

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica

k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE I STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

IZVEDBENI PROJEKT

GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT INSTALACIJA VODOOPSKRBE,
ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE

INVESTITOR

Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica
OIB 59624928052

BROJ PROJEKTA I MAPE

038/24 - MAPA 3

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

038/24 - 3NS

GLAVNI PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., A 4528

PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528

DIREKTOR

Ante Grubišić, mag.ing.aedif.

MJESTO I DATUM

Osijek, prosinac 2024.



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI IZVEDBENOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Glavni projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., A 4528
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
Suradnici	Tatjana Timko, mag.ing.aedif. Josip Matekalo univ.bacc.ing.aedif.

DIREKTOR	Ante Grubišić, mag.ing.aedif.
MJESTO I DATUM	Osijek, prosinac 2024.



POPIS MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA – zop 038/24 - 3NS

MAPA 1 – Arhitektonski projekt

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	038/24
Projektant	Zlatko Paić, dipl.ing.arh., A 3890

MAPA 2 – Građevinski projekt – projekt konstrukcije

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	038/24
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 3 – Građevinski projekt – projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	038/24
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 4 – Građevinski projekt – projekt manipulativnih površina i kolnog prilaza

Izradio	TRINAS INŽENJERING d.o.o., Dubrovačka 14, Osijek
Broj projekta	038/24
Projektant	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G 4528

MAPA 5 – Elektrotehnički projekt

Izradio	NOVA-LUX d.o.o., I.Gundulića 36/B, Osijek
Broj projekta	090/24
Projektant	Zlatko Galić, dipl.ing.el., E 223



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

MAPA 6 – Projekt strojarskih instalacija

Izradio	VODOVOD – PROJEKTNI BIRO d.o.o., Poljski put 1, Osijek
Broj projekta	129/24 IZ
Projektant	Ivica Paić, dipl.ing.stroj., S 155



SADRŽAJ

I. OPĆI AKTI

Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa	-
---	---

II. TEHNIČKI DIO

1. Tehnički opis	-
2. Prikaz mjera zaštite od požara	-
3. Program kontrole i osiguranja kvalitete	-

III. GRAFIČKI PRILOZI

List 01 - Situacija	1:250
List 02 – Tlocrt temelja - vodoopskrba	1:100
List 03 – Tlocrt prizemlja - vodoopskrba	1:100
List 04 – Tlocrt 1. kata - vodoopskrba	1:100
List 05 – Tlocrt 2. kata - vodoopskrba	1:100
List 06 – Tlocrt temelja - odvodnja	1:100
List 07 – Tlocrt prizemlja - odvodnja	1:100
List 08 – Tlocrt 1. kata - odvodnja	1:100
List 09 – Tlocrt 2. kata - odvodnja	1:100
List 10 – Tlocrt krovnih ploha - odvodnja	1:100
List 11 – Aksonometrijska shema vodoopskrbe	-
List 12 – Detalj vodomjernog okna	1:50
List 13 – Detalj vodovodnog priključka	1:25
List 14 – PP revizijsko okno	1:50



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

List 15 – Dvodijelna vodonepropusna septička taložnica	1:50
List 16 – Detalj ventiliranja kanalizacije	-
List 17 – Presjek rova kanalizacijske cijevi	-
List 18 – Detalj kanalizacijskog priključka	1:25



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

I. OPĆI AKTI

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



Na temelju Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) dajem

IZJAVU PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

projektna dokumentacija:

PROJEKTANT	Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
PROJEKTNI URED	TRINAS INŽENJERING d.o.o. Dubrovačka 14, 31000 Osijek OIB 05774769538
INVESTITOR	Sveučilište Sjever Trg dr. Žarka Dolinara 1, 48000 Koprivnica OIB 59624928052
NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE	Studentski dom Koprivnica k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica
RAZINA RAZRADE	IZVEDBENI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT INSTALACIJA VODOOPSKRBE, ODVODNJE I HIDRANTSKE MREŽE
BROJ PROJEKTA I MAPE	038/24 - MAPA 3
ZAJEDNIČKA OZNAKA	038/24 - 3NS
MJESTO I DATUM	Osijek, prosinac 2024.

zadovoljava uvjete iz Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), te sljedeće posebne zakone i propise za ovu vrstu građevine:



ZAKONI

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)

Zakon o cestama (NN br. 18/13, 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23)

Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)

Zakon o vodama (NN br. 66/19, 84/21)

Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN br. 68/18, 110/18, 32/20)

Zakon o akreditaciji (NN br. 158/03, 75/09, 56/13)

PRAVILNICI

Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN br. 48/18)

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

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

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

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13)

Izvedbeni projekt izrađen je u skladu s dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Koprivničko – križevačke županije** (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj 8/01, 5/04-ispravak, 9/04-vjerodostojno tumačenje, 8/07, 13/12, 5/14,3/21, 6/21-pročišćeni tekst, 36/22 i 3/23-pročišćeni tekst)
- **Prostorni plan uređenja Grada Koprivnice** ("Glasnik Grada Koprivnice" broj 4/06, 5/12, 3/15, 5/15 - pročišćeni tekst, 6/24 i 7/24 - pročišćeni tekst.)
- **Generalni urbanistički plan Koprivnice** (Glasnik Grada Koprivnice broj 4/08, 5/08, 7/14 i 1/15-pročišćene odredbe)

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
Osijek, prosinac 2024.



II. TEHNIČKI DIO

- | | |
|--|---|
| 1. Tehnički opis | - |
| 2. Prikaz mjera zaštite od požara | - |
| 3. Program kontrole i osiguranja kvalitete | - |



1. TEHNIČKI OPIS

• OPIS GRAĐEVINE

Na temelju zahtjeva od strane investitora, a u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), projektnim zadatkom, zatečenim stanjem na terenu i pravilima struke, izrađen je ovaj izvedbeni projekt izgradnje studentskog doma na k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica, Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica.

Zahvat u prostoru obuhvaća k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica. Čestica je postojeća i izgrađena, površine 9.040,00 m². Postojeća građevina na predmetnoj čestici se u potpunosti uklanja, a svi postojeći priključci se blindiraju.

Predmetna zgrada je javne i društvene (visokoškolske) namjene – studentski dom, katnosti Pr+2. Predmetna zgrada je slobodnostojeća. Visina predmetne zgrade, od najniže kote uređenog terena uz pročelje zgrade (+134,20 m.n.m) do gornjeg ruba stropne konstrukcije (+144.00 m.n.m.) iznosi 9,80 m.

Predmetna zgrada pripada u 2.b skupinu građevina.

Ovim projektom su obuhvaćeni: instalacija vodoopskrbe, instalacija odvodnje, te sanitarni uređaji.

Projekt je izrađen na temelju arhitektonskog rješenja građevine, te u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, posebnim zakonima i propisima te pravilima struke.



• INSTALACIJA VODOOPSKRBE

Priključenje instalacije vodoopskrbe za predmetnu građevinu, izvodi se na javni sustav vodoopskrbe, prema uvjetima „Koprivničke vode“ d.o.o., Koprivnica. Predviđa se novi vodovodni priključak koji se spaja na ulični vodovod PEHD 160 mm u ulici Trg Žarka Dolinara. Položaj priključka vidljiv je u grafičkim priložima. Trasu vodovodnog priključka potrebno je položiti okomito na uzdužnu os cjevovoda i usmjeriti je, bez horizontalnih i vertikalnih prijeloma, prema neizgrađenom dijelu parcele.

Mjerenje potrošene količine sanitarne vode vrši se u vodomjernom oknu dimenzija 250/140/150 cm (svijetli otvor), smještenom u pravcu vodovodnog priključka na predmetnoj građevinskoj čestici. Dimenzije okna su određene tako da, uz osiguranje dovoljnog prostora za ugradnju vodomjera, bude omogućen i nesmetan rad na izmjeni i održavanju istih, te prema općim i tehničkim uvjetima koje daje „Koprivničke vode d.o.o.“, Koprivnica.

Na parceli je planirana izvedba unutarnje hidrantske mreže.

Vodovodna instalacija je koncipirana razdvojeno uz ugradnju zasebnih glavnih vodomjera za sanitarnu i hidrantsku mrežu (postoji jedinstveni priključak na vodoopskrbnu mrežu, a razdvajanje počinje unutar vodomjernog okna).

U vodomjernom oknu je predviđena ugradnja dva vodomjera s pripadajućim zapornim ventilima ispred (ventil bez ispusta) i iza (ventil s ispustom) svakog vodomjera (DN 40 za sanitarnu vodu –i DN50 –za hidrantsku mrežu), te s ZOPT uređajima iza svake linije. Svaki odabran vodomjer je odgovarajućih mjerno tehničkih karakteristika u skladu s predviđenim potrebama, te mora biti odobren od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo.

Vodovodni priključak je dimenzioniran prema J.O. građevine. Priključak izvesti PE-HD vodovodnim cijevima DN63 mm, 10 bara nazivnog tlaka. Za izradu vodovodnog priključka i mjernog čvorišta potrebno je podnijeti zahtjev Koprivničke vode d.o.o.

Priključak vodovodne mreže vodi se u zemlji, u rovu na minimalnoj dubini od 60 cm, i to na posteljici od pijeska debljine 10 cm, te zatrpava sitnim pijeskom do visine 20-30 cm iznad tjemena. Daljnji razvod vodovodne instalacije od vodomjernog okna vodi se ukopano do građevine. Prilikom izgradnje kolnog prilaza, radovi u blizini cjevovoda i vodovodnog priključka izvodit će se na način koji neće dovesti do ugrožavanja stabilnosti ili oštećenja vodovodne instalacije. Ugradbena garnitura vodovodnog priključka bit će usklađena s kotama uređene javne površine.

Instalaciju vodoopskrbe u objektu planirano je voditi u estrihu poda etaža, te dijelom u zidovima sanitarnih čvorova. Unutarnja instalacija do stanova predviđena je od PP-R cijevi sa svim potrebnim spojnim i fazonskim komadima. Spajanje cijevi izvesti fuzijom, odnosno zavarivanjem. Montažu cjevovoda izvesti prema preporukama proizvođača, a ispitivanje u svemu prema HRN EN 805. Za instalacije koje se polažu u žlijeb zida izolaciju izvesti omotom pustene vrpce. Svi vodovi položeni u prostoru oblažu se termoizolacijom sistem "Plamaflex" ili slično. Kada cijevi idu po zidu pričvršćuju se na zid držačima cijevi na svakih 2,0 - 2,5 m, što ovisi o profilu cijevi.

Priprema PTV-a riješena je s dvije vanjske jedinice i dva spremnika vode volumena po 1.000 litara. Spremnici su smješteni u prizemlju zgrade, prema grafičkom prilogu SITUACIJA.

Vertikalni vodovi sanitarne vode bit će smješteni u vertikalnim instalacijskim šlicevima predviđenim građevinskim projektom. Na svakoj vertikali ugradit će se zaporni ventil. Zaporni ventili predviđeni



su također na mjestima priključka pojedinih grupa sanitarnih uređaja na vertikalu. Svi odabrani materijali za instalacije odgovaraju važećim Hrvatskim standardima ili DIN-u. Cijevna mreža se izolira potrebnom izolacijom.

Proba se vrši po postavljanju instalacija, a prije nego što se izvrši izolacija i premazivanje kao i zatvaranje šliceva i zatrpavanje. Ispitivanje se vrši ručnim tlačnim pumpama i to tako da se mreža ispuni vodom i pod pritiskom od 6 bara predtlaka u vremenskom trajanju od oko 30 min, te se na taj način utvrdi ispravnost mreže.

Ukoliko ispitivanje pokaže da je instalacija ispravna može se prići premazivanju, izolaciji, zatvaranju žljebova i zatrpavanju.

Završena i ispitana instalacija se dezinficira, ispire te uzorak vode daje na analizu. Ispitivanje zdravstvene ispravnosti izvedenog cjevovoda se vrši putem uzorkovanja i analize vode po akreditiranom i ovlaštenom laboratoriju, sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 115/18) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17).

Svi spojevi trebaju se izvesti propisno i vodonepropusno, a o uspješnosti tlačne vodene probe napraviti Zapisnik s Nadzornim inženjerom.

Interna vodovodna instalacija zajedno sa svim pratećim objektima, uređajima i opremom je projektirana i mora biti izvedena tako da, tijekom uporabe iste, ne bude ugrožena pouzdanost i sigurnost vodoopskrbe ostalih korisnika vodne usluge javne vodoopskrbe.

• INSTALACIJA HIDRANTSKE MREŽE

Na parceli i u objektu je predviđena unutarnja hidrantska mreža.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara izvodi se unutar objekta koji se štiti od požara, a završava bubnjem s namotanim cijevima i mlaznicom ili vatrogasnom cijevi sa spojnicama i mlaznicom (ukupno 10 zidnih hidranata).

Unutarnja hidrantska mreža opskrbljuje se potrebnom količinom vode iz javnog sustava vodoopskrbe. Potrebno je omogućiti opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim specifičnim požarnim opterećenjem predmetne građevine, uz tlak na mlaznici koji nije manji od tlaka koji je propisan Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (br. 08/06) u trajanju od najmanje 60 min za unutarnju hidrantsku mrežu. Prema podacima iz Elaborata zaštite od požara unutarnja hidrantska mreža mora imati najmanju protočnu količinu vode kroz mlaznicu 30 l/min u trajanju od 1 sata, a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa.

U unutarnjoj hidrantskoj mreži zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Moraju biti obojani crvenom bojom na kojoj se nalazi oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara.

Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara mora biti izvedena na takav način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5m. Svaki požarni sektor mora imati bar



jedan zasebni hidrant. Zaštita požarnog sektora koji obuhvaća dva ili više katova mora se izvesti na takav način da se svaki kat štiti s najmanje jednim zasebnim hidrantom.

Unutarnja hidrantska mreža izvedena je od ukupno 10 zidnih hidranata. U području prizemlja postavljena su 4 zidna hidranta. Na prvom i drugom katu zgrade postavljena su po 3 zidna hidranta. U grafičkim priložima prikazane su pozicije zidnih hidranata s radijusom od 20,0m, što predstavlja ormarić opremljen crijevom duljine 20 m i mlaz vode duljine 5,0 m (ukupno 25,0 m – radijusom od 20,0 m je obuhvaćeno skretanje crijeva po prostorijama).

Razvod cijevi hidrantske mreže izvodi se u tlu od PEHD cijevi, a u građevini (razvod u zidovima i slojevima poda) od pocinčanih čeličnih cijevi spajanih fitinzima od tempera liva za radni pritisak od 10 bara.

Proračun minimalnog potrebnog tlaka u instalaciji hidrantske mreže zbog gubitaka tlaka proveden je u poglavlju Hidraulički proračun.

Prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) nije istaknut zahtjev zaštite predmetne zgrade vanjskom hidrantskom mrežom stoga za predmetnu građevinu nije projektirana interna vanjska hidrantska mreža.

Predmetna zgrada će se štititi sa postojeća 2 vanjska javna podzemna hidranta, spojena na javnu vodovodnu instalaciju. Njihove pozicije prikazane su u grafičkom prilogu SITUACIJA.

• INSTALACIJA ODVODNJE

Obzirom na karakter građevine pojavljuju se tri kategorije otpadne vode i to:

sanitarna otpadna voda,

oborinska voda s krova objekta i

oborinska voda s manipulativnih i parkirališnih površina.

Odvodnja oborinskih voda s manipulativnih i parkirališnih površina riješena je u MAPI 4 ovog projekta.

U građevini nisu predviđeni nikakvi tehnološki procesi iz kojih bi rezultirala tehnološka otpadna voda te nema štetnih tvari koje se upuštaju u javni sustav odvodnje.

Odvodnja građevine riješena je gravitacijski. Predviđen je razdjelni sustav odvodnje. Sanitarna odvodnja bit će spojena u javnu kanalizaciju preko kanalizacijskog priključka fekalne kanalizacije, a oborinska odvodnja bit će spojena u oborinsku kanalizaciju preko kanalizacijskog priključka oborinske kanalizacije.

• INSTALACIJA SANITARNE ODVODNJE

Sanitarne otpadne vode iz sanitarnih elemenata planirano je voditi kanalizacijskim cijevima kroz građevinske elemente, do dvodijelne vodonepropusne septičke taložnice volumena 6,25 m³. Iz taložnice se cijevovod spaja na priključno kanalizacijsko okno. Priključno kontrolno okno kanalizacije (80/80 cm) smješteno je neposredno iza regulacijske linije. Revizijska okna su tlocrtnih dimenzija



60/60 cm (svijetle mjere) s odgovarajućim lijevano-željeznim poklopcem 60/60 cm koji ima utisnut natpis KANALIZACIJA.

Od kontrolnog okna se novim kanalizacijskim priključkom DN 200 mm sanitarne otpadne vode građevine priključuju na postojeći kanalizacijski cjevovod PP Ø300 mm. Priključenje odvodnje se izvodi na postojeće ulično okno ili cijev u gornjoj trećini cjevovoda (kota nivelete priključka je 132,27 m.n.v.). Spoj na javni kanalizacijski cjevovod izvesti fazonskim komadima. Priključenje odvodnje s predmetne parcele na javnu odvodnju treba izraditi putem društva Koprivničke vode d.o.o., Koprivnica.

Temeljni i vanjski razvod izvesti UKC PVC kanalskim cijevima za vanjsku kanalizaciju. Montaža i ispitivanje u svemu prema HRN EN 1610. Spajanje cijevi vrši se brtvenim prstenima, DIN 4060 prema postojećim tehničkim normativima.

Kanalizacijski priključak građevine, temeljni razvod, te vanjska kanalizacijska mreža je izrađena od PVC kanalizacijskih cijevi. Unutar objekta vertikalni ogranci se vode u zidu u tzv. šlicevima, vode se nevidljivo, ali je prije prolaza vertikalna kroz pod objekta potrebno ugraditi fazonski komad revizija - čistač za eventualna čišćenja (začepljenja). U građevini je predviđena ugradnja niskošumnog sustava za odvodnju otpadne vode (vertikale i razvod po sanitarnim čvorovima).

Obzirom da građevina nema više od 5 etaža, radi ventiliranja kanalizacije postavljaju se samo primarne kanalizacijske vertikale čija je pozicija vidljiva u grafičkim prilogima, nije potrebna izvedba sekundarnih vertikalna. Na ventilacijskim cijevima koje se izvode izvan krova objekta, na vertikalama ugrađuju se ventilacijske kape.

Dvorišne kanalizacijske cijevi vode se u zemlji u rovu, na posteljici od pijeska, debljine sloja 10 cm, prema projektiranim padovima. Cijevi za vanjski razvod su postavljene na dubini potrebnoj da se ostvari potreban pad priključka na glavni kanalizacijski cjevovod.

Kontrolna okna predviđena su od armiranog betona razreda tlačne čvrstoće C30/37, s dodatkom aditiva za postizanje vodonepropusnosti, debljina dna i stijenki okna je 20 cm, s kinetom izvedenom na dnu okna od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37 prilagođena profilu prolaznih cjevovoda. Otvor za silazak u okno pokriven je lijevano-željeznim poklopcem minimalne veličine 60x60 cm, a za silazak su predviđene penjalice od betonskog željeza.

Dvodijelna vodonepropusna septička taložnica predviđena je od armiranog betona razreda tlačne čvrstoće C30/37, s dodatkom aditiva za postizanje vodonepropusnosti i stijenki debljine 20 cm. Pregradu unutar taložnice izvesti od armiranog betona debljine 10 cm. Na pregradi je potrebno izvesti proreze širine 1,5-2,0 cm i dužine 60 cm, svakih 24 cm, koji omogućuju prolazak otpadne tekućine iz prvog dijela taložnice u drugi.

Nakon postavljanja kanalizacijskih cijevi, a prije zatvaranja rova i šliceva potrebno je izvršiti ispitivanje ispravnosti mreže. Ispitivanje vodonepropusnosti mora obaviti ovlaštena pravna osoba koja ispunjava uvjete propisane člankom 2. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 9/20). Potrebno je, također, dati dokaz o ispravnosti strukturalne stabilnosti i osiguranju funkcionalnosti građevina za odvodnju otpadnih i oborinskih voda te pročišćavanje oborinskih voda, kao i geodetsku snimku izvedenog stanja izrađenu od strane ovlaštene pravne osobe. Ako je mreža vodonepropusna i propisno izvedena pristupa se izolaciji i zatrpavanju.

Svi odabrani materijali za instalacije odgovaraju važećim Hrvatskim standardima ili DIN-u.



• INSTALACIJA OBORINSKE ODVODNJE

Odvodnja oborinskih voda s manipulativnih površina i parkirališta riješena je u MAPI 4 – Projekt manipulativnih površina i kolnog prilaza.

Odvodnja oborinskih voda s površine krova riješena je poprečnim nagibom krovnih ploha, usmjerenim prema oborinskim vertikalama. Oborinske vertikale su spojene na interni sustav oborinske odvodnje (vanjski razvod cijevi s kontrolnim oknima). Kanalizacijske cijevi vode se u zemlji u rovu, na posteljici od pijeska, debljine sloja 10 cm, prema projektiranim padovima. Oborinska voda se cjevovodom pod nagibom spaja na postojeći javni sustav oborinske kanalizacije PP Ø500 mm.

Kontrolna okna predviđena su od armiranog betona razreda tlačne čvrstoće C30/37, s dodatkom aditiva za postizanje vodonepropusnosti, debljina dna i stijenki okna je 20 cm, s kinetom izvedenom na dnu okna od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37 prilagođena profilu prolaznih cjevovoda. Otvor za silazak u okno pokriven je lijevano-željeznim poklopcem minimalne veličine 60x60 cm, a za silazak su predviđene penjalice od betonskog željeza.

Ispitivanje vodonepropusnosti mora obaviti ovlaštena pravna osoba koja ispunjava uvjete propisane člankom 2. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 9/20). Potrebno je, također, dati dokaz o ispravnosti strukturalne stabilnosti i osiguranju funkcionalnosti građevina za odvodnju otpadnih i oborinskih voda te pročišćavanje oborinskih voda, kao i geodetsku snimku izvedenog stanja izrađenu od strane ovlaštene pravne osobe.

• SANITARNI UREĐAJI

Svi sanitarni predmeti su I klase. Položaj pojedinih predmeta predviđen je na mjestima određenim arhitektonskim rješenjem projekta. Umivaonici i WC školjke predviđeni su iz sanitarne keramike I klase u bijeloj boji, a kade od visoko kvalitetnog lijevanog akrila.

Dimenzije pojedinih uređaja usklađene su sa predviđenim arhitektonskim rješenjem. Za svaki sanitarni uređaj predviđena je ugradnja izljevne baterije. Vodokotliči su ugradbeni, podžbukni.

Svi sanitarni uređaji se trebaju dobiti prema opisu u troškovniku. Svako izljevno mjesto mora imati svoj zaporni ventil radi isključenja prilikom sitnih popravaka. Kod davanja ponude izvođač mora navesti tvornicu iz koje će se nabaviti pojedini predmeti i armature, u koliko to nije u troškovniku određeno. Prije početka montaže potrebno je da nadzorni inženjer pregleda sve nabavljene predmete, a izvođač ih tek nakon dobivene suglasnosti može montirati. Prije početka montaže priključaka za sanitarni uređaj potrebno je da izvođač s rukovoditeljem gradnje utvrdi točna mjesta pojedinih predmeta, a tek nakon toga se može prići montaži priključaka.

Prema "Tehničkim propisima o izvođenju elektroenergetskih instalacija u zgradama" potrebno je solidno galvanski povezati svu vodovodnu instalaciju do priključka na ulični vod. Uzemljenje izvesti prema opisu u troškovniku električne instalacije.

Prilikom izrade izvedbenog projekta, projektant je dužan uskladiti razvod vodovodnih i kanalizacijskih instalacija s konačnim rasporedom opreme planirane za ugradnju u zgradu.



- **GRAĐEVINSKI RADOVI**

- **PRIPREMNI RADOVI I ISKOPI**

Za izvođenje radova izvoditelj je dužan izvršiti sve pripremne radove, postaviti signale na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora. Geodetske kontrole i izmjere potrebne za izvođenje moraju biti izvedene točno i u svemu suglasno sa nacrtima. Čišćenje terena se sastoji od uklanjanja svih prepreka na terenu sa svih površina koje će biti zaposjednute stalnim ili privremenim objektima, pristupnim cestama, pomoćnim zgradama ili slično. Granice čišćenja trebaju biti minimalno potrebne, a odobrene od nadzornog organa.

Način izvođenja radova na čišćenju površina izabire izvoditelj sam, pri čemu mora poštivati sve propise o sigurnosti rada, spriječiti bilo kakvu štetu na drugom vlasništvu i izbjeći svako ometanje posjeda.

Sav materijal koji rezultira iz ovog rada izvoditelj je dužan ukloniti na odgovarajuću deponiju, bez posebne nadoplate.

Za izvođenje iskopa izvoditelj radova je dužan izvršiti sve potrebne pripreme oko postavljanja, održavanja i skidanja potrebnih instalacija i uređaja, razvoda električne energije za pogon strojeva i rasvjete, crpljenja vode, komunikacijskih i signalnih linija i ostalih instalacija.

Izvoditelj radova mora strogo voditi računa o sigurnosti građenja, imovine i izbjegavati svako smetanje posjeda, vodeći računa da se u svemu radi prema projektnoj dokumentaciji i vremenskom planu. Svi pomoćni radovi (iskop, zatrpavanja i si.) potrebni kod premještanja ostalih instalacija, smatraju se pripremnim radovima koje je izvoditelj dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornog inženjera. Pojavu procjedne vode izvoditelj je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

- **ISKOPI**

Iskop zemlje obuhvaća strojno i ručno iskapanje u rovu ili za betonske građevine sa pravilnim odsijecanjem stranica iskopa te odbacivanjem iskopane zemlje na jednu stranu rova, tako da druga strana rova ostane slobodna.

Sve iskope treba vršiti prema uzdužnim profilima, predviđenim visinskim kotama propisanim nagibima prema projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera.

Taj rad zahtijeva i čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koja iziskuju posebna zaštitna rješenja, kao što je osiguranje rastrošenih zona, džepova, izvora vode i drugo.

Kod dubina većih od 1,0 m, a po potrebi i kod manjih dubina, treba izvršiti osiguranja stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rovova. Dno iskopa treba poravnati, u padu prema projektu. Preostali materijal iz iskopa, a nakon zatrpavanja treba odvesti na gradsku deponiju.



• NASIPAVANJA

Nasipavanja obuhvaćaju: nasip pijeska ispod i oko cijevi kanalizacije i vodovoda, te nasipi (zatrpavanja) zemljanim materijalom rovova i oko betonskih građevina.

Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, odnosno ukupne debljine od 13-18 cm ispod i djelomično oko cijevi (prema detalju). Iznad sloja pijeska, do 30 cm iznad tjemena cijevi zatrpavanja se vrše sitnim rastresitim zemljanim materijalom, sa bočnim nabijanjem ručnim nabijačima. Daljnja zatrpavanja rovova te oko betonskih građevina vrše se zemljanim materijalom u slojevima od 30 cm sa propisanim nabijanjem ručnim ili mehaničkim nabijačima.

• BETONSKE GRAĐEVINE

Betonsko revizijsko okno svijetlih dimenzija 60/60 cm,

Betonsko revizijsko okno svijetlih dimenzija 80/80 cm,

Betonsko okno vodomjera svijetlog otvora 250/140/150 cm,

Dvodijelna vodonepropusna septička taložnica svijetlog otvora 160/200/120 cm + 100/200/120 cm.

Okna i taložnicu treba izvesti vodonepropusno od betona C30/37 uz prethodni iskop i zatrpavanje u materijalu B kategorije. Oplata se izvodi kao dvostrana glatka oplata.

Zidovi i dno kontrolnog okna debljine 20 cm se izvode od betona C30/37 uz dodatak aditiva za postizane potpune vodonepropusnosti betona i otpornosti na agresivne vode. Beton treba ugrađivati u slojevima do 30 cm i nabijati pervibratorima.

Unutarnje površine kontrolnog okna zaglađuju se cementnim mortom, te zatvaraju eventualno nastale pukotine i gnijezda u betonu uključivo izradu vodonepropusnog premaza otpornog na isparavanje kanalskih voda. U okno se ugrađuje lijevano željezni kanalski poklopac dimenzija 60 x 60 cm sa postavljanjem u cementni mort kao i lijevano željezne kanalske penjalice. Poklopac na kontrolnom oknu mora imati nosivost od 40 MPa. U okna ugraditi fazonske komade za nepropustan spoj cijevi i okna.

Ljestve za ulazak u okna, šahtove i sl. gdje se poslovi obavljaju povremeno izvest će se u obliku čvrstih metalnih ljestava postavljenih vertikalno. Prečke ljestava moraju biti od okruglog željeza promjera najmanje 2 cm i dobro učvršćene odnosno zavarene za stranice ljestava na vertikalnom razmaku od najviše 30 cm. Duljina prečki između stranica ljestava ne smije biti manja od 40 cm. Ljestve moraju biti kruto vezane sa zidom okna u razmacima ne većim od 3,0 m. Ljestve moraju biti postavljene paralelno sa zidom okna.

Nakon montaže kanalizacije, te uspješne tlačne probe potrebno je izvršiti zatrpavanje rova sa formiranim nadslojem, te razastiranje suvišnog materijala (zemlje) na okolni teren sa prijevozom, istovarom i grubim planiranjem. Čišćenje gradilišta nakon izvedbe svih radova na projektiranoj kanalizaciji.



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

Ispitivanje kanalizacije na vodonepropusnost po HRN EN 1610 komplet sa svim potrebnim radovima te izdavanje atesta. Doprema materijala, istovar, sortiranje, uređenje skladišta i alata, prijevoz materijala i alata na gradilište i odvoz alata i preostalog materijala uzeti u obzir kod nuđenja izvedbe.

PROJEKTANT

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528

MJESTO I DATUM

Osijek, prosinac 2024.



2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prilikom izrade projekta korišteni su i primijenjeni sljedeći propisi i pravilnici:

- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22),
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN br. 51/08)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11, 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (125/17)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN br. 125/09, 31/11).

• TEHNIČKI PODATCI

Izvođač je dužan prije izvođenja radova osigurati kroz organizaciju gradilišta, pravilno čuvanje zapaljivih i eksplozivnih materijala, te skladištenje ostalog materijala da ne smeta pristupu ostalim dijelovima građevina. Ugrađeni materijali predviđeni ovim projektom nisu zapaljivi, te prema položaju nisu prenositelji požara. Građevina u funkciji ima osiguranu unutarnju požarnu zaštitu.

Objekt je spojen na vodoopskrbni sustav naselja te se u zgradi izvodi unutarnja hidrantska mreža.

Instalacija vodovoda i kanalizacije nije goriva osim traka za izolaciju (plamaflex izolacija, dekorodal traka i pustena vrpca), a niti kroz nju prolaze gorive tvari. Instalacija vodovodne mreže izrađena je od duktilnih, PE-HD i PPR vodovodnih cijevi sa potrebnom izolacijom. Instalacija kanalizacije



vertikala i razvoda po sanitarnim čvorovima izrađena je od niskošumnih kanalizacijskih cijevi koje su ugrađene u zid ili pod. Glavni temeljni razvod kanalizacije, kao i vanjska kanalizacijska mreža izrađeni su od UKC PVC kanalizacijskih cijevi. Veliki dio instalacije se vodi u instalacionim kanalima ili u žlijebu zida ili poda.

• MJERE ZAŠTITE

Fekalna i oborinska kanalizacija nije niti uzročnik niti prijenosnik požara. Instalacija vodovodne mreže nije niti uzročnik niti prijenosnik požara.

Prodori cjevovoda kroz konstrukciju na granici požarnih sektora biti će brtvljeni s elementima klase otpornosti na požar ne manje od 60 minuta (90 minuta kod prodora kroz granice požarnih sektora otpornih na požar 120 minuta).

Objekt je spojen na vodoopskrbni sustav naselja te se na parceli izvodi unutarnja hidrantska mreža.

Zbog svih gore navedenih činjenica nije potrebno predvidjeti posebne mjere zaštite od požara za instalacije vodovoda i kanalizacije.

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
Osijek, prosinac 2024.



3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Na temelju Zakona gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izrađen je program kontrole i osiguranja kakvoće za tijek projektiranja, izvođenja, te potrebni dokazi za kvalitetu izvedenih, odnosno završnih radova.

Prilikom izrade tehničkih rješenja i odabira materijala i uređaja u ovoj dokumentaciji primijenjeni su zakoni i propisi o standardizaciji, koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuju kao republički zakon (NN br. 53/91).

Zahtijevana kvaliteta građevinskih proizvoda, materijala i opreme predviđenih ovom dokumentacijom mora biti prije ugradnje dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom sukladno važećem zakonu. Dokaze o kvaliteti mora izvođač imati u svakom trenutku na gradilištu te prezentirati komisiji pri tehničkom pregledu objekta.

Posebnu pozornost kod instalacije kanalizacije obratiti na ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacije prema normi HRN EN 1610:2002. Atest o vodonepropusnosti kanalizacije ishoditi od strane ovlaštenih osoba i na gradilištu pripremiti za tehnički pregled objekta.

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

• PRIMIJENJENI PROPISI

- Zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10, 114/22),
- Zakon o vodama (NN br. 66/19, 84/21),
- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06),
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21).



• GRAĐEVINSKI RADOVI

U svrhu siguranja kvalitete građevinskih radova obuhvaćenih ovim projektom potrebno je izvršiti sljedeće:

- dokaz tražene klase betona – okna i sl.
- atesti proizvođača ugrađenog materijala – cement, armatura i sl.,
- registracija izvođača radova.

• INSTALATERSKI RADOVI

U svrhu osiguranja kvaliteta instalaterskih radova obuhvaćenih ovim projektom potrebno je priložiti slijedeće dokaze proizvođača i izvođača radova:

- registracija izvođača radova,
- ovlaštenja osoba, izvođača,
- atest za sav ugrađeni materijal cijevi, vodovodna armatura i sl.,
- atesti proizvođača ugrađene opreme, sanitarnu opremu armature, pumpe i sl., te upute,
- zapisnik o tlačnoj probi za instalacije,
- atesti o kvaliteti, čistoći vode iz novih instalacija.

• VODOVODNA MREŽA

• VRSTA CIJEVI

Vanjska vodovodna mreža će se izraditi od cijevi iz polietilena visoke gustoće PE-100 za radni pritisak od 10 bara. Spajanje cjevovoda elektro fuzionim zavarivanjem na ravnim dijelovima cijevne trase (nerastavljivi spoj) odnosno sa tipskim spojnica. Vodovodne cijevi, fazonski komad i spojnice trebaju biti 10 bara, kvalitete cijevi DVGW WP 600, DIN 1692, ISO S5, ISO S8 za koje izvođač treba dati atest o dokazu kvalitete.

Cijevna mreža vodovodne instalacije u objektu izvesti PP-R cijevima sa svim potrebnim spojnim i fazonskim i montažnim komadima. Spajanje cijevi fuzijom odnosno zavarivanjem.

• TLAČNA PROBA

Svaki ventil će tokom tlačne probe biti otvoren i zatvoren nekoliko puta. Za vrijeme probe pazit će se i pregledati izložene cijevi, spojevi, fitinzi i ventili. Na krajevima ispitnog poteza mora se izvesti propisno razupiranje. Svaka proba trajati će najmanje jedan sat, a za vrijeme probe glavni vod će biti podvrgnut tlaku od 6,0 bara.

Prilikom ispitivanja u svemu postupiti prema Pravilniku vodovoda, odredbama DIN 4279 i uputama DVGW, radni list W322.



O tlačnoj probi mora se obavezno sastaviti zapisnik. Ukoliko neka proba pokaže da je propustljivost veća nego što je gore navedeno, neispravni spojevi će biti naznačeni i zamijenjeni dok propustljivost ne bude unutar specificiranog. Tek poslije uspješno završenog ispitivanja može se vršiti izoliranje vodovoda, zatvaranje žljebova i zatrpavanju kanala.

- **DEZINFEKCIJA VODOVODNE MREŽE**

Nakon izvršene tlačne probe, a prije nego se dozvoli rad u objektima, svaki uređaj do vodnog voda i razvoda biti će dezinficiran kako slijedi. Vodovi će se temeljito isprati od svih nečistoća i stranih tijela, a zatim dezinficirati pomoću otopine klora. Sustavi će se polagano ispuniti s otopinom koja će sadržavati ne manje od 50 ppm klora. Za vrijeme punjenja nekoliko puta će se otvoriti ventili slavine, da se omogući dezinfekcija čitavog voda. Taj rastvor treba ostati u vodovodu barem 8 sati nakon čega se može nekoliko puta isprati, ukoliko preostali klor nije manji od 10 ppm. Ako je preostali klor manji od 10 ppm ponoviti će se dezinfekcija. Nakon dezinfekcije, vodovod će se temeljito isprati s čistom vodom dok sadržaj nije veći od 0.1 ppm.

- **KANALIZACIJSKA MREŽA**

- **VRSTA CIJEVI**

U građevini je predviđena ugradnja niskošumnog sustava za odvodnju otpadne vode. Tip cijevi treba biti u skladu sa DIN 4102,B2; DIN 53479. Temeljni razvod kanalizacije i vanjsku kanalizaciju izvesti vinidurit UKC kanalizacijskim cijevima prema DIN 8061 i DIN 19534, a gumeni brtveni prsteni prema DIN 4060 za koje izvođač treba dati atest o dokazu kvalitete.

- **ISPITIVANJE VODONEPROPUSNOSTI CJEVOVODA**

Ispitivanje na vodonepropusnost potrebno je provesti za sve elemente kanalizacijskog kolektora; spojeve i šahtove. Svi otvori na dionici koja se ispituje moraju se zatvoriti neposredno prije punjenja vodom. Ispitivanje na vodonepropusnost može se provesti na djelomično zatrpanom cjevovodu, s time da se ostave slobodni spojevi. Na taj način osigurati će se da uslijed tlačne probe ne dođe do promjene položaja cjevovoda, a time i opasnosti za nepropusnost spoja cijevi.

Dio kanalskog voda koji se ispituje na vodonepropusnost treba puniti vodom polako i to počevši od najnižeg mjesta dionice koja se ispituje, tako da zrak izađe kroz otvor ostavljen na najvišem mjestu.

Za ispitivanje se koriste kanalizacijske vertikale ili prikladni aparati za mjerenje tlaka. Očitavanje pritiska mora se odnositi na najnižu točku dionice koja se ispituje. Cjevovodi se moraju ispitati prema HRN EN 1610 uz nazočnost nadzornog inženjera. Ako se kod ispitivanja pojave propusna mjesta na kojima otječe voda, onda se ispitivanje mora prekinuti, a takva mjesta sanirati. Ukoliko je potrebno, neispravne cijevi i brtve moraju se zamijeniti novima. O ispitivanju se mora voditi zapisnik koji potpisuju izvođač i nadzorni inženjer.



• ISPITIVANJE I KONTROLE

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

Ispitivanja i kontrole kvalitete pojedinih vrsta radova potrebno je izvršiti kako bi se u potpunosti osigurala projektom predviđena kvaliteta radova i ugrađenih materijala, te ispravnost i sigurnost objekta, kako u pogledu njegove tehničke ispravnosti, tako i u pogledu njegove funkcionalne ispravnosti. O svim izvršenim ispitivanjima i kontrolama potrebno je voditi dokumentaciju koju je izvođač dužan dati na uvid komisiji za tehnički pregled.

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

• OPĆE NAPOMENE

Investitor može zaključiti ugovor o isporuci opreme i montaže samo s radnom organizacijom koja je registrirana za izradu i montažu takovih objekata, a sve u skladu s važećim Zakonom o gradnji.

Uz ostale uvjete Investitor ugovara s izvođačem radova i garantne uvjete. Za sva svojstva i ispravan rad instalacija, za opremu koju sam nabavlja snosi garanciju prema investitoru.

Za vrijeme garantnog roka sve uočene nedostatke Investitor je dužan komisijski i u pismenom obliku utvrditi, te pozvati izvođače da ih ukloni.

Izvedba svih radova treba u potpunosti odgovarati projektnoj dokumentaciji, propisima o tehničkim normativima i standardima. Ukoliko u toku građenja dođe do izmjena u odnosu na projekt, izvođač je dužan za svaku izmjenu izraditi potrebnu dokumentaciju iz koje je vidljiva promjena projekta. Na takve izmjene ili dopune izvođač je dužan prije početka izvođenja radova ishoditi suglasnost investitora, odnosno nadzornog inženjera kojeg je odredio Investitor.

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

Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan provoditi kontrolu kvalitete radova i ugrađenih materijala, te ih je dužan dokumentirati obrađenim rezultatima ispitivanja ili ispravama izdanim u skladu sa zakonima ili propisima o tehničkim normativima i standardima, ili ispitivanjima predviđenim u tehničkoj dokumentaciji. Tokom građenja izvođač je dužan voditi dnevnik montaže u koji se svakodnevno upisuje i po potrebi ucrtavaju svi podaci o građenju.

Ukoliko se odstupi od odobrene dokumentacije, a to odstupanje ne iziskuje dopunu građevinske dozvole, izvođač mora nakon dovršenja dostaviti naručitelju nacрте s ucrtanim izmjenama i dopunama. Ugrađeni materijali moraju odgovarati propisima o standardizaciji i drugim propisima. Izvođač je dužan za sve materijale izvan propisanih standarda pribaviti odgovarajuću dokumentaciju na osnovi koje će investitor moći dati suglasnost za njihovu ugradnju.

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

Opasnost od onečišćenja. Prije puštanja u rad, revizijska okna je potrebno očistiti od prljavštine i ostataka građevinskog materijala. Zidovi okana su od betona, a otvori zatvoreni lijevano-željeznim



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

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

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

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

• FAZA EKSPLOATACIJE ZGRADE

Instalaciju vodovoda i kanalizacije potrebno je izvesti u svemu u skladu s ovom projektnom dokumentacijom. Pri projektiranju su predviđene opće mjere za osiguranje dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju.

Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijenjene su odredbe Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18, 27/24). Svi materijali predviđeni ovim projektom sukladni su s Tehničkim propisom o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19) te osiguravaju propisanu kvalitetu. Količina sanitarno ispravne vode osigurat će se dobavom vode od komunalnog poduzeća zaduženog za vodoopskrbu.

Udaljenost ostale infrastrukture u odnosu na vodoopskrbnu mrežu je kod paralelnog vođenja minimalno 100 cm, a kod križanja minimalno 50 cm mjereno od međusobno najbližih vanjskih oboda u horizontalnom odnosno vertikalnom pravcu. Svi vodovi položeni u prostoru oblažu se termoizolacijom kako bi se spriječila kondenzacija na cijevima.

Kako bi se sanitarna voda bila propisane kvalitete završena i ispitana instalacija se dezinficira, ispire te uzorak vode daje na analizu. Svi spojevi trebaju se izvesti propisno i vodonepropusno, a o uspješnosti tlačne vodene probe napraviti Zapisnik s Nadzornim inženjerom. Odvodnja građevine riješena je spojem na javni sustav odvodnje. Projektirano je kontrolno okno na ulazu na česticu u kojem se vrši uzorkovanje te ispitivanje sastava i kvalitete otpadnih voda. Nema tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u javni sustav odvodnje.

Nakon postavljanja kanalizacijskih cijevi, a prije zatvaranja rova i šliceva potrebno je izvršiti ispitivanje ispravnosti mreže. Ako je mreža vodonepropusna i propisno izvedena pristupa se izolaciji i zatrpavanju. Svi odabrani materijali za instalacije odgovaraju važećim Hrvatskim standardima ili DIN-u. Kanalizacijske cijevi će biti od kvalitetnog materijala koji mora biti otporan na agresivni utjecaj otpadnih sanitarnih voda, a same cijevi odnosno njihovi spojevi moraju osiguravati potpunu vodonepropusnost o čemu na tehničkom pregledu treba predložiti izvještaj o ispitivanju.



Cijeli kanalizacijski sustav mora biti izveden na način da se nigdje ne mogu pojaviti neugodni plinovi što znači da sva izljevna mjesta moraju biti priključena na kanalizaciju preko vodom ispunjenih sifona.

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

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

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
Osijek, prosinac 2024.



Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23, k.o. Koprivnica
Osijek, prosinac 2024.

SVE EVENTUALNE IZMJENE ILI DOPUNE IZVESTI UZ SUGLASNOST PROJEKTANTA OVOG PROJEKTA

PROJEKTANT
MJESTO I DATUM

Ante Grubišić, mag.ing.aedif., G4528
Osijek, prosinac 2024.



I. GRAFIČKI PRILOZI

List 01 - Situacija	1:250
List 02 – Tlocrt temelja - vodoopskrba	1:100
List 03 – Tlocrt prizemlja - vodoopskrba	1:100
List 04 – Tlocrt 1. kata - vodoopskrba	1:100
List 05 – Tlocrt 2. kata - vodoopskrba	1:100
List 06 – Tlocrt temelja - odvodnja	1:100
List 07 – Tlocrt prizemlja - odvodnja	1:100
List 08 – Tlocrt 1. kata - odvodnja	1:100
List 09 – Tlocrt 2. kata - odvodnja	1:100
List 10 – Tlocrt krovnih ploha - odvodnja	1:100
List 11 – Aksonometrijska shema vodoopskrbe	-
List 12 – Detalj vodomjernog okna	1:50
List 13 – Detalj vodovodnog priključka	1:25
List 14 – PP revizijsko okno	1:50
List 15 – Dvodijelna vodonepropusna septička taložnica	1:50
List 16 – Detalj ventiliranja kanalizacije	-
List 17 – Presjek rova kanalizacijske cijevi	-
List 18 – Detalj kanalizacijskog priključka	1:25



LEGENDA:

- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- SANITARNI VOD
- HIDRANTSKA MREŽA
- OBORINSKA ODVODNJA MANIPULATIVNIH POVRŠINA - PREUZETO IZ MAPE 4
- ULIČNI CJEVOD PEHD 160
- JAVNA FEKALNA KANALIZACIJA PP 300
- JAVNA OBORINSKA KANALIZACIJA PP 500
- ST PLINOVOD SREDNJI PEHD 90
- DTK KANALIZACIJA

Situacija

M-1:250

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č. br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA NAZIV
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

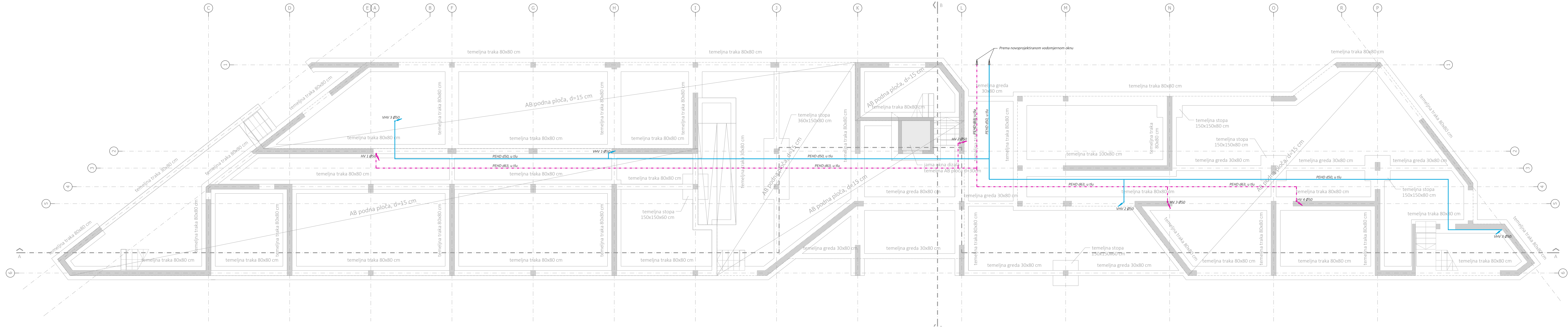
INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAKLJUČAK ODRŽAVANJA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024. R-00



KAZALO:	
—	hladna voda
—	topla voda
—	hidrantski vod
—	recirkulacijski vod
ZH	zidni hidrant
VHV	vertikala hladne vode
VTV	vertikala tople vode
VRV	vertikala recirkulacijskog voda
HV	hidrantska vertikala

Tlocrt temelja vodoopskrba

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

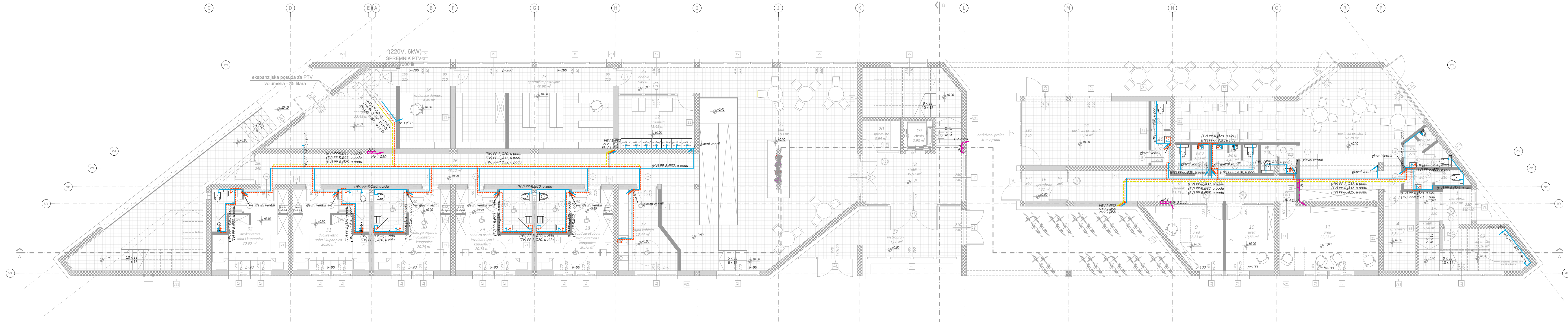
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinae, 2024.

R-00



KAZALO:

- hladna voda
- topla voda
- hidrantski vod
- recirkulacijski vod
- ZH zidni hidrant
- VHV vertikalna hladne vode
- VTV vertikalna tople vode
- VRV vertikalna recirkulacijskog voda
- HV hidrantska vertikalna

Tlocrt prizemlja
vodoopskrba

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

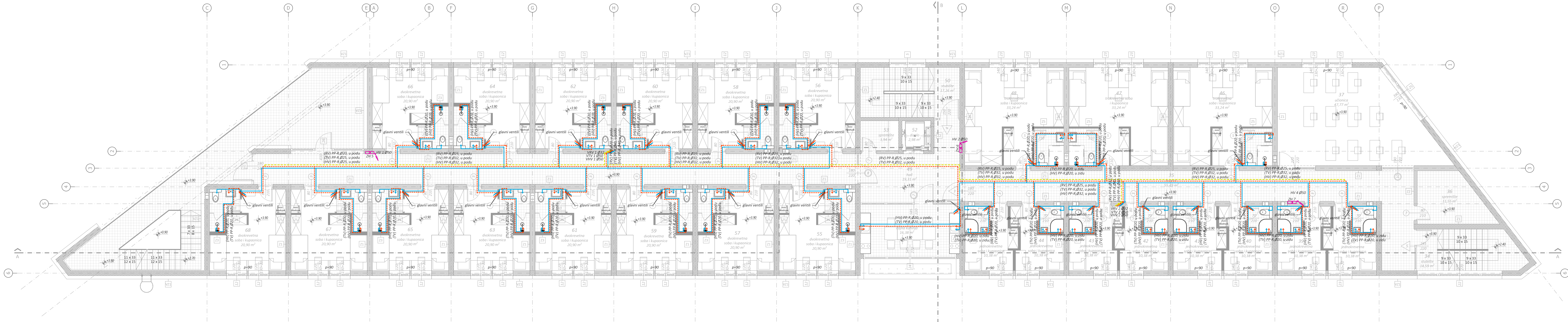
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinae, 2024.

R-00



KAZALO:	
—	hladna voda
—	topla voda
—	hidrantski vod
—	recirkulacijski vod
ZH	zidni hidrant
VHV	vertikala hladne vode
VTV	vertikala tople vode
VRV	vertikala recirkulacijskog voda
HV	hidrantska vertikala

Tlocrt 1. kata vodoopskrba

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

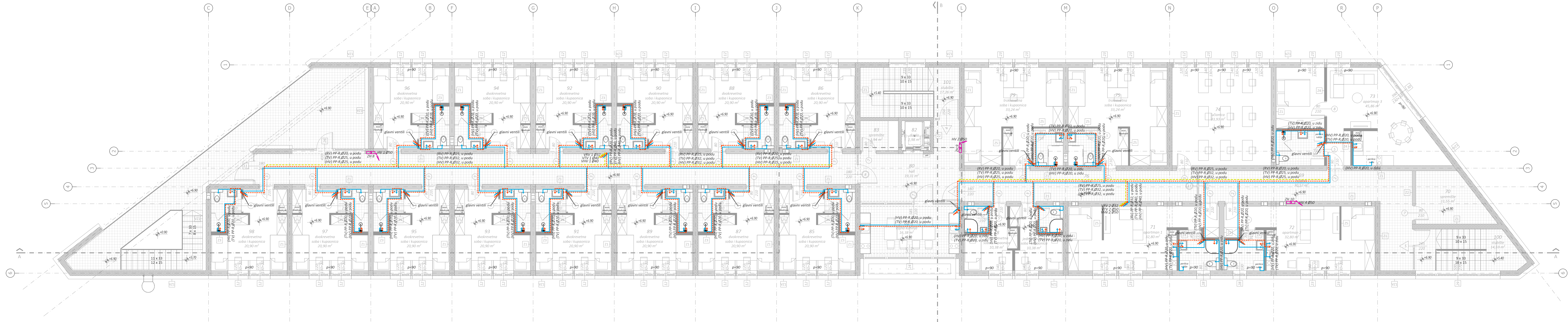
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAPOSLENA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BRZO PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024.

R-00



KAZALO:	
—	hladna voda
---	topla voda
---	hidrantski vod
---	recirkulacijski vod
ZH	zidni hidrant
VHV	vertikala hladne vode
VTV	vertikala tople vode
VRV	vertikala recirkulacijskog voda
HV	hidrantska vertikala

Tlocrt 2. kata vodoopskrba

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Gravevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

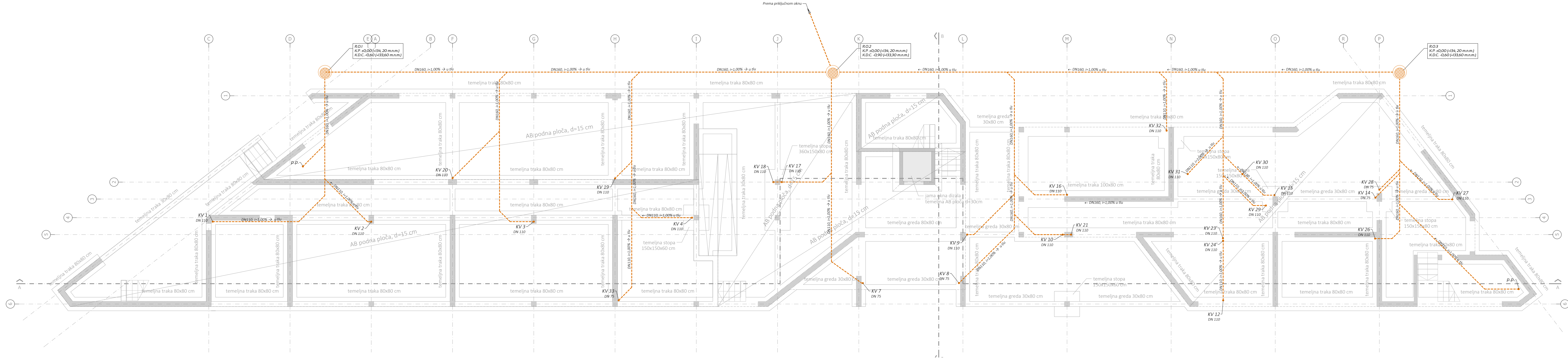
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinać, 2024.

R-00



KAZALO:	
---	sanitarno-fekalna kanalizacija (u podu, tlu i zidu)
---	oborinska kanalizacija
KV	kanalizacijska vertikala
OV	oborinska vertikala
RO	revizijsko okno
PS	podni sifon

Tlocrt temelja odvodnja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

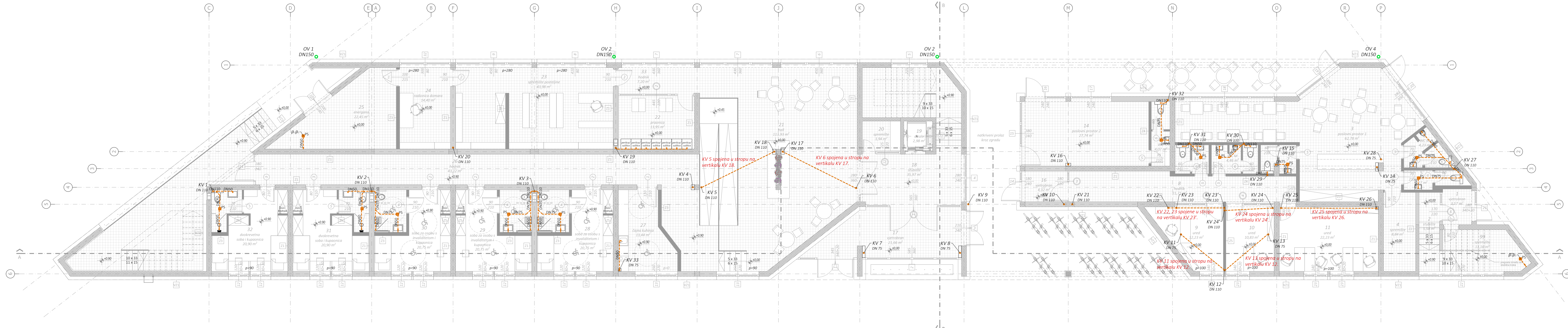
INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024. R-00



KAZALO:

- sanitarno-fekalna kanalizacija (u podu, tlu i zidu)
- oborinska kanalizacija
- kanalizacijska vertikala
- oborinska vertikala
- revizijsko okno
- podni sifon

Tlocrt prizemlja
odvodnja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Gravevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

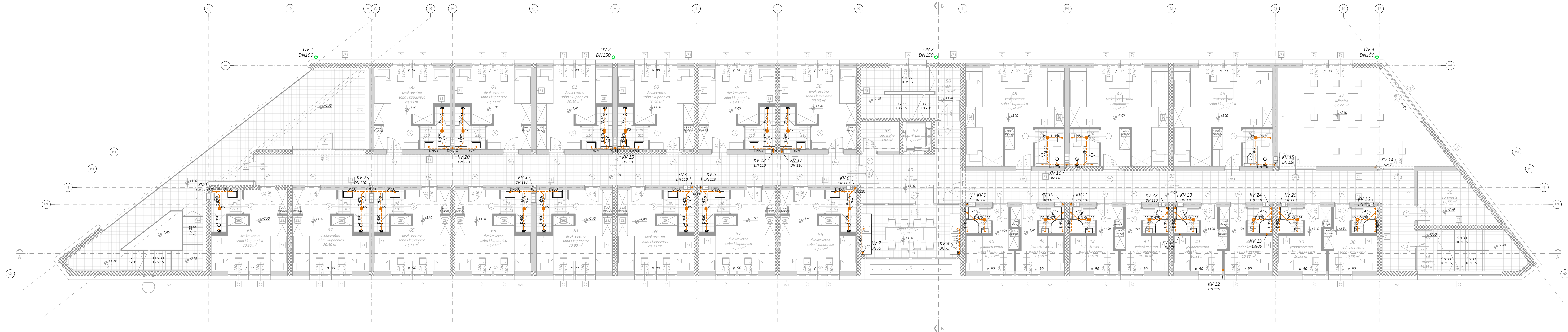
INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAPOSLEDNA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BRZO PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024. R-00



- KAZALO:**
- sanitarno-fekalna kanalizacija (u podu, tlu i zidu)
 - oborinska kanalizacija
 - kanalizacijska vertikala
 - oborinska vertikala
 - revizijsko okno
 - podni sifon

Tlocrt 1. kata
odvodnja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

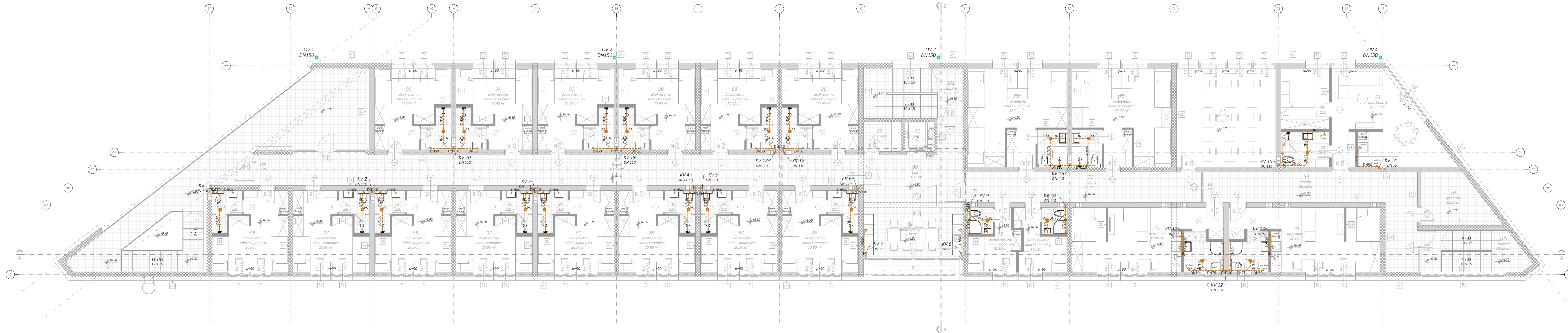
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAPOSLEDNICA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BRZOJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosina, 2024.

R-00



- KAZALO:**
- sanitarno-fekalna kanalizacija (u podu, tlu i zidu)
 - oborinska kanalizacija
 - KV kanalizacijska vertikala
 - OV oborinska vertikala
 - RO revizijsko okno
 - PS podni sifon

Tlocrt 2. kata odvodnja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

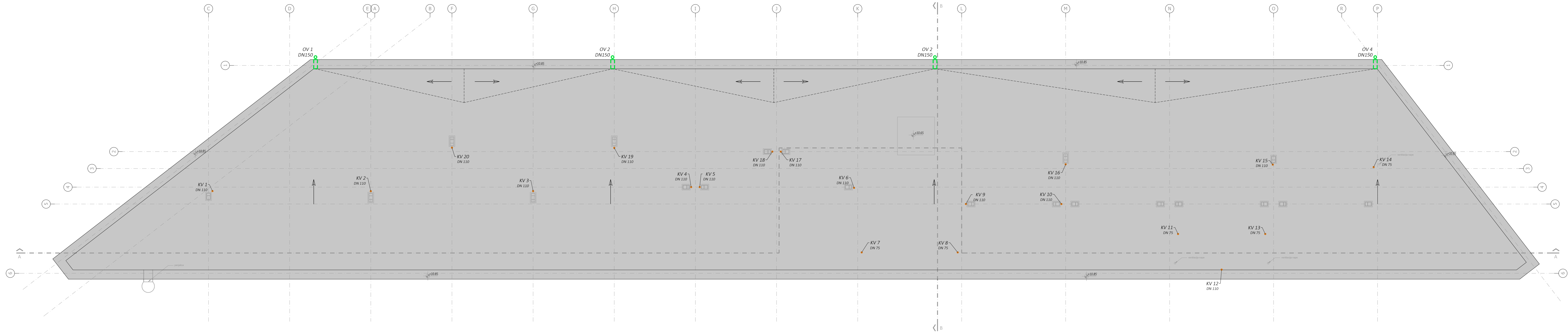
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAPOSLEDNA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BRIGI PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinae, 2024.

R-00



- KAZALO:
- sanitarno-fekalna kanalizacija (u podu, tlu i zidu)
 - oborinska kanalizacija
 - KV kanalizacijska vertikala
 - OV oborinska vertikala
 - RO revizijsko okno
 - PS podni sifon

Tlocrt krovnih ploha
odvodnja

M-1:100

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDBICA PROJEKTA
**Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe,
odvodnje i hidrantske mreže**

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

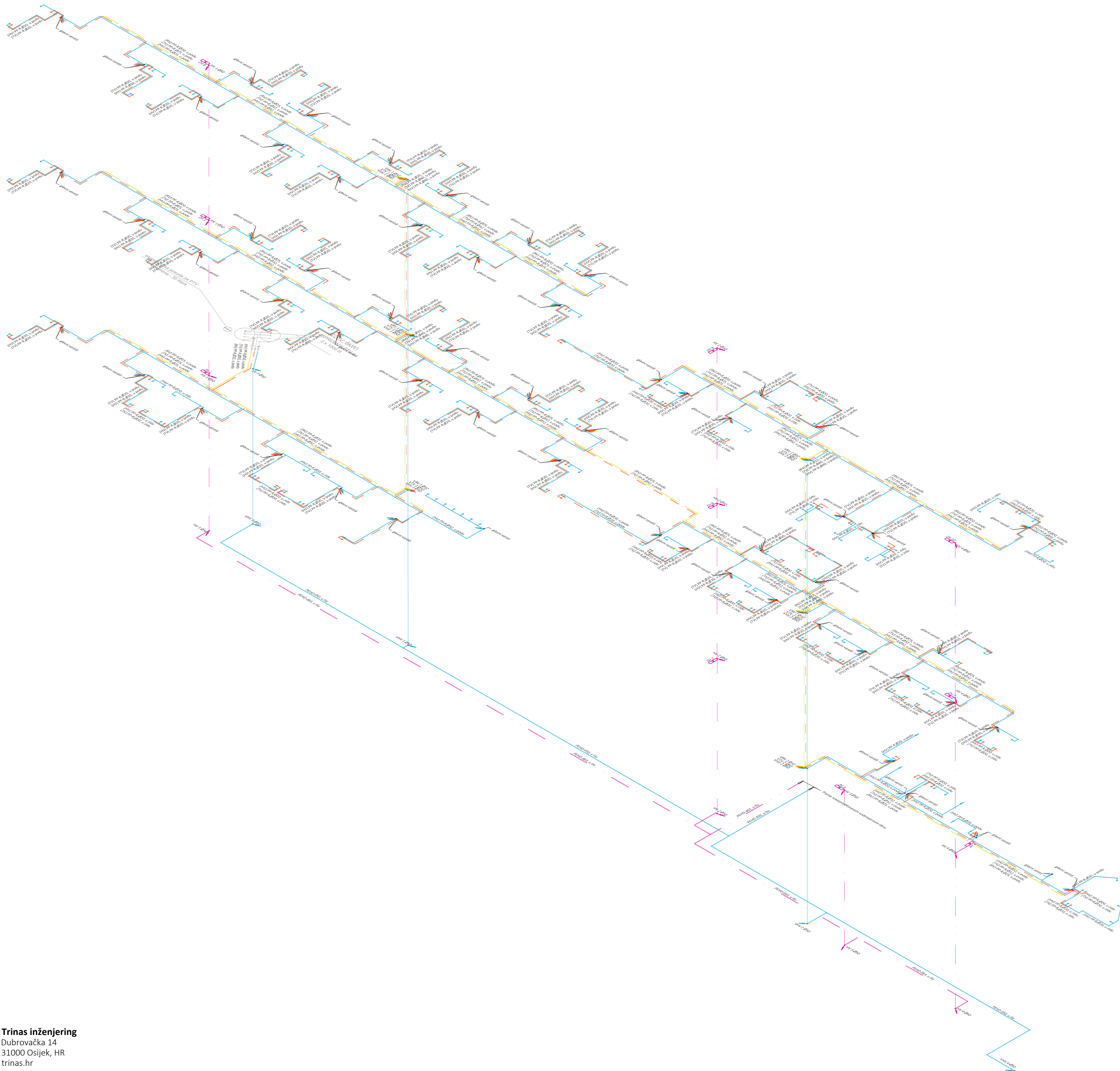
PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BRLOJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosina, 2024.

R-00



KAZALO:	
—	hladna voda
---	topla voda
---	recirkulacijski vod
VHV	vertikala hladne vode
VTV	vertikala tople vode
VRV	vertikala recirkulacijskog voda
HV	hidrantska vertikala

Aksonometrijska shema vodoopskrbe

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

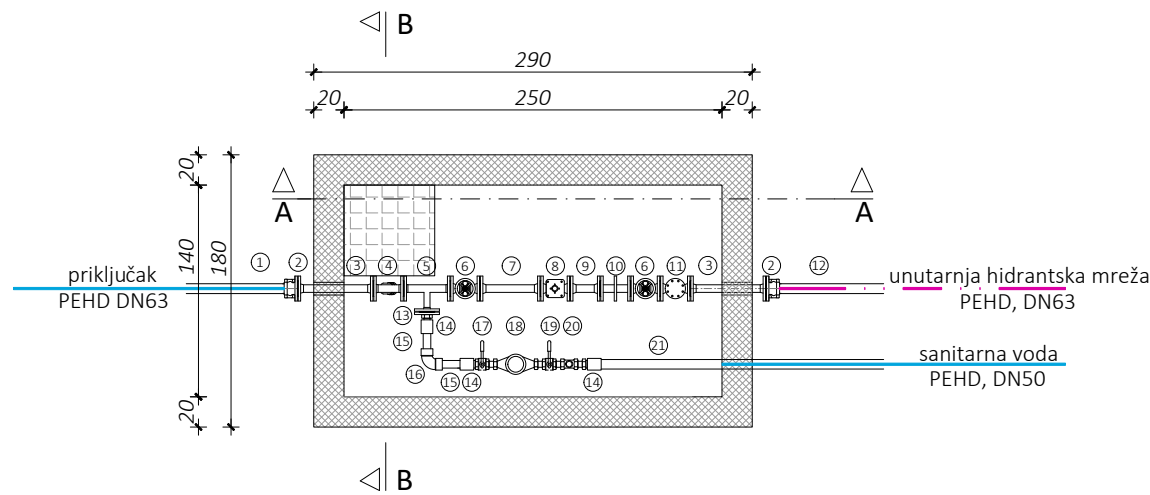
INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

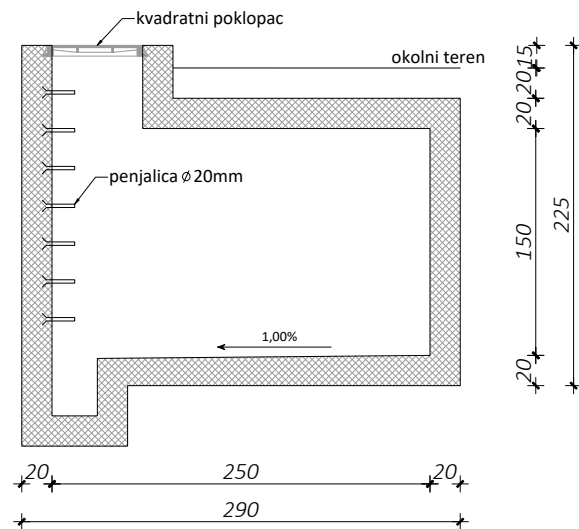
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

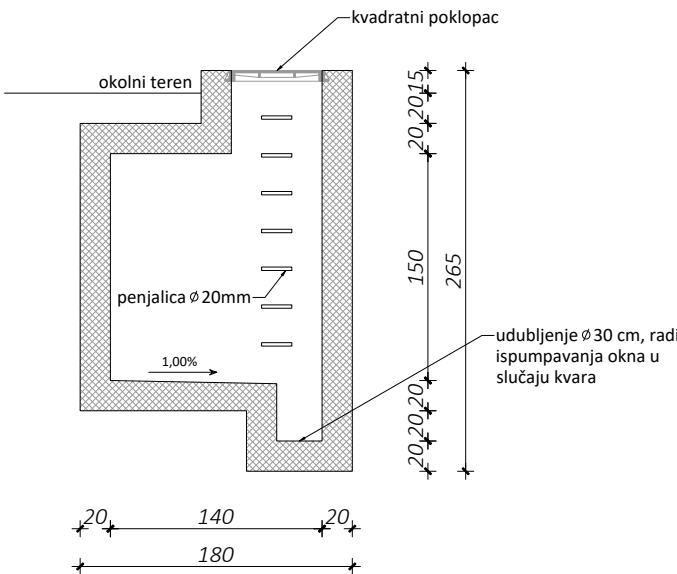
prosinac, 2024. R-00



PRESJEK
"A-A"



PRESJEK
"B-B"



VODOVODNA ARMATURA U OKNU:

- 1 Projektirani priključak PEHD d63
- 2 Spojnica s elektrozaovojnicom i tuljak sa slobodnom s priрубnicom DN50 mm
- 3 FFG komad DN50 mm, l=500 mm
- 4 Hvatač nečistoća DN50 mm
- 5 T komad DN50/DN40 mm
- 6 Zasun DN50 mm
- 7 FFG komad DN50 mm, l=400 mm
- 8 Vodomjer Woltmann WS DN50 mm; Qn=40 m3/h
- 9 FFG komad DN50 mm, l=200 mm
- 10 MDK DN50 mm
- 11 Nepovratna zaklopka DN50 mm
- 12 Hidrantski vod PEHD DN63 mm
- 13 X komad s navojnim priključkom DN40 mm
- 14 Spojnica s elektrozaovojnicom i prijelazni komad PE/MS d50/DN40 mm
- 15 Segment PEHD cijevi d50 mm
- 16 PEHD koljeno d50 mm
- 17 Kuglasti ventil DN40 mm
- 18 Volumetrijski vodomjer DN40 mm; Qn=10 m3/h
- 19 Kuglasti ventil s ispuštom DN40 mm
- 20 Nepovratni ventil DN40 mm
- 21 Sanitarni vod PEHD d50 mm

VODOMJERNO OKNO:

BETON RAZREDA TLAČNE ČVRSTOĆE 25/30 S DODATKOM ADITIVA
ZA VODONEPROPUSNOST U DVOSTRANOJ GLATKOJ OPLATI.

- RAZREDA IZLOŽENOSTI ukopanih elemenata XC4, XF2
- RAZREDA IZLOŽENOSTI vidljivih elemenata XC2
- ZAŠTITNI SLOJ BETONA 10 cm
- PODLOŽNI BETON, RAZREADA ČVRSTOĆE 12/15
- ARMATURA B500B

NAPOMENE:

Za prolaz cijevi kroz zidove vodomjernog okna ugrađuju se PVC zaštitne cijevi, DOYMA ili RDS uvodnice odgovarajućih profila, s brtvama radi sprječavanja prodora vode.

Poklopac ulaza u vodomjerno okno je lijevano željezni četverokutni, vodonepropusni, veličine 60 x 60 cm, s natpisom "VODA". Poklopac treba nosivosti 5 t, uzdignut iznad razine terena za 15 cm.

Vodomjerno okno ne spaja se na odvodnju, već se voda u slučaju kvara ispušćava. Radi toga, ispod poklopca u podu vodomjernog okna izvodi se udubljenje Ø 30 cm, dubine 40 cm, a pod okna se izvodi u padu prema tom udubljenju.

Ova shema je informativna. Točnu poziciju i dimenzije okna te vodovodnu armaturu izvesti u dogovoru i uz suglasnost s poduzećem Koprivničke vode d.o.o.

Detalj vodomjernog okna

1:50

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE

Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR

Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT

Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

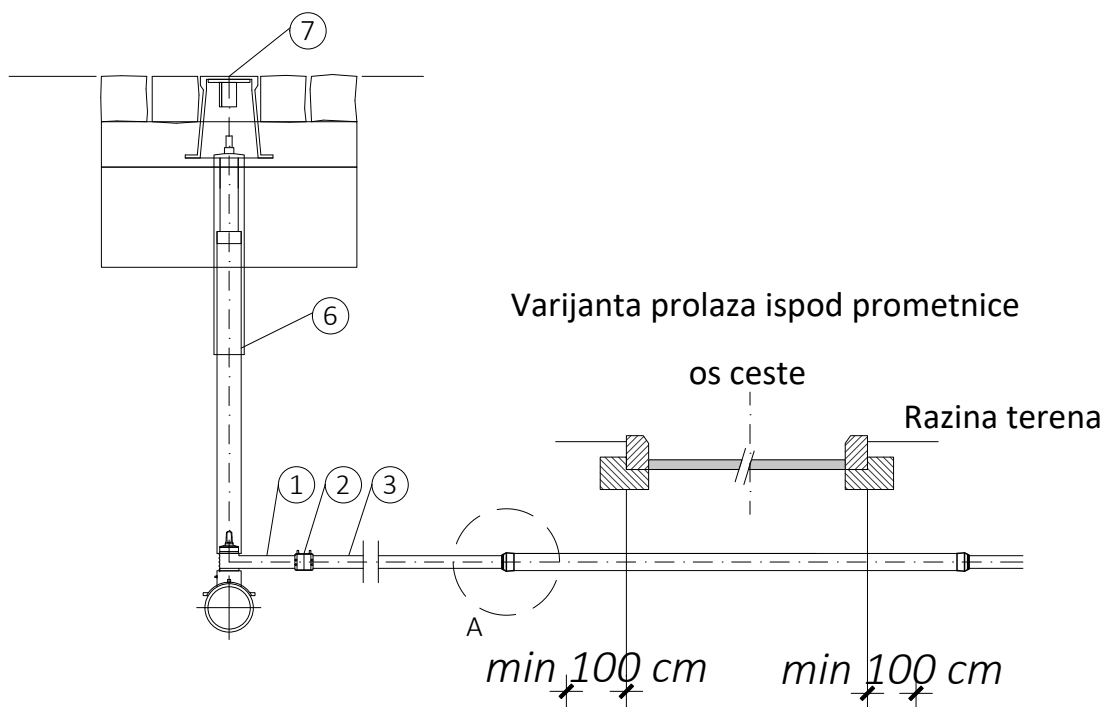
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA

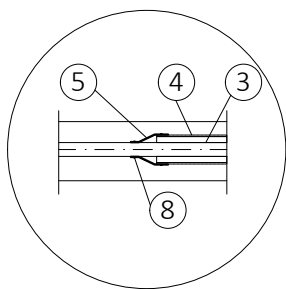
038/24 - MAPA 3

prosinaс, 2024.

R-00



Detalj A



- ① Sedlo s elektrozavojnicom i ventilom d160/d63 mm
- ② Spojnica s elektrozavojnicom d63 mm
- ③ Provodna cijev priključka PEHD d63 mm
- ④ Cijev zaštitne kolone
- ⑤ Z-brtva
- ⑥ Teleskopska ugradbena garnitura
- ⑦ Ulična kapa
- ⑧ Obujmica od nehrđajućeg čelika

Detalj vodovodnog priključka

M 1:25

L-13

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

INVESTITOR

Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

RAZINA RAZRADE

Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Građevinski projekt
projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i
hidrantske mreže

PROJEKTANT

Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

038/24 - 3NS

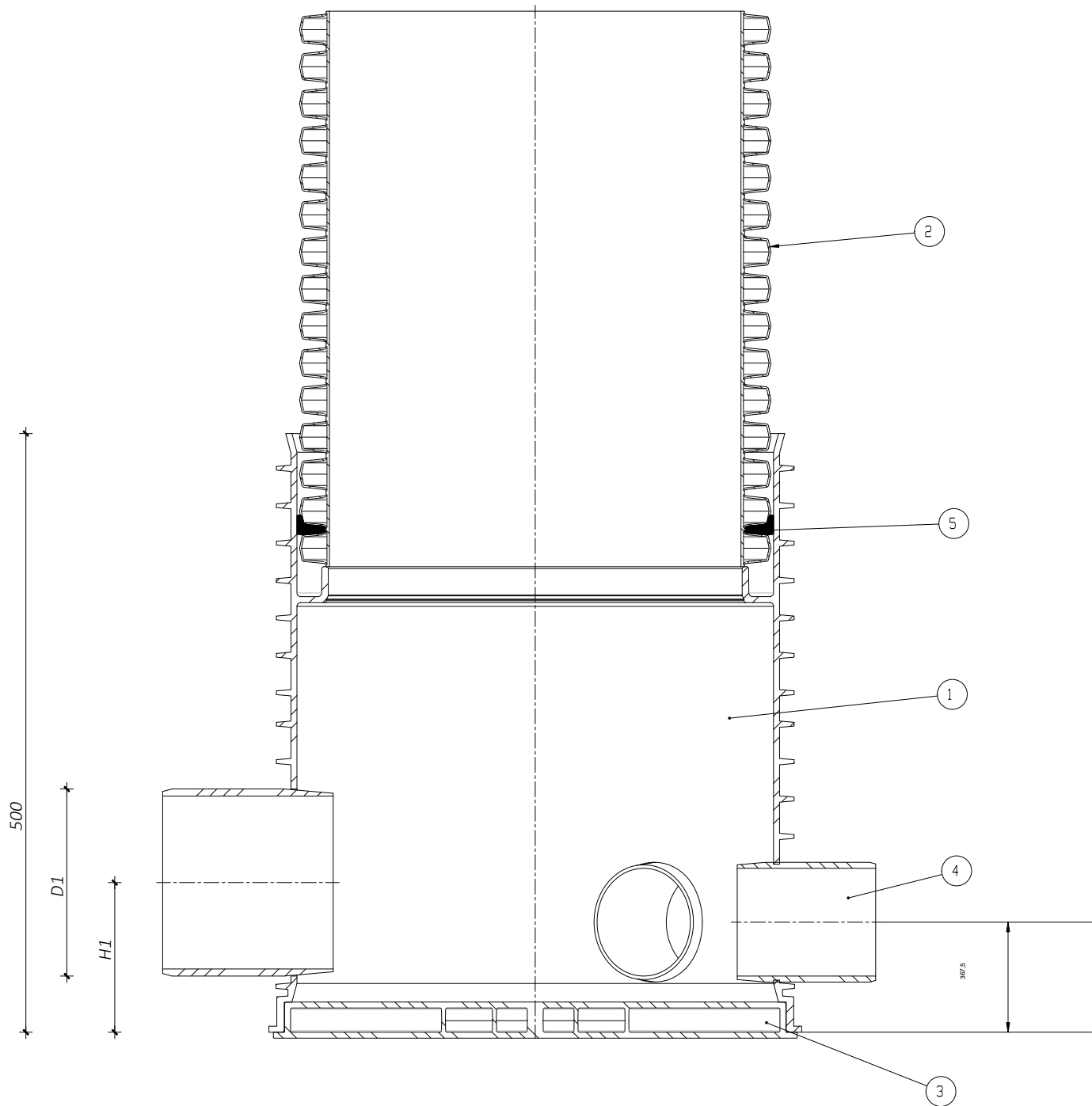
BROJ PROJEKTA

038/24 - MAPA 3

R-00

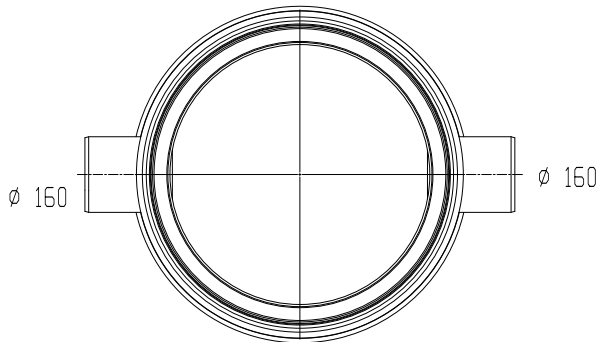
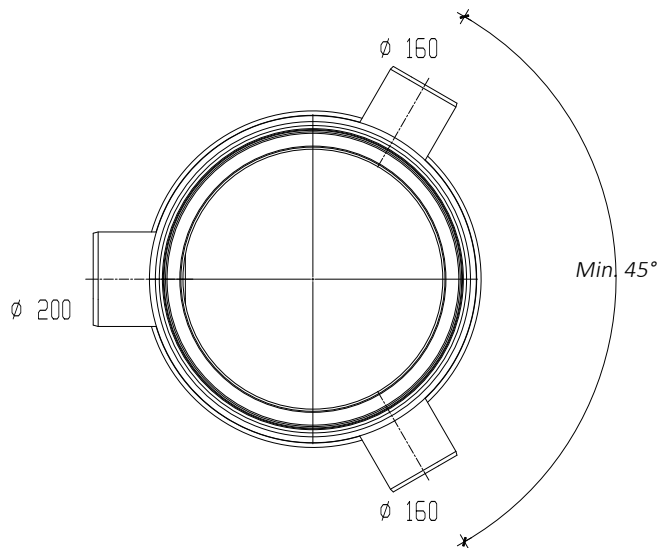
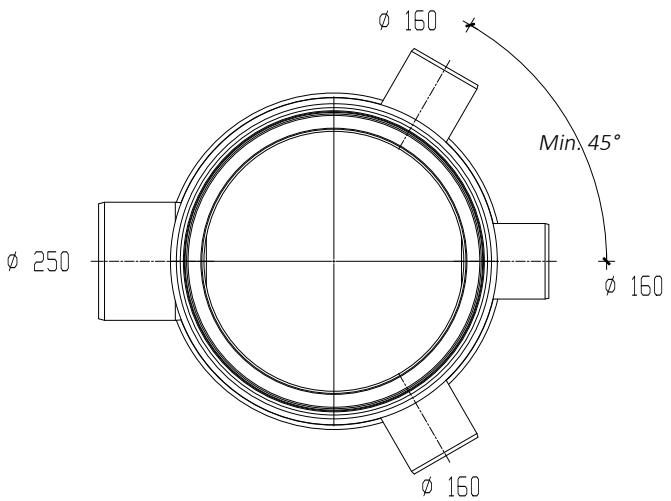
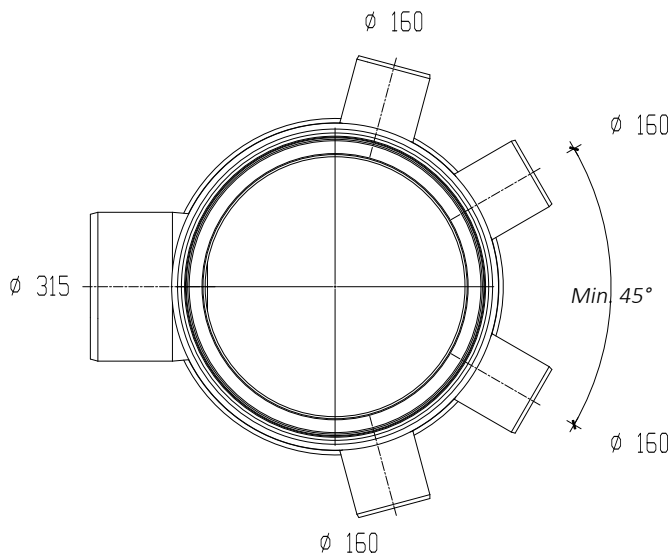
prosinac, 2024.





IC 630 configurations				
Nominal inlet: Ø	Pipe adapters Dwg no's	ØD1	H1	No. outlets Ø160
Ø160	038-075/160	Ø160	150	1
Ø200	038-075/200	Ø200	170	2
Ø250	038-075/250	Ø250	200	3
Ø315	038-075/315	Ø315	230	4

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION	p-Material
1	1	038-063	1 1/2" Mof IC630	PP
2	1	038-063	Prismo riser pipe 00630	PP
3	1	038-040	Bottom plug 630	PP
4	2	038-075	Spigot pipe adapter 160-400	PP
5	1	038-123 - 630	Sealring 630	EPDM 45+/-5 IRHD



PP revizijsko okno

M-1:50

NAZIV I LOKACIJA GRADEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

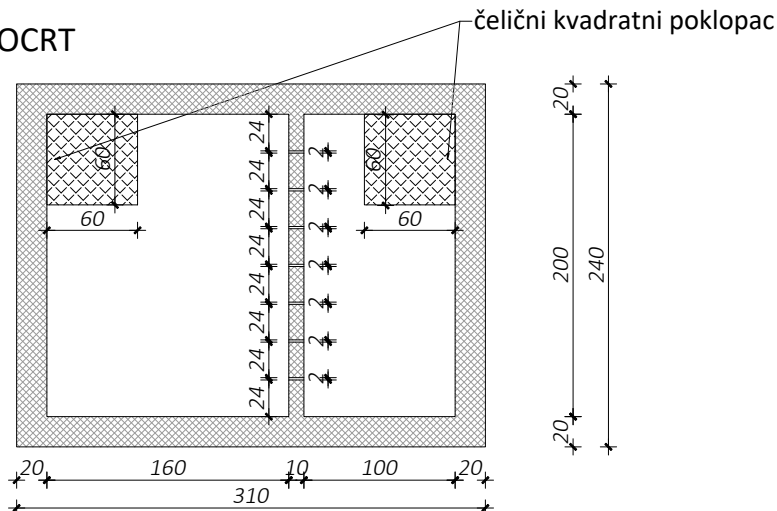
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

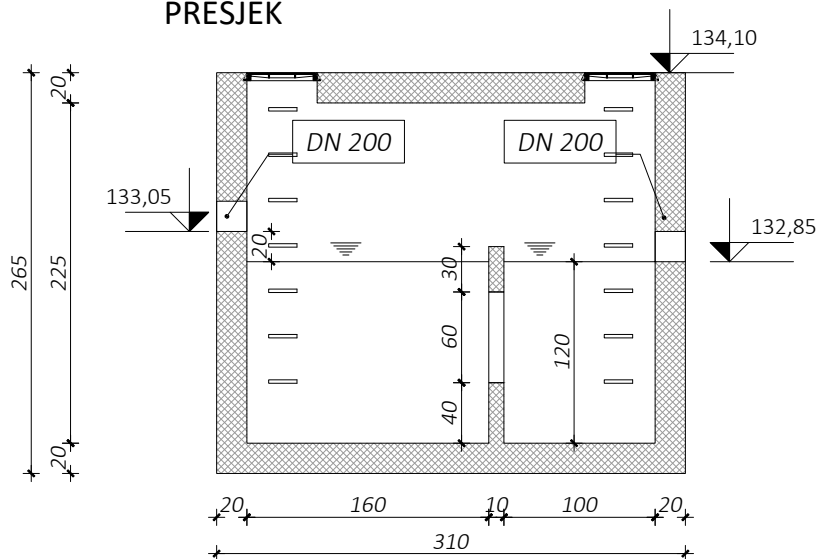
prosinac, 2024.

R-00

TLOCRT



PRESJEK



Dvodjelna vodonepropusna septička taložnica

M 1:50

L-15

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica

k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica

Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

INVESTITOR

Sveučilište Sjever

Trg dr. Žarka Dolinara 1

OIB: 59624928052

RAZINA RAZRADE

Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Građevinski projekt
projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i
hidrantske mreže

PROJEKTANT

Ante Grubišić

mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

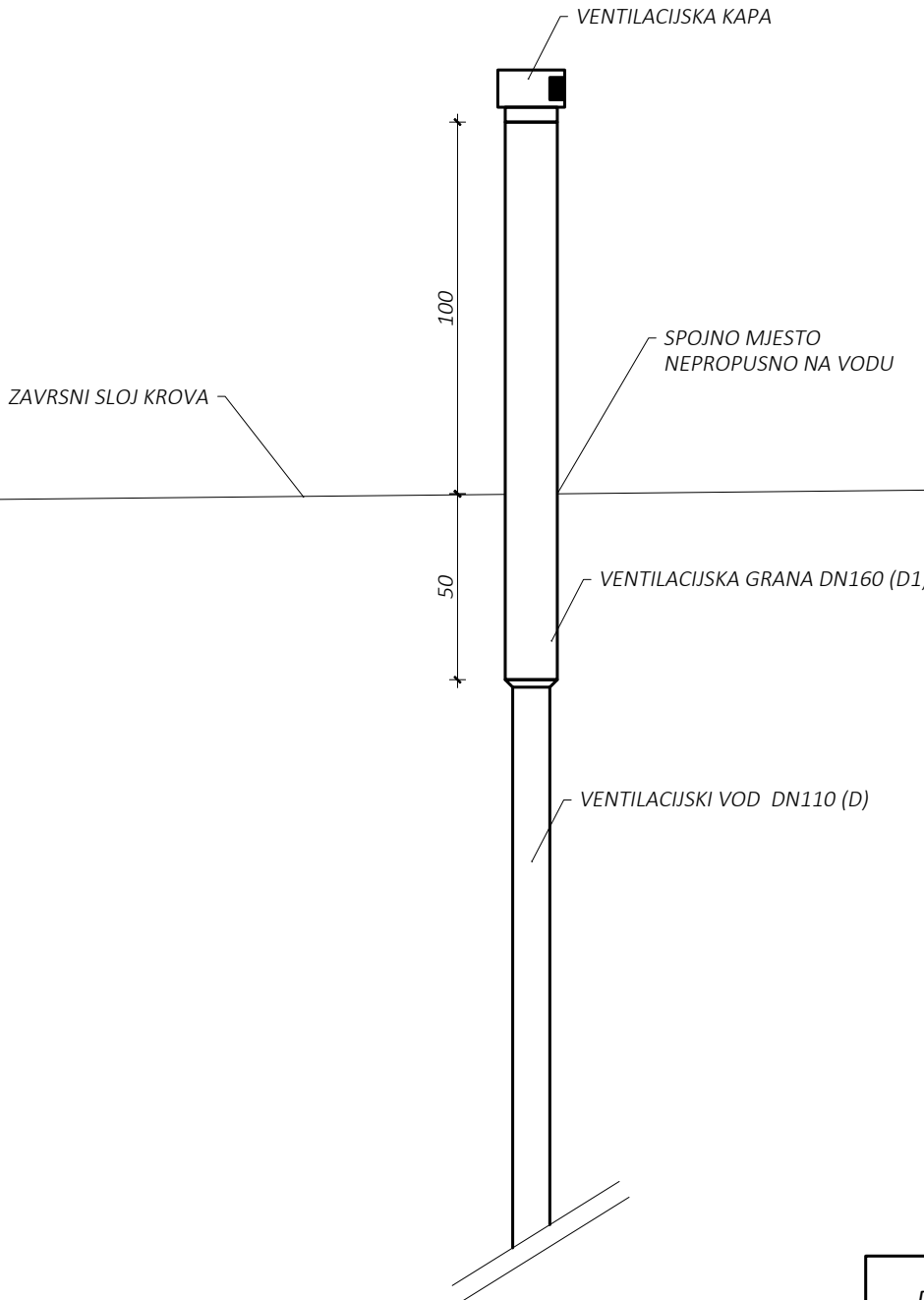
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA

038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024.

DETALJ VENTILIRANJA KANALIZACIJE



$D1 = D + 50\text{mm}$
 $D = \min \varnothing 100\text{mm}$

Detalj ventiliranja
kanalizacije

L-16

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

INVESTITOR

Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

RAZINA RAZRADE

Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

Građevinski projekt
projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i
hidrantske mreže

PROJEKTANT

Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

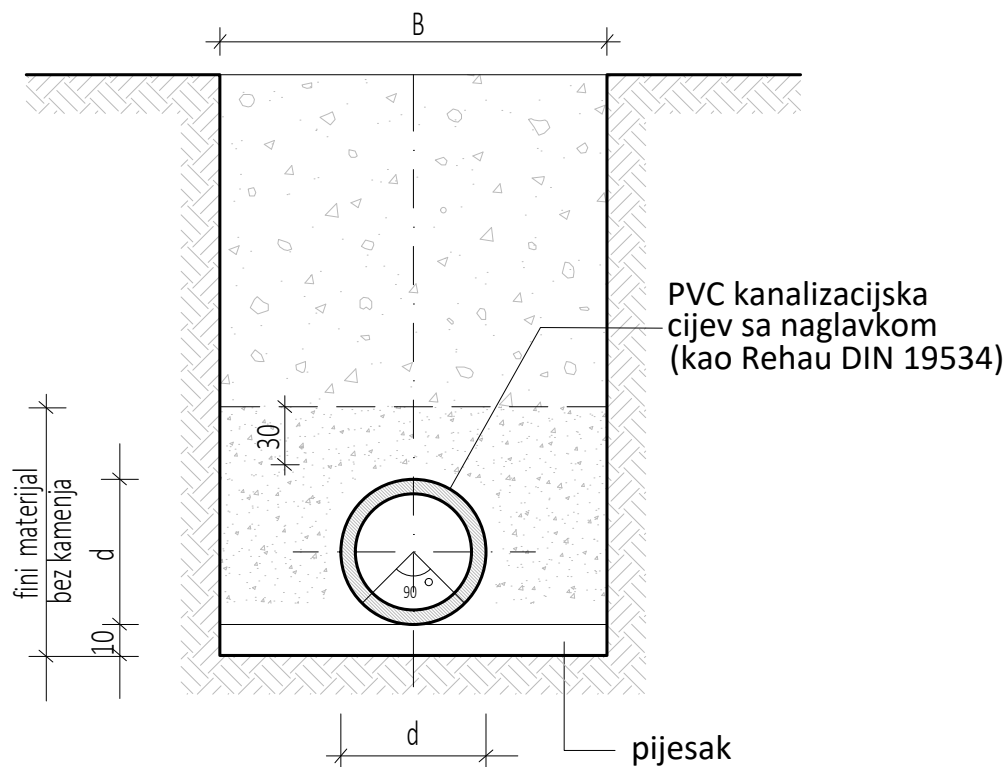
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA

038/24 - MAPA 3

prosinac, 2024.



DN - profil cijevi (mm)	100	125	150	200	250	300	400	500
d - profil cijevi (mm)	110	125	160	200	250	315	400	500
s - debljina stjenke (mm)	3,0	3,0	3,6	4,5	6,1	7,7	9,8	12,2
B - širina jarka (m)	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
podloga	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Presjek rova kanalizacijske cijevi

L-17

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE

Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

INVESTITOR

Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

RAZINA RAZRADE

Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

**Građevinski projekt
projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i
hidrantske mreže**

PROJEKTANT

Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

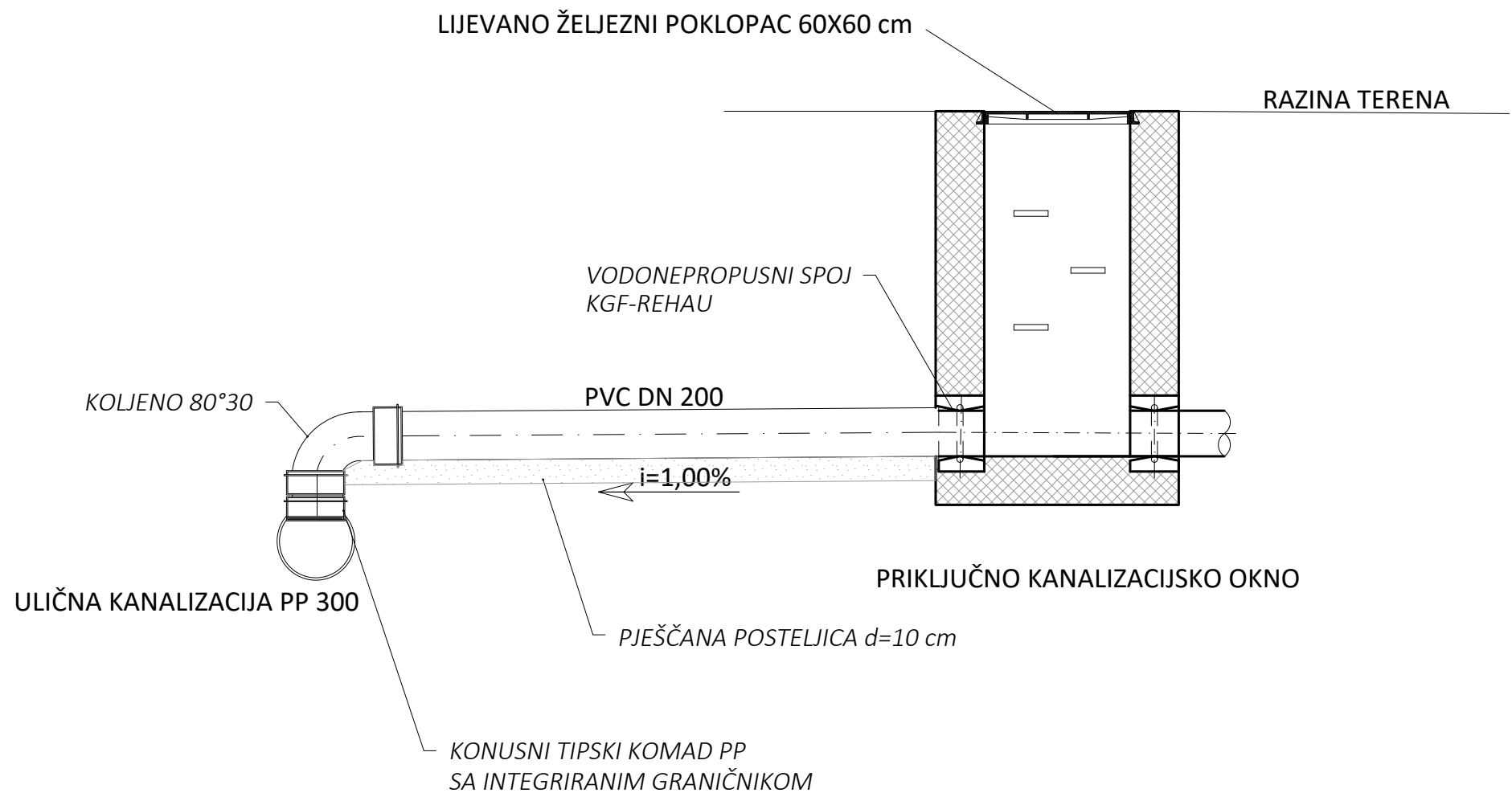
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA

038/24 - MAPA 3

R-00

prosinac, 2024.



Detalj kanalizacijskog
priključka

M 1:25

NAZIV I LOKACIJA GRAĐEVINE
Studentski dom Koprivnica
k.č.br. 4818/23 k.o. Koprivnica
Trg dr. Žarka Dolinara 3, 48000 Koprivnica

RAZINA RAZRADE
Izvedbeni projekt

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA
Građevinski projekt - projekt instalacija vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže

INVESTITOR
Sveučilište Sjever
Trg dr. Žarka Dolinara 1
OIB: 59624928052

PROJEKTANT
Ante Grubišić
mag.ing.aedif. G 4528

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA
038/24 - 3NS

BROJ PROJEKTA
038/24 - MAPA 3

prosinač, 2024.

R-00