kojima će izvođač obavljati radove mora odgovarati zahtjevima zaštite na radu (HTZ).

3.11. NADZORI

Pri izvedbi radova preporuča se uz Investitorski nadzor, i povremeni stručni nadzor arhitekta konzervatora, te geomehaničara i projektanta radi prilagodbe tehničkog rješenja stvarnom stanju na terenu, posebno vezano na heterogenost temeljnog tla i neistraženi dio temeljne konstrukcije.

3.11.1. Projektantski nadzor

Direktivni nadzor nad izvođenjem projektiranih zaštitnih radova obavlja projektant osobno ili preko svojih suradnika. Tim nadzorom se vodi briga da se predviđeni radovi izvode prema projektu i eventualnim dopunama i sa svrhom koja proizlazi iz ovog projekta. Direktivni nadzor projektanta je povremenog karaktera.

Projektant ima pravo donositi odluke o slučaju kada se ukaže potreba za izmjenom pojedinih dijelova projekta, bilo po opsegu, postupku ili redoslijedu izvođenja radova.

3.11.2. Stalni tehnički (stručni) nadzor

Obzirom na karakter radova preporučamo osigurati stalni stručni nadzor tijekom izvođenja radova (barem onih delikatnijih). Ovaj nadzor ima zadatak da kontinuirano prati radove, te da vodi računa da se isti izvedu u duhu ovog projekta. U slučaju većih odstupanja od projektnih postavki zapažanja ovog nadzora su mjerodavna kod odluke o nastavku rada.

NAPOMENA: Pored naprijed navedenih nadzora treba osigurati i tzv. Naručiteljski nadzor.

3.11.3. Izveštaj o izvedenim radovima

Radovi zaštite postojećih starih objekata vrlo su delikatni i treba ih voditi iskusan stručnjak, koji će moći uskladiti zahtjeve projekta sa stvarnim stanjem na terenu. Da bi se sačuvali svi podaci o izvedenom stanju, potrebno je po završenom poslu izraditi Izveštaj o svim izvedenim radovima.

Projektant:

Vladimir ŠILHARD, dipl.ing.građ.

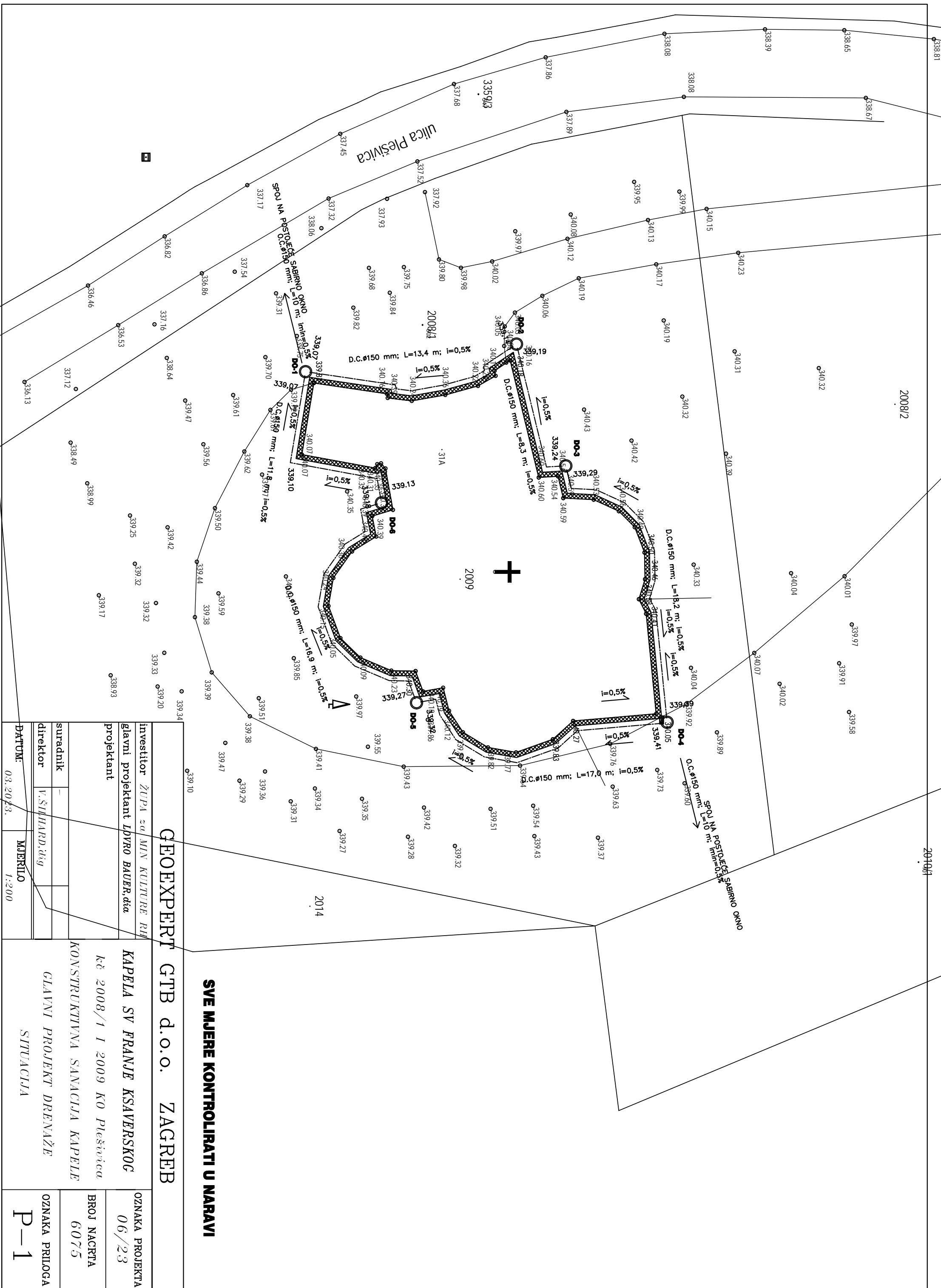
Geoexpert - GTB, d.o.o.
za istraživanja, projektiranje i izgradnju
Zagreb

Zagreb, ožujak 2023.

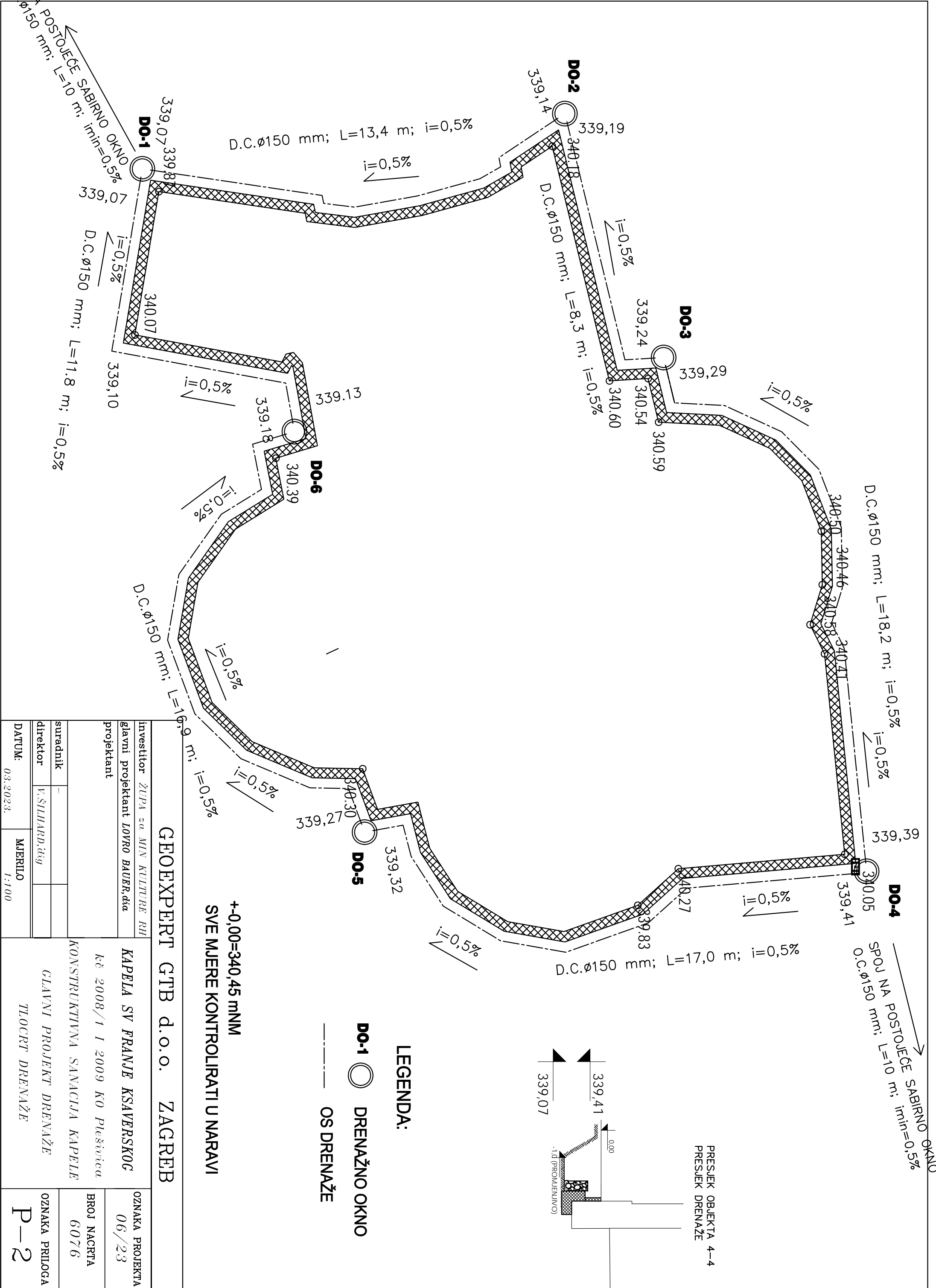
4. PRILOZI

POPIS PRILOGA

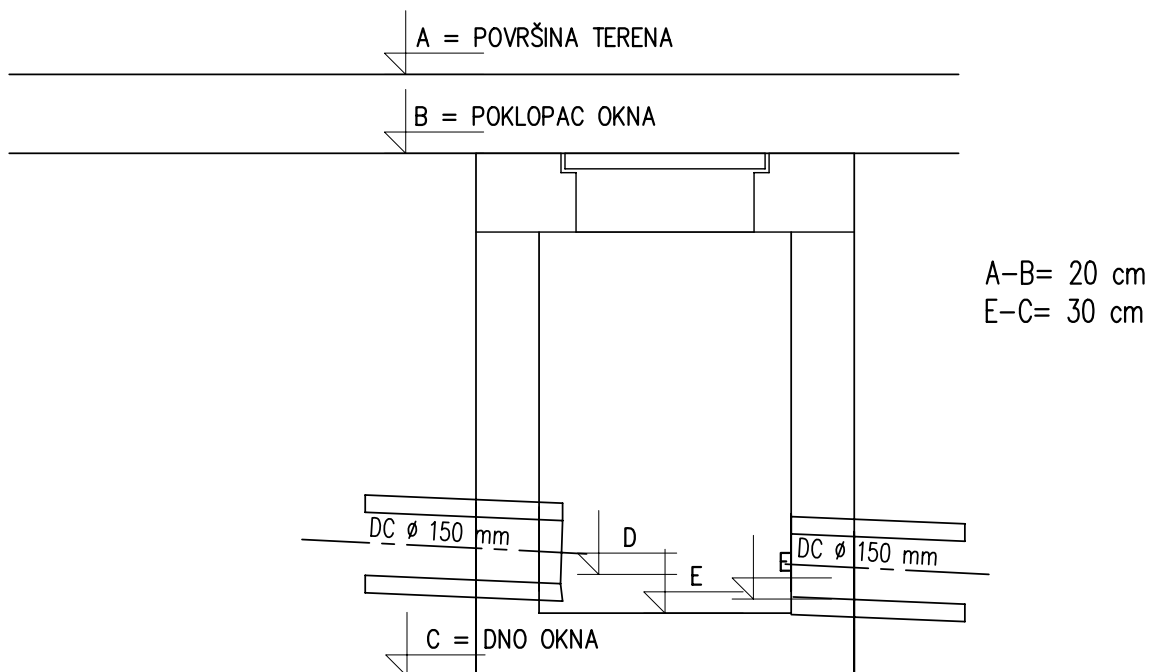
| Broj Priloga | Naziv priloga | Broj nacrt |
|-----------------|-------------------|---------------|
| P-1 | Situacija | 6075 |
| P-2 | Tlocrt drenaže | 6076 |
| P-3 | Plan visina okana | 6077 |



| | | | |
|-----------------------------|------------------------|--|------------------------------|
| GEOEXPERT GTB d.o.o. ZAGREB | | | |
| investitor | ŽUPA za MIN KULTURE RH | KAPELA SV FRANJE KSAVERSKEG kb 2008/1 I 2009 KO Plešivica KONSTRUKTIVNA SANACIJA KAPELE GLAVNI PROJEKT DRENAŽE SITUACIJA | OZNAKA PROJEKTA 06/23 |
| glavni projektant | LDOVRO BAUER, dia | | BROJ NACRTA 6075 |
| projektant | | | OZNAKA PRILOGA P-1 |
| | | | |
| suradnik | – | | |
| direktor | V.ŠTILHARD, ing | | |
| DATUM: | | MJERILLO | |
| 03.2023. | | 1:200 | |



| | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| GEOEXPERT GTB d.o.o. ZAGREB | | | |
| investitor | ŽUPA za MIN KULTURE RH | KAPELA SV FRANJE KSAVERSKOG | |
| glavni projektant | LOVRO BAUER, dia | kč 2008/1 I 2009 KO Plešivica | |
| projektant | | KONSTRUKTIVNA SANACIJA KAPELE | |
| suradnik | – | GLAVNI PROJEKT DRENAŽE | |
| direktor | V.ŠILHARD, ing | TLOCRT DRENAŽE | |
| DATUM: | MJERILLO | OZNAKA PRILOGA | |
| 03.2023. | 1:100 | P-2 | |



| OKNO BR. | VISINSKA KOTA m.n.m. | | | | | A-C | B-C | kom |
|-------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----|
| | A | B | C | D | E | A-C m | B-C m | |
| 1 | 339,87 | 339,87 | 338,67 | 339,07 | 338,97 | 1,20 | 1,20 | 1 |
| 2 | 340,18 | 339,98 | 338,84 | 339,19 | 339,14 | 1,34 | 1,14 | 1 |
| 3 | 340,54 | 340,34 | 338,94 | 339,29 | 339,24 | 1,60 | 1,40 | 1 |
| 4 | 340,05 | 340,05 | 338,94 | 339,41 | 339,39 | 1,11 | 1,1 | 1 |
| 5 | 340,30 | 340,10 | 338,97 | 339,32 | 339,27 | 1,33 | 1,13 | 1 |
| 6 | 340,39 | 340,19 | 338,83 | 339,18 | 339,13 | 1,56 | 1,36 | 1 |
| Σ | | | | | | 8,14 | 7,33 | |
| | | | | | | | | |

+0,00=340,45 mNM

SVE MJERE KONTROLIRATI U NARAVI

GEOEXPERT GTB d.o.o. ZAGREB

investitor ŽUPA za MIN KULTURE RH

glavni projektant LOVRO BAUER, dia

projektant

suradnik

direktor

V.ŠILHARD, dfg

DATUM:

03.2023.

MJERILO

1:20

KAPELA SV FRANJE KSAVERSKOG

kč 2008/1 I 2009 KO Plešivica

KONSTRUKTIVNA SANACIJA KAPELE

GLAVNI PROJEKT DRENAŽE

KOTE OKANA DRENAŽE

OZNAKA PROJEKTA

06/23

BROJ NACRTA

6077

OZNAKA PRILOGA

P-3