IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o.
Imprićeva ulica 10, 10020 Zagreb
tel/fax: +3851-6558-188; OIB:62342954101
www.ikonart.hr

INVESTITOR:

APITAL d.o.o.
10 340 VRBOVEC
Ulica Vladimira Nazora 33
OIB:99450787884

NAZIV GRAĐEVINE:

PROIZVODNA HALA

LOKACIJA GRAĐEVINE:

VRBOVEC, Radnička ulica
k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

12/21

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

VRSTA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

OZNAKA PROJEKTA:

12/21-GP-GRVIO

PROJEKTANT:

Slaven Imprić, dipl.ing.građ. G3340

SLAVEN IMPRIĆ

Digitally signed by SLAVEN IMPRIĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=IMPRIĆ, givenName=SLAVEN, serialNumber=PNOHR-64513697736, cn=SLAVEN IMPRIĆ
Date: 2021.06.18 14:55:46 +02'00'

DIREKTOR:

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

SLAVEN IMPRIĆ

Digitally signed by SLAVEN IMPRIĆ
DN: c=HR, o=IKONART KONSTRUKCIJE D.O.O., 2.5.4.97=HR62342954101, l=ZAGREB, sn=IMPRIĆ, givenName=SLAVEN, cn=SLAVEN IMPRIĆ, serialNumber=HR64513697736.1.21
Date: 2021.06.18 14:56:35 +02'00'

GLAVNI PROJEKTANT:	MAPA BROJ:	SVEZAK:	REVIZIJA:
Natalija Imprić, dipl.ing.arh. A3121	**3**	**1/1**	

NATALIJA IMPRIĆ

NATALIJA IMPRIĆ
c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Identification, sn=IMPRIĆ, givenName=NATALIJA, serialNumber=PNOHR-31917818165, cn=NATALIJA IMPRIĆ

ZAGREB, SVIBANJ 2021.

1. OPĆI DIO

1.1. Sadržaj mape

1. OPĆI DIO 1
1.1. Sadržaj mape 1
1.2. Popis suradnika 2
1.1. Popis projekata i mapa glavnog projekta 3
1.2. Izvadak iz sudskog registra tvrtke 4
1.3. Posebni uvjeti javnopravnih tijela 5
1.4. Imenovanje projektanta 13
1.5. R ješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva 14
1.6. Izjava projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen 16
1.7. Izjava projektanta o primjenjenim pravilima zaštite na radu 17
1.8. Izjava projektanta o primjenjenim pravila zaštite od požara 18
2. TEHNIČKI DIO 19
2.1. Tehnički opis 19
2.1.1. Općenito 19
2.1.2. Instalacija vodovoda 19
2.1.3. Instalacija odvodnje 20
2.1.4. Sanitarni uređaji i oprema iz kuhinje 21
2.2. Popis primijenjenih propisa 22
2.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete 23
2.3.1. Općenito 23
2.3.2. Zahtjevi kvalitete 24
2.3.3. Tehnički uvjeti za izvođenje građevinski radova 25
2.3.4. Tehnički uvjeti izvođenja instalacija vodovoda i odvodnje, mjerenja i ispitivanja instalacije 27
2.4. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu 33
2.5. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara 34
2.6. Hidraulički proračun 35
2.6.1. Vodovod 35
2.6.2. Odvodnja 36
2.7. Iskaz procijenjenih troškova građenja 39
3. GRAFIČKI DIO 40
3.1. Popis crteža 40

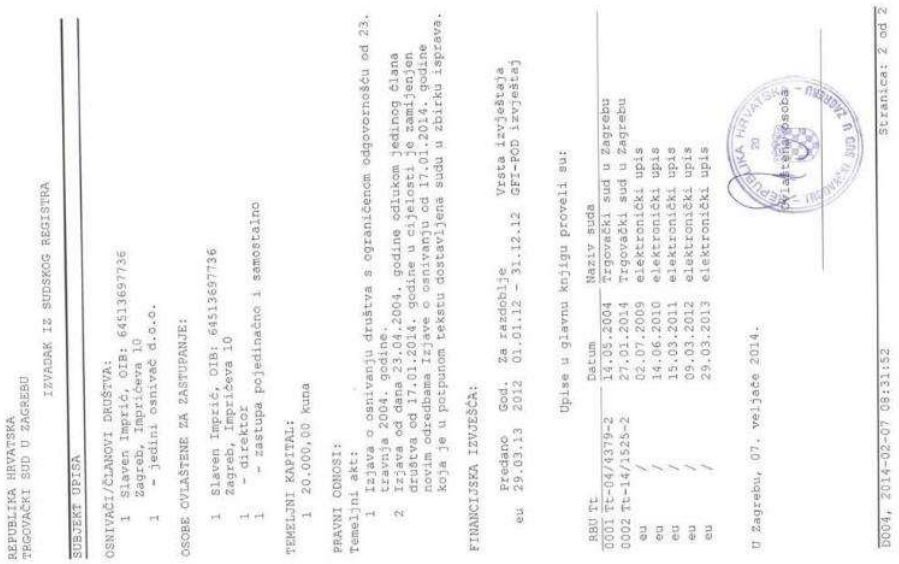
1.2. Popis suradnika

Ime i prezime, zvanje	**Potpis:**	**Pečat:**
Projektant suradnik:		
Projektant suradnik:		
Projektant suradnik:		
Projektant suradnik:		

1.1. Popis projekata i mapa glavnog projekta

BROJ MAPE:	NAZIV PROJEKTA:	OZNAKA PROJEKTA:
1 **KNJIGA 1**	**ARHITEKTONSKI PROJEKT** PROJEKTANTSKI URED: **IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Natalija Imprić, dipl.ing.arh., A3121** OVLAŠTENI GEODET: **Mate Špehar, dipl.ing.geod. Geo 857**	12/21-GP-ARH
1 **KNJIGA 2**	**PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA** PROJEKTANTSKI URED: **FLAMIT d.o.o., Samobor** PROJEKTANT: OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA UPISNI BROJ: 98 **Martina Gajdek, dipl.ing.arh., A3320**	12/21-GP-ARH
2	**GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE** PROJEKTANTSKI URED: **PROJEKTIRANJE SUDIĆ d.o.o., Samobor,** PROJEKTANT: **Danijel Ivanušević, dipl.ing.građ., G5686**	772/2021
3	**GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE** PROJEKTANTSKI URED: **IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Slaven Imprić, dipl.ing.građ., G3340**	12/21-GP-GRVIO
4	**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT INSTALACIJA** PROJEKTANTSKI URED: **ELARH PROJEKT d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Milan Hršak dipl.ing. el., E2152**	5/5/2021
5	**PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA** PROJEKTANTSKI URED: **EKSPERTERM d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Davorin Gržan, dipl.ing.stroj.,S1236**	190/2021
6	**GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA** PROJEKTANTSKI URED: **IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Ivica Maljur, mag.ing.aedif., G5799**	12/21-GP-GRPP
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU PROJEKTANTSKI URED: **FLAMIT d.o.o., Zagreb** PROJEKTANT: **Martina Gajdek, dipl.ing.arh., A3320**	650521

1.2. Izvadak iz sudskog registra tvrtke



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
1 Slaven Imprić, OIB: 64513697736
Zagreb, Imprićeva 10
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Slaven Imprić, OIB: 64513697736
Zagreb, Imprićeva 10
1 - direktor
1 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:
1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Temeljni akt:
1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 23. travnja 2004. godine.
2 Izjava od dana 23.04.2004. godine o cijelosti društva od 17.01.2014. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Izjave o osnivanju od 17.01.2014. godine koja je u potpunom tekstu dostavljena sudu u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 29.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

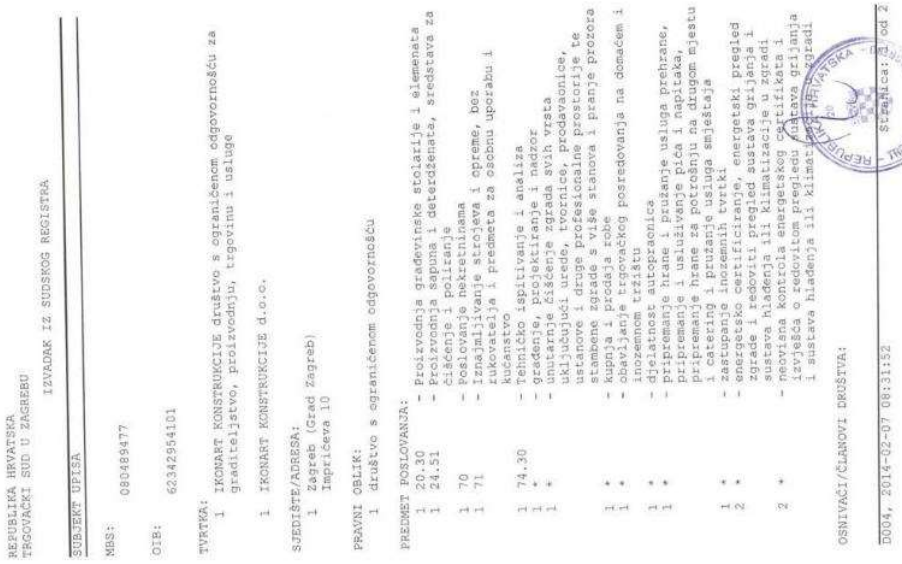
Upise u glavnu knjigu proveli su:

BBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-04/4379-2	14.05.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-14/1525-2	27.01.2014	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	02.07.2009	elektronički upis
eu /	14.06.2010	elektronički upis
eu /	15.03.2011	elektronički upis
eu /	09.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis

U Zagrebu, 07. veljače 2014.

Službena osoba

D004, 2014-02-07 08:31:52 Stranica: 2 od 2



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 080489477

OIB: 62342954101

TVRTKA:
1 IKONART KONSTRUKCIJE društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo, proizvodnju, trgovinu i usluge

1 IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Imprićeva 10

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1		20.30	- Proizvodnja građevinske stolarije i elemenata
1		24.51	- Proizvodnja sapuna i deterdženata, sredstava za čišćenje i poliranje
1		70	- Poslovanje nekretninama
1		71	- iznajmljivanje strojeva i opreme, bez zukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
1	*	74.30	- tehničko ispitivanje i analiza
1	*		- građenje, projektiranje i nadzor
1	*		- unutarnje čišćenje zgrada svih vrsta uključujući urede, tvornice, prodavaonice, ustanove i druge profesionalne prostorije te stambene zgrade s više stanova i pranje prozora
1	*		- kupnja i prodaja robe
1	*		- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1	*		- djelatnost autopraonica
1	*		- pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu i catering i pružanje usluga smještaja
1	*		- zastupanje inozemnih tvrtki
2	*		- energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redovni pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
2	*		- neovisna kontrola energetskog certifikata i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2014-02-07 08:31:52 Stranica: 1 od 2

1.3. Posebni uvjeti javnopravnih tijela

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED ZAGREB
Služba sanitarne inspekcije

KLASA: 540-02/21-03/5818
URBROJ: 443-02-05-03-21-02
Zaprešić, 21.05.2021.

Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Služba sanitarne inspekcije, Nova ulica 10, Zaprešić, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja lokacijske dozvole po pozivu KLASA: 350-05/21-28/000038, URBROJ: 238/1-18-09/1-21-0003 od 10.05.2021. godine, putem elektroničkog sustava eKonferencija javnopravnog tijela Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Vrbovec, zaprimljen u ovo Tijelo dana 21.05.2021. godine, na temelju članka 6. točka 3. Zakona o državnom inspektoratu („Narodne novine" br. 115/18) i Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), utvrđuje

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za građenje građevine proizvodne namjene, 2.b skupine proizvodna hala na postojećoj građevnoj čestici 3295/24, k.o. Vrbovec 1 (Vrbovec, Radnička ulica), investitor APITAL d.o.o., Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33, OIB: 99450787884.

1. Predmetnu građevinu locirati prema lokacijskoj dozvoli nadležnog tijela graditeljstva, te sukladno projektu naziva OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ GRAĐEVINE, oznake: bez oznake, od svibnja 2021. godine, izrađeno po tvrtki IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Imprićeva ulica 10, Zagreb, OIB:62342954101, projektant: Natalija Imprić, dipl.ing.arh..

2. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine" br. 79/07, 113/08, 43/09, 22/14 - RUSRH, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20) i to:
- osiguranjem dovoljne količine zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju
- osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda

3. 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 primijeniti odredbe:
- Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom („Narodne novine" br. 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine" br. 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine" br. 125/17, 39/20)

4. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
- Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine" br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

- Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08) sa dodatnom pažnjom na članak 6. „Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 5. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika, umanjene za 5 dB(A). Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. članka 5. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).“ i zadovoljavanje odredbe članka 5. Tablica 1. zona buke 5. „Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) i Na granici ove zone buka **ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči**“.

Na tehničkom pregledu pružiti dokaze o provedenim mjerama zaštite od buke na način da se osiguraju akustička mjerenja razine buke koja se širi iz objekta pri obavljanju procesa, a čija emisija može u okolnim boravišnim i/ili radnim prostorima izazvati imisiju buke koja prelazi dopuštene granice po za to ovlaštenoj pravnoj osobi za stručne poslove zaštite od buke a sukladno Pravilniku o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke („Narodne novine“ br. 91/07).

5. U slučaju utvrđivanja potrebe za pokusnim radom predmetne građevine o navedenom je potrebno, sukladno članku 143. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), očitovati se u glavnom projektu.

Ovi sanitarno-tehnički uvjeti oslobođeni su plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/16).

REPUBLIKA HRVATSKA 80 ZAGREB DRŽAVNI INSPEKTORAT

Viša sanitarna inspektorica
Helena Penezić, dipl. san. ing.

DOSTAVITI:
1. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Vrbovec – putem eKonferencije
2. Pismohrana, ovdje.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, 10000 Zagreb

Broj: 238/164-21-Z- 1630
379-MF
Zagreb, 25.05.2021.g.

APITAL d.o.o.
Ulica Vladimira Nazora 33,
10340 Vrbovec
OIB 99450787884

Na osnovu Vašeg zahtjeva te na osnovu uvida u Opis i grafički prikaz građevine, a u suglasju Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 128/99 i 82/04), Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakona o vodama (NN 66/19), Rješenja o ispunjavanju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti javne odvodnje br. 525-12/0904-16-3 od 16. kolovoza 2016. godine i OTU isporuke vodnih usluga br.598-Z-2017-TM od 30.03.2017.g. te br. 238/164-18-505-Z-TM od 10.04.2018.g. izdajemo Vam:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

GRAĐEVINA:	**PROIZVODNA HALA,**
LOKACIJA:	**k.č. br. 3295/24 k.o. Vrbovec_1,**
INVESTITOR:	**APITAL d.o.o., ul.V. Nazora 33, 10340 Vrbovec, OIB 99450787884**
PROJEKTANT:	**IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Imprićeva ulica 10, 10020 Zagreb, OIB 62342954101**
RAZINA PROJEKTA:	**OPIS I GRAFIČKI PRIKAZ GRAĐEVINE, od svibanj 2021.g.**
VEZA:	**350-05/21-28/000038**

VODOOPSKRBA:

1. Na k.č.br. 5012 k.o. Vrbovec_1, izgrađen je ulični vodovod Ductil DN Ø 250,
2. Za svaki posebni dio zgrade, objekta ili građevine koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda, te ukoliko je potrebno za hidrantski vod, mora biti projektiran i izveden zasebni vodomjer sukladno hidrauličkom proračunu,
3. Priključenje na gradski vodovod potrebno je izvršiti direktno na novoizgrađeno priključno okno na predmetnoj parceli
4. U Glavnom projektu hidrauličkim proračunom dimenzionirati profil priključka i vodomjera koji je potrebno smjestiti u nepropusno vodomjerno okno max. 3 m' unutar prve građevinske linije (od međe cestovnog pojasa u predmetnu katastarsku česticu). U vodomjernom oknu predvidjeti vodomjer za sanitarne količine – kontrolni za cijelu zgradu i vodomjer za hidrantsku mrežu. Trasa novog PEHD priključka treba biti u zelenoj površini. Minimalna veličina vodomjernog okna iznosi 1,0 x 1,0 x 1,0 m'. Priključak se izvodi na dubini od cca 1,00 m', odnosno na minimalnoj dubini koja osigurava zaštitu od smrzavanja. Poklopac vodomjernog okna min. vel. 0,6 x 0,6 m',
5. Priključenje na vodoopskrbnu mrežu izvodi isključivo TD VIOZŽ d.o.o.
6. Trasa novog PE-HD priključka treba biti u zelenoj površini. Za dio vodovodnog priključka koji prolazi ispod kolnog ulaza, ceste i parkirališta predvidjeti ugradnju zaštitne PEHD kolone sa malim SDR-om,
7. Uređaj za smanjenje tlaka vode kojeg eventualno ugrađuje i održava korisnik o svom trošku, postavlja se na internoj instalaciji.
8. Na javnoj instalaciji vodovoda nije dopuštena gradnja i montaža nikakvih podzemnih i nadzemnih građevina kao niti sadnja trajnih nasada.
9. Na pojedinim mjestima gdje trasa vodovoda se križa ili paralelno vodi s drugim podzemnim komunalnim instalacijama (struja, plin, odvodnja, DTK) potrebno je prikazati projektom te njihove zaštite ukoliko je potrebno.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o.

Koledovčina ulica 1, 10000 Zagreb

ODVODNJA:

1. Na k.č.br. 5012 k.o. Vrbovec_1, izgrađena je javna odvodnja DN 400,
2. Unutarnju odvodnju građevinskog zahvata riješiti razdjelnim sustavom odvodnje:
   - Sanitarne otpadne vode mogu se direktno ispuštati preko priključnog okna u sustav javne odvodnje, sukladno Odluci o odv. otp. voda i Pravilniku o gran. vrijed. emisija otp. voda (NN26/20),
   - Oborinske vode (vode sa svih betonskih i asfaltnih voznih površina unutar građevinske parcele) potrebno je prije ispuštanja u oborinsku odvodnju pročistiti kroz separator ulja i masti dok se krovne vode mogu ispustiti u obor. odvodnju ili na okolni teren ali da se ne ugrožava susjedne parcele,
   - Za zbrinjavanje tehnoloških otpadnih voda potrebno je zatražiti Posebne uvjete od Hrvatskih voda te Ministarstva zaštite okoliša.
3. U javnu odvodnju se ne smiju upuštati vode koje sadrže koncentracije agresivnih i štetnih tvari veće od maksimalno dopuštenih prema Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).
4. U javnu odvodnju se ne smiju upuštati otpadne vode koje sadrže štetne i toksične tvari u količinama koje mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi, instalacije, građevine i uređaje javne odvodnje, te na procese pročišćavanja otpadnih voda i digestije mulja.
5. Ukoliko se utvrdi da se u javnu odvodnju upuštaju agresivne i štetne vode koje ne zadovoljavaju prema Odluci o odvodnji otpadnih voda i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda podnijet će se prijava nadležnoj vodopravnoj i sanitarnoj inspekciji.
6. U Glavnom/Izvedbenom projektu obavezno treba navesti planirane kapacitete odvodnje za predmetni zahvat u prostoru.
7. Priključenje na sustav javne odvodnje riješiti preko priključnog okna smještenog na zemljištu vlasnika, neposredno unutar regulacijske linije koja mora uvijek biti dostupna za očitavanje eventualno ugrađenih mjernih uređaja, uzimanje uzoraka otpadne vode, kontrolu funkcionalnosti i održavanje objekta.
8. Svi objekti odvodnje i obrade otpadnih voda moraju biti izvedeni od vodonepropusnih materijala, o čemu je na tehn. pregledu Investitor dužan predočiti atestnu dokumentaciju.
9. Za izvođenje priključka, Investitor je dužan dostaviti dokumentaciju koju određuje TD VIOZŽ d.o.o.
10. Ugradnju priključnog okna i priključenje na sustav javne odvodnje izvodi isključivo TD VIOZŽ d.o.o. a trajno održava investitor
11. Na javnim instalacijama odvodnje nije dopuštena gradnja i montaža nikakvih podzemnih i nadzemnih građevina.

Ovi Posebni uvjeti gradnje vrijede dvije godine od dana izdavanja te se mogu produžiti, dopuniti ili izmjeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a podnositelj priloži zahtjev.

Posebni uvjeti gradnje izdaju se na zahtjev Projektanta te služe kao podloga za izradu Glavnog projekta. Nakon izrade Glavnog projekta potrebno je isti dostaviti na Potvrdu.

Izradio:
Miroslav Funtek

Rukovoditelj tehničkog sektora:
Ivica Kudelić, struč.spec.ing.aedif.

VODOOPSKRBA I ODVODNJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE d.o.o. 10000 Zagreb

Dostaviti:
1. Naslovu
2. Arhiva

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA GORNJU SAVU
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/VIII

Telefon: 01/23 69 888
Telefax: 01/23 69 889

KLASA: 325-01/21-18/0004690
URBROJ: 374-25-3-21-2
Datum: 13.05.2021

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, na temelju članka 158. stavka 1. i stavka 10. Zakona o vodama (Narodne novine 66/19) i Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), povodom zahtjeva investitora tvrtke Apital d.o.o., Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33, putem Zagrebačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, Ispostava Vrbovec od 10.05.2021. godine podnesenog radi izdavanja vodopravnih uvjeta, nakon pregleda dostavljene dokumentacije, izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

1. OPĆI DIO

1.1. Lokacija
Grad Vrbovec, Radnička ulica na k.č.br. 3295/24 k.o. Vrbovec 1

1.2. Vrsta i naziv predmetnog zahvata u prostoru
Izgradnja proizvodne hale na k.č.br. 3295/24 k.o. Vrbovec 1

Predmetni zahvatom, predviđa se izgradnja proizvodne hale- bravarska radionica- proizvodnja metalne opreme za pčelarstvo. Unutar hale postaviti će se strojevi i alati za obradu metala. U hali će se nalaziti dva skladišta, proizvodni dio- bravarska radionica i prateće prostorije. Predviđa se 5 zaposlenih u jednoj smjeni, te 5 parkirnih mjesta.
Predmetnim zahvatom neće nastajati industrijske otpadne vode.

1.3. Opskrba vodom

1.3.1. Glavni projekt mora sadržavati preglednu situaciju lokacije s ucrtanom predmetnom građevinom na lokaciji i prikazom rješenja vodoopskrbe predmetne građevine.

1.3.2. Glavni projekt mora sadržavati definiran i razrađen sustav opskrbe vodom s utvrđenim količinama vode za sanitarne, protupožarne i druge potrebe, kao i prikaz ukupno potrebnih količina vode.

1.3.3. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti rješenje opskrbe vodom za sanitarne, protupožarne i druge potrebe putem sustava javne vodoopskrbe, a u skladu s posebnim uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga.

1.4. Odvodnja otpadnih voda

1.4.1. Glavni projekt mora sadržavati preglednu situaciju lokacije s ucrtanom predmetnom građevinom i prikazanim rješenjem odvodnje otpadnih voda predmetne lokacije.

1.4.2. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti rješenje odvodnje pojedinih vrsta voda putem sustava interne odvodnje na sljedeći način:

1.4.3. Odvodnju sanitarnih otpadnih voda potrebno je predvidjeti putem sustava interne odvodnje bez pročišćavanja s ispuštanjem u sustav javne odvodnje aglomeracije Vrbovec.

1.4.4. Uvjetno čiste oborinske vode s krovnih površina smiju se ispustiti izravno u sustav interne odvodnje ili po površini vlastitog terena.

1.4.5. Glavnim projekom potrebno je predvidjeti rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda sa svih manipulativnih, prometnih i parkirališnih površina u dogovoru s jedinicom lokalne samouprave, a u skladu sa člankom 175. Zakona o vodama (NN br. 66/19) u sustav javne odvodnje oborinskih voda.

1.4.6. Rješenje odvodnje oborinskih voda ne smije ugrožavati interese drugih pravnih i/ili fizičkih osoba.

1.4.7. Nije dozvoljena izgradnja upojnih zdenaca za prihvat oborinskih i/ili otpadnih voda.

1.4.8. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti i investitor je dužan izgraditi vodonepropusne građevine za odvodnju otpadnih i oborinskih voda, a pri njihovom projektiranju treba predvidjeti odgovarajuće mjere zaštite vodnogospodarskih interesa, odnosno podzemnih voda od onečišćenja. Isto tako, potrebno je za građevine za odvodnju otpadnih i oborinskih voda, predvidjeti, a prije stavljanja u funkciju i u toku korištenja predmetnih objekata, kontrolirati ispravnosti strukturalnu stabilnost i osiguranje funkcionalnosti u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Narodne novine br. 3/11). U projektnoj dokumentaciji treba razraditi način provjere vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti predmetnih građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda te odvodnju i pročišćavanje oborinskih voda u skladu s Pravilnikom.

1.4.9. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti priključenje sustava interne odvodnje otpadnih voda putem kontrolnog okna na sustav javne odvodnje otpadnih voda. Kontrolno okno potrebno je predvidjeti unutar lokacije, a prije ispusta sustava interne odvodnje otpadnih voda, na mjestu do kojeg će biti nesmetan pristup.

1.4.10. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti, a u toku rada osigurati da sastav sanitarnih otpadnih voda u kontrolnom oknu prije ispusta u sustav javne odvodnje aglomeracije Vrbovec bude u skladu s graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine br. 26/20) za ispuštanje u sustav javne odvodnje.

1.4.11. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti skladištenje opasnih i opasnih otpadnih tvari po vrstama u odgovarajućoj ambalaži, u zatvorenom ili natkrivenom prostoru, na nepropusnoj i obrubljenoj podlozi, otpornoj na agresivnost i habanje te izvedenoj u padu prema nepropusnom sabirnom oknu bez spoja na sustav interne odvodnje.

1.4.12. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti odvoz opasnih otpadnih tvari s lokacije putem ovlaštene tvrtke za obavljanje navedenih djelatnosti, a o učestalosti odvoza, količini i vrsti svih otpadnih tvari potrebno je predvidjeti vođenje evidencije kao i način vođenja evidencije koji je potrebno dati na uvid prilikom tehničkog pregleda objekta.

076372708

1.5. Zaštita od štetnog djelovanja voda

1.5.1 Prema karti opasnosti od poplava i karti rizika od poplava za Republiku Hrvatsku (Internet stranica korp.voda.hr) predmetni zahvat se ne nalazi na području rizika od poplava. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava za područja s prethodno procijenjenim značajnim rizicima od poplava prema odredbama članka 126. „Zakona o vodama" (NN br. 66/19) objavljene su na mrežnim stranicama Hrvatskih voda.

1.6. Provjera sukladnosti glavnog projekta s ovim vodopravnim uvjetima provodi se po odredbama Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).

1.7. Glavni projekt mora sadržavati preglednu situaciju predmetnog zahvata s prikazom vodnih tijela i vodnih građevina na koje predmetni zahvat može imati utjecaj (postojećih i planiranih).

1.7.1. U slučaju izvođenja radova u zoni podzemnih voda, prilikom izrade glavnog projekta, potrebno je predvidjeti mjere zaštite istih od onečišćenja, te upotrebu materijala koji ne utječu na kakvoću podzemnih voda, kao i rješenje zaštite predmetne građevine od negativnog utjecaja istih. Izvođenje radova treba predvidjeti u što kraćem vremenskom periodu, prilikom niskog nivoa podzemnih voda.

1.8. Investitor je dužan na tehničkom pregledu na uvid dati sljedeće:

a) Interne akte vezano uz rad i održavanje sustava odvodnje i provođenje interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda,
b) Geodetsku snimku kompletnog izvedenog sustava interne odvodnje s pratećim objektima odvodnje i uređajima za predtretman otpadnih voda,
c) Potvrdu o sukladnosti građevine s tehničkim zahtjevima za građevinu: provjeru vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, a kontrolu vodonepropusnosti sustava interne odvodnje s pratećim uređajima za pročišćavanje oborinskih voda putem kojeg će se odvoditi otpadne i oborinske vode s predmetne lokacije, mora obaviti ovlaštena pravna osoba.
d) Potvrdu o priključenju na sustav javne vodoopskrbe
e) Potvrdu o priključenju na sustav javne odvodnje
f) Potvrdu o priključenju na sustav javne oborinske odvodnje.

1.9. Glavnim projektom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere, da predmetnim zahvatom u prostoru za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti, ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese i interese drugih pravnih i/ili fizičkih osoba na koje bi predmetni zahvat u prostoru mogao imati utjecaja.

1.10. Investitor je odgovoran za sve štete koje mogu nastati izgradnjom ili korištenjem predmetnih građevina te ukoliko do njih dođe, dužan je o svom trošku odstraniti uzroke nastalih šteta, a štete nadoknaditi.

Hrvatske vode neće snositi štete nastale na objektu od utjecaja velikih voda.
Hrvatske vode ne snose eventualne štete nastale negativnim utjecajem visokih podzemnih voda.

1.11. Vodopravni uvjeti mijenjaju se na zahtjev investitora sukladno članku 158. stavak 11. Zakona o vodama (NN br. 66/19).

076372708

1.12. **Ovi vodopravni uvjeti prestaju važiti s danom prestanka važenja građevinske dozvole sukladno članku 84. stavak 1. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19).**

Službena osoba
Katja Vikić, dipl.ing.

HRVATSKE VODE – 6 – ZAGREB

Dostaviti:
Zagrebačka županija
Upravni odjel za prostorno uređenje
gradnju i zaštitu okoliša
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
Ispostava Vrbovec

Na znanje:
1. Apital d.o.o.
   Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33
2. Služba zaštite voda, ovdje
3. Pismohrana, ovdje

076372708

1.4. Imenovanje projektanta

Temeljem članka 51 stavak 1 Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), ovim aktom se donosi

IMENOVANJE PROJEKTANTA

za izradu

GRAĐEVINSKOG PROJEKTA VODOVODA I ODVODNJE

IME I PREZIME: **SLAVEN IMPRIĆ**

ZANIMANJE: **diplomirani inženjer građevinarstva**

ZA GRAĐEVINU: **VRBOVEC, Radnička ulica**
k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1

ZA INVESTITORA: **APITAL d.o.o., VRBOVEC, Ulica Vladimira Nazora 33**

Imenovana je upisana u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem G3340.

DIREKTOR:

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

1.5. R ješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/03-01/ 3340
Urbroj: 314-02-03-1
Zagreb, 24. rujna 2003.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 23.09.2003. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis IMPRIĆ SLAVEN, dipl.ing.građ., ZAGREB , IMPRIĆEVA 15, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **IMPRIĆ SLAVEN** , dipl.ing.građ., ZAGREB, pod rednim brojem **3340**, s danom upisa **23.09.2003**. godine.

2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, IMPRIĆ SLAVEN, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

3. Ovlašteni inženjer građevinarstva stječe pravo na **"inženjersku iskaznicu"** i **"pečat"**.

4. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.

5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

Obrazloženje

IMPRIĆ SLAVEN, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 23.09.2003. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može obavljati poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora u samostalnom uredu ili u projektantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji "Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

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

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE
Davor Pavlović, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. SLAVEN IMPRIĆ, 10000 ZAGREB, IMPRIĆEVA 15
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

1.6. Izjava projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen

IZJAVA PROJEKTANTA

Ime ovlaštenog inženjera građevinarstva, tvrtka i adresa :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb, Impićeva 10

Oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu :

Klasa : UP/I-360-01/03-01/3340, Urbroj: 314-02-03-1 od 24.09.2003., redni broj upisa 3340

Oznaka projekta :

GRAĐEVINA :	PROIZVODNA HALA
LOKACIJA:	VRBOVEC, Radnička ulica k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1
ZA INVESTITORA:	APITAL d.o.o., VRBOVEC, Ulica Vladimira Nazora 33
BROJ PROJEKTA :	12/21-GP-GRVIO

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17 , 39/19 I 125/19) članak 70 stavak 1 podstavak 2 izjavljujem da je glavni projekt izrađenu skladu sa odredbama Urbanistički plan uređenja Grada Vrbovca (Glasnik Zagrebačke županije 10/05, 33/10, 09/14, Glasnik Grada Vrbovca 08/18 i 01/19 -pročišćeni tekst i 01/20 i 02/20 – pročišćeni tekst) i drugim propisima, uvjetima i pravilima iz čl. 68 st.3 Zakona o gradnji.

Zagreb, svibanj, 2021.

PROJEKTANT :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

1.7. Izjava projektanta o primjenjenim pravilima zaštite na radu

IZJAVA PROJEKTANTA

Ime ovlaštenog arhitekta, tvrtka i adresa :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb, Impićeva 10

Oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu :

Klasa : UP/I-360-01/03-01/3340, Urbroj: 314-02-03-1 od 24.09.2003., redni broj upisa 3340

Oznaka projekta :

GRAĐEVINA :	PROIZVODNA HALA
LOKACIJA:	VRBOVEC, Radnička ulica k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1
ZA INVESTITORA:	APITAL d.o.o., VRBOVEC, Ulica Vladimira Nazora 33
BROJ PROJEKTA :	12/21-GP-GRVIO

izjavljujem da je glavni projekt izrađen u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14,154/14, 94/18, 96/18. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu nalazi se u Elaborata zaštite na radu, oznaka 650521.

Zagreb, svibanj 2021.

PROJEKTANT :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

1.8. Izjava projektanta o primjenjenim pravila zaštite od požara

IZJAVA PROJEKTANTA

Ime ovlaštenog arhitekta, tvrtka i adresa :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ., ovlašteni inženjer građevinarstva

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., Zagreb, Impićeva 10

Oznaka rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu :

Klasa : UP/I-360-01/03-01/3340, Urbroj: 314-02-03-1 od 24.09.2003., redni broj upisa 3340

Oznaka projekta :

GRAĐEVINA :	PROIZVODNA HALA
LOKACIJA:	VRBOVEC, Radnička ulica k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1
ZA INVESTITORA:	APITAL d.o.o., VRBOVEC, Ulica Vladimira Nazora 33
BROJ PROJEKTA :	12/21-GP-GRVIO

Izjavljujem da je glavni projekt izrađen u skladu sa odredbama Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10). Predviđene mjere zaštite od požara detaljno su prikazane u sklopu Mape 1, Knjiga 2, oznaka projekta 12/21-GP-ARH.

Zagreb, svibanj 2021.

PROJEKTANT :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

2. TEHNIČKI DIO

2.1. Tehnički opis

2.1.1. Općenito

Temeljem zahtijeva investitora tvrtke Apital d.o.o. potrebno je izraditi glavni projekt za izgradnju Proizvodne hale. Građevina je predviđena na parceli k.č.br. 3295/24 k.o. Vrbovec_1 u Vrbovcu, Radnička ulica. Parcela je neizgrađena i ima direktan pristup na javnoprometnu površinu : Radnička ulica.

Predmet ovog projekta su hidrotehničke instalacija za izgradnju Proizvodne hale.

Projektom hidrotehničkih instalacija obuhvaćeno je slijedeće:

- Instalacija vodovoda
  hladna i topla sanitarna potrošna voda
- Instalacija odvodnje
  sanitarna odvodnja
  oborinska odvodnja
  zauljena odvodnja
- Izbor sanitarne opreme i pribora

2.1.2. Instalacija vodovoda

Priključak na gradsku vodovodnu mrežu

Za potrebe priključenja Proizvodne hale, Vodoopskrba i odvodnja Zagrebačke županije izdala je posebne uvjete.

Priključak na gradsku vodovodnu mrežu bit će izveden cjevovodom, Ø 32mm (DN 40) do vodomjernog okna smještenog u zelenom pojasu u jugoistočnom uglu parcele, neposredno uz prometnicu.

U vodomjernom oknu predviđena je ugradnja vodomjera za mjerenje potrošnje.
Iza vodomjera ugradit će se zaporni ventil s ispustom za pražnjenje instalacije. Na priključnom vodu sanitarne potrošne vode ugraditi će se regulator tlaka.

Vodomjerno okno će biti izvedeno prema uputama Vodoopskrbe i odvodnje.

Hidrauličkim proračunom dimenzioniran je profil priključka Ø32mm cijev, P100, SDR11, DN40.
Tip vodomjera VM, 25mm, Qn=3,5m3/h.

Instalacija sanitarne potrošne vode

Vanjski vodovi predviđaju se izvesti iz PEHD vodovodnih cijevi položenih kroz teren u zaštitnom sloju pijeska, a unutarnji vodovi od troslojnih cijevi (PE-Al-PE) sa zaštitnim izolacionim plaštom, prema uputi proizvođača cijevi.
Unutarnji vodovi se izvode kroz spušteni strop, usjeke u zidanim zidovima ili kroz suhomontažne pregrade, te kroz slojeve poda.
Razvod i dimenzije vodovodne instalacije prikazan je u nacrtima.

Priprema tople potrošne vode predviđa se električnim bojlerom.
Projektom vodovoda definirat će se razvod instalacije tople i hladne potrošne vode.

Po završetku montaže izvesti tlačnu probu, dezinficirati i isprati instalaciju, te pribaviti atest o zdravstvenoj ispravnosti vode iz instalacije za piće.

2.1.3. Instalacija odvodnje

Odvodnju djelimo prema načinu pohrane i tretmana prije ispuštanja na:
- sanitarna odvodnja
- oborinska odvodnja s krovova i staza (bez nečistoća)
- zauljena odvodnja sa prometnih površina

Sanitarna odvodnja

Zgrada ima samo prizemlje. Predviđen je sustav sa izvođenjem temeljne odvodnje najkraćim putem izvan zgrade te dalje sustavom revizijskih okana preko kontrolnog okna u javnu odvodnju. Odvodnja sanitarnih otpadnih voda je izvedena preko odvodnih cijevi pojedinih uređaja i podnih sifona, horizontalnim cjevovodima, montiranim u slojevima poda van gabarita građevine, u reviziona okna vanjske sanitarne odvodnje.

Kompletna instalacija odvodnje odzračiti će se iznad stropa sanitarije s ugradnjom automatskog dozračnog ventila kao tip STUDOR ili sl.

Oborniska odvodnja

Oborinske vode s krova zgrade sakupiti putem krovnih žlijebova i kišnih vertikala i spojiti na vanjsku odvodnju horizontalnim cijevima preko revizionih okana do kontrolnog okna i dalje u javnu odvodnju.

Zauljena odvodnja

Eventualno zauljena oborinska odvodnja s prometnica i parkirališta se spaja na slivnike s taložnikom te od njih preko revizionih okana do separatora ulja. Nakon tretmana kroz separator spaja se na kontrolno reviziono okno i ispušta u javnu odvodnju.

Vanjska i temeljna kanalizacija predvidjet će se od polipropilenskih odvodnih cijevi (min. tjemene čvrstoće SN8), unutarnje odvodne cijevi od pojedinih uređaja do temeljne odvodnje se predviđene su od polipropilenskih PP cijevi.
Kompletni vanjski cjevovod polaže se u sloj pijeska, u padu prema projektu. Na trasi cjevovoda izvodi se potreban broj revizionih okana.

Žljebovi i krovne vertikale su od pocinčanog ili bojanog lima.

Kompletnu vanjsku i temeljnu odvodnju potrebno je ispitati na funkcionalnost i vodonepropusnost, te strukturalnu stabilnost (snimanje CCTV kamerom) od strane ovlaštene organizacije, uz izdavanje uvjerenja o ispitivanju.

Pojedine dijelove odvodnje iznad temelja potrebno je ispitati na protočnost i na vodonepropusnost, te o tome sastaviti zapisnik.

Priključak na ulični kanal javne odvodnje

Hidrauličkim proračunom dimenzioniran je cjevovod interne odvodnje. Na osnovu ukupne količine sanitarnih, oborinskih i zauljenih otpadnih voda odabran je priključni vod Ø200mm, nagiba do 10%, na javnu odvodnju kanal dimenzije DN 400.

2.1.4. Sanitarni uređaji i oprema iz kuhinje

Sve sanitarne uređaje predvidjeti kvalitete I klase. Položaj pojedinih uređaja predvidjeti na mjestima određenim arhitektonskim projektom. Predvidjeti slijedeće sanitarne uređaje i opremu:

- tuš kade predvidjeti s kabinom i jednoručnom mješalicom i sifonom
- umivaonik s jednoručnom mješalicom i sifonom
- WC s vodokotlićem, daskom i poklopcem
- pisoar sa ispiračem
- držač WC papira metalni kromirani
- u čajnoj kuhinji predviđen je sudoper

Odvodnju svih sanitarnih uređaja predvidjeti preko sifona.

Oprema u kuhinji definirana je arhitektonskim projektom. Odvodnju s pojedinih uređaja u kuhinji spojiti preko sifona.

2.2. Popis primijenjenih propisa

- Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19 I 125/19
- Zakon o arh. i inž. poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji NN 152/08
- Zakon o zaštiti na radu, NN br. 71/14, 118/14, 154/14.
- Zakon o zaštiti od požara NN 92/10
- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09; 55/13; 153/13
- Zakon o vodama, NN 153/09; 63/11; 130/11; 53/13; 14/14
- Zakon o sanitarnoj inspekciji, NN 113/08; 88/10
- Zakon o predmetima opće uporabe, NN 39/13; 47/14
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, NN 79/07, 113/08, 43/09
- Zakon o kom. gospodarstvu, NN36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14, 36/15
- Zakon o normizaciji NN 80/2013; 163/03
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima hrane, NN 81/13
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o vodama (NN 153/09)
- Zakon o građevinskim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)

DRUGI PROPISI

- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN 29/13
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima NN 101/11; 74/13
- Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04; 46/08
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, NN 47/08
- Pravilnik o zdr. ispr. mat. i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom NN125/09, 31/11.
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15).
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljud potr.; NN 125/13; 141/13
- Državni plan za zaštitu voda NN 8/99.

2.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

2.3.1. Općenito

U stvaranju i provođenju Programa osiguranja kvalitete moraju biti uključeni:

- Investitor
- Dobavljači proizvoda i/ili usluga (projektant, Izvođač radova, isporučitelj opreme, montažer i dr.)
- stručni nadzor nad građenjem / montažom
- Inspekcijska tijela uprave (tijekom projektiranja, građenja i eksploatacije).

Program osiguranja kvalitete ima karakter općih uvjeta koji daju naglasak na zahtjeve kvalitete materijala, proizvoda i radova, a ne propisuje tehnologiju koju će Izvođač primijeniti. Izvođač svakako mora za interne potrebe razraditi tehnologiju pripreme proizvodnje i tijeka izvedbe pojedinih radova. Ovi se uvjeti mogu dopuniti za radove koji se naknadnim rješenjima pojave, a mogu se suglasno izmijeniti, ako se u međuvremenu promijene tehnička rješenja ili dođe do izmjene važećih propisa i normi.

Obveze Investitora

- osigurati svu potrebnu projektnu dokumentaciju, odobrenja, suglasnosti i dozvole
- osigurati izvješća o kontroli projekta
- osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem

Obveze Izvođača radova

- radove izvoditi na način određen: ugovorom, zakonima, propisima i pravilima struke, tehničkim normativima i projektnom dokumentacijom
- imenovati inženjera gradilišta
- organizirati kontrolu i osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda i opreme.
- provoditi kontrolu kvalitete putem propisanih laboratorijskih ispitivanja, kao i ispitivanjem izvedenih radova "in situ".
- pribaviti odgovarajuće dokaze kvalitete za gotove proizvode koji dolaze na gradilište i tu se ugrađuju.
- radove izvoditi po redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje i o izvršenju pojedinih faza na vrijeme obavještavati nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete
- ponuditi /postići garantni rok za radove i opreme
- izraditi i/ili osigurati na gradilištu svu dokumentaciju u smislu odredbi Zakona o gradnji NN 153/13.

Obveze Nadzora

- Stručni Nadzor obavlja pravna osoba koja za to ima ovlaštenje u smislu odredbi Zakona o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju 78/15, Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera NN 111/14, 107/15.

U tu svrhu imenuje se Nadzorni inženjer (u daljnjem tekstu: Nadzor) koji je dužan:

- pratiti da li se radovi obavljaju prema Projektu i u skladu sa Zakonom o gradnji
- voditi računa o tome da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima
- u koliko ustanovi da se radovi ne obavljaju prema projektu i u skladu sa zahtjevima iz ovog Programa, zaustaviti radove i o tome izvijestiti Investitora i Projektanta,
- svakodnevno zapisivati svoja zapažanja u građevni dnevnik na gradilištu.

Nakon izvođenja radova po ovom projektu trebaju se ispuniti slijedeće obveze:
- obveze investitora: izdati pismeno rješenje osobi/ama koje će primiti izvedene radove s obvezom obuke prilikom primanja radova, osim ukoliko to nije on sam
- Obveze izvođača: izvršiti provjeru ispravnosti instalacije kako je navedeno, te napisati završno izjavu o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine
- Obveze stručnog nadzora: ustanoviti sukladnost izvedenog stanja sa projektom, sukladnost svih pripadajućih atesta, certifikata i potvrda sa ugrađenom opremom, prisustvovati svim segmentima provjere ispravnosti instalacije do njihove uspješnosti, te o svemu navedenom napraviti završno izvješće

2.3.2. Zahtjevi kvalitete

Projektna dokumentacija

Prije uvođenja u posao Investitor je dužan predati Izvođaču svu potrebnu projektnu dokumentaciju. Nacrtima i/ili tekstualnim opisom treba prikazati i pojasniti sve bitne detalje. Izvođač je dužan detaljno pregledati i proučiti projektnu dokumentaciju te pravovremeno upozoriti nadzornog inženjera na eventualne nedostatke, nejasnoće i odstupanja u mjerama, podlogama ili druge manje neusklađenosti u dokumentaciji.

Ako Izvođač, prije početka ili tijekom građenja, ustanovi bitne nedostatke u tehničkim rješenjima ili računskoj točnosti, koje bi mogle prouzročiti nefunkcionalnost građevine, slabiju kvalitetu i postojanost ugrađenih elemenata ili druge štete, dužan je o tome pismeno i na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera te zatražiti razjašnjenja odnosno odgovarajuće ispravke i/ili izmjene projekta. U protivnom, bit će dužan ovakve štete sanirati o svom trošku.

Kvaliteta radova i materijala

O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležno tijelo. Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke.

Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redoslijedu kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete (posebno na "kontrolnim točkama").

Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacrta, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu.

Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima u građevinarstvu i uzancama struke. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku.

Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predočiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i uzancama struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je, u skladu sa Zakonom o normizaciji, certificirati kod organizacije koja je registrirana i kvalificirana za ispitivanje takvog materijala.

Materijali koji se ugrađuju moraju u pravilu biti novi i neupotrebljavani. Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača.

Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.), jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i sl.

Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku.

Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalima i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl.

Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju

2.3.3. Tehnički uvjeti za izvođenje građevinski radova

Pripremni radovi i uređenje gradilišta

Prije davanja ponude, Izvođač treba pregledati užu i širu lokaciju građevine te provjeriti mogućnosti i uvjete pristupa gradilištu i prijevoza na deponiju, privremenih priključka na instalacije i dr. Također, Izvođač svakako mora (za interne potrebe) razraditi tehnologiju izvedbe pojedinih radova, radi optimalne organizacije građenja, nabave materijala, kalkulacije i sl. Pripremni radovi ne mogu započeti prije nego Investitor odabranog Izvođača ne "uvede u posao".

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište na svim prostorijama i cijelokupnim inventarom te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta odnosno nasipavati ugrožene površine. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, a na teret glavnog ugovaratelja radova.

Geodetski radovi

Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenje, osiguranje svih točaka, postavljenih profila trupa ceste, repera i poligonskih točaka. Ako za vrijeme rada dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka, izvađač ih je dužan obnoviti o svom trošku. Ispravnost obnovljenih točaka provjerava nadzorni inženjer.

Zemljani radovi

Prije početka zemljanih radova potrebno je izvršiti prethodne radove na pripremi i uređenju gradilišta tj. čišćenje terena, prilaze i organizaciju gradilišta. Pripremni radovi i radovi na organizaciji gradilišta neće biti obračunati posebno. Obavezno iskolčiti gabarite objekta, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake

U jediničnim cijenama uključen je sav rad oko iskopa (ručnog ili mehaničkog) i to do bilo koje potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površine, obrubljivanje stranica, osiguranje od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode.

Betonski, armiranobetonski i armirački radovi

Proizvođač betona dužan je provoditi kontrolu proizvodnje i sukladnosti betona s propisanim specifikacijama u skladu sa HRN EN 206-1:2006.

Sukladnost tlačne čvrstoće betona ispituje se na uzorcima starim 28 dana. Uzorak može biti oblika kocke stranica 150 mm ili valjka promjera 150 mm i visine 300 mm.

Sukladnost je potvrđena ako su oba kriterija za početnu i za kontinuiranu proizvodnju zadovoljena.

Tekuća kontrola sukladnosti betona (in situ)

Izvođač radova mora prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima projekta, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva.

Kod svake dopremljene količine betona nadzorni inženjer gradilišta obavezno određuje, neposredno prije njegove ugradnje, provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona prema programu. Ovi postupci provode se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1.

Uzorci za ispitivanje tlačne čvrstoće uzimaju se neposredno prije ugradnje betona.

Potrebno je uzeti po jedan uzorak (kocku ili valjak) za svaku isporuku betona (svaki mikser).

Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrsnulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja betona i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće (f_{ck}) provodi se primjenom kriterija norme HRN EN 206-1 "*ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće*".

Specifikacija projektiranog betona

Osnovni zahtjevi
Zahtijevana svojstva betona određena su imajući u vidu tip i dimenzije betonske konstrukcije, armaturu, trajnost, razred izloženosti, način transporta betona i tehnologiju ugradnje.

Osnovni zahtjevi koje mora zadovoljiti beton:
- Odabir sastava, proizvodnja, kontrola, isporuka, ugradnja i njega betona moraju u svim aspektima biti u skladu sa odredbama norme EN 206-1:2006.
- Beton mora zadovoljiti razred tlačne čvrstoće C 30/37.
- Sastav betona za revizijska okna oborinske i zauljene odvodnje mora zadovoljavati uvjete razreda izloženosti XD1 te mora biti vodonepropusan.
- Maksimalna nominalna gornja veličina zrna agregata je 32 mm ($D_{max}32$).

2.3.4. Tehnički uvjeti izvođenja instalacija vodovoda i odvodnje, mjerenja i ispitivanja instalacije

Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara inženjer gradilišta i nadzorni inženjer trebaju konstatirati zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak upisati u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba izvršiti uređenje gradilišta te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.
Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti:

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja podupiranja i slično,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve ostale potrebne radove (kao planiranje, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti na teret izvoditelja. Ako je potrebno, treba predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom i osiguranje permanentnog otjecanja oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode).

Stavke zemljanih radova obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru. Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u rastresitom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

Opći uvjeti

1. Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takovi su sastavni dio projekta, pa prema tome i obavezni za izvoditelja.

2. Instalacija se treba izvesti prema nacrtima, tehničkom opisu i troškovniku iz projekta, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.

3. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta, mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera odnosno projektanta.

4. Izvoditelj je dužan prije izvođenja proučiti projekt te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja, potrebno je konzultirati nadzornog inženjera ili projektanta.

Tehnički uvjeti izvođenja

1. Materijal i oprema ugrađeni u instalaciju moraju biti propisane kvalitete i posjedovati dokaze kvalitete, te odgovarati standardima važećem u Hrvatskoj. Ako izvoditelj upotrijebi materijal za koji se ustanovi da ne odgovara po kvaliteti ili traženim tehničkim karakteristikama, na zahtjev nadzornog inženjera mora se demontirati i postaviti onaj koje odgovara traženim uvjetima.

2. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se tokom rada a i kasnije pokazalo nekvalitetno, izvoditelj je dužan o svom trošku otkloniti.

3. Sva armatura, mjerni instrumenti, a naročito sigurnosni uređaji moraju ispravno funkcionirati i u djelovanju biti sigurni.

4. Po završetku montaže vrši se tlačna proba cjevovoda vode, odnosno ispitivanje kanalizacije na vodo nepropusnost i protočnost, odnosno funkcionalnost.

5. Ispitivanjem treba zapisnički ustanoviti :
   a) radi li instalacija bez šumova i udaraca
   b) da li je instalacija i kod radnih temperatura nepropusna
   c) da li protoka cirkulacije tople vode ispravno funkcionira
   d) rade li zaporni organi i regulacijski sklopovi ispravno i mogu li se lako podešavati
   e) da li se instalacija pravilno ventilira

6. Nakon uspješno obavljenih ispitivanja vrši se čišćenje, postavljanje izolacija i eventualno ličenje instalacije.

7. Tehnička primopredaja instalacija nakon završetka svih radova vrši uz nazočnost nadzornog inženjera i predstavnika investitora. Ukoliko se prilikom predaje instalacije vrši i tehnički pregled u svrhu ishođenja uporabne dozvole, prisutni su i predstavnici organa nadležnog za izdavanje uporabne dozvole.

8. Garantni rok za ispravnost uređaja i postrojenja teče od dana tehničkog prijema, odnosno predaje instalacije investitoru na korištenje.

9. Garantni rok na kvalitetu izvršenog posla daje izvoditelj na rok od dvije godine, odnosno isključivo prema odredbi ugovora, a garantni rok na opremu daje proizvođač prema svojim uvjetima.

10. Izvođač se prilikom izvedbe osim projektne dokumentacije mora držati uputa proizvođača opreme i materijala.

11. Izvođač u ponudbenoj dokumentaciji mora pribaviti sve prospekte materijala koje će ugraditi ili dati precizne podatke o istim, kako bi se u toku izvedbe mogla pratiti kontrola ugrađenih materijala i ostale opreme (ukoliko Investitor traži)

12. Instalacije smije izvoditi samo ovlašteni izvoditelj. U protivnom svu eventualno nastalu štetu snosi onaj tko je angažirao nestručnog izvoditelja.

13. Izvođač je dužan voditi montažni dnevnik, kojega ovjerava nadzorni inženjer.

14. Jedinične cijene pojedinih stavaka troškovnika moraju sadržavati svu odštetu i pripomoć za obavljeni rad, osnovni i pomoćni materijal tj. dobavu i ugradnju, horizontalni i vertikalni prijenos u građevini, te pomoćne skele i zaštitu, tako da se na pogođenu stavku troškovnika ne može tražiti nikakva daljnja odšteta osim pogođene cijene.

U jediničnim cijenama moraju biti sadržani i svi sporedni radovi koji se posebno ne zaračunavaju :
a) izmjere ugrađenog materijala potrebno za konačni obračun.
b) sav potreban alat kao i zaštitne naprave kao, skele, ograde i slično.
c) troškovi ispitivanja materijala.
d) čišćenje gradilišta od otpadaka i smeća nastalog radovima na instalacijama vode i kanalizacije.
e) predočenje uzoraka sanitarnih uređaja i pribora te ostale opreme, a na zahtjev nadzornog inženjera.
f) popravak šteta počinjenih nepažnjom na tuđim ili vlastitim radovima.

15. Izvođač se ima brinuti da se sav rad kao i gotovi i ugrađeni predmeti odnosno cjevovodi, a naročito sanitarni uređaji i hidranti zaštite do primopredaje građevine. Izvoditelj je dužan čuvati kompletni ugrađeni materijal od krađe.

16. Različite vrste materijala koje se uslijed elektrolitskih pojava međusobno zavaruju ne smiju se međusobno dodirivati, već se za spoj moraju upotrijebiti među komadi sa neutralnim djelovanjem.

17. Sva učvršćenja i međusobna spajanja imaju biti solidno i točno izvedena.

18. Zatvaranju prosjeka ili zatrpavanju rovova pristupiti nakon uspješno provedenih proba.

19. Sanitarne predmete i uređaje dobaviti i montirati prema opisu iz troškovnika odnosno odabiru projektanta ili investitora, što treba biti određeno već prilikom sklapanja ugovora o izvedbi. Svako izljevno mjesto mora imati svoj zaporni ventil i svoj sifon odnosno vodeni zatvarač.

20. Prije montaže sanitarnih predmeta izvođač treba dati na uvid investitoru predmete armature i tek nakon dobivene suglasnosti iste ugraditi.

21. Za sve ostalo držati se propisa i normi o izvođenju radova vodovoda i kanalizacije.

22. Skreće se pažnja izvođaču radova da za vrijeme realizacije građevine ne upušta u odvodnju nečiste štetne otpadne vode, jer će eventualno nastale troškove popravka i sanacije snositi sam.

Dokazi kvalitete ugrađenih materijala i proizvoda

Prije, tijekom i nakon završetka radova izvođač je dužan pribaviti dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu, dokaze kvalitete (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) i druge dokaze uporabljivosti u skladu s posebnim propisom, odnosno drugu odgovarajuću dokumentaciju predviđenu građevinskom dozvolom odnosno posebnim propisom.

Ispitivanja

Ispitivanje ispravnosti instalacije je postupak koji uključuje slijedeće:
- Vizualni pregled predmetne instalacije
- Ispitivanje čvrstoće i nepropusnosti
- Provjeru ispravnosti cjevovoda u radu

Prije ispitivanja instalacije potrebno je izvršiti slijedeće:
- Osigurati pristup i dobru osvijetljenost predmeta ispitivanja
- Osigurati sve elemente od pomicanja
- Cijevni sistem očistiti od eventualnih stranih tijela

Postupak ispitivanja mora biti sposoban međusobno odijeliti pojedina mjesta propuštanja na pojedinom odsjeku (sekciji) cjevovoda koji se ispituje te treba biti izabran uzimajući u obzir obujam(volumen) ispitnog odsjeka i njegov položaj.
Dozvoljava se ispitivanje sustava cjevovoda kao cjelovite jedinice ili po odsjecima, dionicama. Ni u kojem slučaju ne dozvoljava se uporaba ventila (zapornog elementa) koji služi istovremeno za zatvaranje u jednom odsjeku i odvajanje ispitnog medija u susjednom odsjeku osim ako nije posebno za to predviđen par u seriju povezanih ventila s pripadajućim dijelom cjevovoda za međusobno odvajanje radnog i ispitnog odsjeka plinskog cjevovoda.
Ventil se smije podvrći tlačnoj probi samo ako je potvrđeno da je ventil zajedno sa pripadajućim mehanizmom za zatvaranje predviđen da sigurno izdrži ispitni tlak.
Za regulatore i sklopove sastavljene od ventila i drugih uređaja koji se proizvode izdvojeno i u postupku građenja se ugrađuju u sustav cjevovoda dozvoljava se ugradnja na temelju ispitivanja koja su izvršena u postupku proizvodnje.
Kao ispitni medij u postupku provjere tlačnom probom dopušteno je rabiti vodu.
Uređaji i oprema koji nisu predviđeni za ispitivanje moraju biti izdvojeni od sustava cjevovoda i njihova mjesta u cjevovodu zatvorena pomoću odgovarajućeg dijela cijevi za njihov nadomjestak, slijepom prirubnicom ili kapom. U tom slučaju ne zahtjeva se posebno provjeravanje prirubničkih spojeva kojim se na taj način odvajaju uređaji i dijelovi sustava koji nisu uključeni u provjeru.
Sve provjere i ispitivanja na sustavu cjevovoda moraju biti izvođene uz poduzimanje mjera za osiguranje sigurnosti djelatnika i javnosti tijekom provjere. Pri tom treba koristiti zaštitne i nepropusne pregrade, dodatna učvršćenja i prikladno izvedene podupirače, ako je to potrebno za izdržavanje ispitnog tlaka tijekom provjere.
Za vrijeme ispitivanja moraju svi ispusti biti nepropusno zatvoreni metalnim čepovima, kapama ili slijepim prirubnicama.

1. Vizualna kontrola

Vizualna kontrola sustava se vrši tijekom izvođenja radova (prije zatvaranja za to predviđenih dijelova instalacije) i kada je instalacija kompletirana.
Vizualnom kontrolom se ispituje:
- usklađenost opreme sa pripadajućom dokumentacijom
- kompletnost i ispravnost opreme i materijala nakon montaže (da nema oštećenja)
Ispitivanje mora biti dokumentirano kroz zapisnik ili građevinski dnevnik.

2. Tlačna proba instalacije

Vodovodna instalacija i instalacija hidrantske mreže se podvrgava istovremeno provjeri čvrstoće i nepropusnosti (strenght & tightness test) tlakom vode.
Ispitni tlak vodovodne instalacije je Piv=10 bar.
Trajanje ispitivanja ovisi o obujmu ispitane instalacije.
Tijek ispitivanja je slijedeći:
1. Ispitnim medijem se puni instalacija do radnog tlaka slobodno, zatim se kontroliranom brzinom dizanja tlaka (maks. 2 bar/min) diže tlak do ispitnog Pi.
2. Nastupa vrijeme ispitivanja. Uvjet prihvatljivosti instalacije je da u vremenu ispitivanja od 2 satane dođe do zamjetnog pada tlaka.
U ovom periodu se tlak očitava na mjernom instrumentu svakih 10 min i taj podatak se unosi u ispitni dokument – izvještaj o ispitivanju.
Mjerenje se vrši manometrom razreda točnosti 0,6; promjera ljestvice najmanje 150mm i mjernog područja većeg od ispitnog tlaka za najmanje 50%.
Tijekom ispitivanja prati se termometrima izjednačenje temperature instalacije sa temperaturom okoline i eventualne promjene temperature okoline.
Rezultati ispitivanja moraju biti dokumentirani kroz zapisnik ili izvješće o izvršenoj tlačnoj probi.
Nakon puštanja u rad instalacija je podložna periodičkim pregledima, te izvanrednim pregledima u slučaju preinakama sustava.
Svaki izvođač radova je odgovoran za izvođenje potrebnih ispitivanja nakon bilo kakve dodatne aktivnosti na instalaciji.

3. Proba nepropusnosti

Vodovodna mreža
Ispitivanje nepropusnosti se vrši na maksimalnom radnom tlaku instalacije, kada je instalacija kompletirana skupa sa svom opremom.
Procedura ispitivanja je identična tlačnoj probi bez dizanja tlaka iznad maksimalnog radnog tlaka instalacije.
Ispitivanje mora biti dokumentirano.

Odvodnja
Prije zatvaranja odvodnje, ista se podvrgava testu potpune vodonepropustosti od strane ovlaštenog tijela koje izdaje atest o vodonepropusnost odvodnje.

4. Funkcionalna proba

Vodovodna instalacija
Funkcionalna proba se izvodi na izljevnim mjestima gdje se mora osigurati na svakom izljevnom mjestu minimalni hidraulički tlak od 0,5 bara.
Funkcionalna proba mora biti dokumentirana zapisnikom o ispitivanju:
Zapisnik o ispitivanju treba potvrditi:
- da li sistem ravnomjerno radi bez udaraca i jačih šumova,
- da li svi zaporni i regulacioni organi ispravno rade i pravodobno reagiraju, te mogu li se lagano podešavati
- da li se postižu tražene temperature tople vode
- da li su postignuti deklarirani kapaciteti opreme ugrađene u instalaciju.
Zapisnik se sa svim primjedbama predaje investitoru.
Troškovi probnog rada idu na račun izvođača radova ukoliko drukčije nije dogovoreno.

Odvodnja
Funkcionalnom probom odvodnje se kontrolira da ima zastoja u otjecanju vode, da li se voda zadržava unutar cijevne instalacije.
Funkcionalna proba mora biti dokumentirana zapisnikom o ispitivanju:
Zapisnik o ispitivanju treba potvrditi:
- da li sistem ravnomjerno radi bez udaraca i jačih šumova,
- da nema smetnji u otjecanju i zadržavanja vode u cijevnoj instalaciji
- da li su postignuti deklarirani kapaciteti opreme ugrađene u instalaciju
Rezultati mjerenja moraju biti dokumentirani.

Certifikati, mjerenja i ispitivanja koje je potrebno priložiti zahtjevu za tehnički pregled i uporabnu dozvolu:

1. Izvješće o ispitivanju instalacija vodovoda (tlačna proba)

2. Izvješće o kvaliteti vode (mikrobiološka analiza i prisutnost mineralnog ulja)

3. Izvješće o izvršenom funkcionalnom i vodonepropusnom ispitivanju kanalizacije

4. Izvješće o provedenom ispitivanju strukturalne stabilnosti vanjske i temeljne odvodnje (snimanje CCTV kamerom.

5. Geodetsku snimku vanjskih instalacija s prikazanim mjestom priključka

2.4. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu

Projektom su predviđena takova tehnička rješenja, u kojima su poštivana osnovna pravila zaštite na radu, te su izbjegnute sve opasnosti koje bi mogle nastati:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od buke
- opasnost od onečišćenja
- opasnost od nekontroliranog izlijevanja vode
- opasnost od opeklina
- opasnost od požara
- opasnost od loših mikroklimatskih uvjeta
- pristup u betonske građevine

Mjere za sprijećavanje urušavanja
Prilikom izvedbe odnosno postavljanja instalacija vodovoda i kanalizacije u zgradi u potpunosti se pridržavati odgovarajućih mjera i propisa zaštite na radu, odnosno pravila struke, te u potpunosti koristiti svu zaštitnu opremu.
Instalaciju postaviti samo prema shemama montaže u usjeke i kanale predviđene projektom. Opasnost od urušavanja konstrukcija u tom slučaju ne postoji pošto elementi instalacija prolaze kroz za to predviđena mjesta kojima se ne narušava stabilnost konstruktivnih elemenata.

Opasnost od buke
Dimenzioniranje instalacija provedeno je tako da se u potpunosti spriječi mogući izvor nastajanja buke uslijed brzine protoka vode u cijevima ili na izljevu (šuštanje ili pištanje).

Opasnost od onečišćenja
Sav materijal koji se upotrebljava izvodi se od kvalitetnih materijala, a spojevi instalacija izvode se kao nepropusni, te je time spriječena mogućnost onečišćavanja prostora stana (od otpadnih voda kanalizacije), odnosno prodora nečistoće u vodovodnu instalaciju.

Opasnost od nekontroliranog izlijevanja
Sanitarni prostori izvode se u pravilu denivelirano od ostalih dijelova stambenih prostora, a u konstrukciju poda ugrađeni su podni sifoni kojima se omogućava odvođenje prolivene vode. Finalni sloj podnih konstrukcija izvodi se u blagom padu prema sifonu, a otporan je na vodu (keramika ili sl.).

Opasnost od opeklina
Topla voda priprema se u električnom bojleru, a temperatura vode koja se zagrijava ne prelazi temperaturu 60°C, što je osigurano automatskom regulacijom – termostatom.

Opasnost od požara
Opasnost od požara izbjegnuta je samim odabirom materijala i načinom ugradnje, te predviđenim mjerama protupožarne zaštite same građevine.

Opasanost o loših mikroklimatskih uvjeta
Opasnost je svedena na najmanju moguću mjeru tehničkim rješenjima same zgrade , te izvedbom odzračnih vertikala.

Pristup u betonske građevine
Pristup u betonsko okno vodomjera, u komoru separatora i u betonska reviziona okna moguć je preko lijevano željeznih poklopaca dim 60 x 60 cm i lijevano željeznih penjalica montiranih na međusobnom razmaku od 30 cm.

2.5. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara

Projektom su predviđena takova tehnička rješenja, u kojima su poštivana osnovna pravila zaštite od požara, te su izbjegnute sve opasnosti koje bi mogle nastupiti:

- opasnosti u toku izvedbe
- opasnosti u toku korištenja

Mjere u toku izvođenja radova
Za vrijeme gradnje objekta, odnosno izvođenja montaže i ugradnje elemenata instalacija vodovoda i kanalizacije, potrebno je osigurati odgovarajuće količine vode i/ili prijenosne aparate za gašenje požara.
Sva radna mjesta koja koriste otvoreni plamen potrebno je udaljiti od zapaljivog materijala, a varenje i slične radnje vršiti pod nadzorom lica koje je obučeno za tu svrhu.

Mjere u toku korištenja građevine

Sukladno primjenjenim propisima za zgradu nije predviđena hidrantska mreža.

2.6. Hidraulički proračun

2.6.1. Vodovod

2.6.1.1. Sanitarna voda

Količina hladne sanitarne vode izvedena je prema tablicama BRIX-a i to za opterećenje prema pojedinim izljevnim mjestima.

Izljevna jedinica I.J.

B – broj izljevnih jedinica
q – protok u [l/s]

$q = 0{,}25 \times \sqrt{B}$ [l/s]

h – gubitak pritiska [dbar]
d – nazivni promjer cijevi[cm]
a – za PE cijevi (bakar) 3,74
b – za PE cijevi (bakar) 5,412

$h = B \times a / d^{b}$

v – brzina vode [m/s]
F – površina presjeka cijevi

$v = q / F$

SANITARIJE	BROJ SANITARNIH PREDMETA (kom)	JEDINIČNO J.O.	UKUPNO J.O.	PROTOK Q (l/s)
WC	1	0,25	0,25	
PISOAR	1	0,25	0,25	
UMIVAONIK	1	0,50	0,5	
TUŠ KADA	1	1,50	1,5	
SUDOPER	1	1,00	1	
		UKUPNO:	3,5	0,47
		UKUPNA POTROŠNJA Q (l/s):	**0,47**	
		UKUPNA POTROŠNJA Q (m3/h):	**1,68**	
		dužina		

Proračun gubitaka pritiska i potrebnog tlaka na mjestu priključka dat će se u sljedećoj tabeli.

Dimenzioniranje cjevovoda za najudaljenije izljevno mjesto:

od	do	broj I.J.	profil Ø	dužina dionice	q[l/s]	brzina vode	gubitak po metru [bar]	ukupni gubitak
			[mm]	[m]		[m/s]		[bar]
umivaonik	pisoar	0,50	15	4,00	0,177	1,000	0,021	0,083
pisoar	wc	1,00	20	1,50	0,250	0,796	0,009	0,013
wc	glavni ventil	1,50	25	4,00	0,306	0,624	0,004	0,016
glavni ventil	vodomjer	7,50	25	14,00	0,685	1,395	0,020	0,276
ukupno				23,50				0,388

Ukupna potrošnja vode 1,68 m3/h

Ukupni gubitak u cjevovodu je 0,388 bara.
Gubitak na vodomjeru i ZOPTu je 0,500 bara.
Visina najvišeg izljevnog mjesta u odnosu na vodomjer je 3,0 m 0,300 bara
Minimalan tlak na izljevnom mjestu 0,500 bara.

Minimalan potreban tlak na mjestu priključenja je: 1,688 bara.

Profil priključka: 32mm cijev P100 SDR11 DN40
Vodomjer tip: VN, 25mm; Qn=3,5m3/h

Kompletna ostala instalacija dimenzionirana je po tablicama BRIX-a prema jedinicama opterećenja za pojedina potrošna mjesta.

2.6.2. Odvodnja

Odvodnja svih otpadnih voda predmetne građevine je projektirana kao razdjelni sustav, a sve otpadne vode se spajaju u kontrolno revizionо okno oznake RO1 odakle se ispuštaju u kanal javne odvodnje.

2.6.2.1. Sanitarna odvodnja

Projektirani profili kanalizacije unutar objekta zadovoljavaju odredbe Općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o., a u priloženom proračunu izračunati će se ukupne količine pojedinih otpadnih voda za dimenzioniranje uređaja i glavnih kanala.

Qs - količina otjecanja sanitarne vode [l/s]

Qs = N x P x qo / 100 l/s

N – broj sanitarnih predmeta iste vrste

P – postotak istovremenog izljevanja iz sanitarnih predmeta iste vrste (%)

qo – količina izljeva iz pojedinih sanitarnih predmeta (l/s)

F – ekvivalent faktor

SANITARNI PREDMET	N	F	N x F	qo	P	Qs
	kom	jedinično	ukupno	(l/s)	(%)	(l/s)
WC	1	10	10	2,00	7,6	0,15
PISOAR	1	4	4	0,17	100	0,17
UMIVAONIK	1	2	2	0,17	8,2	0,01
TUŠ KADA	1	4	4	0,22	12,9	0,03
SUDOPER	1	6	6	0,67	100	0,67
		UKUPNO:	26			1,03

Ukupna maksimalni protok za sanitarnu otpadnu vodu iznosi Qs=1,03 l/s

Horizontalna odvodna cijev Ø150mm, nagib do 1%. Izvodi se većeg promjera do proračunom potrebnog zbog lakšeg održavanja.

2.6.2.2. Krovna odvodnja

Za grad Zagreb intenzitet kiše

Qi = 140,00 l/s/ha

qi = 0,0140 l/s/m2

y - koeficijent otjecanja za krovne plohe

A – slivna površina – horizontalna projekcija krova

Površine krovnih ploha:

A1 = 15,00 x 10,00 = 150,00 m2
Au = A1 x 6 = 900,00 m2
Ukupna površina cijelog krova = 900,00 m2

Dimenzioniranje širine horizontalnih žljebova, te promjera vertikalne i horizontalne odvodne cijevi do revizionog okna:

Za površinu A1:
Qo1 = 150,00 x 0,0140 x 1,00 = 3,10 l/s
Za jednu vertikalu odabrani žlijeb je 160mm, vertikalna Ø125mm, horizontala Ø150 mm, nagib do 1%.

Ukupna količina krovnih otpadnih voda:

Qou = 900,00 x 0,0140 x 1,00 = 12,60 l/s

Odabrana cijev promjera Ø200mm, nagib minimalno 1,0%, punjenje 0,5D, kapacitet 13,70 l/s.

2.6.2.3. Zauljene oborinske vode s prometnica i parkirališta

Mjerodavni protok izračunava se izrazom:

Qz = **F** *x* **i** *x* **c** *x* **z**

Gdje je:
Qz – maksimalni dotok zauljene vode
F – veličina pripadajuće slivne površine
i – intenzitet oborina (l/s/ha)
c – mjerodavni intenzitet otjecanja
z – koeficijent zakašnjenja

Površina prometnica i parkirališta

F = 10,50 x 27,00 = 238,50 m2

Ukupna količina zauljenih voda

Qz = 238,50 x 0,0140 x 1,00 x 0,90 = 3,57 l/s

Odabrana cijev promjera Ø160mm, nagib minimalno 1,0%, punjenje 0,5D, kapacitet 6,10 l/s.

2.6.2.4. Dimenzioniranje odvodnih cijevi temeljne odvodnje u građevini i vanjske odvodnje do priključka na javnu odvodnju

Odvodi pojedinih sanitarnih predmeta izvode se prema Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.

Skupni odvodi grupe sanitarnih predmeta do prvog revizionog okna izvode se cijevima Ø150mm, nagib do 1-2%. Odvodi su predviđeni većeg promjera od minimalnog (ili proračunom) potrebnog zbog lakšeg održavanja.

Priključni vod odvodnje:
Qu2 = Qs + Qo + Qz = 1,03 + 12,60 + 3,57 = 17,20 l/s

Priključni vod od kontrolnog okna RO1 do cjevovoda javne odvodnje je promjera Ø200mm:

Odabrana cijev promjera Ø200mm, nagib do 10,0%, punjenje 0,5D, kapacitet > 33,00 l/s.

2.7. Iskaz procijenjenih troškova građenja

Troškovi projektiranih radova vodovoda i odvodnje procjenjuju se na iznos 243.400,00 kn bez PDV-a.

U ovoj cijeni sadržani su svi radovi na vodovodu i odvodnji koji se odnose na predmetni projekt.

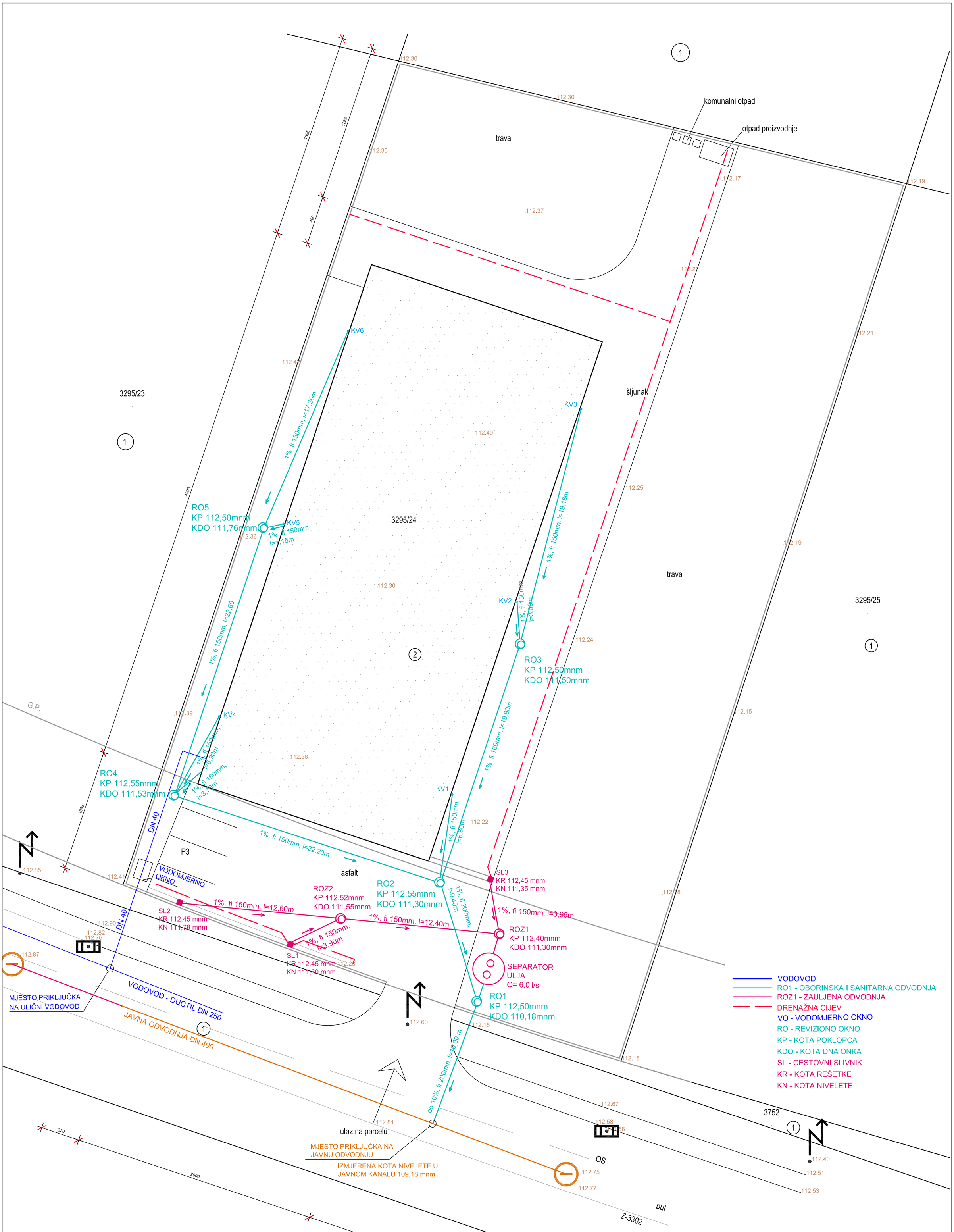
PROJEKTANT :

Slaven Imprić, dipl.ing.građ.

3. GRAFIČKI DIO

3.1. Popis crteža

REDNI BROJ	NAZIV CRTEŽA	BROJ NACRTA	REVIZIJA
1.	Situacija s vanjskim instalacijama, M 1:200	001	0
2.	Tlocrt prizemlja s unutarnjim instalacijama, M 1:100	002	0
3.	Tlocrt krova, M 1:100	003	0
4.	Polipropilensko reviziono okno, M 1:25	004	0
5.	Cestovni slivnik, M 1:25	005	0
6.	Nacrt vodomjernog okna, M 1:25	006	0



0	IZVORNIK:			05/2021
REVIZIJA:	OPIS PROMJENE:	REVIDIRAO:	ODOBRIO:	DATUM:

IKONART KONSTRUKCIJE

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o.,
ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10

NAZIV GRAĐEVINE:
PROIZVODNA HALA

INVESTITOR:
APITAL.D.O.O.
10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33

GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.

LOKACIJA GRAĐEVINE:
VRBOVEC, Radnička ulica
k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1

LIST:

M 1:200

RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

DATUM: 05/2021

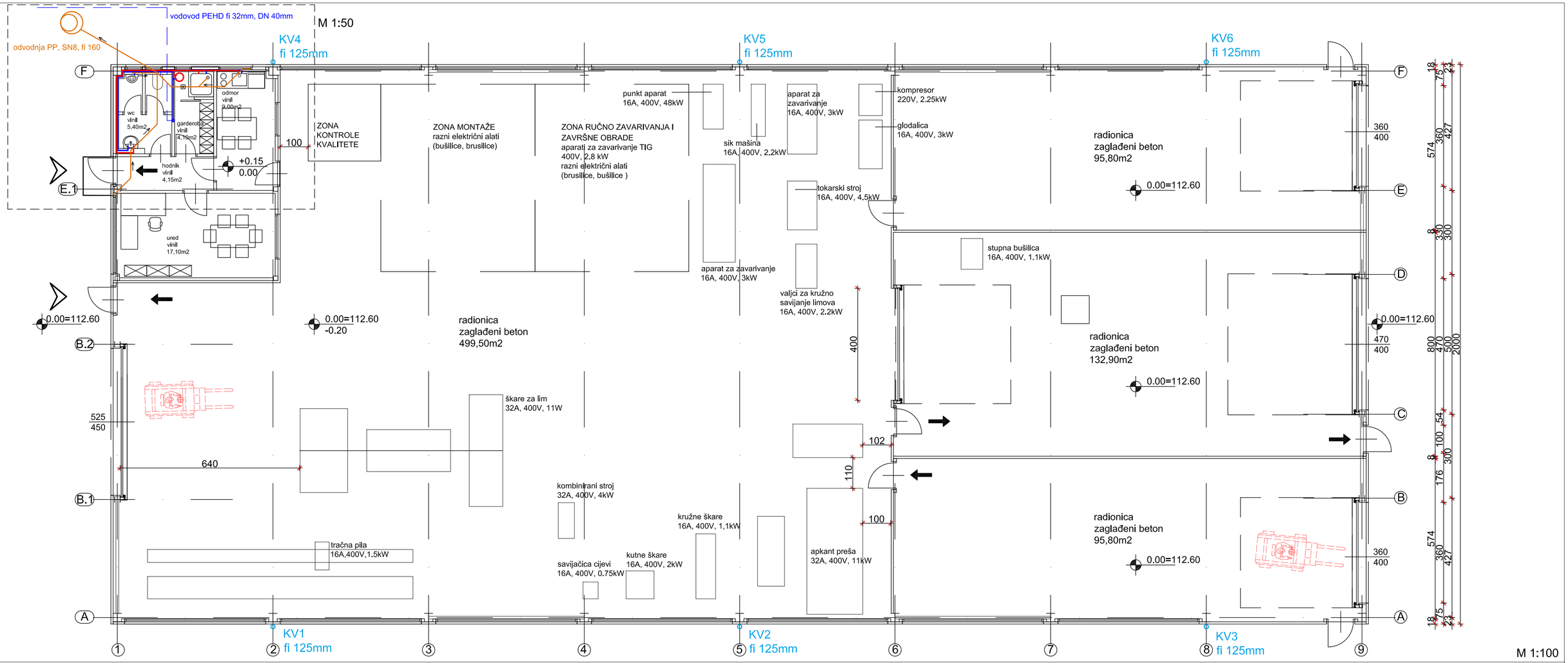
VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

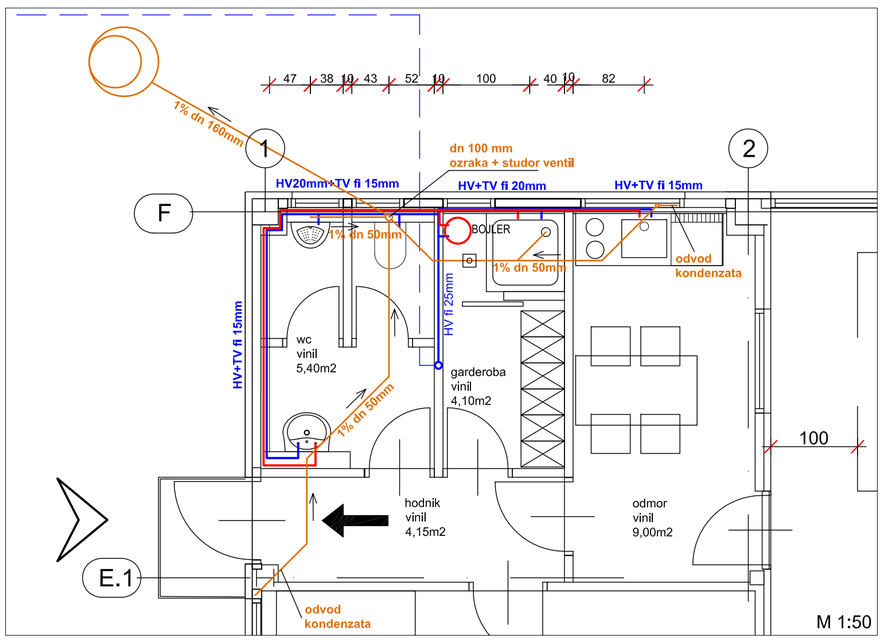
SADRŽAJ: SITUACIJA S VANJSKIM INSTALACIJAMA

ZOP: 12/21

BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO

BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-001





0	IZVORNIK:			05/2021
REVIZIJA:	OPIS PROMJENE:	REVIDIRAO:	ODOBRIO:	DATUM:

IKONART KONSTRUKCIJE

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o.,
ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10

GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.

NAZIV GRAĐEVINE:
PROIZVODNA HALA

INVESTITOR:
APITAL.D.O.O.
10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33

LOKACIJA GRAĐEVINE:
VRBOVEC, Radnička ulica
k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1

LIST:
M 1:100 i 1:50

RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

DATUM: 05/2021

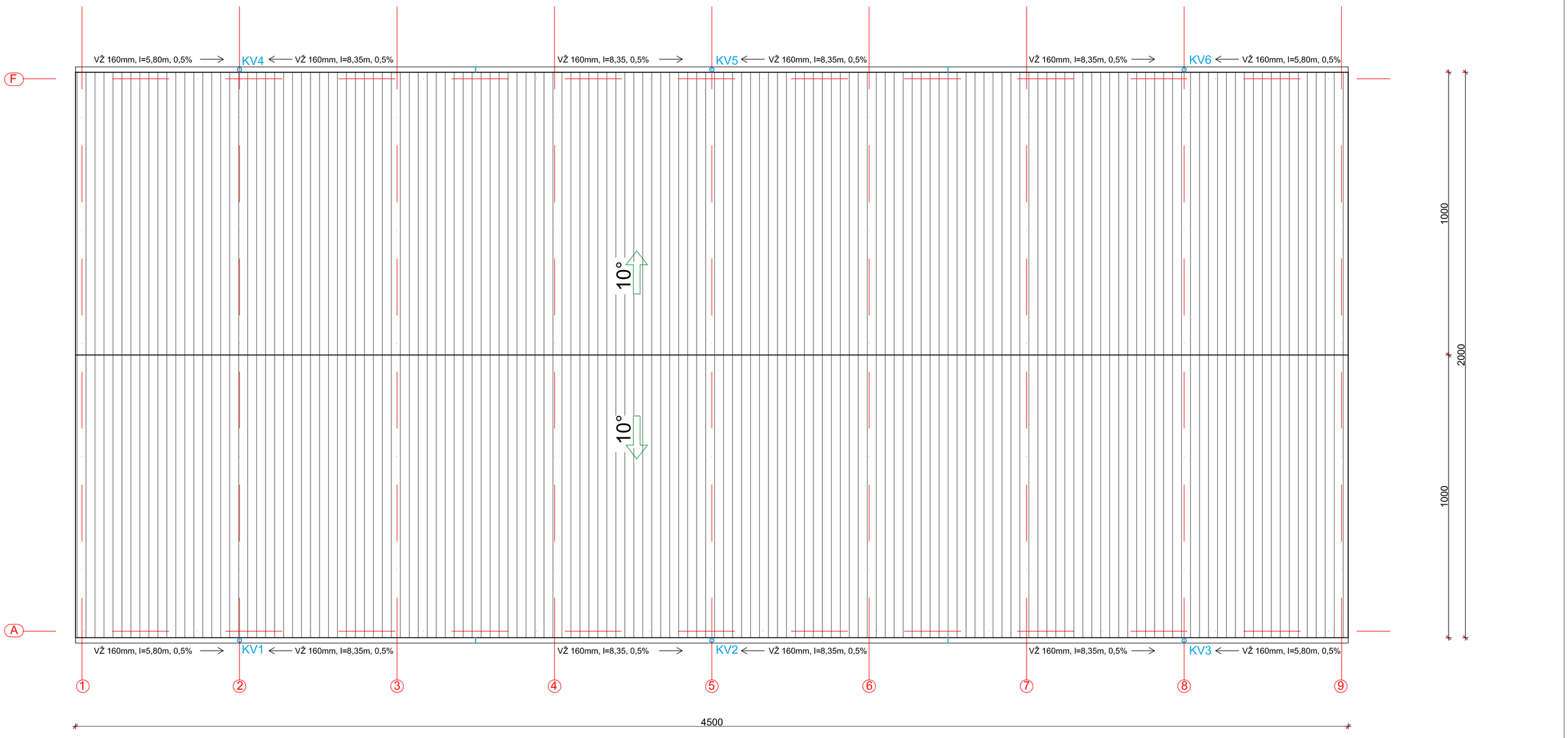
VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

ZOP: 12/21

SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA S UNUTARNJIM INSTALACIJAMA

BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO

BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-002



0	IZVORNIK:			05/2021
REVIZIJA:	OPIS PROMJENE:	REVIDIRAO:	ODOBRIO:	DATUM:

IKONART KONSTRUKCIJE

IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o.,
ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10

GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.

NAZIV GRAĐEVINE:
PROIZVODNA HALA

INVESTITOR:
APITAL.D.O.O.
10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33

LOKACIJA GRAĐEVINE:
VRBOVEC, Radnička ulica
k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1

LIST:
M 1:100

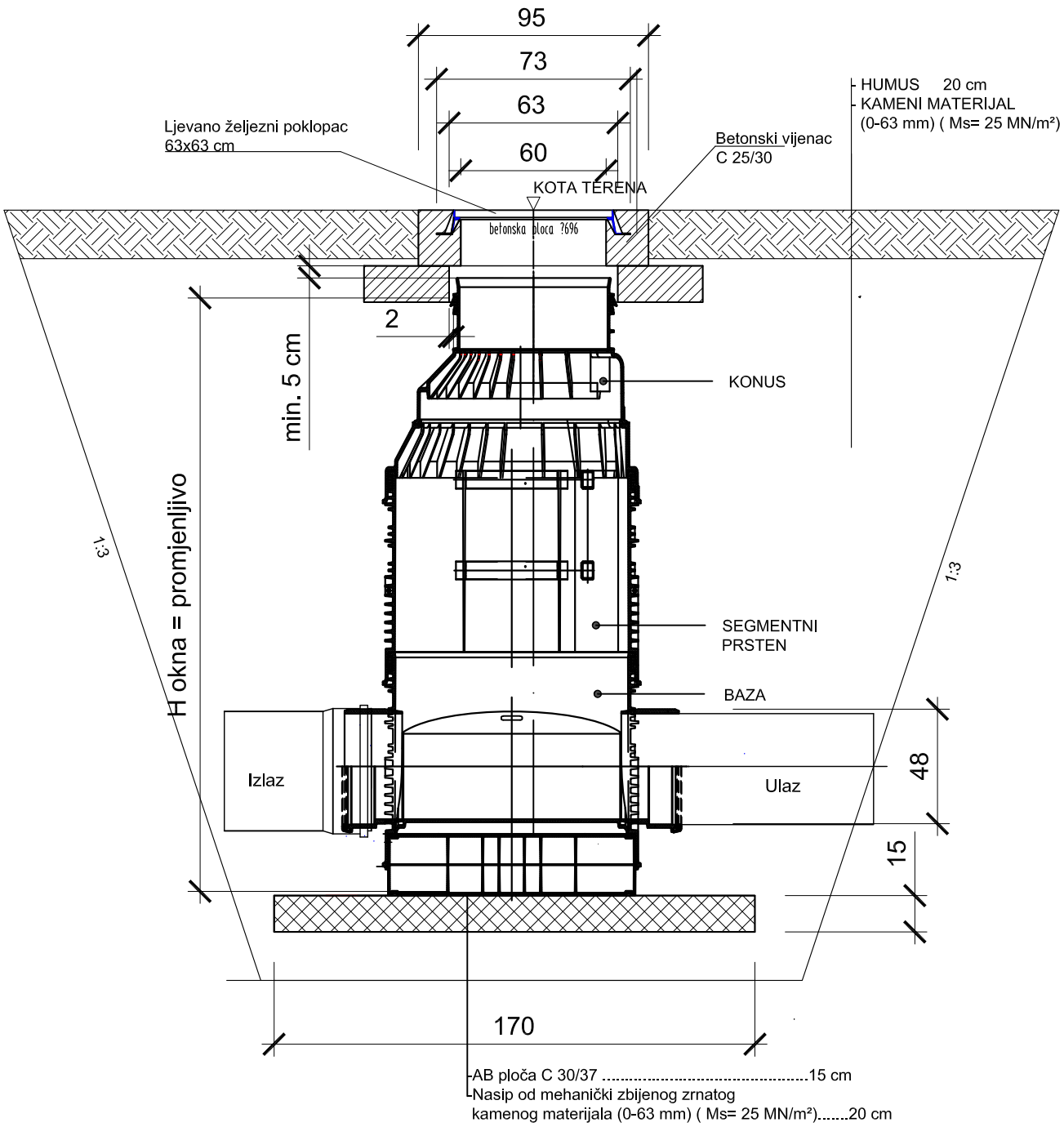
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
DATUM: 05/2021

VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
ZOP: 12/21

SADRŽAJ: TLOCRT KROVA

BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO
BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-003

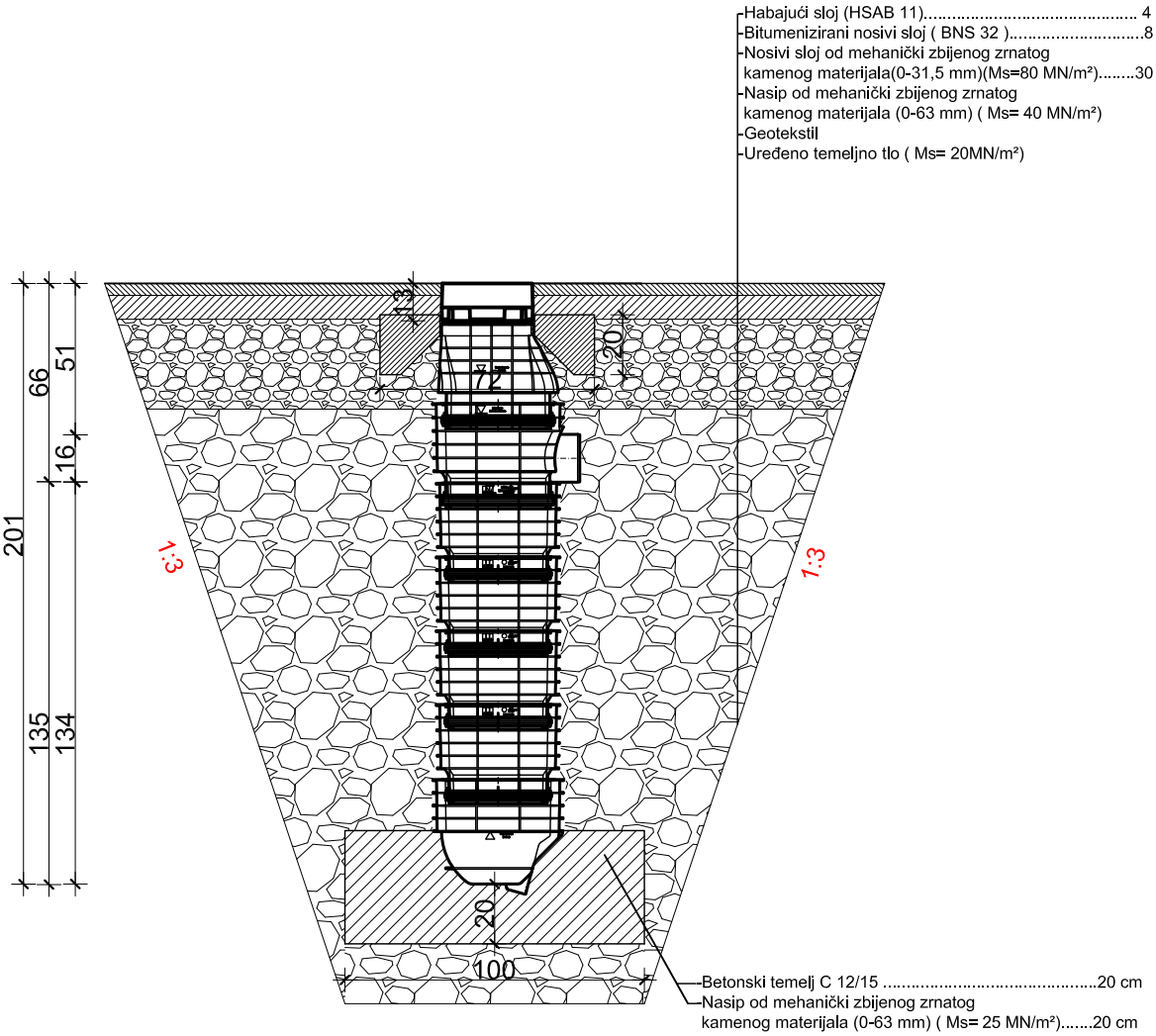
UGRADNJA PP OKNA U ZELENOJ POVRŠINI



	NAZIV GRAĐEVINE: PROIZVODNA HALA	
IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10	INVESTITOR: APITAL.D.O.O. 10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33	
GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.	LOKACIJA GRAĐEVINE: VRBOVEC, Radnička ulica	LIST:
PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.	k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1	M 1:25
	RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	DATUM: 05/2021
	VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	ZOP: 12/21
	SADRŽAJ: DETALJ - POLIPROPILENSKO REVIZIONO OKNO	
	BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO	BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-004

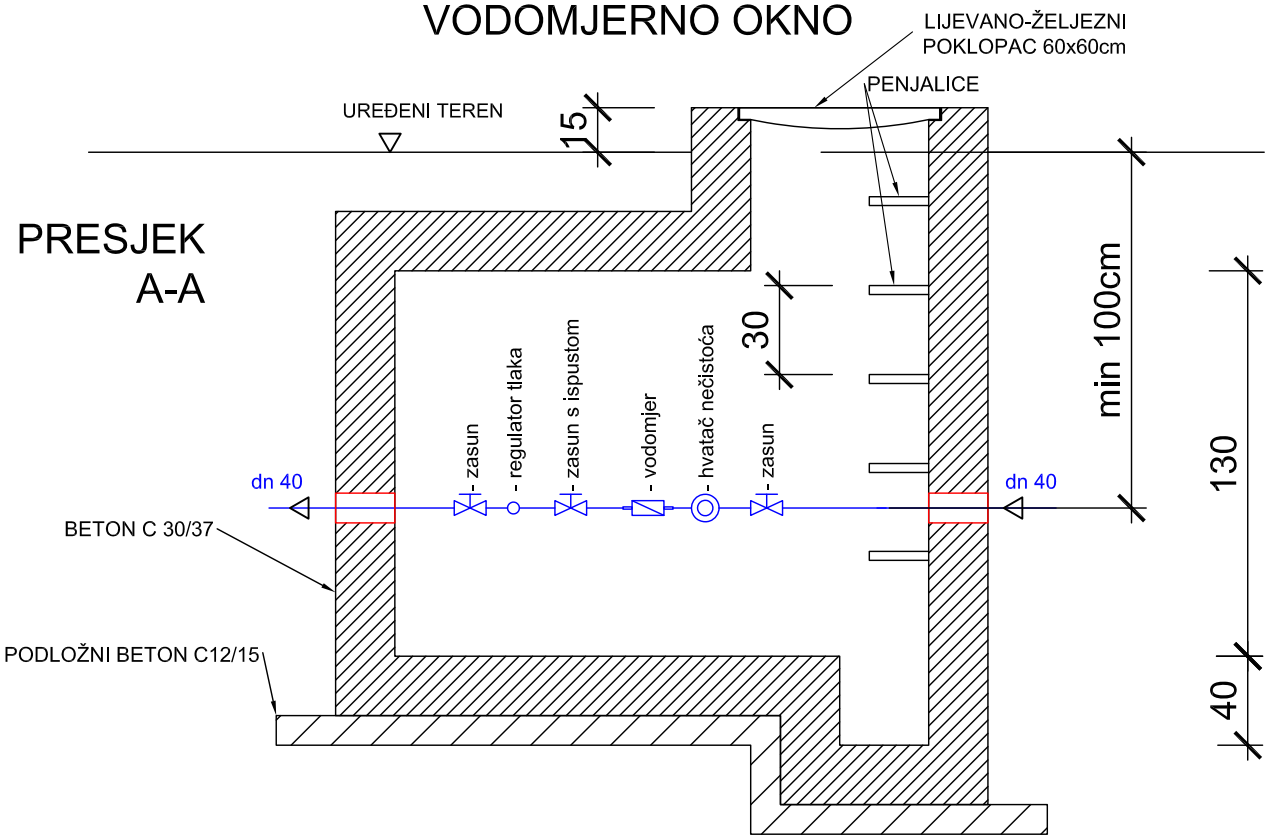
CESTOVNI SLIVNIK

Cestovni slivnik s rešetkom 400 x 400 mm s taložnicom dubine cca. 135,0 cm, ukupne visine cca. 201 cm.

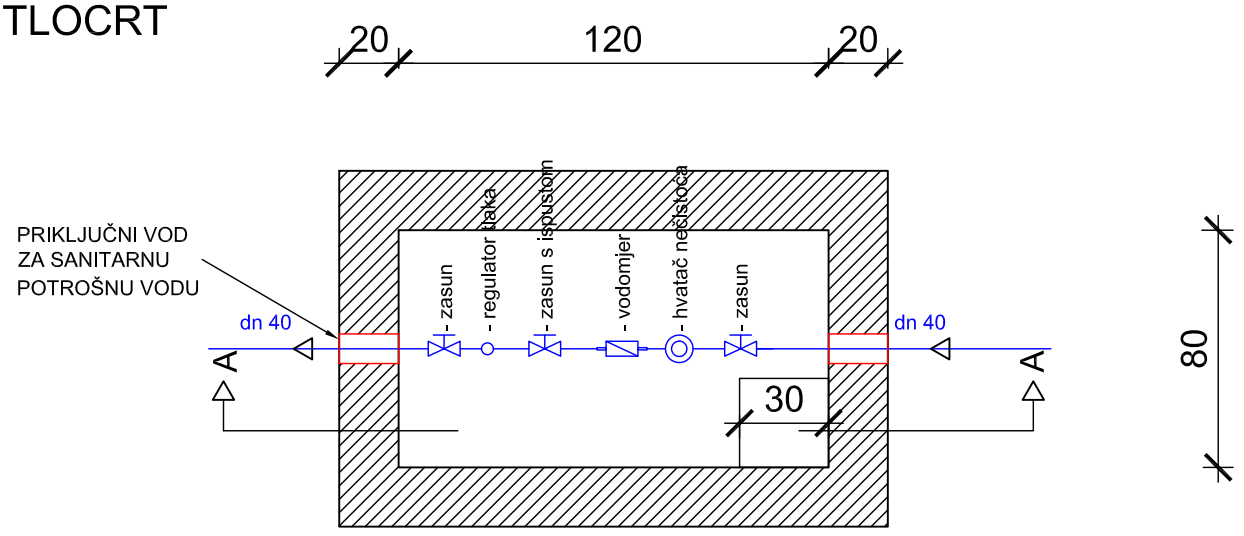


IKONART KONSTRUKCIJE	NAZIV GRAĐEVINE: PROIZVODNA HALA	
IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10	INVESTITOR: APITAL.D.O.O. 10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33	
GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.	LOKACIJA GRAĐEVINE: VRBOVEC, Radnička ulica k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1	LIST: M 1:25
PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.		
	RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	DATUM: 05/2021
	VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE	ZOP: 12/21
	SADRŽAJ: DETALJ - CESTOVNI SLIVNIK	
	BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO	BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-005

VODOMJERNO OKNO



TLOCRT



	NAZIV GRAĐEVINE: PROIZVODNA HALA
IKONART KONSTRUKCIJE d.o.o., ZAGREB, IMPRIĆEVA ULICA 10	INVESTITOR: APITAL.D.O.O. 10 340 Vrbovec, Ulica Vladimira Nazora 33
GLAVNI PROJEKTANT: NATALIJA IMPRIĆ, dipl.ing.arh.	LOKACIJA GRAĐEVINE: VRBOVEC, Radnička ulica k.č.br.3295/24 k.o. Vrbovec_1 — LIST: M 1:25
PROJEKTANT: SLAVEN IMPRIĆ, dipl.ing.građ.	
	RAZINA RAZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — DATUM: 05/2021
	VRSTA PROJEKTA: PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE — ZOP: 12/21
	SADRŽAJ: DETALJ - VODOMJERNO OKNO
	BROJ PROJEKTA: 12/21-GP-GRVIO — BROJ CRTEŽA: 12/21-GP-GRVIO-006