

GRAĐEVINA:

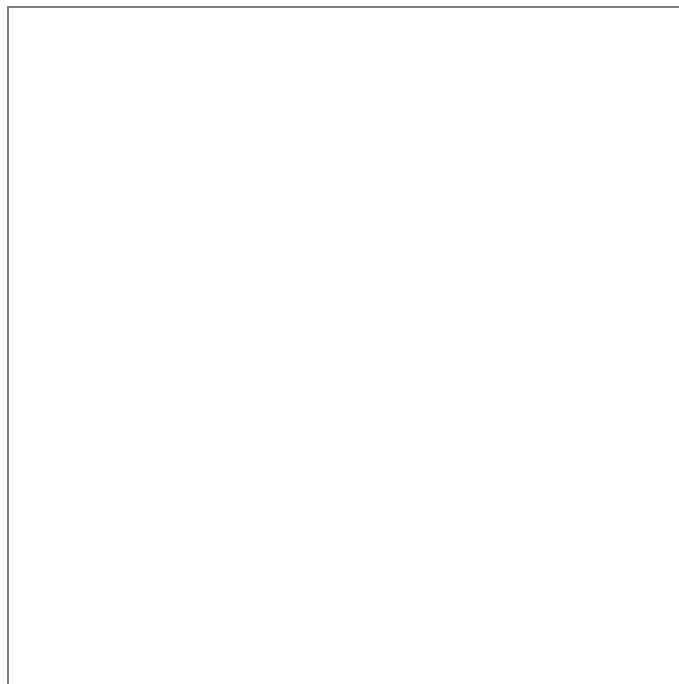
**VILA DUBRAVKA – UREĐENJE
POSTOJEĆE GRAĐEVINE**

INVESTITOR:

**JU Nacionalni park Brijuni
Brionska 10, 52212 Fažana
OIB: 79193158584**

LOKACIJA:

k.č. 352/3 i 352/1 k.o Brioni



RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT – Projekt interijera**

BROJ PROJEKTA: **01/2019 - IZ**

MAPA: **MAPA 5 – PROJEKT HIDROINSTALACIJA**

ZAJEDNIČA OZNAKA
PROJEKTA: **MR2-05/18**

PROJEKTANT: **FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.**

GLAVNI PROJEKTANT: **MARIN RAČIĆ, dipl.ing.arh., ovl.arh.**

Rijeka, siječanj 2019.

DIREKTOR: **FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.**

SADRŽAJ:

1. OPĆI DIO

- 1.1. Popis mapa glavnog projekta
- 1.2. Rješenje o registraciji i upis u sudski registar
- 1.3. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
- 1.4. Rješenje o imenovanju projektanta hidroinstalacija
- 1.5. Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

2. TEHNIČKI DIO

- 2.1. Tehnički opis
- 2.2. Hidraulički proračun
- 2.3. Program kontrole i osiguranja kakvoće
- 2.4. Projekt sanacije okoliša gradilišta
- 2.5. Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje
- 2.6. Procjena troškova gradnje

3. GRAFIČKI DIO

- | | | |
|------|--|---------|
| 3.1. | Situacija | M 1:250 |
| 3.2. | Dovod vode – prizemlje | M 1:50 |
| 3.3. | Dovod vode – 1. kat | M 1:50 |
| 3.4. | Dovod vode – prostorna shema | |
| 3.5. | Odvod otpadne vode – prizemlje | M 1:50 |
| 3.6. | Odvod otpadne vode – 1. kat | M 1:50 |
| 3.7. | Odvod otpadne vode – prostorna shema | |
| 3.8. | Detalj revizionog kanalizacijskog okna | M 1:25 |
| 3.9. | Detalj upojnog bunara | M 1:25 |

Izradio: BIM CONSULT, Demetrova 6, 51000 Rijeka
Građevina: VILA DUBRAVKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE
Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT – Projekt interijera
Zajednička oznaka projekta: MR2-05/18
Broj projekta: 01/2019 - IZ
Mjesto i datum: RIJEKA, SIJEČANJ 2019.

1. OPĆI DIO

- 1.1. Popis mapa glavnog projekta
- 1.2. Rješenje o registraciji i upis u sudski registar
- 1.3. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
- 1.4. Rješenje o imenovanju projektanta hidroinstalacija
- 1.5. Izjava projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

1.1. POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

- MAPA 1** **GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT**
MARIN RAČIĆ, dipl.ing.arh, ovlaštteni arhitekt
MR 2 arhitektonski studio d.o.o., Rijeka
T.D. 05/18
- MAPA 2** **GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
IVAN MUŽIĆ, dipl.ing.el.
K-TIM d.o.o., Janka Polić Kamova 101, Rijeka
T.D. 19-02/08
- MAPA 3** **PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA GRIJANJA, HLAĐENJA I**
VENTILACIJE
DANILO VUJNOVIĆ, dipl.ing.stroj., ovlaštteni inženjer strojarstva
GPZ d.d., Rijeka
T.D. 69/19-GHV
- MAPA 4** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT BAZENSKE TEHNIKE**
DANILO VUJNOVIĆ, dipl.ing.stroj., ovlaštteni inženjer strojarstva
GPZ d.d., Rijeka
T.D. 69/19-B
- MAPA 5** **GLAVNI PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.
BIM CONSULT d. o. o., Rijeka
T.D. 01/2019-IZ
- MAPA 6** **GLAVNI PROJEKT KRAJOBRAZNE ARHITEKTURE**
DOBRILA KRALJIĆ, dipl.ing.agr., mr.sc., ovlašttena krajobrazna arhitektica
Studio Perivoj d.o.o., Malinska
T.D. 04-02019
- MAPA 7** **GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE BAZENA**
IVE ARBANAS, dipl.ing.građ
T.D. GP 09/19-K

1.2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI I UPISU U SUDSKI REGISTAR

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

MBS:040376656
Tt-17/4097-4

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Rijeci po sudskom savjetniku Tina Ružić Škrobonja u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja po prijedlogu predlagatelja BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor, Rijeka, Demetrova 6, 19.07.2017. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor, sa sjedištem u Rijeci, Demetrova 6, u registarski uložak s MBS 040376656, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U RIJECI

U Rijeci, 19. srpnja 2017. godine



Sudski savjetnik

Tina Ružić Škrobonja
Sudska savjetnica
TINA RUŽIĆ ŠKROBONJA, v.r.
Za točnost otpisavka

Uputa o pravnom lijeku:

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



TRGOVAČKI SUD U RIJECI
Tt-17/4097-4

MBS: 040376656
Datum: 19.07.2017

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor

BIM CONSULT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Rijeka (Grad Rijeka)
Demetrova 6

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - nadzor nad gradnjom
- * - izrada elaborata i stručnih studija u vezi legalizacije građevinskih objekata
- * - arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo, tehničko ispitivanje analiza i savjetovanje
- * - stručni poslovi prostornog uređenja
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - Poslovanje nekretninama
- * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- * - kupnja i prodaje robe
- * - posredovanje u trgovini
- * - zastupanje stranih pravnih osoba u plasiranju njihovih proizvoda i usluga na domaćem i inozemnom tržištu
- * - pružanje usluga informacijskog društva
- * - Elektroinstalacijski radovi
- * - uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije, plina, instalacija za grijanje i klimatizaciju i ostali građevinski instalacijski radovi
- * - završni građevinski radovi; fasadni i štukaturski radovi; ugradnja stolarije, postavljanje podnih i zidnih obloga, soboslikarski i staklarski radovi, radovi suhe gradnje i drugi završni građevinski radovi
- * - uklanjanje građevina
- * - Pripremni radovi na gradilištu
- * - radovi na krovu

D002, 2017-07-19 10:56:34

Stranica: 1 od 3

TRGOVAČKI SUD U RIJECI
Tt-17/4097-4MBS: 040376656
Datum: 19.07.2017PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - stručni poslovi zaštite okoliša
- * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, električne, elektronike, elektrotehnike, mehanike i industrije
- * - poslovi uređenja interijera
- * - računalno programiranje, savjetovanje i računalne djelatnosti
- * - obrada podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- * - internetski portali
- * - izrada i održavanje web stranica
- * - usluge grafičkog i web dizajna
- * - uslužne djelatnosti uređenja i održavanja krajolika
- * - savjetovanje u vezi sa poslovanjem i upravljanjem
- * - turističke usluge u nautičkom turizmu
- * - turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- * - ostale turističke usluge
- * - turističke usluge koje uključuju sportsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- * - djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * - prijevoz za vlastite potrebe
- * - Skladištenje robe
- * - knjigovodstveni i računovodstveni poslovi
- * - tiskarska djelatnost i usluge povezane s tiskanjem, umnožavanje snimljenih zapisa
- * - izdavanje softvera i računalnih igara
- * - knjigovodstvene usluge
- * - čišćenje svih vrsta stambenih i poslovnih objekata

D002, 2017-07-19 10:56:34

Stranica: 2 od 3



TRGOVAČKI SUD U RIJECI
T-17/4097-4

MBS: 040376656
Datum: 19.07.2017

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku BIM CONSULT društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i nadzor upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - iznajmljivanje automobila, ostalih prijevoznih sredstava, ostalih strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * - pružanje usluge preseljenja
- * - Djelatnosti pakiranja
- * - Fotografske djelatnosti
- * - oblikovanje i obrada predmeta od drveta, stakla, keramike, kamena, metala, papira, tekstila i ostalih materijala
- * - Proizvodnja nakita i srodnih proizvoda
- * - modno dizajniranje tkanina, odjeće, obuće, nakita, namještaja i druge unutrašnje dekoracije, ostalih modnih proizvoda kao i drugih proizvoda za osobnu potrošnju
- * - rezanje, oblikovanje i obrada kamena
- * - prevoditeljske djelatnosti i usluge tumača

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Franka Romčević Prgić, OIB: 52852358103
Rijeka, Demetrova 6
- jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Franka Romčević Prgić, OIB: 52852358103
Rijeka, Demetrova 6
- član uprave
- zastupa samostalno i pojedinačno temeljem Odluke od 6. srpnja 2017.

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću sastavljena je 6. srpnja 2017.

U Rijeci, 19. srpnja 2017.



Sudski savjetnik
Tina Ružić Škrobonja
Sudski savjetnik

Stranica: 3 od 3
Tina Ružić Škrobonja

D002, 2017-07-19 10:56:34

1.3. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Izradio: BIM CONSULT, Demetrova 6, 51000 Rijeka
Građevina: VILA DUBRAVKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE
Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT – Projekt interijera
Zajednička oznaka projekta: MR2-05/18
Broj projekta: 01/2019 - IZ
Mjesto i datum: RIJEKA, SIJEČANJ 2019.

MARIN RAČIĆ, diplomirani inženjer arhitekture, (Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata, Urbroj: 314-01-09-1, Klasa UP/I-350-07/09-01/3456, pod rednim brojem 3456) imenuje se GLAVNIM PROJEKTANTOM za izradu glavnog projekta.

Poslovi i radni zadaci glavnog projektanta ovog projekta prema ovom rješenju počinju od 2018. godine i traju do završetka objekta ili do opoziva.

U Rijeci, siječanj 2019.

1.4. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA HIDROINSTALACIJA

Temeljem Zakona o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17) donosi se:

RJEŠENJE

kojim se za projektanta hidročinstalacija izvedbenog projekta VILA DUBRAVKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE , za investitora JU Nacionalni park Brijuni, Brionska 10, 52212 Fažana, određuje:

FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

Ovim rješenjem se potvrđuje da FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif. ispunjava slijedeće uvjete:

- Ima pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva" kao član Hrvatske komore inženjera građevinarstva pod oznakom G5791
- Ima zasnovan radni odnos u tvrtki BIM CONSULT d.o.o. - Rijeka

Obavlja poslove projektiranja i stručnog nadzora stvarno i stalno.

Rijeka, siječanj 2019.

DIREKTOR:



BIM CONSULT d.o.o.
RIJEKA

FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

1.5. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

Temeljem Zakona o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17), daje se:

IZJAVA PROJEKTANTA

da je ovaj izvedbeni projekt VILA PRIMORKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE, el. br.01/2019-IZ usklađen sa prostorno planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Nacionalnog parka „Brijuni“ (NN 45/2001)), Zakonom o prostornom uređenju (N.N. RH br.153/13, 65/2017, 114/18) i Zakonom o gradnji (N.N. RH br. 153/13, 20/17), te ostalim važećim Zakonima, Pravilnicima i normama.

Rijeka, siječanj 2019.

PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Franka Romčević Prgić
mag.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva



G 5791



FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

Izradio: BIM CONSULT, Demetrova 6, 51000 Rijeka
Građevina: VILA DUBRAVKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE
Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT – Projekt interijera
Zajednička oznaka projekta: MR2-05/18
Broj projekta: 01/2019 - IZ
Mjesto i datum: RIJEKA, SIJEČANJ 2019.

2. TEHNIČKI DIO

- 2.1. Tehnički opis
- 2.2. Hidraulički proračun
- 2.3. Program kontrole i osiguranja kakvoće
- 2.4. Projekt sanacije okoliša gradilišta
- 2.5. Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje
- 2.6. Procjena troškova gradnje

2.1. TEHNIČKI OPIS

Kao sastavni dio tehničke dokumentacije za projekt Vila Dubravka – uređenje postojeće građevine na otoku Veliki Brijun Nacionalnog parka Brijuni, izrađen je ovaj projekt hidroinstalacija.

Snabdijevanje pitkom vodom riješit će se priključkom na postojeće vodomjerno okno.

Odvod sanitarne otpadne vode riješit će se spojem na novu septičku taložnicu te postojeći podmorski ispust.

VODOVODNA MREŽA

Opskrba vodom je iz postojećeg sustava javne vodoopskrbe, odnosno preko postojećeg vodomjernog okna. Sa istočne strane građevine predviđena je izrada novog vodomjernog okna sa kontrolnim vodomjerom.

Glavni razvod unutar građevine sastoji se od razvoda hladne, tople vode i recirkulacije. Razvod hlade i tople vode te recirkulacije izvodi se od PPR cijevi profila prema nacrtnoj dokumentaciji za tlak od NP 10 bara. U projektu su navedeni unutarnji promjeri cijevi.

Grijanje i priprema potrošne tople vode projektirani su centralno te su obrađeni u projektu termotehničkih instalacija.

Cijevi se unutar građevine postavljaju na dubinu od 30-40 cm od kote poda. Dok se van građevine cijevi postavljaju na dubinu od 80cm. Sve cijevi postaviti u padu od 1% prema oknu sa ventilima.

Cijevi se izoliraju cijevnom izolacijom u debljini 19 mm. Mjesta skretanja u zidu zapuniti stiroporom. Na mjestima gdje cijevi prolaze kroz zidove, pregrade ili slično, mora se oko njih ostaviti slobodan prostor od min 5 cm.

Cijevi vođene u podu potrebno je položiti u sloj pijeska ili sitnijeg materijala, da ne bi došlo do oštećenja izolacije.

Nepropusnost navijenih nastavaka će se postići omotavajući prije navijanja navojnicu nastavka ili cijevi vlaknima kudelje ranije umočenim u magnezirano ulje.

Zasuni i ventili moraju biti tako ugrađeni da su im svi dijelovi pristupačni, te da se po potrebi mogu zamijeniti.

Nakon dovršenja montaže cijevi, a prije zatrpavanje, mora se izvršiti tlačna proba na dvostruki radni pritisak, a najmanje 12 bar, u trajanju od 2h, a mjesta koja ne podnesu taj pritisak treba popraviti na teret Izvođača radova. O ispitivanju treba sačiniti zapisnik i ovjeriti ga kako bi predstavljao dokument za tehnički pregled.

Dezinfekcija izvedenog cjevovoda je obavezna. Prije puštanja vode potrebno je provesti njenu biološku analizu.

INSTALACIJA ODVODA VODE - UNUTAR GRAĐEVINE

Vodovi za sakupljanje sanitarnih otpadnih voda predviđeni su od PVC kanalizacijskih cijevi odgovarajućeg profila. Radi umanjenja šumova vertikalne se izvode od PP niskošumnih cijevi.

Horizontalne ogranke voditi u zidu ili podu s odgovarajućim padom (vidi nacrtanu dokumentaciju) i priključiti ih na vertikalnu ili horizontalnu kanalizaciju preko fazonskih komada sa propisanom obradom spojeva.

Svi sanitarni uređaji moraju imati sifon za sprječavanje prodora plinskih produkata iz kanalizacije u prostore građevine.

Prijelaze pod kutem od 90° izvesti pomoću dva luka 45° (u svemu kako je prikazano shemom).

Spojevi moraju biti dobro brtvljeni, spajanje PVC cijevi je obvezno izvoditi gumenim brtvama.

Sve cijevi i fazonske komade treba prije upotrebe ispitati na ispravnost. Horizontalni vodovi koji prodiru kroz pregradne zidove moraju na mjestu prodora biti postavljeni tako da su slobodno položeni u otvore, u kontinuiranom padu, a sam prodor se zatvara kudeljom ili filcom.

Sanitarne čvorove ventiliramo preko cijevnih dozračnika koji se montiraju u prostoru potkrovlja.

HORIZONTALNA KANALIZACIJA – VANJSKA

Sanitarna otpadna voda odvodi se do revizionih okana te potom do nove trokomorne septičke taložnice. Reviziona okna su dimenzija 60*60cm x potrebna dubina, sve kako je prikazano u nacrtanoj dokumentaciji. Kote prizemlja usklađene su sa kotama priključka na reviziona okna, te imamo osiguran pad nivelete kanalizacijske cijevi.

Voda iz bazena se nakon pročišćavanja i neutralizacije odvodi do do upojnog bunara u koji se polako upušta. Otpadna voda sa filtera strojarnice bazena odvodi se u septičku taložnicu. Po potrebi bazen prazniti pomoću cisterne za ispušavanje otpadnih voda.

Predviđena je ugradnja PE trokomorne septičke taložnice za 30 ES. Septička taložnica biti će smještena južno od građevine. Proces pročišćavanja je aneroban (bez kompresora). Pročišćena voda iz septičke taložnice odvodi se na postojeći podmoraski ispust. Predviđeno je pražnjenje istaloženog mulja iz septičke taložnice minimum jednom u 12 mjeseci.

Vanjski vodovi i kanalizacijska mreža su od PVC kanalizacijskih cijevi nepropusno izvedeni. Spojeve treba posebno brtviti gumenim brtvama.

Cijevi položene u rov moraju slobodno ležati. Promjena pravca cijevi na spojnim naglancima nije dozvoljena. Cijevi se spajaju pomoću utičnog kolčaka s gumenim prstenom, a spojevi se premažu viniltap materijalom i onda montiraju.

Kompletnu horizontalnu kanalizaciju izvesti nepropusno. Obavezno izvršiti ispitivanje instalacija na vodonepropusnost te snimanje i inspekciju istih prije i nakon izvedenih radova.

Materijal kojim se cijevi zatrpavaju mora biti jednolike sitnije strukture, granulata. Neposredno uz cijev, rov se u debljini od 15 cm zatrpava pijeskom.

Na mjestima gdje cijevi prolaze kroz zidove ili temelje, pregrade ili slično, mora se oko njih ostaviti slobodan prostor od min 2 cm, a sam prodor se zatvara kudeljom ili filcom.

Vodovodna i odvodna instalacija, način ugradbe, odabrani materijali te potrebni sanitarni elementi riješeni su u skladu s propisima zaštite na radu.

OBORINSKA ODVODNJA

Zadržava se postojeći sustav odvodnje oborinskih voda sa krova i iz okoliša.

ZEMLJANI I OSTALI RADOVI

Iskopi za hidroinstalacije izvode se prema građevinskoj normi GN 200. Iskope terena izvoditi sa pravilnim odsijecanjem bočnih stranica i izravanjem dna jame ili rova.

Odbacivanje iskopanog materijala izvesti min. 1,0 m od ruba iskopa, a kanale izvesti u širini koja osigurava nesmetan rad u njima. Najmanja širina rova ili kanala za dubine od 1,0 m je 60 cm, a kod većih dubina prema poprečnom profilu ali min. 80 cm.

Kontrolu radova i visinske kote obavezno provjeriti prije polaganja instalacije.

Zatrpavanje rovova izvesti u slojevima od po 30 cm, tako da se prvi sloj zatrpa i nabije ručno sa sitnijim materijalom iz iskopa, a potom izvršiti zatrpavanje i nabijanje.

Prije zatrpavanja kanalizaciju treba opteretiti i ispitati na vodonepropusnost, a o tome sastaviti i ovjeriti zapisnik kao dokaz za tehnički prijem. Višak iskopanog materijala treba odvesti na deponij, a teren dovesti u prvobitno ili novo projektirano stanje.

PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Franka Romčević Prgić
mag.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva



FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

2.2. HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.2.1. VODOOPSKRBA

Cijeli razvod vodovodne mreže izvodi se od PPR cijevi za NP 10 bara, profila prema nacrtnoj dokumentaciji. Spoj se izvodi na postojeće vodomjerno okno te se pretpostavlja da postoji dovoljan raspoloživi tlak vode.

	IZLJEVNA MJESTA			IJ		IJ ukupno		
		količina	oznaka	TV	HV	TV	HV	I/s
	WC	3 kom	WC		0,25		0,75	
	Umivaonik	5 kom	U	0,50	0,50	2,50	2,50	
	Tuš	3 kom	T	1,00	1,00	3,00	3,00	
	Kada	1 kom	K	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Sudoper	1 kom	S	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Perilica suđa	1 kom	PS		1,00		1,00	
	Priprema tople vode	1 kom	PTV	3,00	3,00	3,00	3,00	
UKUPNO:						9,50	12,25	

Napomena:

U proračunu su navedeni unutrašnji promjeri cjevovoda.

GLAVNI RAZVOD: HLADNA VODA

dionica		dužina m	izljevne jedinice	Ø mm	brzina m/s	gubitak pritiska		UKUPNO GUBITAK	
od	do					po m	svoga		
1	2	2,00	2,25	20	1,05	0,245	0,49		
2	3	3,00	2,25	20	1,05	0,245	0,74		
3	4	2,00	5,25	25	1,00	0,16	0,32		
4	5	1,00	6,25	25	1,10	0,19	0,19		
6	7	1,00	2,25	20	1,05	0,245	0,25		
7	5	1,80	2,75	20	1,15	0,30	0,53		
5	8	5,00	9,00	25	1,30	0,28	1,40		
8	9	1,00	9,00	25	1,30	0,28	0,28		
10	12	4,30	2,25	20	1,05	0,245	1,05		
11	12	2,30	1,00	20	0,70	0,11	0,25		
13	9	3,00	3,25	20	1,25	0,35	1,05		
9	vodomjer	2,00	12,25	25	1,50	0,40	0,80		4,22

Izljevni pritisak h_i u mVS $h = 5$ mVS

Visina do najvišeg mjernog mjesta $h_i = 5,0$ mVS

Gubitak u glavnom vodomjeru h_i u mVS.

$$q = 0,25\sqrt{B} (l/s)$$

$$q = 0,9 \text{ l/s}$$

$$h_v = 1,0 \text{ mVS}$$

Odabrani vodomjer: $10\text{m}^3/\text{h } \Phi 25$

Potreban pritisak na vanjskom vodu u mVS.

$$h_v = 15,2 \text{ mVs} = 1,5 \text{ bar} < 5,5 \text{ bar}$$

- zadovoljava!

GLAVNI RAZVOD: TOPLA VODA I RECIRKULACIJA

Za cjelokupan glavni razvod tople vode i recirkulacije u objektu predviđene su cijevi profila 15 i 20mm.

2.2.2. ODVODNJA SANITARNE OTPADNE VODE

APARATI	ϕ	AWs
WC	110	2,50
UMIVAONIK	50	0,25
TUŠ	75	1,50
KADA	75	1,50
SUDOPER	50	1,00
PERILICA SUĐA	50	1,00

dionica	Aws	q (l/s)	Φ (mm)
1-2	2,00	0,71	50
3-2	2,50	0,79	110
2-4	4,50	1,06	110
4-5	4,50	1,06	110
6-7	2,00	0,71	50
8-7	1,50	0,61	50
9-7	2,50	0,79	110
9-10	6,00	1,22	110
10-11	6,00	1,22	110
11-12	6,00	1,22	110
13-12	1,00	0,50	50
12-14	7,00	1,32	110
15-14	3,00	0,87	110
14-5	10,00	1,58	110
5-RO1	14,50	1,90	110
RO1-17	14,50	1,90	160
16-17	2,00	0,71	50
17-RO2	16,50	2,03	160
RO2-SEPT.TAL.	16,50	2,03	160

Sanitarne čvorove ventiliramo preko dozračnika koji se montira u prostoru potkrovlja.

HIDRAULIČKI PRORAČUN UPOJNOG BUNARA

UPOJNI BUNAR

up	upijanje
Q	proračunska količina
P	upojna površina jame
Q _{up}	upojni protok
V _{pr}	upojni volumen
V _{ret}	volumen retencije upojne građevine
V _{u2}	potrebni volumen upojne građevine s faktorom sigurnosti 20%
V	slobodan volumen unutar građevine
T _{pr=}	predviđeno vrijeme pražnjenja
h	visina slobodnog volumena

$$\begin{aligned} Q &= 2,5 \quad \text{l/s} \\ T_{pr=} &= 280 \quad \text{min} \\ V_{pr=} &= 2,5 \times 280 \times 60 = 42000 \quad \text{l} = 42,00 \quad \text{m}^3 \end{aligned}$$

Proračun ab upojne građevine

$$\begin{aligned} d &= 1,20 \quad \text{m} \\ h &= 1,00 \quad \text{m} \\ P &= 4,90 \quad \text{m}^2 \\ U_p &= 0,5 \quad \text{l/s/m}^2 \\ Q_{up=} &= P \times U_p = 2,449 \quad \text{l/s} \\ V_{up=} &= 41.146,56 \quad \text{l} \\ V_{ret=} &= V_{pr=} - V_{up=} = 853,44 \quad \text{l} \\ V_{u2=} &= 1,02 \quad \text{m}^3 \\ V &= 1,1304 \quad \text{m}^3 \\ V_{u2} &\leq V \end{aligned}$$

Usvojeno:

$$\begin{aligned} d_{svj.} &= 120 \quad \text{cm} \\ H_{svj.} &= 100 \quad \text{cm} \end{aligned}$$

Proračunsko vrijeme pražnjenja bazena je 280 min. Ukoliko se uslijed lošije upojnosti pokaže potrebnim, smanjiti brzinu pražnjenja na ventilu kako bi se osigurala upojnost.

PROJEKTANT:

FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Franka Romčević Prgić
mag.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva
G 5791



2.3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

Uvod

Svi radovi se moraju izvesti po važećim tehničkim propisima i normativima u suglasnosti sa obaveznim standardima. Ugrađeni materijali za sve radove moraju po kvaliteti odgovarati službenim vrijednostima i atestima i tehničkim propisima koji su preuzeti u Hrvatskoj.

Radi postizanja tehničkih svojstava bitnih za građevinu građevinski materijali, proizvodi i oprema smiju se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana ispravom proizvođača ili certifikatom suglasnosti. Kontrola kvalitete mora biti organizirana kao proizvodna, koju proizvodi osnovni proizvođač materijala, proizvoda i opreme i kao dokazana koju provode nadležne vanjske institucije i organizacije (stručni nadzor investitora, registrirane i ovlaštene organizacije, građevinske inspekcije i sl.).

Program kontrole - opći dio

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17)

1. Sastavni dio projektne dokumentacije su:

- program kontrole i osiguranja kvalitete
- tehnički opis
- proračun, uključujući i hidraulički proračun
- opći, tehnički i tehnološki uvjeti za radove i projektiranu opremu
- priloženi nacrti

2. Sav materijal za izvedbu radova predmetne instalacije obavezan je dobiti od izvođača prema specifikaciji materijala u projektnoj dokumentaciji, a u skladu s važećim zakonskim propisima.

3. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala.

4. Naručitelj je obavezan osigurati stalni stručni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.

5. Naručitelj je obavezan prije početka radova dostaviti izvođaču imena ovlaštenih osoba za obavljanje nadzora nad izvedbom.

6. Izvođač je obavezan imenovati, svog ovlaštenog predstavnika - rukovoditelja radova, prije početka radova, i o tome pismeno izvijestiti naručitelja.

7. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova, naručitelj će rješavati s izvođačem, preko ovlaštene osobe za vršenje nadzora.

8. Svi radovi vezani uz predmetnu instalaciju moraju biti stručno i kvalitetno izvedeni, točno po nacrtima i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog inženjera.

9. Cijela instalacija mora biti izvedena potpuno nepropusno, o čemu izvođač jamči s odgovarajućim atestima o izvršenoj tlačnoj probi.

10. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije, naručitelj je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.

11. Sve garantne listove, ateste i certifikate ugrađenog materijala i opreme, zajedno sa svim potrebnim uputama za rukovanje i održavanje izvedene instalacije, izvoditelj je obvezan dostaviti naručitelju prije izvršenog tehničkog pregleda.

12. Za kvalitetu izvedenih radova izvoditelj jamči godinu dana od dana izvršenog tehničkog prijema, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača opreme.

13. Izvoditelj ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedene instalacije.

Program za dokazivanje i kontrolu kakvoće hidroinstalacija

Da bi se kontrolirala i osigurala kvaliteta izvedenih radova i kvaliteta ugrađenog materijala i opreme, investitor i izvođač moraju poduzeti slijedeće radove:

1. Nadzor nad izvođenjem instalacija

Investitor mora osigurati nadzor nad izvođenjem hidroinstalacija prema Zakon o gradnji - NN RH br. 153/13, 20/17.

2. Kvaliteta ugrađene opreme i materijala

Materijal mora zadovoljavati ove standarde:

VODOVODNA INSTALACIJA (DOVOD VODE)

čelične navojne cijevi	HRN C.B5 225
čelični fazonski komadi	HRN C.B6 550
čelične bešavne cijevi	HRN C.B5 260
ljevano željezne cijevi	HRN C.J1 421...482
plastične PVC tlačne cijevi	HRN G.C6 501...506
vatrogasna armatura	HRN Z.C1 650 Z.C1 020
zasuni sa prirubnicama	HRN M.C5 051
kutni ventili sa prirubnicama	HRN M.C5 051
odbojni ventil sa prirubnicama	HRN M.C5 181
zaporni ventil sa kolutom	HRN M.C5 260
ventili sa ispusnom slavinom	HRN M.C5 261
podžbukni ventil sa kapom	HRN M.C5 262
kutni ventili	HRN M.C5 281
holender slavina	HRN M.C5 251
stojeća slavina za umivaonik	HRN M.C5 290
kutni ventil sa plovkom	HRN M.C5 830
stojeća mješalica sa lulom	HRN M.C5 250

zidna mješalica sa lulom	HRN M.C5 803
stojeća jednoručna mješalica	HRN M.C5 805
zidna tuš mješalica	HRN M.C5 802
mješalica za bide	HRN M.C5 816

KANALIZACIJA

ljevanoželjezne kanalizacione cijevi	HRN C.J1 421...482
PVC kanalizacione cijevi	HRN G.C6 511...521
poklopci za okna	HRN M.J6 210...235
kišne rešetke	HRN M.J6 250...254

SANITARNI UREĐAJI

keramički umivaonici	HRN U.N5 110
keramičke WC školjke	HRN U.N5 121
ljevanoželjezne kade	HRN U.N5 210
ljevanoželjezne tuš kade	HRN U.N5 230
sudoper (kuhinjski ormar sa praonikom)	HRN U.N5 320

3. Kontrola kvalitete izvedbe (ispitivanja)

Izvoditelj je dužan prije početka radova usporediti projekt instalacije sa stvarnim stanjem na gradilištu te sa Nadzornim inženjerom riješiti sva pitanja. Prije svake eventualne izmjene Izvoditelj je dužan pravovremeno obavijestiti Nadzornog inženjera.

4. Postavljanje vodova

Izvođač je dužan da provjeri sve visinske kote u projektu sa stvarnim visinama na gradilištu. Pri izradi kanalizacijske mreže prvo treba da bude izveden priključak, zatim temeljna mreža, a na kraju vertikalni vodovi. Svi horizontalni vodovi postavljaju se sa padom prema najnižem ispusnom mjestu. Promjena pravca vodovodnih cijevi će se izvoditi lukovima a ne koljenima. Savijanje pocinčanih cijevi ne smije se vršiti ni u toplom ni u hladnom stanju. Kroz zidove se cijevi ne mogu voditi koso nego uspravno na površinu zida.

5. Cijevi u zemlji

Polažu se u sloj pijeska debljine 10 cm, te se zatrpavaju pijeskom debljine 30cm iznad tjemena cijevi. U nasutom zemljištu se na dno rova ima postaviti dovoljno debeli sloj pijeska i dobro nabiti. Postavljanje cijevi u rov može početi tek pošto nadzorni inženjer ustanovi da je rov pravilan. Rov se ne smije zatrpati prije nego što ga nadzorni inženjer pregleda, odnosno prije nego je instalacija ispitana.

6. Cijevi u konstrukcijama

Čvrsto uzidavanje cijevi u zidove i druge konstrukcije nije dozvoljeno. Prostor između cijevi i konstrukcije treba biti ispunjen plastičnim materijalom da bi se spriječilo oštećenje cijevi. Vodovodne cijevi će se pri prolazu kroz konstruktivne zidove zaštititi zaštitnom cijevi, čiji je promjer za 40 mm veći od vanjskog promjera vodovodne cijevi, a međuprostor će se ispuniti vlažnom glinom, odnosno kudeljom i asfaltom ili drugim stalno-elastičnom kitom, ako postoji opasnost od prodora vode.

7. Zaštita cijevi

Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti tamo gdje mogu biti izložene zagađenju, zamrzavanju, zagrijavanju i koroziji. Pri križanju s odvodnim, vodovodne cijevi moraju biti više. Na mjestima gdje postoji opasnost od zamrzavanja cijevi se moraju toplinski izolirati, što pregledava nadzorni inženjer. Ako dođe do obustave rada cijevi se moraju privremeno začeptiti da se ne bi zagadile, ispunile materijalom ili oštetile.

8. Spojevi

Pri spajanju unutrašnji promjer cijevi ne smije biti sužen okrajcima, dijelovima armature, kudeljom ili na drugi način deformiran savijanjem cijevi. Spojevi pocinčanih cijevi zaptivaju se kudeljom ili kitom. Spojevi cijevi u zidovima, stropovima i drugim konstrukcijama moraju se izbjeći.

9. Pričvršćivanje cijevi

Vodovi se mogu pričvrstiti na zidove obujcima.

10. Armatura

Prije ugradbe treba ih pregledati. Ugrađivanje treba izvesti precizno, vodeći računa o dobrom i lakom rukovanju i estetskom izgledu.

11. Ispitivanje instalacija

Gotova ali još ne izolirana i nezatpana mreža instalacije mora se prije puštanja ispitati na nepropusnost i na dobro funkcioniranje. Vodovodna mreža ako propisima nije drukčije određeno, stavlja se pod probni pritisak dva puta veći od radnog ili najmanje 12 bara za vrijeme od 2 h. Kanalizacijska mreža se ispituje punjenjem vodom u cjelini ili u dijelovima sa prethodnim privremenim začepljenjem odvoda i otvora. Ispitivanje traje 60 min. Ispitivanje se vrši u prisustvu Izvođača, nadzornog inženjera o čemu se sastavlja zapisnik. Ispitivanje se vrši o trošku Izvođača.

12. Obaveze Izvođača

Izvođač ostaje u obavezi da o svom trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu u ugovorenom roku. Nadzorni inženjer može priznati samo ugrađene količine materijala. Sav materijal koji nadzorni inženjer ne primi (neispravan ili nepropisan) mora se ukloniti sa gradilišta. Izvođač je dužan da izradi kompletnu instalaciju u suradnji sa ostalim izvođačima na građevini.

PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Franka Romčević Prgić
mag.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5791

FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.

2.4. PROJEKT SANACIJE OKOLIŠA GRADILIŠTA

Zahvati koje Izvođač radova mora obavljati za vrijeme izvođenja radova, a u cilju konačnog uređenja okoliša gradilišta po izvedenim radovima:

- za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme Izvođač radova mora formirati odgovarajuće deponije i zatvorena skladišta na pogodnim lokacijama
- iskopi kanala obaviti će se prema projektnom rješenju. Sav iskopani materijal odvozi se na privremenu deponiju, te će se prebrani materijal djelomično vraćati za zatrpavanje rova, a ostatak voziti na trajne deponije.
- iskopani kanali moraju se odgovarajuće ograditi od upada ljudi i vozila
- prilikom izvođenja radova voditi računa o postojećim podzemnim instalacijama
- sve postojeće građevine i nadzemne i podzemne instalacije Izvođač radova mora na odgovarajući način zaštititi od oštećenja. Po završetku radova privremena zaštita se mora trajno ukloniti.

Radovi na građevini se djelomično izvode na otvorenom terenu. Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je izvršiti sanaciju okoliša u skladu s projektom i svim posebnim uvjetima nadležnih ustanova.

Okoliš gradilišta treba urediti prema sljedećem:

- ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe što su služile za uskladištenje materijala, alata i opreme kao i sve privremene objekte izgrađene za potrebe gradilišta (objekti za boravak i prehranu radnika, za garderobu itd.).
- ukloniti sve privremene priključke gradilišta na komunalne objekte i instalacije kao i privremene elektroenergetske priključke te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.
- sve površine što su se koristile kao privremene deponije materijala, alata, opreme i strojeva kao i površine što su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama.
- javne prometne površine što su prekopane i oštećene prilikom izvođenja radova treba u skladu s projektom obnoviti.
- nakon završenih radova i pojedinih faza radova gradilište treba potpuno očistiti od sveg otpadnog materijala (drvena građa, armatura, oplata itd.) te ostalih otpadaka. Također je potrebno ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.
- svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša se ne obračunavaju kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinična cijene radova.

2.5. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVIJETI ZA NJENO KORIŠTENJE

Projektirani vijek uporabe građevina vodoopskrbe i odvodnje je cca 50 godina. Projektirani vijek uporabe uključuje redovito održavanje (čišćenje, popravci, zamjena dijelova...)

Nakon izgradnje, tehničkog pregleda i primopredaje građevine, održavanje cjevovoda i popratnih građevina na trasi spada pod nadležnost investitora.

Investitor izrađuje plan redovnog održavanja uređaja te se određuje način rada i kontrola za svaki pojedini objekt (vizualni pregled, čišćenje, ispitivanje vodonepropusnosti, zamjena oštećenih poklopaca,...).

Također se određuje i način odvoza i zbrinjavanja otpada.

2.6. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

Temeljem Pravilnika o cijenama usluga hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te statističkih podataka, a na osnovi namjene, stupnja složenosti građevine troškovi izvođenja hidroinstalacija procjenjuju se na: 215.000,00kn

PROJEKTANT:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Franka Romčević Prgić
mag.ing.aedif.
Ovlaštena inženjerka građevinarstva

G 5791

FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.



Izradio: BIM CONSULT, Demetrova 6, 51000 Rijeka
Građevina: VILA DUBRAVKA – UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE
Vrsta projekta: GLAVNI PROJEKT – Projekt interijera
Zajednička oznaka projekta: MR2-05/18
Broj projekta: 01/2019 - IZ
Mjesto i datum: RIJEKA, SIJEČANJ 2019.

3. GRAFIČKI DIO

3.1.	Situacija	M 1:250
3.2.	Dovod vode – prizemlje	M 1:50
3.3.	Dovod vode – 1. kat	M 1:50
3.4.	Dovod vode – prostorna shema	
3.5.	Odvod otpadne vode – prizemlje	M 1:50
3.6.	Odvod otpadne vode – 1. kat	M 1:50
3.7.	Odvod otpadne vode – prostorna shema	
3.8.	Detalj revizionog kanalizacijskog okna	M 1:25
3.9.	Detalj upojnog bunara	M 1:25



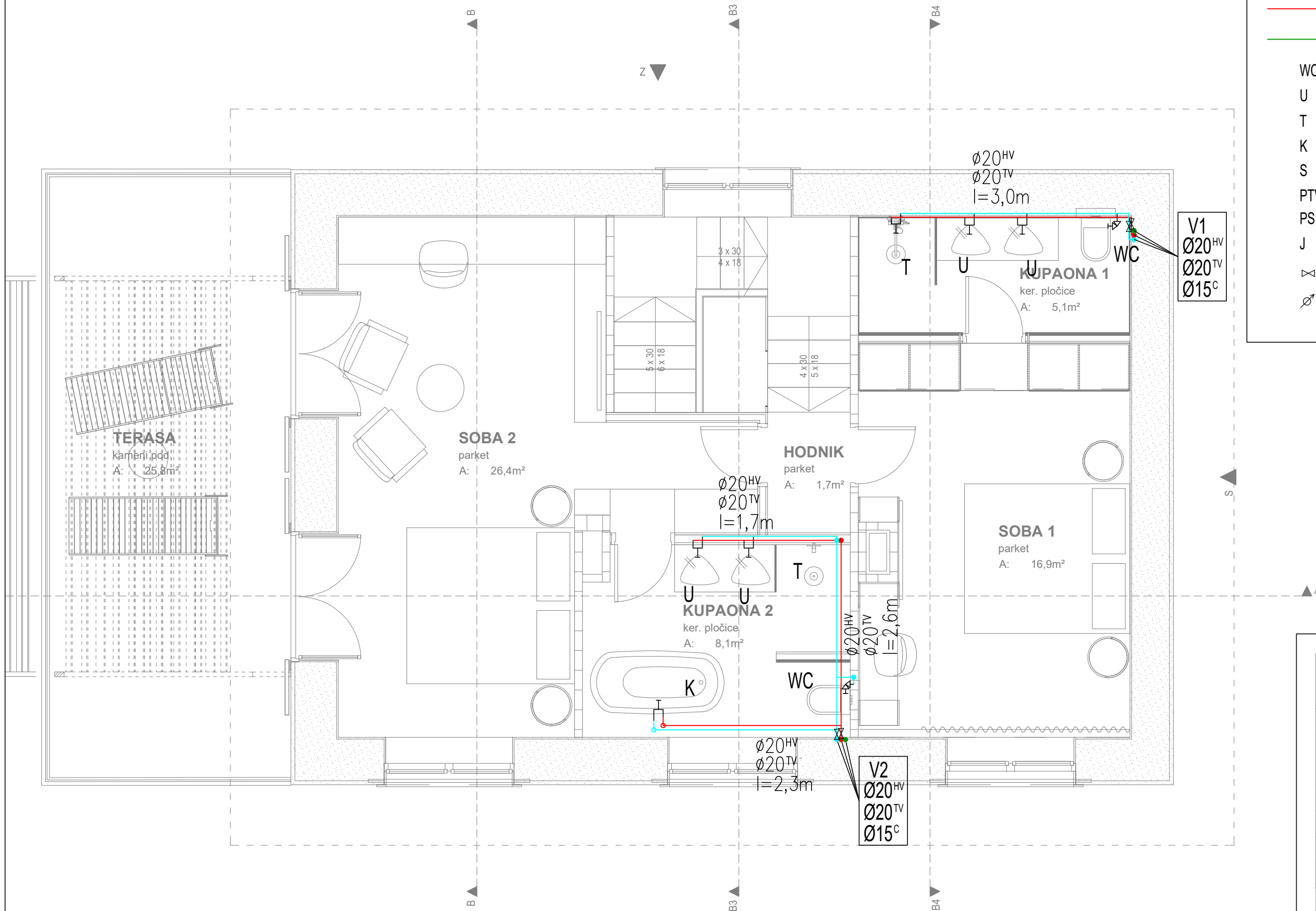
- LEGENDA**
- DOVOD VODE
 - ODVOD OTPADNE VODE
 - - - ODVOD OTPADNE VODE-TLAČNA CIJEV
 - RO REVIZIONO OKNO
 - UB UPOJNI BUNAR
 - ⊗ VENTIL
 - ⊗ VODOMJER




 <p>BIM CONSULT D.O.O. RIJEKA DEMETROVA 6</p>	
<p>GRAĐEVINA: VILA DUBRAVKA - - UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE</p>	
<p>INVESTITOR: JU NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIONSKA 10, 52212 FAŽANA</p>	
<p>PROJEKT: GLAVNI PROJEKT</p>	
<p>SADRŽAJ: SITUACIJA</p>	
<p>Z. O. P.: MR2-05/18</p>	<p>MAPA: 5</p>
<p>BR. ELABORATA: 01/2019-IZ</p>	<p>DATUM: 01.2019.</p>
<p>MJERILO: 1:250</p>	<p>BR. LISTA: 3.1.</p>
<p>PROJEKTANT: FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.</p>	
<p>HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Franka Romčević Prgić mag.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva</p>	
 <p>G 5791</p>	

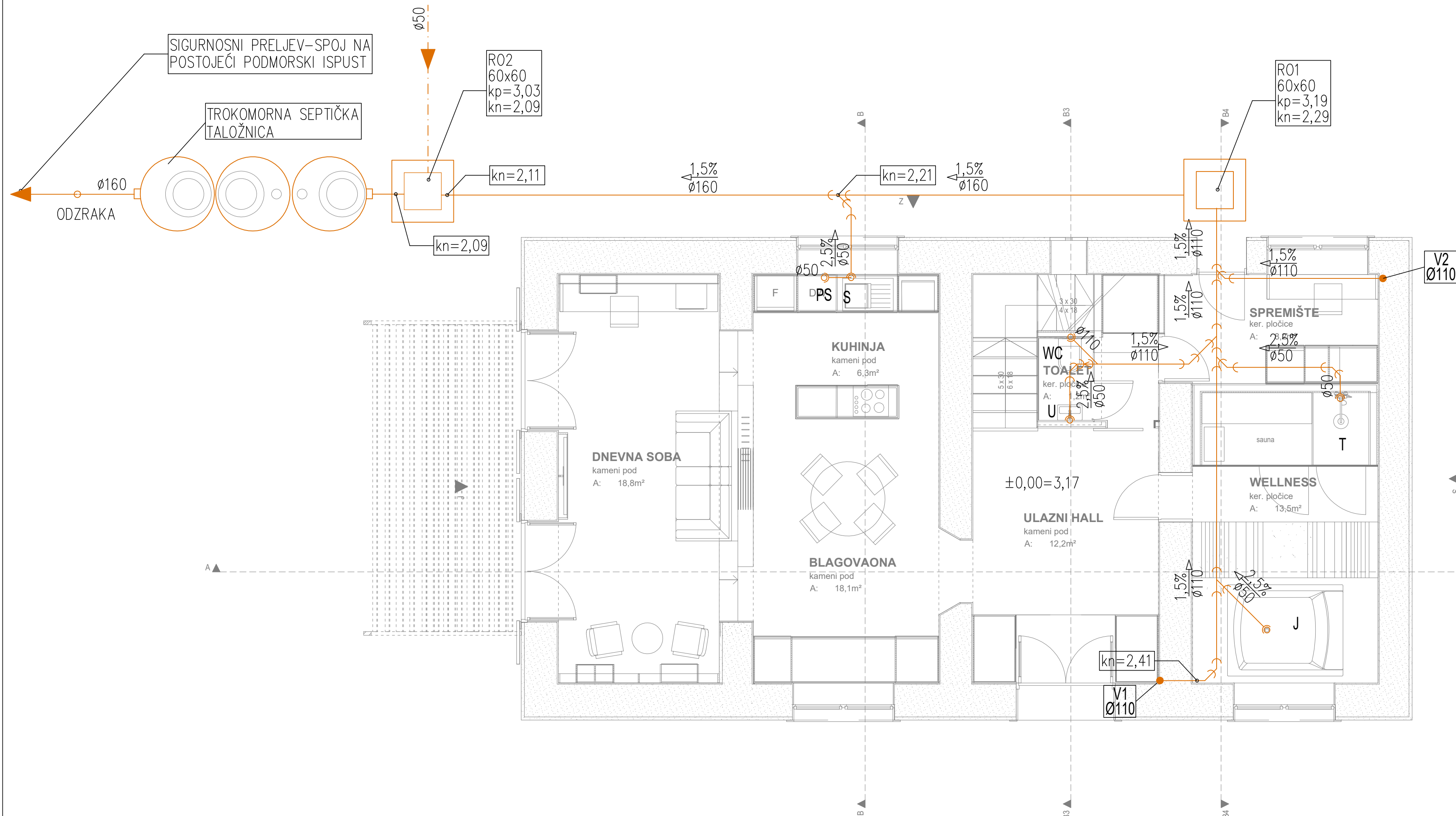
1.KAT

LEGENDA

- DOVOD HLADNE VODE
- DOVOD TOPLE VODE
- RECIRKULACIJA
- WC WC ŠKOLJKA
- U UMIVAONIK
- T TUŠ
- K KADA
- S SUDOPER
- PTV PRIPREMA TOPLE VODE
- PS PERILICA SUĐA
- J JACUZZI
- ⊗ VENTIL
- ⊘ VODOMJER




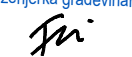

 BIM CONSULT D.O.O. RIJEKA DEMETROVA 6	
GRAĐEVINA: VILA DUBRAVKA - - UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE	
INVESTITOR: JU NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIONSKA 10, 52212 FAŽANA	
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT	
SADRŽAJ: DOVOD VODE - 1. KAT	
Z. O. P.: MR2-05/18	MAPA: 5
BR. ELABORATA: 01/2019-IZ	DATUM: 01.2019.
MJERILO: 1:50	BR. LISTA: 3.3.
PROJEKTANT: FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Franka Romčević Prgić mag.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva	
  G 5791	



LEGENDA



- ODVOD OTPADNE VODE
- - - ODVOD OTPADNE VODE - TLAČNA CIJEV

WC	WC ŠKOLJKA
U	UMIVAONIK
T	TUŠ
K	KADA
S	SUDOPER
PTV	PRIPREMA TOPLE VODE
PS	PERILICA SUĐA
J	JACUZZI
RO	REVIZIONO OKNO
UB	UPOJNI BUNAR
kp	KOTA POKLOPCA
kn	KOTA NIVELETE CIJEVI

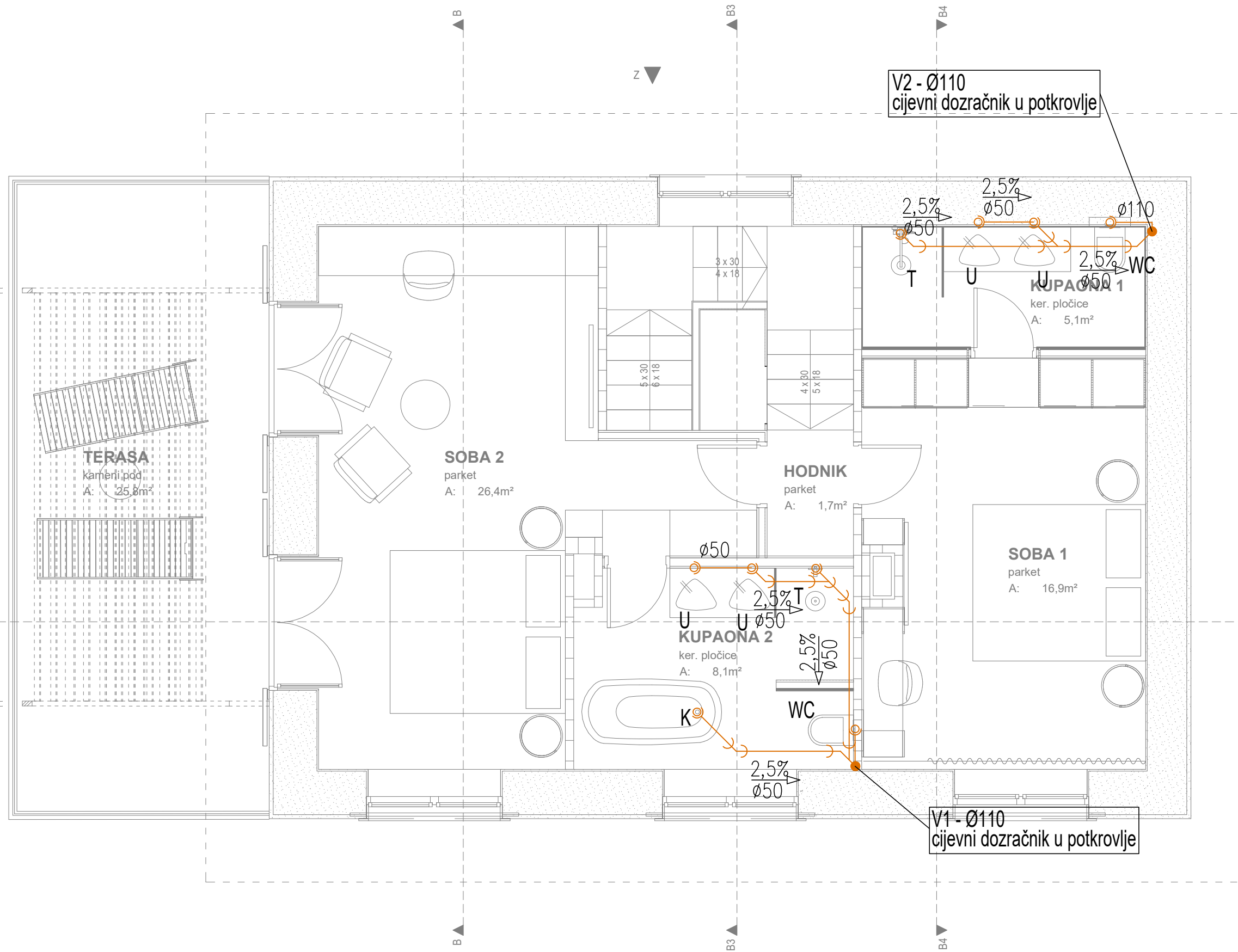
 BIM CONSULT D.O.O. RIJEKA DEMETROVA 6	
GRADEVINA: VILA DUBRAVKA - - UREĐENJE POSTOJEĆE GRADEVINE	
INVESTITOR: JU NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNSKA 10, 52212 FAŽANA	
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT	
SADRŽAJ: ODVOD OTPADNE VODE - PRIZEMLJE	
Z. O. P.:	MAPA:
MR2-05/18	5
BR. ELABORATA:	DATUM:
01/2019-IZ	01.2019.
MJERILO:	BR. LISTA:
1:50	3.5.
PROJEKTANT: FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Franka Romčević Prgić mag.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva	
 	




1.KAT

LEGENDA

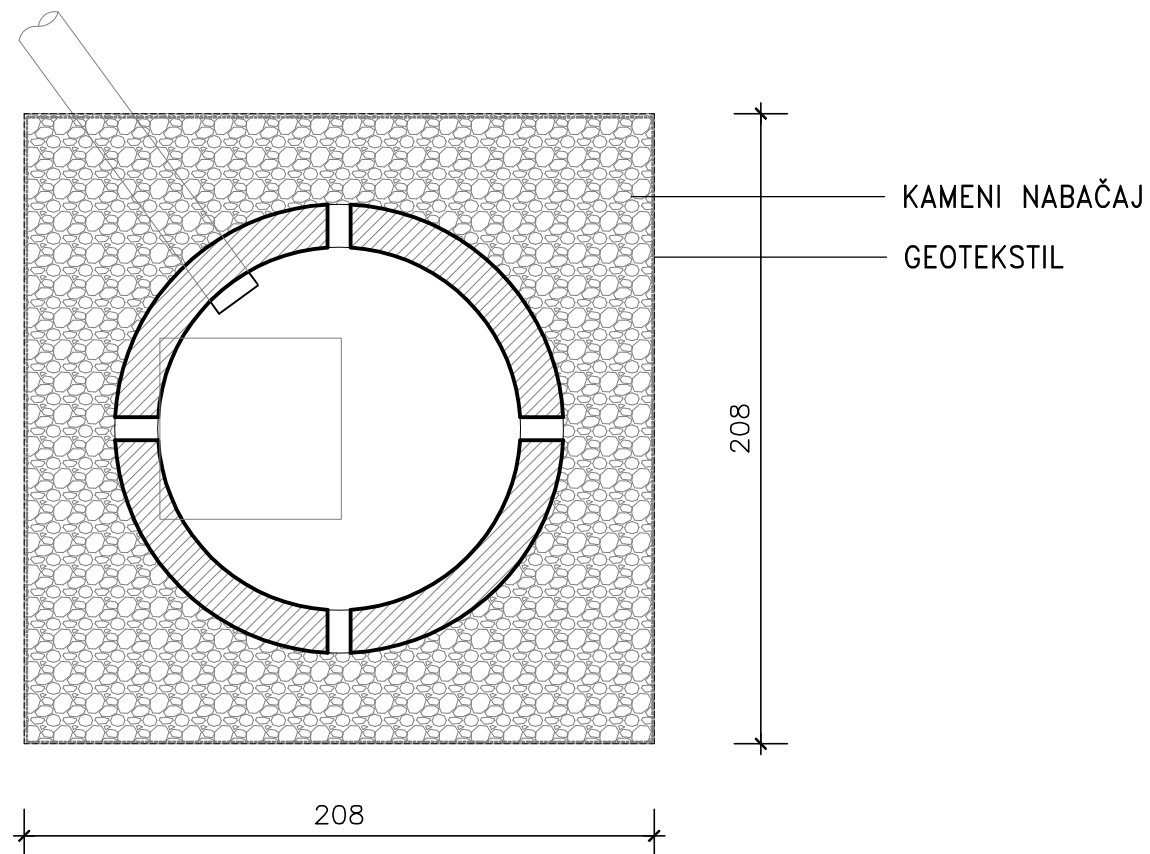
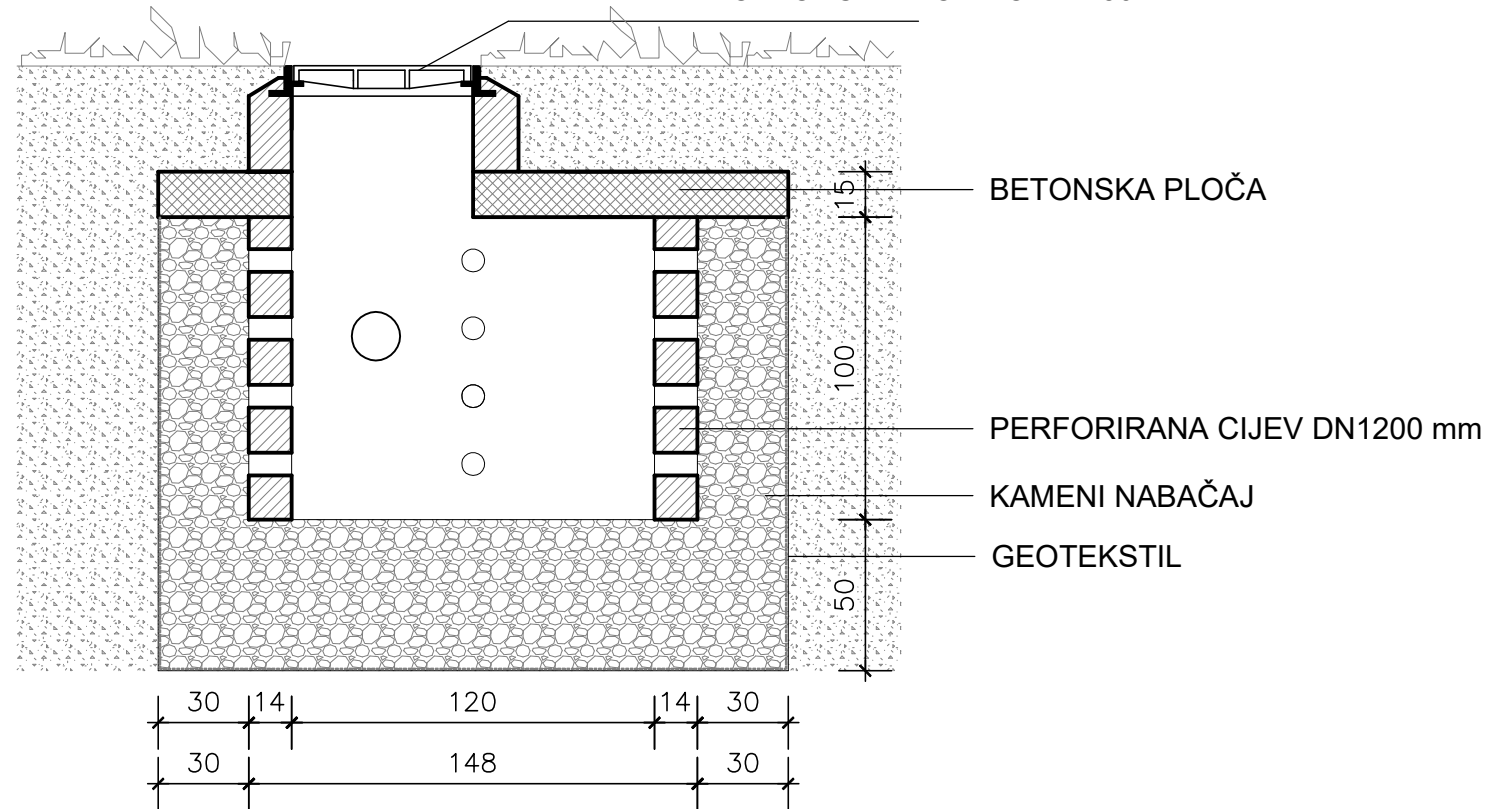
-  ODVOD OTPADNE VODE
-  ODVOD OTPADNE VODE - TLAČNA CIJEV



- WC WC ŠKOLJKA
- U UMIVAONIK
- T TUŠ
- K KADA
- S SUDOPER
- PTV PRIPREMA TOPLE VODE
- PS PERILICA SUĐA
- J JACUZZI
- RO REVIZIONO OKNO
- UB UPOJNI BUNAR
- kp KOTA POKLOPCA
- kn KOTA NIVELETE CIJEVI



 BIM CONSULT D.O.O. RIJEKA DEMETROVA 6	
GRADEVINA: VILA DUBRAVKA - - UREĐENJE POSTOJEĆE GRADEVINE	
INVESTITOR: JU NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIJUNSKA 10, 52212 FAŽANA	
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT	
SADRŽAJ: ODVOD OTPADNE VODE - 1. KAT	
Z. O. P.: MR2-05/18	MAPA: 5
BR. ELABORATA: 01/2019-IZ	DATUM: 01.2019.
M.JERILO: 1:50	BR. LISTA: 3.6.
PROJEKTANT: FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Franka Romčević Prgić mag.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva	
  G 5791	

LIJEVANO ŽELJEZNI POKLOPAC
600x600mm S KVADRATNIM OKVIROM I
KVADRATNIM POKLOPCEM NOSIVOSTI 250kN



	
BIM CONSULT D.O.O. RIJEKA DEMETROVA 6	
GRAĐEVINA: VILA DUBRAVKA - - UREĐENJE POSTOJEĆE GRAĐEVINE	
INVESTITOR: JU NACIONALNI PARK BRIJUNI BRIONSKA 10, 52212 FAŽANA	
PROJEKT: GLAVNI PROJEKT	
SADRŽAJ: DETALJ UPOJNOG BUNARA	
Z. O. P.: MR2-05/18	MAPA: 5
BR. ELABORATA: 01/2019-IZ	DATUM: 01.2019.
MJERILO: 1:25	BR. LISTA: 3.9.
PROJEKTANT: FRANKA ROMČEVIĆ PRGIĆ, mag.ing.aedif.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Franka Romčević Prgić mag.ing.aedif. Ovlaštena inženjerka građevinarstva	
	
G 5791	