

Drone 4 Design d.o.o.

za projektiranje, nadzor i usluge

I.Vrapca 24, 10292 Šenkovec
Zaprešić, Hrvatska

mob: 091/4410-919
web: www.d4d.hr
email: info@d4d.hr

oib: 28174204172
mb: 4957555
iban: HR3523400091110956701

Investitor:

Sveučilište u Zagrebu – Fakultet filozofije i religijskih znanosti

OIB: 26975482530/Jordanovac ul. 110, Zagreb

Građevina/Lokacija:

**FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI I
ZNANSTVENA KNJIŽNICA JURAJ HABDELIĆ**

Obrazovno-znanstvena namjena / samostojeće građevine

Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb

k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir

Naziv projekta obnove:

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE

Faza I

Strukovna odrednica:

MAPA 5 – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

Naziv projektiranog dijela zgrade:

PROJEKT POPRAVKA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

Broj mape:

5/5

Z.O.P.

FFRZ-13/21-CO

Broj projekta:

VIO-05/22

Mjesto i datum:

Zaprešić, veljača 2022.

Suradnici:

Antonio Martinović mag.ing.aedif.

Domagoj Grabovac mag.ing.aedif.

Mateo Lončar mag.ing.aedif.

Michele Agapito bacc.ing.aedif.

Projektant:

Saša Petrić dipl.ing.građ., G 4165

Glavni projektant:

Saša Petrić dipl.ing.građ., G 4165

Odgovorna osoba u
projektantskom uredu:

Saša Petrić

Investitor: **SVEUČILIŠTE U ZAGREBU – FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI**
OIB: 26975482530/Jordanovac ul. 110, Zagreb

Građevina/Lokacija: **FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI I ZNANSTVENA KNJIŽNICA**
JURAJ HABDELIĆ
Obrazovno-znanstvena namjena / samostojeća građevina
k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir

Naziv projekta obnove: **PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - Faza I**

Strukovna odrednica: **MAPA 5 – PROJEKT VODOVODA I ODOVODNJE**

Broj mape: **5/5**

Z.O.P. **FFRZ-13/21-CO**

Broj projekta **VIO – 05/22**

POPIS SASTAVNIH DIJELOVA PROJEKTA OBNOVE I PROJEKTANATA

MAPA 1/5	GRAĐEVINSKI PROJEKT (GPP-13/21) DRONE 4 DESIGN d.o.o., I. Vrapca 24, 10292 Šenkovec , OIB: 28174204172 ovlašteni projektant: Saša Petrić, dipl.ing.građ./G 4165
MAPA 2/5	ARHITEKTONSKI PROJEKT (02/22) Ured ovlaštene arhitektice Iva Pavlić, dipl.ing.arh. Zaprešić, Ante Starčevića 3, OIB: 77911990936 ovlaštena projektantica: Iva Pavlić, dipl.ing.arh. / A 4518
MAPA 3/5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (11-02/22) M-M elektro d.o.o. Zagreb, Hrastovička 40, OIB: 93740445093 ovlašteni projektant: Krunoslav Bičanić, dipl.ing.el. / E 2027
MAPA 4/5	STROJARSKI PROJEKT (17/22) Simplex d.o.o. Aleja Pomoraca 17, 10000 Zagreb, OIB: 41293506171 ovlašteni projektant: Zoran Gajdek, dipl.ing.stroj. /S 708
MAPA 5/5	PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE (VIO-05/22) DRONE 4 DESIGN d.o.o., I. Vrapca 24, 10292 Šenkovec, OIB: 28174204172 ovlašteni projektant: Saša Petrić, dipl.ing.građ./G 4165

STRUČNE PODLOGE:

GEOTEHNIČKI ELABORAT

(94/21)

PREMUR d.o.o.

Zinke Kunc 49, 42000 Varaždin, OIB: 45010263105

ovlašteni projektant: Miro Mikec, dipl.ing.građ. / G 5257

PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

(14/22)

Inspekting d.o.o.

Vučetićev prilaz 1, Zagreb, OIB: 28174204172

ovlašteni projektant: Josip Radeljić, dipl.ing.građ. / G 4723

Investitor: **SVEUČILIŠTE U ZAGREBU – FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI**
OIB: 26975482530/Jordanovac ul. 110, Zagreb

Građevina/Lokacija: **FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI I ZNANSTVENA KNJIŽNICA JURAJ HABDELIĆ**
Obrazovno-znanstvena namjena / samostojeća građevina
k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir

Naziv projekta obnove: **PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE - Faza I**

Strukovna odrednica: **MAPA 5 – PROJEKT VODOVODA I ODOVODNJE**

Broj mape: **5/5**

Z.O.P. **FFRZ-13/21-CO**

Broj projekta **VIO – 05/22**

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO.....	4
1.1 RJEŠENJE IZ SUDSKOG REGISTRA.....	4
1.2 IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA	5
2. TEHNIČKI DIO.....	7
2.1 AKT O POSTOJEĆEM STANJU.....	7
2.2 TEHNIČKI OPIS.....	14
2.3 PROJEKTIRANI VIJEK GRAĐEVINE I UVJETI ODRŽAVANJA	16
2.4 TEMELJNI ZAHTEVI ZA GRAĐEVINU.....	18
2.5 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	20
2.6 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI OBNOVE I GOSPODARENJE OTPADOM	28
2.7 TROŠKOVNIK	29
2.8 UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA.....	29
2.9 VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA	30
2.10 DRENAŽA OKO ZGRADE	30
3. ATESTI	31
4. PRILOZI.....	37

1. OPĆI DIO

1.1 Rješenje iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUMBS:081188078
Tt-18/27692-4

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu po sudskom savjetniku Tony Mandušić u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja društva s ograničenom odgovornošću po prijedlogu predlagatelja DRONE 4 DESIGN d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge, Šenkovec, Ivana Vrapca 24, 01.08.2018. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom DRONE 4 DESIGN d.o.o. za projektiranje, nadzor i usluge, sa sjedištem u Šenkovec, Ivana Vrapca 24, u registarski uložak s MBS 081188078, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 1. kolovoza 2018. godine



Sudski savjetnik

Tony Mandušić

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv rješenja sudskog savjetnika (ovlaštenog registarskog referenta) ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes, a predlagatelj samo kada je zahtjev odbijen ili prijava odbačena. Žalba se podnosi ovom sudu u roku od 8 dana u dva primjerka.

D003, 2018-08-01 10:22:17

Stranica: 1 od 1

1.2 Izjava o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Projektant: **SAŠA PETRLIĆ, dipl.ing.građ.**

Upisan u Imenik ovlaštenih građevinara HKIG pod rednim brojem 4165, prema rješenju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu klasa: UP/I-360-01/08-01/4165. urbroj: 314-02-08-1 od 17. studenog 2008. godine.

kojom se potvrđuje da je MAPA 5/5 – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE za

Investitor: **SVEUČILIŠTE U ZAGREBU – FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI**
OIB: 26975482530/Jordanovac ul. 110, Zagreb

Građevina/Lokacija: **Fakultet filozofije i religijskih znanosti i znanstvena knjižnica Juraj Habdelić**
Obrazovno-znanstvena namjena / samostojeća građevina
k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir

Naziv projekta obnove: **PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE**

Strukovna odrednica: **MAPA 5 – PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE**

Broj mape: **5/5**

Z.O.P. **FFRZ-13/21-CO**

Broj projekta **VIO – 05/22**

usklađen sa slijedećim prostornim planovima, zakonima, tehničkim propisima i pravilnicima:

a) Prostorni planovi

Odluka o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba Službeni glasnik Grada Zagreba 3/18 – pročišćeni tekst

b) Zakoni, propisi i pravilnici

Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 102/20, 10/21)

Zakon o izmjenama i dopunama zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine 117/2021)

Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (Narodne novine 127/2020)

Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)

Odluka o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 17/21, 99/21)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zakon o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12, 143/13)

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18)
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)

Navedeni propisi korišteni su zajedno sa svim normama na koje iste upućuju.

c) Dopisi

Dopis Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine prema Hrvatskoj komori inženjera graditeljstva klasa: 011-01/21-01/172, urbroj: 531-01-21-3, Zagreb, 24.rujna 2021.

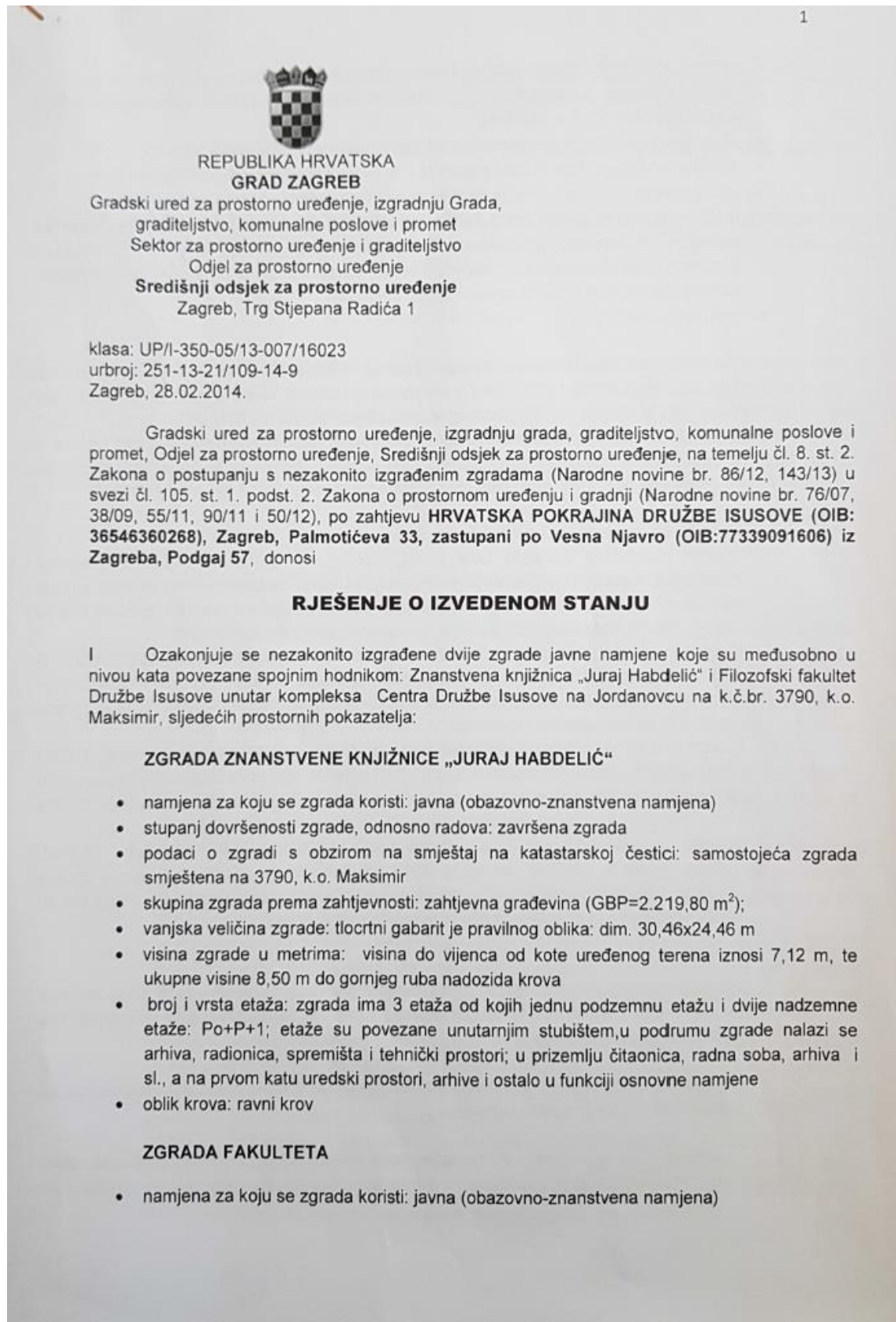
Projektant:

Saša Petrić dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Saša Petrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4165

2. TEHNIČKI DIO

2.1 Akt o postojećem stanju



- stupanj dovršenosti zgrade, odnosno radova: završena zgrada
- podaci o zgradi s obzirom na smještaj na katastarskoj čestici: samostojeća zgrada smještena na 3790, k.o. Maksimir
- skupina zgrada prema zahtjevnosti: zahtjevna građevina ($GBP=3.135,63 \text{ m}^2$);
- vanjska veličina zgrade: tlocrtni gabarit je pravilnog oblika: dim. 27,16X52,06 m
- visina zgrade u metrima: visina do vijenca od kote uređenog terena iznosi 9,96 m
- broj i vrsta etaža: zgrada ima 3 nadzemne etaže: Su+P+1; etaže su povezane unutarnjim stubištem, u suterenu zgrade nalazi se predavaonice, kabineti; u prizemlju dvoetažni prostor glavne predavaonice, referada i ostale predavaonice, a na prvom katu je prostor zatvorenog spojnog hodnika prema objektu knjižnice
- oblik krova: ravni krov

a u svemu kao u Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja od lipnja 2013, br. Projekta 36/13, izrađenoj po ovlaštenom arhitektu Ivica Prolić, dipl.ing.arh., ovl.br. A 1309 iz „Mepling-inženjering“ d.o.o., Split, Gundulićeva 26, te Izvodu iz katastarskog plana, klasa:935-06/13-01/18532, Urbroj:251-15-2/1-2013-2 od 18.06.2013 izdan po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, Odjel za katastar zemljišta i nekretnina, Odsjek I (Zagreb) koji čine sastavni dio ovog rješenja što je na njima navedeno i ovjereno potpisom službenika i pečatom ovog Ureda..

II Utvrđuje se izjavama strukovnih inženjera da:

- izjavom ovlaštenog arhitekta Ivica Prolić, dipl.ing.arh., (ovl.br. A 1309 iz „Mepling-inženjering“ d.o.o., Split, Gundulićeva 26) od lipnja 2013. da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera građevinarstva, br.19-06/2013 Mate Stanišić, dipl.inž.građ. (G 1088) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera elektrotehnike, br.01/2013 Josip Giljanović, dipl.ing.el. (E 651) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera strojarstva, br.003/13-SZOP Rodoljub Vidović, mag.ing.hav.mech (S 209) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima

III Ispitivanje ispunjavanja lokacijskih uvjeta, bitnih zahtjeva za građevinu osim bitnih zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti te drugih uvjeta i zahtjeva, te drugih uvjeta i zahtjeva, nije prethodilo donošenju ovog rješenja.

IV Ovo rješenje nema pravnih učinaka na vlasništvo i druga stvarna prava na zgradi za koju se donosi i zemljište na kojem je zgrada izgrađena.

V Zgrade za koje se donosi ovo rješenje može se sukladno posebnim propisima rabiti, priključiti na komunalne vodne građevine, elektroenergetsku mrežu i drugu infrastrukturu, za

obavljanje djelatnosti u istoj može izdati rješenje prema posebnom zakonu, te se prema posebnom zakonu može izdati potvrda da njezin posebni dio predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu.

VI Po pravomoćnosti ovog rješenja, za zgradu iz toč. I ove izreke, može se podnijeti zahtjev za utvrđivanje građevne čestice.

VII HRVATSKA POKRAJINA DRUŽBE ISUSOVE (OIB: 36546360268), Zagreb, Palmotićeve 33, dužan je po izvršnosti ovog rješenja, platiti komunalni doprinos i vodni doprinos u skladu sa posebnim propisima.

Obrazloženje

Podnositelj zahtjeva HRVATSKA POKRAJINA DRUŽBE ISUSOVE (OIB: 36546360268), Zagreb, Palmotićeve 33, zastupani po Vesna Njavro (OIB:77339091606) iz Zagreba, Podgaj 57 podnio je zahtjev za izdavanje rješenja o izvedenom stanju za nezakonito izgrađene dvije zgrade javne dana 27.06.2013. godine namjene koje su međusobno u nivou kata povezane spojnim hodnikom: Znanstvena knjižnica „Juraj Habdelić“ i Filozofski fakultet Družbe Isusove unutar kompleksa Centra Družbe Isusove na Jordanovcu na k.č.br. 3790, k.o. Maksimir.

Zahtjev je osnovan.

Povodom podnesenog zahtjeva proveden je postupak u kojem je utvrđeno sljedeće:

Predlagatelj je uz predmetni zahtjev, odnosno u tijeku ovog upravnog postupka, priložio isprave i dokumentaciju propisanu odredbom čl. 11. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama:

- tri primjerka Arhitektonske snimke izvedenog stanja, od lipnja 2013, br. Projekta 36/13, izrađenoj po ovlaštenom arhitektu Ivica Prolić, dipl.ing.arh., ovl.br. A 1309 iz „Mepling-inženjering“ d.o.o., Split, Gundulićeve 26
- tri primjerka Izvoda iz katastarskog plana, klasa:935-06/13-01/18532, Urbroj:251-15-2/1-2013-2 od 18.06.2013 izdan po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, Odjel za katastar zemljišta i nekretnina, Odsjek I (Zagreb)
- izjavom ovlaštenog arhitekta Ivice Prolić, dipl.ing.arh., (ovl.br. A 1309 iz „Mepling-inženjering“ d.o.o., Split, Gundulićeve 26) od lipnja 2013. da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera građevinarstva, br.19-06/2013 Mate Stanišić, dipl.inž.građ. (G 1088) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera elektrotehnike, br.01/2013 Josip Giljanović, dipl.ing.el. (E 651) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima
- izjavom ovlaštenog inženjera strojarstva, br.003/13-SZOP Rodoljub Vidović, mag.ing.hav.mech (S 209) od lipnja 2013. godine, da nezakonito izgrađena zgrada ispunjava bitni zahtjev sigurnosti u korištenju i zaštite od požara prema propisima koji su važili u vrijeme kada je zgrada građena tj. prema važećim propisima.

- Dokaz o pravnom interesu: e- zemljišno knjižni izvadak Općinskog građanskog suda u Zagrebu, z.k.ul. br. 21555 k.o. Grad Zagreb, u kojem je u vlastnici B upian podnositelj zahtjeva Samostan reda Družbe Isusove Jordanovac 110, te e- posjedovni list br. 3541 k.o. Maksimir u kojem je kao nositelj posjedovnog prava upisan podnositelj.
- Potvrda, Rješenje, klasa:UP/I-612-08/13-06/2193, Urbroj:251-18-02-13-02 od 12.12.2013. koje je izdao Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode

Prema dostavljenoj dokumentaciji predmetna zgrada predstavlja u smislu čl. 2. st. 1. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, nezakonito izgrađenu zgradu, jer je izgrađena bez akta kojim se odobrava građenje do okončanja aerofotogrametrijskog snimanja započetog 21. lipnja 2011. godine.

Također je utvrđeno da se zgrada ne nalazi na površinama, koridorima ili područjima na kojima je odredbom čl. 6. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama isključena mogućnost ozakonjenja.

Uvidom u digitalnu ortofoto kartu Državne geodetske uprave utvrđeno je da je predmetna zgrada evidentirana na temelju aerofotogrametrijskog snimanja započetog 21. lipnja 2011., te je suglasno odredbi čl. 16. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, napravljen njegov ispis koji zajedno sa službenom bilješkom prileži spisu predmeta.

Nadalje, utvrđeno je da se predmetna zgrada uvidom u važeću prostorno plansku dokumentaciju) kao prostornim planom koji važi na dan stupanja na snagu Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, a prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Sl.gl.16/07, 08/09 i 7/13) nalazi: • prema kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena prostora", u površinama javne i društvene namjene (oznaka D), a • prema kartografskom prikazu 4. "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 4a Urbana pravila", na području urbanog pravila - "zaštita i uređenje cjelovitih kompleksa" (oznaka 1.8.), te primjenjuju odredbe čl.65. navedene Odluke

Predmetna zgrada se, također, nalazi na području kulturnog dobra – Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, koja je upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, te je sukladno čl. 6. stavak 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (Narodne novine br. 86/12 i 143/13) Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode izdao potvrdu, odnosno Rješenje (prethodno odobrenje) navedenog u obrazloženju ovog Rješenja, kojim se potvrđuje da je predmetna rekonstruirana zgrada u skladu s posebnim uvjetima iz oblasti zaštite kulturnih dobara

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i očevidom s lica mjesta (zapisnik od 20.12.2012. godine) utvrđeno je da je stanje prikazano u Arhitektonskoj snimci izvedenog stanja nezakonito izgrađene zgrade u skladu s izvedenim stanjem zgrade.

Temeljem odredbe čl. 25. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, plaćena je naknada za zadržavanje nezakonite zgrade u prostoru prema rješenju ovog Ureda, Odjela za komunalne poslove i zelenilo, Odsjek za komunalne poslove Klasa: UP/I-363-02/2013-19/11637, Ur. Br. 251-13-31/100-2013-2-IL od 21.12.2013. i to prvi obrok u iznosu od 29.772,60 kn od ukupnog iznosa naknade 595.452,00 kn.

Nadalje, temeljem odredbe čl. 17. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, poziv za uvid u spis radi izjašnjenja na dan 26.12.2013. dostavljen je strankama javnom objavom na oglasnoj ploči nadležnog upravnog tijela na čijem se području nalazi predmetna zgrada; a radi upoznavanja s predloženim zahvatom u prostoru, te očitovanja na isti. Time je zainteresiranim

strankama pružena mogućnost izjašnjenja o svim bitnim činjenicama i okolnostima za donošenja rješenja sukladno čl.8. i čl.143. st.2. Zakona o općem upravnom postupku (NN br.53/91 i 103/96);

Budući je zgrada koja je predmet zahtjeva i ozakonjenja izgrađena na području Grada Zagreba, sukladno čl.17.st.2. Zakona, ovo tijelo pozvalo je Grad Zagreb kao jedinicu lokalne samouprave na čijem području se nalazi predmetna zgrada. Opunomoćenik Grada Zagreba Nikica Milas dipl.ing.arh. savjetnik pročelnika ovog Ureda, nije se odazvao pozivu, unatoč uredno izvršenoj dostavi istog.

Slijedom naprijed provedenog postupka i utvrđenja da su ispunjeni osnovni uvjeti za ozakonjenje zgrade propisani čl. 5. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama, da su zahtjevu priloženi svi propisani dokumenti, da je arhitektonska snimka, odnosno snimka izvedenog stanja u skladu s izvedenim stanjem, te da je plaćena naknada za zadržavanje nezakonito izgrađene zgrade u prostoru, a sve kako je to propisano odredbom čl. 18. istog Zakona, donesena je odluka kao u toč. I izreke.

Utvrđenje iz toč. IV izreke temelji se na odredbi čl. 32. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

Utvrđenja iz toč. V izreke temelji se na odredbi čl. 33. st. 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

Utvrđenje iz toč. VI izreke temelji se na odredbama čl. 22. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja roku od 15 dana od dana njegova primitka. Žalba se predaje u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ovom nadležnom upravnom tijelu, uz upravnu pristojbu od 50 kn po T.br. 3. Tarife Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/03, 17/04, 141/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

Pristojba na ovo rješenje prema T.br. 1. i 2. u iznosu od 70,00 kn plaćena je upravnim biljezima nalijepljenim i poništenim na podnesku.

Upravna savjetnica za prostorno uređenje

Sanda Radočaj, dipl. ing. arh.



dostaviti:

1. Vesna Njavro iz Zagreba, Podgaj 57
(po punomoći za podnositelja zahtjeva HRVATSKA POKRAJINA DRUŽBE ISUSOVE)
2. oglasna ploča (za stranke koje se nisu odazvale pozivu radi izjašnjenja)
Zagreb, Avenija Dubrovnik 15
3. pismohrana

na znanje:

4. Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja
Uprava za inspekcijske poslove
Zagreb, Republike Austrije 20 (po izvršnosti)



2.2 Tehnički opis

Zatečeno stanje i opis dijela zgrade koji se obnavlja

Investitor SVEUČILIŠTE U ZAGREBU - FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI, iz Zagreba, Jordanovac 110 cjelovito će obnoviti Fakultet filozofije i religijskih znanosti, samostojeću građevinu obrazovno-znanstvene namjene na predmetnoj lokaciji. U svrhu zahvata cjelovite obnove potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju Projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade. Iz detaljne analize slijedi da je kritični dio građevine sjeverni dio kojeg je potrebno ojačati.

Unutar navedenog projekta cjelovite obnove sadržani su i nekonstrukcijski sanacijski radovi na Znanstvenoj knjižnici Juraj Habdelić, samostojeću građevinu obrazovno-znanstvene namjene na predmetnoj lokaciji.

Za postojeće zgrade je izdano Rješenje o izvedenom stanju od Grada Zagreba, Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Sektor za prostorno uređenje i graditeljstvo, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, klasa: UP/I-350-05/13-007/16023, urbroj: 251-13-21/109-14-9, izdano u Zagrebu, 28.2.2014.

Postojeća obrazovno-znanstvena građevina fakulteta je katnica s podrumom. Tlocrt građevine je razvijen unutar površine 52,06 x 27,16 m uključujući istak ulaznog podesta na jugoistočnoj strani. Građevina se sastoji od podruma (Po), prizemlja (Pr) i kata (1) s ravnim prohodnim krovom

Zgrada knjižnice je katnosti Po+Pr+K1, pravilnog tlocrta dimenzija 30.3m×24.3m. Građevinu prekriva ravni krov.

Apsolutna kota nule je 168,50 m n.v.

Općenito

Propisana razina obnove određena je Zakonom o obnovi ... (NN 102/20, 10/21) i Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20 7/22). Tehničkm propisom, za javne zgrade u koje spadaju i fakulteti, propisana je zahtjevana pouzdanost konstrukcije koja se postiže zahtjevom u odnosu na potresno djelovanje za poredbenu vjerojatnost premašaja od 20% u 50 godina (povratni period 225. godina) te razina obnove 3.

Elaboratom ocjene postojećeg stanja zgrade utvrđeno je da se predmetna građevina nalazi na razini od 30% tražene pouzdanosti prema europskoj normi (za granično stanje znatnog oštećenja), odnosno građevina nema dovoljnu pouzdanost zahtjevanu Tehničkim propisom o obnovi.

Ponovljenim proračunom graničnog stanja znatnog oštećenja, korištenjem ubrzanja tla za povratno razdoblje od 225 godina ($GS_{ZO} \text{ te } a_g(T_p^{225}) = 0,18 \text{ g}$) zaključeno je da je nužno ojačanje sjevernog dijela građevine (kod predavaonica i ureda), odnosno dodavanje AB zida od temelja do krova u duljini od 2.80m (od postojećeg zida do stupa).

Prema zahtjevu investitora, a u sklopu projekta cjelovite obnove predmetne građevine potrebno je snimiti postojeće instalacije stabilnog sustava za gašenje požara i provjeriti zadovoljavaju li iste današnje propise (pravilnike i standarde) zaštite od požara prema zahtjevima sadržanim u elaboratu zaštite od požara.

Predmetnim zahvatom neće se mijenjati postojeći priključci (voda, odvodnja), neće se izvoditi nove instalacije niti će se utjecati na ukupno vršno opterećenje bilo kojeg priključka.

Uvidom u glavni projekt prema kojem je dobivena građevinska dozvola, Mapa 1 Glavni i izvedbeni projekt instalacije vode i kanalizacije izrađen od „Grijanje projekt „, Zagreb, Vončinina 2 iz prosinca 1993 godine i očevidom na terenu utvrđeno je da predmetna zgrada štíćena unutarnjom i vanjskom hidrantskom mrežom. Unutarnja hidrantska mreža prikazana je potonjim glavnim projektom, a vanjska hidrantska mreža prikazana je u sklopu kompleksa Pastoralnog centra.

Sanacija i popravak konstrukcije

Projektom postojećeg stanja utvrđena nosivost konstrukcije izražena numerički kao omjer akceleracije sloma i akcerelacije tla zahtjevane propisom. Kao osnovni nedostatak nosivog sustava građevine pokazuje se nedovoljna lateralna krutost sjevernog dijela građevine što za posljedicu ima prevelike pomake konstrukcije pri lateralnom opterećenju. Prema zaključcima iz projekta postojećeg stanja, sanacija i zahtavi ojačanja konstrukcijskog sustava zgrade moraju biti projektirani i izvedeni na način da se poveća krutost sjevernog dijela građevine kako bi se smanjili bočni pomaci te spriječili mehanizmi kolapsa na tom dijelu konstrukcije. S obzirom da se navedenim ojačanjima značajnije zadire u konstrukcijski sustav na način da se mijenja položaj krutosti i mase sustava, potreban je ponovni globalni proračun konstrukcije u svrhu dokaza pouzdanosti. Osim navedenih ojačanja, sanacija konstrukcije predviđa i popravke oštećenih mjesta na konstrukciji radi sprečavanja korozije armature i širenja pukotina.

Ojačanje i sanacija predmetne konstrukcije predviđa se kroz sljedeće korake :

- 1) Izvođenje novog AB zida na sjevernom dijelu građevine (predavaonice i uredi)
- 2) Ojačanje i popravak međukatnih ploča na sjevernom dijelu građevine (predavaonice i uredi)
- 3) Jednostrano ojačanje poprečnih zidova karbonskim mrežama na sjevernom dijelu građevine (sa strane predavaonica i ureda)
- 4) Popravci raspucalih dijelova reparaturnim mortom

Ojačanja nemaju štetan utjecaj na okoliš. **Ovim ojačanjem ispunjeni su zahtjevi temeljnih zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti.**

Mogućnost i uvjete uporabe dijelova obnovljene zgrade prije dovršetka obnove cijele zgrade

Zgrade je trenutno uporabljiva, no nesigurna u dijelu predviđenog za konstrukcijsku obnovu u slučaju novog potresa. Dijelovi predviđeni za konstrukcijsku obnovu prikazani su u nastavku.

Instalacije

- 1) Navedenim radovima predviđeno je lokalno uklanjanje postojećih strojarskih i elektroinstalacija koje 'smetaju' za izvođenje novog nosivog zida te njihovo ponovno stavljanje u funkciju nakon izvedenih građevinskih radova.
- 2) Navedenim radovima predviđaju se samo oni zahvati na instalacijama koje 'smetaju' ljepljenju karbonskih lamela na stropne ploče suterena, prizemlja i kata te instalacije u podnoj ploči suterena.
- 3) Navedenim radovima predviđaju se samo oni zahvati na instalacijama koje 'smetaju' ljepljenju karbonskih mreža na zidove suterena, prizemlja i kata.
- 4) Navedenim radovima predviđaju se samo sanacijski radovi u smislu zatvaranja pukotina te nisu predviđene izmjene na strojarskim i elektroinstalacijama.

Procjenjeni troškovi obnove

Prema očekivanim cijenama na tržištu i očekivanom vremenu izgradnje predmetnog projekta, procjenjeni troškovi obnove iznose:

5.625,00 kn

Podaci o ulaznim parametrima

Podaci o materijalima, konstrukciji i instalacijama su preuzeti iz arhiva fakulteta.

Od dostupni projekata podatci su preuzeti iz:

- Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije, izrađenog od strane „Drone 4 Design d.o.o.“, broj elaborata: EO-12a/21, (lipanj 2021. god.)
- Arhitektonski snimak izvedenog stanja, izrađenog od strane „VEGE-A d.o.o.“, broj projekta: 34-11/12-AS, (listopad 2012.)
- Glavnog građevinskog projekta, izrađenog od strane „Arhitektonskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu – Zavod za arhitekturu“, broj ugovora: 2/93-15, (srpanj 1995 god.)
- Glavnog građevinskog projekta za nactre savijanja željeza, izrađenog od strane „Arhitektonskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu – Zavod za arhitekturu“, broj ugovora: 2/93-15, (prosinac 1995 god.)
- Glavni i izvedbeni projekt instalacije vode i kanalizacije, izrađenog od strane „Grijanje projekt“, radni nalog U-1362, (siječanj 1996. god.)
- Glavni i izvedbeni projekt stolarskih instalacija, izrađenog od strane „Grijanje projekt“, radni nalog B-1290, (prosinac 1993. god.)
- Glavni i izvedbeni strojarski projekt instalacije plina i grijanja, izrađenog od strane „K.ING.PROJEKT j.d.o.o“, broj projekta T.D.S. 106-15, (09.15.2015 god.)
- Tehnička dokumentacija za građevinsku dozvolu izvođenje električnih instalacija, izrađenog od strane „P.C.T. KONZLATINING d.o.o.“, br. 24/96, (25.03.1996 god.)
- Plan evakuacije i spašavanja, izrađenog od strane „ZAŠTITA-ATEST d.o.o.“, (siječanj 2020. god.)

Podaci o temeljnom tlu su preuzeti su iz geotehničkog elaborata izrađenog od PREMUR d.o.o., broj radnog naloda: 99/21, (spranj 2021.). Koeficijent reakcije tla za temeljne trake iznosi $k = 4300 \text{ kN/m}^3$.

2.3 Projektirani vijek građevine i uvjeti održavanja

Projektirani vijek građevine je 50 godina. U cilju ekonomskog održavanja građevine potrebno je na istoj vršiti kontrolne preglede ("monitoring") konstrukcije, a sve prema pripadajućem Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Organizaciju kontrolnih pregleda dužan je vršiti investitor, odnosno korisnik objekta. Sustav kontrolnih pregleda ("monitoring") sastoji se od:

- pohranjivanja dokumentacije (projektne, izvedbene svih naknadnih zahvata, zapažanja odgovornih osoba i sl.),
- zaduživanje osoba za dokumentaciju i preglede konstrukcije,
- izrade servisne knjižice u koju će se unositi svi podaci o izvršenim pregledima i stanju konstrukcije, a izrađuje je osoba zadužena za preglede konstrukcije od strane korisnika građevine, ili institucija koja će obavljati preglede,

- plan pregleda: pregledi trebaju biti tekući, godišnji, glavni i posebni, sa učestalosti danoj u Tablici 1 i izvršiteljima u Tablici 2,
- sadržaj pregleda: U skladu sa pripadajućim propisima investitor odnosno korisnik građevine dužan je u suradnji s projektantom ili specijaliziranom institucijom izraditi PROGRAM kontrolnih pregleda koji su navedeni u Tablici 1.

Starost konstrukcije (godine)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tekući	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Godišnji					•					•
Glavni	•									•
Posebni	po potrebi									

Tablica 1: Raspored obavljanja pregleda



Izvršitelj	Vrsta pregleda			
	Tekući	Godišnji	Glavni	Posebni
Rukovoditelj službe održavanja	•			
Stalna stručna komisija		•	•	
Specijalizirana institucija			•	•

Tablica 2: Izvršitelji pregleda

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Saša Petrić
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 4165

2.4 Temeljni zahtjevi za građevinu

Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da tijekom gradnje i korištenja predvidiva djelovanja ne prouzroče:

1. rušenje građevine ili njezina dijela,
2. deformacije nedopuštena stupnja,
3. oštećenja građevnog dijela ili opreme zbog deformacije nosive konstrukcije,
4. nerazmjerno velika oštećenja u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Sigurnost u slučaju požara

Građevina mora biti projektirana izgrađena tako da se u slučaju požara :

1. očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisom,
2. spriječi širenje vatre i dima unutar građevine,
3. spriječi širenje vatre na susjedne građevine,
4. omogućiti da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo spašavanje,
5. omogućiti zaštita spašavatelja.

U dokazu kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu ugradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti, primjenjuju se odredbe sljedećih propisa i normi

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš, posebice zbog:

1. oslobađanja opasnih plinova, para i drugih štetnih tvari (onečišćenja zraka i sl.)
2. opasnih zračenja,
3. onečišćenja voda i tla,
4. nestručnog odvođenja otpadnih voda, dima, plinova te tekućeg otpada,
5. nestručnog postupanje s krutim otpadom,
6. skupljanja vlage u dijelovima građevine ili na površinama unutar građevine.

Građevne proizvode i opremu mora se u građenju izabrati, izvesti, ugraditi ili povezati, preinačiti i održavati tako da zbog kemijskih, fizikalnih i drugih utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine.

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika građevine koje mogu nastati od skliznuca, pada, sudara, opekline, električnog udara i eksplozije.

Zaštita od buke

Građevina mora biti projektirana i izgrađena na način da zvuk što ga zamjećuju osobe koje borave u građevini ili njezinoj blizini bude na takvoj razini da ne ugrožava zdravlje te da osigurava noćni mir i zadovoljavajuće uvjete za odmor i rad.

Gospodarenje energije i očuvanje topline

Građevina i njezini uređaji za grijanje, hlađenje i provjetravanje moraju biti projektirani i izgrađeni na način da, u odnosu na mjesne klimatske prilike, potrošnja energije prilikom njihovog korištenja bude jednaka propisanoj razini ili niža od nje, a da za osobe koje borave u građevini budu osigurani zadovoljavajući toplinski uvjeti.

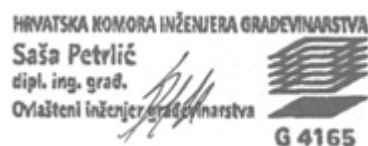
Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevine moraju biti projektirane, izgrađene i uklonjene tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

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

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.



2.5 Program kontrole i osiguranja kvalitete

Primjena općih tehničkih uvjeta

Ovi tehnički uvjeti i program kontrole kvalitete (u daljnjem tekstu Tehnički uvjeti) sadrže tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja, način ocjenjivanja kvalitete. Tehnički uvjeti vrijede za radove na konstrukciji i za radove koji se naknadno odrede na gradilištu, a koji su neophodni za potpuno dovršenje predmetne građevina. Primjena ovih Tehničkih uvjeta je obavezna. Ovi tehnički uvjeti izrađeni su sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13). Svi sudionici u građenju (investitor, izvođač i dr.) dužni su se pridržavati odredbi navedenog zakona.

Investitor je dužan:

- Projektiranje, građenje i nadzor povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje tih djelatnosti
- Prije gradnje ishoditi građevinsku dozvolu
- Osigurati stručni nadzor nad građenjem
- Po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole
- Pridržavati se ostalih obveza po navedenom zakonu

Izvođač je dužan

- Graditi u skladu sa građevnom dozvolom, i drugim dokumentima koji su njoj prethodili – posebnim suglasnostima za gradnju.
- Projektima na osnovi kojih je izdana građevna dozvola
- Radove izvoditi na način da zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti za slučaj požara, zaštite zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te ostala funkcionalna i zaštitna svojstva.
- Ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatima sukladno propisima i normama.
- Osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme

Dokumentacija

Da bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i pridržavati se nje kako slijedi:

- Građevinsku dozvolu ili Potvrdu glavnog projekta i dokumentaciju koja je prethodila (suglasnosti)
- Uredno vođen građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- Rješenja o imenovanju odgovornih osoba
- Elaborat o organizaciji gradilišta sa mjerama zaštite na radu i zaštite od požara.
- Zapisnik o iskolčenju objekta i način osiguranja stalnih točaka iskolčenja
- Dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenog materijala i opreme. (atesti, uvjerenja certifikati, jamstveni listovi i sl.) a naročito:
 - Program kontrole i ispitivanja kvalitete izvedbe betonske konstrukcije i Izvještaje o ispitivanju betona od strane ovlaštene institucije.
 - Atesti kvalitete ugrađenih zidnih elemenata i morta korištenog za zidanje u oblogu korita.
 - Izvještaje o svim ostalim ispitivanjima koja su provedena po nalogu ispitivanju nadzornog inženjera ili bez njegovog naloga a koja su potrebna radi dokazivanja kvalitete izvedenih radova i ugrađenih materijala.

Kontrolna ispitivanja

Izvođač je dužan izraditi Program kontrole i osiguranja kvalitete izvedbe betonske konstrukcije kojime će biti definiran način kontrole i provedba kontrolnih postupaka i ispitivanja.

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

Izvješće o pogodnosti ugrađenih materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

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

Uzimanje uzoraka i rezultati laboratorijskih ispitivanja moraju se upisivati u laboratorijsku i gradilišnu dokumentaciju (građevinski dnevnik). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda ili poluproizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine. Za materijale koji podliježu obveznom atestiranju mora se izdati atestna dokumentacija sukladno propisima. Sva izvješća, atesti i drugi dokazi kvalitete moraju se odmah po dobivanju dostaviti i nadzornom inženjeru. Po završetku svih radova izvođač je obavezan izraditi elaborat izvedenog stanja građevine i katastra podzemnih instalacija.

Općenito

Program kontrole osiguranja kvalitete ugrađenih gradiva izrađen je sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13). Za kontrolu kvalitete mjerodavne su važeće HRN norme te Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Prema spomenutom zakonu, normama i pravilniku svi sudionici u građenju obavezni su vršiti kontrolu i osiguranje kvalitete gradiva, radova i građevine. Svi građevinski proizvodi i proizvedeni građevinski materijali mogu se upotrijebiti i ugraditi u konstrukciju ako je njihova kvaliteta dokazana u skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima (NN 86/08) i Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10) kao i pripadnih normi pojedinih građevinskih proizvoda. Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine. Izvješća odnosno rezultati ispitivanja moraju se priložiti u izvještajima koji nose oznaku ovlaštene organizacije za ispitivanje uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanja. Izvješća i rezultate ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

Prethodni i pripremni radovi

U prethodne i pripremne radove spada iskolčenje građevine prema projektu. Ispravna iskolčenja predaju se izvođaču zapisnički i od tada ih je on obavezan održavati i po potrebi obnavljati o svom trošku. Prije čišćenja terena od raslinja, odnosno započinjanja iskopa, izvođač je dužan geodetski osigurati sve točke iskolčenja, položajno i visinski, te odrediti privremene repere radi kontrole izvedenih objekata položajno i visinski. Nakon toga slijede radovi koji obuhvaćaju ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim osiguranje susjednih površina i prilaza za vrijeme izvođenja radova, od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova.

Zemljani radovi

Prije počinjanja bilo kakvih iskopa potrebno je obrađene ili obrasle površine (žbunjem ili drvećem) očistiti i skinutu sloj humusa gdje je potrebno. Sve zemljane i slične radove izvesti u točno prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji i prema odobrenim izmjenama. Iskope građevinske jame izvršiti točno prema danim nacrtima. Stranice iskopa zasijecati u projektiranom nagibu. Dno građevinske jame treba isplanirati s traženom točnošću. Svi iskopi se izvode strojevima. Predviđeno je razdvajanje zemljanog humusa od kamenitog materijala odmah prilikom iskopa, za kasniju uporabu. Zatrpavanje i nasipavanja zemljanom i kamenitim materijalom izvoditi u odgovarajućim slojevima uz vlaženje i zbijanje, strojno ili ručno, do tražene zbijenosti. Kod svih zatrpavanja mora se izvesti nadvišenje okolnih površina da nakon duljeg sljeganja i konsolidacije ne nastanu uleknuća. Sva privremena odlagališta materijala iskopa, te kamenog materijala iz iskopa, te kamenog agregata, potrebno je na kraju očistiti i potpuno dovesti u prvobitno stanje. Nakon iskopa svake jame za temeljne stope, temeljno tlo treba pregledati specijalist za temeljenje i utvrditi da li karakteristike tla odgovaraju onima iz geomehantičkog elaborata i da li su izvršene sve pripreme u skladu sa gore spomenutim preporukama. Betoniranju temeljnih stopa i temeljne ploče može se pristupiti tek nakon upisa geomehantičara u građevinski dnevnik.

BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se vršiti prema važećim hrvatskim normama i Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Sva gradiva potrebna za betoniranje, agregati, cementi, voda i armatura moraju biti kvalitetni prema važećim propisima i normama, uz odgovarajuće isprave o sukladnosti. Sve betonske mješavine moraju se izraditi prema projektu betona.

Agregat

Za spravljanje betona može se upotrijebiti agregat koji udovoljava uvjetima iz norme HRN EN 12620. Ovom normom utvrđena su svojstva i specifikacije agregata kao i postupak potvrđivanja sukladnosti. Kontrola agregata provodi se odgovarajućom primjenom nizova normi HRN EN 932, HRN EN 933, HRN EN 1097, HRN EN 1367 i HRN EN 1744 i odredbi Priloga D TPBK. Granulometrijski sastav mješavine agregata utvrđuje se ispitivanjem i ne smije se mijenjati bez odgovarajućih dodatnih ispitivanja.

Cement

Za spravljanje betona može se upotrijebiti cement koji je sukladan normi HRN EN 197-1 sa svojstvima ispitanim prema normi HRN EN 196-1 i sukladnošću dokazanom po normi HRN EN 196-2. U uvjetima agresivnog djelovanja okoliša smrzavanjem treba izbjegavati primjenu cementa s visokim postocima mineralnih dodataka, a cemente s dodatkom iznad 5% kamenog brašna je zabranjeno.

Voda

Za spravljanje betona može se koristiti isključivo voda koja zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 1008. Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno provoditi potvrđivanje sukladnosti vode za pripremu betona i morta za injektiranje. Voda koja nije pitka može također biti prikladna za pripremu betona, ali to ispitivanjima treba dokazati. Takve vode su povratne vode iz procesa industrije betona, voda iz podzemnih izvora, prirodna površinska voda i industrijska otpadna voda te morska i bočata voda. Vodu iz kanalizacije se ne smije koristiti za uporabu u betonu. Voda za njegu betona treba ispunjavati iste zahtjeve kao i voda za pripremu betona.

Dodaci betonu

Potvrđivanje sukladnosti kemijskog dodatka provodi se u skladu s odredbama normi HRN EN 934-2, HRN EN 934-5 i HRN EN 934-6, odredbama TPGK i posebnog propisa. Tehnička svojstva kao i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona moraju se provoditi prema normi HRN EN 206-1:2000 Beton - 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost. Sav beton mora biti pod kontrolom proizvodnje pri čemu prema TPGK mora imati i potvrdu sukladnosti sa specifikacijama ovlaštene institucije.

Kontrola proizvodnje betona obuhvaća sve mjere za održavanje svojstava betona sukladno specifikacijama, što uključuje:

- Izbor sastavnih materijala
- Projektiranje sastava betona
- Proizvodnju betona
- Preglede i ispitivanja
- Uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrslulog betona i opreme za održavanje zadovoljavajuće kvalitete proizvodnje.

Beton proizveden, prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) ugrađuje se u betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRN EN 13670-1 te pripadnim normama. Izvođač mora prema normi HRN EN 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije. Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije njegove ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona i utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona na mjestu ugradnje betona prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 13670-1 i ovog projekta i to najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod dopreme svakog vozila te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³, za svakih sljedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona. Podaci o istovrsnim elementima betonske konstrukcije evidentiraju se uz navođenje podataka iz otpremnice tog betona, a podaci o uzimanju uzoraka betona evidentiraju se uz obavezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzorka. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 "Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće betona". Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 i ocjenu sukladnosti prema HRN EN 13791. Ukupna količina kloridnih iona u armiranom betonu, prema količini cementa, ne smije biti veća od 0.4% mase cementa. Količina iona klora ispituje se prema normi HRN EN 196-21.

Ispitivanje posebnih svojstava betona

Ovisno o položaju u konstrukciji i uvjetima izloženosti za svaki pojedini element potrebno je utvrditi svojstva vodonepropusnosti (prema HRN EN 12390-8), otpornosti na djelovanje mraza (HRN U.M1.016) i otpornost betona prema djelovanju mraza i soli (HRN EN 12390- 9).

Čelik za armirani beton

Projektom konstrukcije predviđena je uporaba visokovrijedne prirodno tvrde rebraste armature B500A. Iznimno može se za neke sporedne konstruktivne elemente koristiti armatura iz glatkog betonskog čelika (GA). Osim ovog čelika mogu se koristiti i drugi oblici i vrste čelika ako se ispitivanjem prethodno dokaže da oni udovoljavaju uvjetima iz Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22), te da se njihovom uporabom osigurava jednaka sigurnost i trajnost betonskih konstrukcija i elemenata. Izvođač mora prema normi HRN EN 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije. Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije i Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22).

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

- Provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje tj. jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta
- Provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s prilogima Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22).
- Dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevni dnevnik

Armatura proizvedena prema tehničkoj specifikaciji označava se na otpremnici i na oznaci prema odredbama te specifikacije. Oznaka mora obavezno sadržavati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu s posebnim propisom. Čelik za armiranje označava se na otpremnici i na oznaci prema normama niza HRN EN 10080, HRN EN 10027-1:2007, HRN EN 10027-2:1999 i HRN EN 10020:1999. Oznaka mora obavezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom. Uzimanje uzoraka, priprema i ispitivanje svojstava čelika za armiranje odnosno čelika za prednapinjanje, provodi se prema normama nizova HRN EN 10080, odnosno nHRN EN 10138, i prema normama niza HRN EN ISO 15630 i prema normi HRN EN 10001-1.

Oplata

Za izvedbu betonskih i armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sličnu oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrti, detalja i planova oplata. Podupiranjem i razupiranjem oplata mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose.

Postavljena oplata mora se lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i uporabe pomoćnih alata i sredstava čime bi se „mlada“ konstrukcija izložila štetnim vibracijama. Ako se nakon skidanja oplata ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu izvođač je obavezan istu srušiti i ponovno izvesti prema projektu. Prije ugradnje svježije mješavine betona u oplatu, ako je drvena, potrebno ju je dobro navlažiti, a ako je metalna mora se premazati odgovarajućim premazom. Izvođač ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplata i pismeno je ne odobri.

ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Čelične konstrukcije se izvode prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Izvođač čelične konstrukcije mora detaljno proučiti sve nacрте te izraditi radioničke nacрте koji se moraju dati na ovjeru projektantu konstrukcije. Dužnost izvođača je da daje i vlastiti program osiguranja kakvoće i plan montaže koji moraju biti usaglašeni s projektantom. Cijena ovih projekata mora biti obuhvaćena u jediničnoj cijeni konstrukcije. U cijenu konstrukcije mora biti obuhvaćeno i pribavljanje svih potrebnih dokaza o kvaliteti.

U slučaju da izvođač primijeni sidreni materijal koji nije predviđen projektom, mora pribaviti odgovarajuća tvornička uvjerenja, te provesti ispitivanje čupanjem na probnim uzorcima. Primijenjeni čelični materijal mora odgovarati prije spomenutim normama za materijal. Važno je napomenuti da su čelični nosači od materijala S235, a sav ostali čelični materijal (vijci i ležišne ploče) je izrađen od čelika S355.

Prije ugradbe izvođač je dužan dati na uvid uvjerenja o kvaliteti za sav glavni i pomoćni materijal, uvjerenja za zavarivače, dnevnik izrade čelične konstrukcije te omogućiti kontrolu temeljne AKZ zaštite. Tijekom ugradbe mora se voditi dnevnik montaže. Važno je napomenuti da se zbog preciznosti ugradbe profila zahtjeva bušenje u A.B. elementima svrdlom s dijamantskom krunom.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA OSIGURANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) daje se prikaz primijenjenih tehničkih rješenja u ovom projektu, a vezano na tehnička svojstva bitna za građevinu. Sastavni dio ovog prikaza je i prikaza tehničkih rješenja zaštite na radu i zaštite od požara, tehnički opis, statički proračun te program kontrole i osiguranja kvalitete. Prilikom izrade ovog projekta korištena su načela građevinske regulative navedene u popisu primijenjenih zakona, propisa i normi.

DRVENA KONSTRUKCIJA

Drveni dijelovi nosive konstrukcije krova izvode se od piljenog punog crnogoricnog drva (jela/smreka) razreda C 24 prema HRN EN 14081. Vlažnost ugrađivanog drva mora biti nadzirana i ne smije prelaziti 20 % za vrijeme izvedbe. Prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije izvođač mora:

- pregledati svaku otpremnicu i oznaku na drvnim proizvodima, mehaničkim spajalima, ljepilima, zaštitnim sredstvima i drugim građevnim proizvodima, koji se koriste,
- vizualno kontrolirati drvene proizvode, ambalažu mehaničkih spajala, ljepila, zaštitnih sredstava i ambalaže ostalih

građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja,

- utvrditi sadržaj vode drvnih odnosno predgotovljenih proizvoda prema HRN EN 13183.

Prije početka izvođenja elemenata drvene konstrukcije provode se kontrolna ispitivanja građevnih proizvoda u slučaju sumnje. Elementi drvene konstrukcije označavaju se smjerom montiranja ako to nije jasno vidljivo iz njihovog oblika. Dijelovi drvene konstrukcije moraju biti prevoženi i uskladišteni do trenutka ugradnje na način kojim se sprečava njihovo oštećivanje, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva drvene konstrukcije. Prilikom transporta do gradilišta i po gradilištu te prilikom montaže potrebno je osigurati da se drveni proizvodi i predgotovljeni dijelovi ne dovedu u položaj koji bi mogao prouzročiti prekoračenje naprezanja u odnosu na ona pri korištenju, gubitak stabilnosti dijela ili prevrtanje.

Krojenje drvnih proizvoda radi se u pravilu na zato pripremljenoj i natkrivenoj podlozi odnosno stolu, na kojem je nacrtana konstrukcija sa svim detaljima i nadvišenjima u prirodnoj veličini uz primjenu preciznih alata. Jednostavni dijelovi drvene konstrukcije (rogovi za krovšte i sl.) ili elemenata drvene konstrukcije čiji se pojedini dijelovi mogu spojiti istovremeno u konačnom položaju, podloga na kojoj se krojenje drvnih proizvoda radi ne mora imati na sebi nacrtanu konstrukciju u prirodnoj veličini. Rupe,

utori i zarezi za spajala moraju biti izvedeni s takvom preciznošću da se osiguraju projektom predviđena svojstva spoja. Rupe za spajala izvode se istovremeno na svim dijelovima istog spoja privremeno složenim u konačni položaj. Ugradba spajala provodi se u takvom privremenom položaju elemenata konstrukcije kojim se osigurava projektirano nadvišenje. Tijekom izvođenja drvena konstrukcija mora biti osigurana od opterećenja prouzročenih samom izvedbom (uključujući od opreme koja se koristi pri izvođenju ili samih postupaka izvedbe) kao i od utjecaja vjetra ili nedovršenosti konstrukcije u skladu s projektom drvene konstrukcije. Sva se privremena učvršćenja i pridržanja moraju ostaviti u drvenoj konstrukciji dok drvena konstrukcija ne bude izvedena do onog stupnja koji dopušta njihovo sigurno uklanjanje.

OPIS TEHNIČKIH SVOSTAVA

Pouzdanost

S obzirom na odabrane materijale, tip konstrukcije i način izvedbe građevine, predviđa se da će građevina pri normalnoj uporabi zadržati odgovarajuća svojstva u predviđenom vijeku trajanja. S obzirom na lokaciju same građevine u odnosu na susjedne objekte, prometne površine, komunalne i druge instalacije, građevina i korištenje građevina ne ugrožava pouzdanost susjednih građevina i stabilnost okolnog zemljišta, prometnica i slično.

Mehanička otpornost i stabilnost

Odabirom materijala i tipa konstrukcije te načinom izvedbe, građevina je projektirana tako da se ne predviđaju u toku gradnje ili korištenja, djelovanja koja bi prouzročila rušenje dijelova ili cijele građevine, nedopuštene deformacije i oštećenja uslijed istih te oštećenja na okolnim građevinama ili ugrozila stabilnost tla na okolnom zemljištu. Ovo se dokazuje statičkim i geomehaničkim proračunima za pojedine dijelove građevine u okviru cjelokupnog projekta, faze ili cjelinu konstrukcije, programima kontrole i osiguranja kvalitete te primjenom odgovarajućih propisa prilikom projektiranja i izvedbe.

Protupožarna sigurnost

Objekt je projektiran tako da nosivost dijelova konstrukcije tijekom određenog vremena, spriječi širenje vatre i dima na okolne objekte, omogućiti spašavanje osoba i zaštitu spasilaca. Projektna rješenja su izrađena u skladu s posebnim uvjetima i pravilima struke. Detaljni opis mjera zaštite od požara dan je u prikazu mjera zaštite od požara i ostalim projektima vezanim uz ovu građevinu.

Zaštita od ugrožavanja ljudi

Primijenjena rješenja u projektu (posebni režimi odvodnjavanja, zaštita od buke i si.) i sama namjena građevine, osiguravaju da ne dolazi do ugrožavanja zdravlja ljudi i okoliša.

Zaštita korisnika

Prema odabranim materijalima i obradama pojedinih elemenata, građevina je projektirana tako da tijekom njenog korištenja neće dolaziti do nezgoda korisnika.

Pri projektiranju su korištena načela sljedeće regulative:

- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. List br. 21/90)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05, 61/07)

Zaštita od buke i vibracija

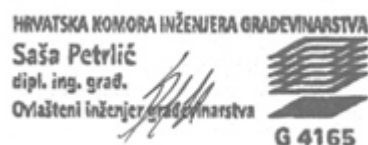
S obzirom na odabrane materijale i tipove konstruktivnih elemenata, razina buke u građevini i njenom okolišu neće prelaziti dopuštene vrijednosti prema propisima Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09).

Toplinska zaštita

S obzirom na namjenu konstrukcije, odabrane materijale i tipove konstrukcija, ne postavljaju se dodatni zahtjevi s obzirom na toplinska svojstva građevine.

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.



2.6 Posebni tehnički uvjeti obnove i gospodarenje otpadom

Posebni tehnički uvjeti obnove

Izvođač radova dužan je rabiti za gradnju, održavanje i obnovu zgrade samo građevinske proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost prema pozitivnoj zakonskoj regulativi. Izvođač radova je dužan pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni pojedinačnim troškovničkim opisima uz svaku stavku, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova. Ako se ustanovi da kvaliteta ugrađenog materijala i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno projektant može zahtijevati dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova. Kod transporta (utovar, prijevoz i istovar) materijala i gotovih elemenata za gradnju mora se osigurati sigurnost od oštećenja. Kod skladištenja treba osigurati stabilnost, deformacije i spriječiti nalijeganje materijala i elemenata direktno na tlo. Izvoditelj radova dužan je poduzeti mjere zaštite postojećeg i susjednih objekata, uređaja, opreme i radnika na gradilištu, te osigurati pomoćne konstrukcije, skele i druge mjere u skladu s propisima i pravilnicima.

Gospodaranje otpadom

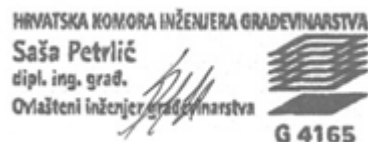
Izgradnjom i eksploatacijom predviđene građevine ne dolazi do stvaranja opasnog otpada za koji prema važećim zakonima postoji propisana mjera odlaganja ili zbrinjavanja. U postupanju s otpadom moraju se uvažiti načela:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, NN 153/13, NN 78/15, NN 12/18, NN 118/18)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, NN15/18, NN14/19, NN 127/19)
- Zakon o državnom inspektoratu (sanitarna inspekcija) (NN 115/18, NN 117/21)
- Zakon o vodama (NN 66/19, NN 84/21)
- Uredba o opasnim tvarima u vodama (NN 137/08)
- Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19)

Na ovaj način uređenim okolišem zgrade, te uklapanjem u okoliš osigurava se zaštita čovjekove okoline i zaštita prirode bez bitnog oštećivanja i nagrađivanja, te poremaćaja u prirodi.

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.

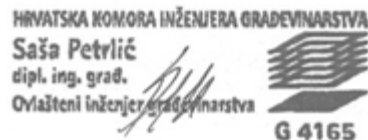


2.7 Troškovnik

Troškovnik svih potrebnih radova se nalazi u prilogu 1.

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.



2.8 Unutarnja hidrantska mreža

Unutarnja hidrantska mreža izvedena je kao jedinstvena mreža za sanitarnu i protupožarnu potrebu za vodom i izvedena je iz pocinčanih cijevi spajanih pomoću navoja i fittinga.

Postojeći sustav unutarnje hidrantske mreže predmetne zgrade izveden je sa spojem na ulični distributivni vodovod dimenzije $\varnothing 150$ mm.

Predmeta zgrada štíčena je unutarnjom hidrantskom mrežom sa ukupno 11 unutarnjih hidrantskih ormarića dim. 50 x 50x 15 cm sa tlačnom cijevi $\varnothing 52$ x 15 m.

Unutarnjom hidrantskom mrežom pokrivena je cjelokupna zgrada (sve prostorije su štíčene unutarnjom mrežom). Prema postojećem projektu i postojećim zahtjevima ukupna količina vode po hidrantu iznosi 2,5 l/s (150 l/min). Proračunom je predviđen istovremeni rad dva unutarnja hidranta tj. $2 \times 2,50 = 5,0$ l/s.

Prema današnjim zahtjevima iz elaborata zaštite od požara potrebna količina vode pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa (sukladno tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara) iznosi:

- 30 l/min. (požarno opterećenje do 400 MJ/m²)_Školski dio

- 25 l/min. (požarno opterećenje do 300 MJ/m²)_Tehničke prostorije

Budući je unutarnja hidrantska mreža projektirana na 2,5 l/s po hidrantu, postojeća unutarnja hidrantska mreža zadovoljava današnje propise tj. ukupne potrebne količine požarne vode (2,50 l/s (150 l/min)> 30 l/min).

U objektu je izvedena unutarnja hidrantska mreža te je od strane ovlaštene pravne osobe zatražen vizualni pregled i ispitivanje tlakova i količina vode te je utvrđena ispravnost iste i izdano je Uvjerenje U-2022-1-47-10-1 od 12.1.2022. godine (Zaštita-Atest d.o.o., Zagreb, Bani 75).

Mjerenje je izvršeno na unutarnjem hidrantu (označenom kao ZH 10) na I.katu predmetne zgrade (na najnepovoljnijem dijelu mreža) i dobiveni su sljedeći rezultati:

Unutarnja hidrantska mreža:

Promjer usnaca:	12				
Broj mlazova u radu:	1				
HIDRANT	Pst	Pdin	Qmin	Q	OCJENA
	(bar)	(bar)	(l/min)	(l/min)	
1. kat	5.2	3.6	150	180.3	ZADOVOLJAVA

Ovom rekonstrukcijom tj.obnovom ukupan broj i smještaj unutarnjih hidrantskih ormarića ostaje nepromijenjen.

2.9 Vanjska hidrantska mreža

Vanjska hidrantska mreža prikazana je u sklopu kompleksa Pastoralnog centra. Predmetna zgrada štiti se sa minimalno dva vanjska nadzemna hidranta DN 100. Smještaj vanjskih nadzemnih hidranta prikazan je u grafičkom dijelu projekta. Hidranti se nalaze na udaljenosti većoj od 5 m, a manjoj od 80 m od najudaljenije točke šticeenog objekta. Vanjska hidrantska mreža nalazi se pod stalnim tlakom vode.

Vanjska hidrantska mreža mora za najnepovoljniji požarni sektor zadovoljiti potrebne količine vode od 900 l/min pri tlaku na hidraulički 0,25 Mpa, u vremenu od minimalno 120 min.

Postojeća vanjska hidrantska mreža projektirana je na potrebne količine vode (900 l/min) i ista zadovoljava, a sve kako je prikazano glavnim projektom u sklopu kompleksa Pastoralnog centra.

2.10 Drenaža oko zgrade

Sustav drenaže temelja i podrumskih zidova izveden je od drenažnih cijevi pretpostavljenog profila $\varnothing 150$ mm (PVC RDC cijevi). Prilikom istražnih radova došlo je do probijanja drenažne cijevi i istu je potrebno sanirati. Sanacija se vrši otkopavanjem zemlje do razine postojeće betonske pasice. Nakon otkopavanje zemlje potrebno je izvršiti zamjenu cijevi i izvesti novu betonsku podlogu debljine 15 cm i širine cca 30 cm. Spoj nove i postojeće cijevi izvest preko sabirnog okna. Drenažni nasip ispred zida izvesti od drobljenog kamena 32-63 mm. Drenažnu cijev omotati geotekstilom.

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Saša Petrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4165

3. ATESTI

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA
I ZAŠTITE OKOLIŠA

ZAŠTITA • ATEST

TEHNIČKO ISPITIVANJE I ANALIZA

Na temelju članka 40. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i rješenja Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske br. 511-01-208-UP/I-3333/6-15 od 06.07.2015. godine, ZAŠTITA-ATEST d.o.o., Bani 75, Zagreb, izdaje:

UVJERENJE

U-2022-1-47-10-1

da stabilni sustav za gašenje požara vodom - **UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA** - ispravno radi.
Ovo Uvjerenje izdaje se nakon obavljenog pregleda i ispitivanja i vrijedi do ponovne provjere funkcionalnosti sustava koju je potrebno obaviti do 12.1.2023.

NARUČITELJ:	Fakultet filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu Jordanovac 110, Zagreb
PREDMET ISPITIVANJA: VRSTA ISPITIVANJA:	UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA Periodično
MJESTO I LOKACIJA UGRADNJE:	Fakultet filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu Jordanovac 110, Zagreb
DATUM ISPITIVANJA:	12.1.2022.
ISPITIVANJE OBAVILI:	Neven Pall , dipl.ing.stroj. stručni ispit E-10335 Igor Bjelošević el.teh. stručni ispit E-13142

U Zagrebu, 13.1.2022. god.

Odgovorna osoba:


Jasmin Fejzić, dipl. ing.

* Rješenje Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, broj: 511-01-208-UP/I-3333/6-15 od 06. srpnja 2015. godine

ZAŠTITA-ATEST d.o.o.**BANI 75, ZAGREB****Z A P I S N I K****Z-2022-1-47-10-1**

o obavljenom pregledu i ispitivanju

**UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE ZA
GAŠENJE POŽARA**

NARUČITELJ:	Fakultet filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu Jordanovac 110, Zagreb
MJESTO ISPITIVANJA:	Fakultet filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu Jordanovac 110, Zagreb
TIP PROVJERE:	Periodično ispitivanje
DATUM ISPITIVANJA:	12.1.2022.
PRISUTAN KOD ISPITIVANJA:	g. Martinjak
ISPITIVANJE OBAVILI:	Neven Pall , dipl.ing.stroj. stručni ispit E-10335 Igor Bjelošević el.teh. stručni ispit E-13142

1. PRIMJENJENI PROPISI

1. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
2. Zakon o normizaciji (NN 80/13)
3. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12 i 98/21)
4. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

2. KORIŠTENI INSTRUMENTI I OPREMA

1. Mjerni komplet za određivanje protoka vode po DIN 14200, Pohorje Mirna
2. Komunikacijska primopredajna radiostanica, Brondi, Fx-800 Splashproof /0–10000 m, 14770/9
3. Manometar Ø 100 (0-16 bara), Afriso, klasa točnosti 1.0, tv. broj: DF 396
4. Čelična mjerna traka, Milomex, POWERFIX Profi / 0-50 m, Z29937

3. KORIŠTENI DOKUMENTACIJA PRILIKOM PREGLEDA I ISPITIVANJA

1. Glavni i izvedbeni projekt - instalacije vode i kanalizacije, br. U-1362, izdan od tvrtke „Grijanje projekt“, Vončinina 2, Zagreb, siječanj 1996.g.

4. TEHNIČKI OPIS INSTALACIJE

Izvor vode za hidrantsku mrežu:	javni vodoopskrbni cjevovod Ø150 mm
Dobava vode do hidranata:	preko priključka DN 50
Razvod hidrantske mreže:	čelične cijevi DN 50
Oblik hidrantske mreže:	linijski horizontalno i vertikalno usponski
Tip i oprema hidranata:	11 zidnih hidranata tipa ZH ø50 mm sa pripadajućim ormarićima sa opremom (kutni ventil ø 50 mm, trevira cijev 15 m te mlaznice ULC 8L88 portable spray type nozzle)
Označenost hidranata:	hidrantski ormarići sa oznakom na vratima

5. OPSEG PREGLEDA I ISPITIVANJA

1. Pregled stabilne instalacije za gašenje požara vodom i funkcionalno ispitivanje, obavljani su u skladu sa člankom 40., Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10), a na temelju Rješenja MUP-a br. 511-01-208-UP/I-3333/6-15 od 06. srpnja 2015.
2. Pregled odobrene tehničke (projektne) dokumentacije
3. Pregled izvedenog stanja u odnosu na projektirano
4. Vizualni pregled hidrantskih ormarića i opreme
5. Provjera sustava za dobavu vode
6. Mjerenje tlaka i protoka vode na hidraulički najnepovoljnijem mjestu

6. RAZMJESTA HIDRANTSKIH ORMARIĆA

Mjesto ugradnje	Broj	Označenost	Dostupnost	Oprema
Podrum	4	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava
Prizemlje	4	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava
1. kat	3	Zadovoljava	Zadovoljava	Zadovoljava
Ukupno:	11			

7. PODACI DOBIVENI MJERENJEM

Mjerenje je izvršeno na svim hidrantima, a prikazani su rezultati za najnepovoljniji dio unutarnje hidrantske mreže:

Unutarnja hidrantska mreža:

Promjer usnaca:	12				
Broj mlazova u radu:	1				
HIDRANT	Pst	Pdin	Qmin	Q	OCJENA
	(bar)	(bar)	(l/min)	(l/min)	
1. kat	5,2	3,6	150	180,3	ZADOVOLJAVA

Legenda:

Pst = statički tlak

Pdin = dinamički tlak

Qmin = zahtijevani protok vode

Q = izračunati protok vode

9. ZAKLJUČAK

Na temelju obavljenog pregleda i ispitivanja, a u vrijeme i uvjetima u kojima je ispitivanje izvršeno, može se zaključiti da **stabilni sustav za gašenje požara vodom – unutarnja hidrantska mreža** ugrađen na Fakultetu filozofije i religijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Jordanovac 110, Zagreb

ZADOVOLJAVA

u pogledu funkcionalnosti, te se na temelju odredbi Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) te ovlaštenja danog organizaciji za ispitivanje po Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, broj: 511-01-208-UP/I-3333/6-15 od 06. srpnja 2015. godine izdaje Uvjerenje za stabilni sustav za gašenje požara vodom – unutarnja hidrantska mreža sukladno Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12 i 98/21).

NAPOMENA:

Ispitivanje sustava za gašenje požara vodom obavljeno je kao periodično u tijeku korištenja, a nakon obavljenog ispitivanja sustav je doveden u stanje zatečeno na dan pregleda.

Pregled i ispitivanje obavili:


Neven Pall, dipl.ing.stroj.


Igor Bjelošević el.teh.

Rezultate ovjerio:


Jasmin Fejzić, dipl.ing.

Za vlasnika/korisnika:

U Zagrebu, 13.1.2022.


4. PRILOZI

1.) Troškovnik	str. 38
2.) Grafički prilozi	str. 41
- Situacija	str. 42
- Tlocrt podruma razvoda cijevi odvodnje	str. 43
- Tlocrt prizemlje razvoda cijevi odvodnje	str. 44
- Tlocrt kat razvoda cijevi odvodnje	str. 45

Projektant:

Saša Petrić dipl.inž.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Saša Petrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 4165

Drone 4 Design d.o.o.

za projektiranje, nadzor i usluge

Z.O.P.:FFRZ-13/21-CO

Zaprešić, veljača 2022.

Investitor: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU – FAKULTET
FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI; JORDANOVAC UL. 110

Građevina: FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH
ZNANOSTI I ZNANSTVENA KNJIŽNICA JURAJ HABDELIĆ

PRILOG 1

TROŠKOVNIK radova vodovoda i odvodnje

Br. st.	Opis stavke troškovnika	jed. mjere	količina	jed. cijena	ukupno
I	PRIPREMNI RADOVI				
	Demontaža sanitarija.				
1 .1	Demontaža sanitarnih uređaja komplet sa slavinama, mješalicama, vodokotlićem, odvodnim sifonima i slično, te instalacije dovoda i odvoda vode i kanalizacije te pažljivo skladištenje istih u prostor prema dogovoru s investitorom. U cijenu stavke uključiti sav rad, materijal, alate i strojeve potrebne za potpuno dovršenje stavke. Obračun po kompletu provedenih radova demontaže sanitarija.	komplet	1,00	1.000,00 kn	1.000,00 kn
	Uklanjanje vodovodnih/odvodnih cijevi unutar demontiranog zida od opeke.				
1 .2	Stavka obuhvaća uklanjanje vodovodnih/odvodnih cijevi iz prostorija predviđenih za sanaciju te pažljivo skladištenje istih u prostor prema dogovoru s investitorom. U cijenu stavke uključiti sav rad, materijal, potrebnu radnu skelu, alate i strojeve potrebne za potpuno dovršenje stavke. Obračun po kompletu provedenih radova uklanjanja vodovodnih/odvodnih cijevi. *Cijevi je potrebno ukloniti ukoliko smetaju pri lijepljenu karbonskih mreža.	komplet	1,00	1.000,00 kn	1.000,00 kn
	Montaža vodovodnih/odvodnih cijevi unutar demontiranog zida od opeke.				
1 .3	Stavka obuhvaća montažu vodovodnih/odvodnih cijevi u prostorijama predviđenih za sanaciju. U cijenu stavke uključiti sav rad, materijal, potrebnu radnu skelu, alate i strojeve potrebne za potpuno dovršenje stavke. Obračun po kompletu provedenih radova montaže vodovodnih/odvodnih cijevi. *Cijevi je potrebno ukloniti ukoliko smetaju pri lijepljenu karbonskih mreža.	komplet	1,00	1.500,00 kn	1.500,00 kn

Br. st.	Opis stavke troškovnika	jed. mjere	količina	jed. cijena	ukupno
II	ZEMLJANI RADOVI				
	Sanacija drenaže na mjestima geomehaničkih ispitivanja.				
	Sustav drenaže temelja i podrumskih zidova izveden je od drenažnih cijevi pretpostavljenog profila Ø150 mm (PVC RDC cijevi). Prilikom istražnih radova došlo je do probijanja drenažne cijevi i istu je potrebno sanirati. Sanacija se vrši otkopavanjem zemlje do razine postojeće betonske pasice. Nakon otkopavanje zemlje potrebno je izvršiti zamjenu cijevi i izvesti novu betonsku podlogu debljine 15 cm i širine cca 30 cm. Spoj nove i postojeće cijevi izvest preko sabirnog okna. Drenažni nasip ispred zida izvesti od drobljenog kamena 32-63 mm. Drenažnu cijev omotati geotekstilom. U cijenu stavke uključiti nabavu drenažnih cijevi, sav rad, materijal, alate i strojeve potrebne za potpuno dovršenje stavke. Obračun po m' ugrađene drenaže.	m1	2,00	500,00 kn	1.000,00 kn
2 .1					
				UKUPNO	4.500,00 kn
				PDV 25%	1.125,00 kn
				SVEUKUPNO	5.625,00 kn

Drone 4 Design d.o.o.

za projektiranje, nadzor i usluge

Z.O.P.:FFRZ-13/21-CO

Zaprešić, veljača 2022.

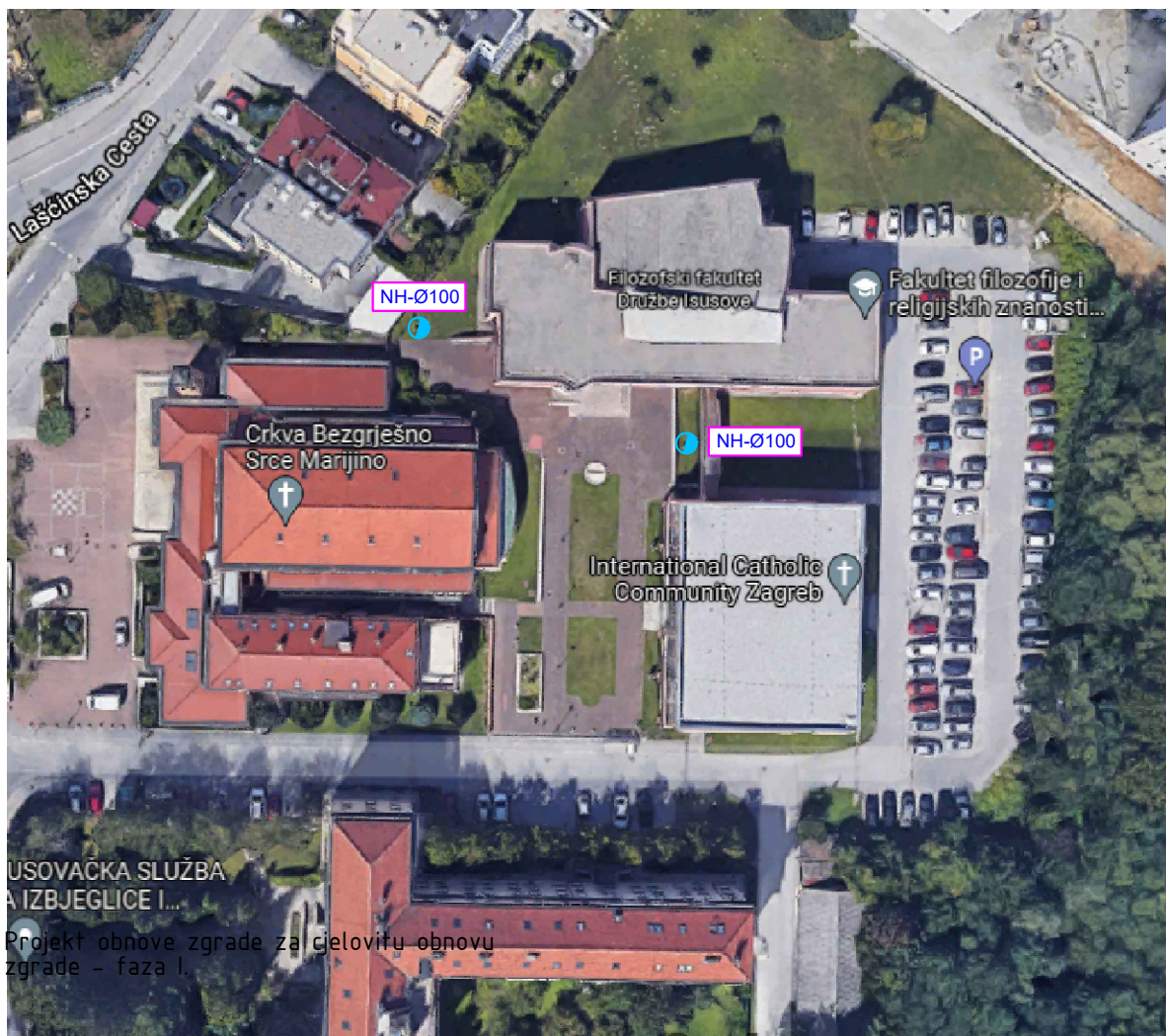
Investitor: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU – FAKULTET
FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH ZNANOSTI; JORDANOVAC UL. 110

Građevina: FAKULTET FILOZOFIJE I RELIGIJSKIH
ZNANOSTI I ZNANSTVENA KNJIŽNICA JURAJ HABDELIĆ


PRILOG 2 - GRAFIČKI PRILOZI

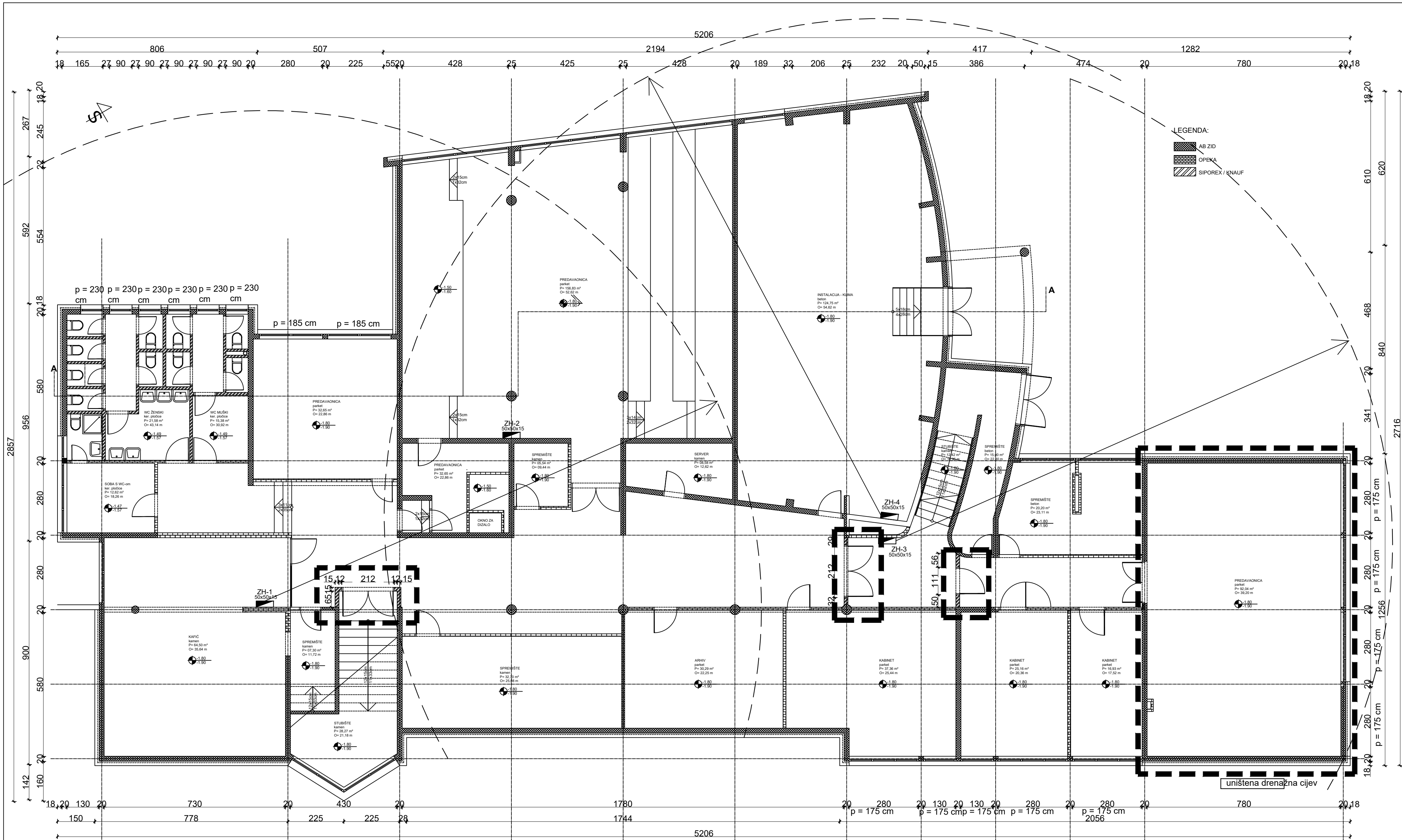
POSTOJEĆE STANJE SITUACIJA

MJ 1:2000



±0,00 = 168,50 m.n.v.

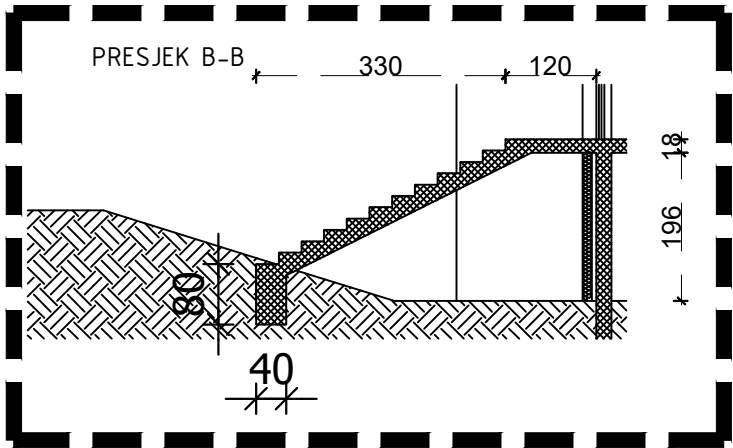
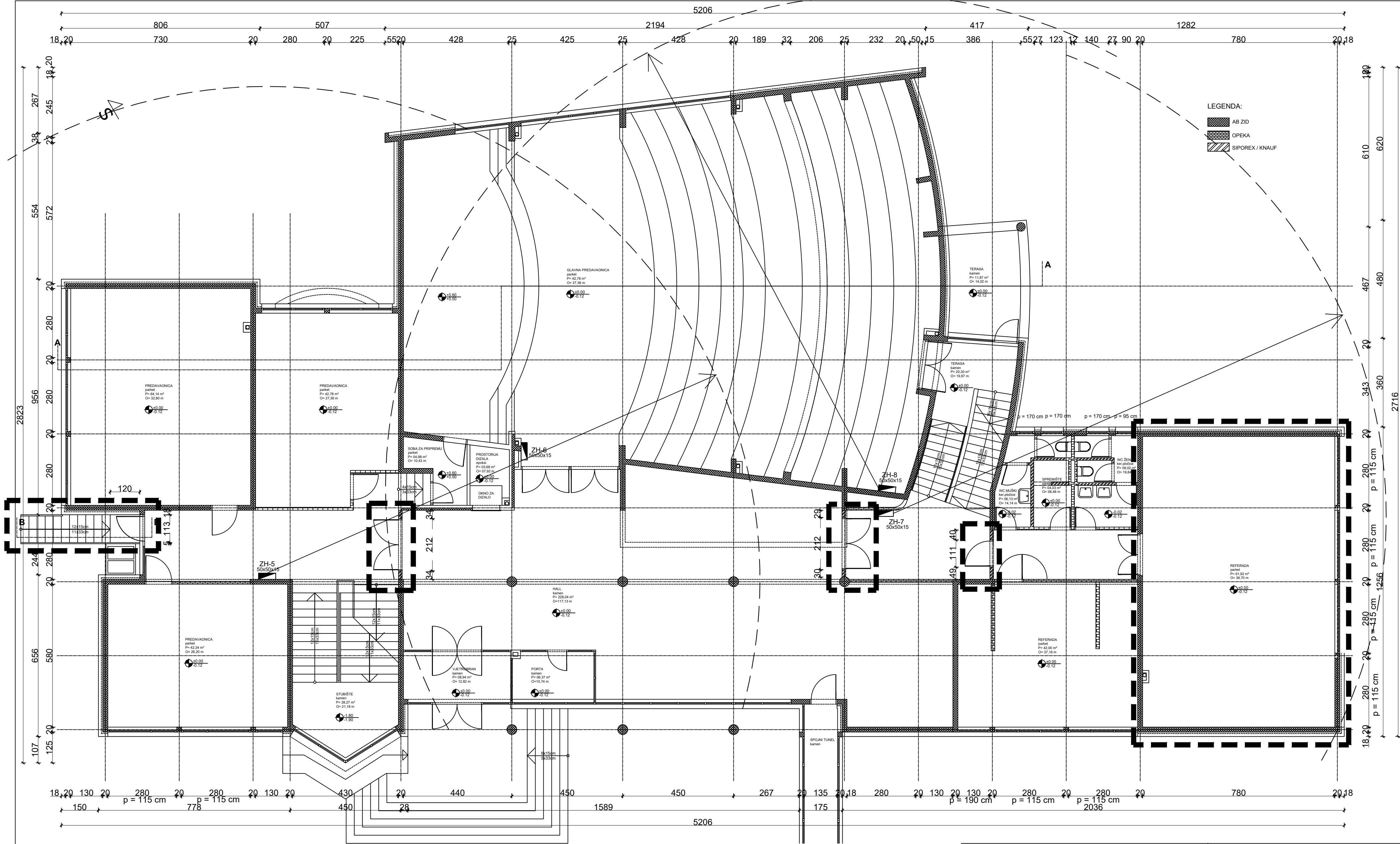
INVESTITOR: Sveučilište u Zagrebu – Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb		<div>Drone 4 Design d.o.o.</div> <div><div>Zaprešić oib: 28174204172</div></div>			
NAZIV PROJEKTA OBNOVE: Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu		PROJEKTANT: Saša Petrić dipl.ing.građ.			
STRUKOVNA ODREDNICA: Mapa 5 – Projekt vodovoda i odvodnje		<div>HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA</div> <div>Saša Petrić dipl. ing. građ.</div> <div>Ovlašteni inženjer građevinarstva</div> <div><div>G4165</div></div>			
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA ZGRADE: Projekt popravka građevinske konstrukcije		SURADNICI: Antonio Martinović mag.ing.aedif. Domagoj Grabovac mag.ing.aedif. Mateo Lončar mag.ing.aedif. Michele Agapito bacc.ing.aedif.			
GRAĐEVINA: Fakultet filozofije i religijskih znanosti i znanstvena knjižnica Juraj Habelić Jordanovac 110, 10000 Zagreb; k.br. 3790, k.o. 335339 Maksimir					
SADRŽAJ: Situacija	MJERILO: 1:2000	BR. IZMJENE:	DATUM: veljača 2022.	BR.PROJEKTA: VIO – 05/22	NADRT: 1



ZH-1
50x50x15


ZIDNI HIDRANT_sa tlačnom cijevi Ø52 x 15 m sa AL spojnicom

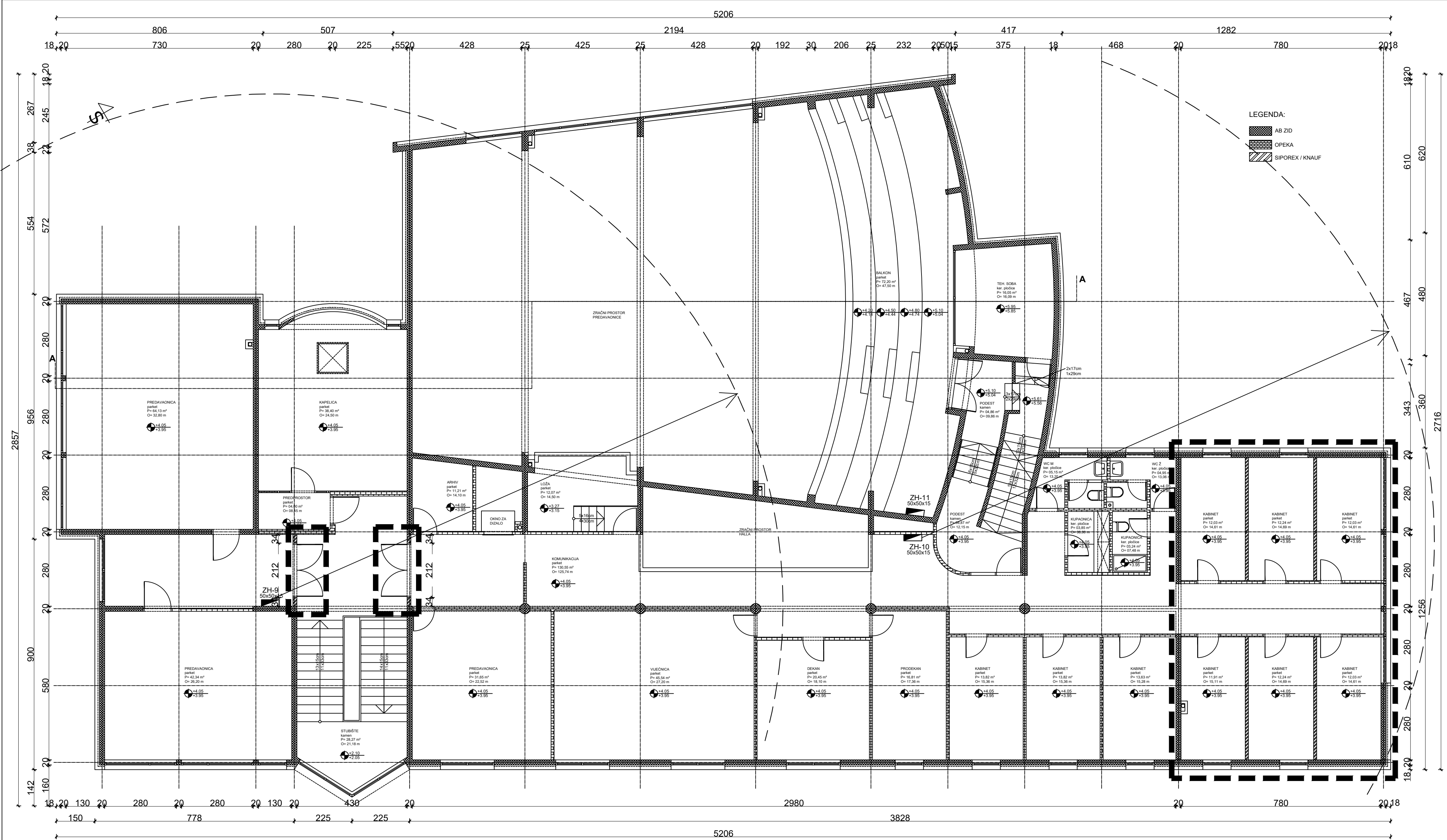
INVESTITOR: Sveučilište u Zagrebu - Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb		Drone 4 Design d.o.o. Zagrebački obr: 28074204172	
NAZIV PROJEKTA OBNOVE: Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade - faza I.		PROJEKTANT: Saša Petrić dipl.ing.građ.	
STRUKOVNA ODREDNICA: Mapa 5 - Projekt vodovoda i odvodnje		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Saša Petrić dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA ZGRADE: Projekt popravka građevinske konstrukcije		SURADNICI: Antonio Martinović mag.ing.aedif. Domagoj Grabovac mag.ing.aedif. Mateo Lončar mag.ing.aedif. Michele Agapito bacc.ing.aedif.	
GRAĐEVINA: Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir		G4165	
SADRŽAJ: Tlocrt podruma razvoda cijevi odvodnje	MJERILO: 1:100	BR. IZMJENE:	DATUM: veljača 2022.
		BR. PROJEKTA:	VIO-05/22
		NACRT:	2




ZH-1
50x50x15

ZIDNI HIDRANT_sa tlačnom cijevi Ø52 x 15 m sa AL spojnicom

INVESTITOR:	Sveučilište u Zagrebu - Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb	Drone 4 Design d.o.o.  Zaprešić obr: 28074204172	
NAZIV PROJEKTA OBNOVE:	Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade - faza I.	PROJEKTANT: Saša Petrić dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	
STRUKOVNA ODREDNICA:	Mapa 5 - Projekt vodovoda i odvodnje	Saša Petrić dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA ZGRADE:	Projekt popravka građevinske konstrukcije	G4165	
GRAĐEVINA:	Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir	SURADNICI: Antonio Martinović mag.ing.aedif. Domagoj Grabovac mag.ing.aedif. Mateo Lončar mag.ing.aedif. Michele Agapito bacc.ing.aedif.	
SADRŽAJ:	Tlocrt prizemlja razvoda cijevi odvodnje	MJERILO:	1:100
BR. IZMJENE:		DATUM:	veljača 2022.
BR. PROJEKTA:	VIO-05/22	NACRT:	3



ZH-1
50x50x15

INVESTITOR:		Sveučilište u Zagrebu - Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb		<div>Drone 4 Design d.o.o.</div> <div></div> <div>Zaprešić obr: 28174204172</div>	
NAZIV PROJEKTA OBNOVE:		Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade - faza I.			
STRUKOVNA ODREDNICA:		Mapa 5 - Projekt vodovoda i odvodnje		PROJEKTANT:	
NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA ZGRADE:		Projekt popravka građevinske konstrukcije			
GRAĐEVINA:		Fakultet filozofije i religijskih znanosti Jordanovac ul. 110, 10000 Zagreb k.č.3790, k.o. 335339 Maksimir		SURADNICI:	
SADRŽAJ:		Tlocrt kata razvoda cijevi odvodnje			
MJERILO:		1:100		BR. IZMJENE:	
DATUM:		veljača 2022.		BR. PROJEKTA:	
NACRT:		4		4	