

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl. ing.građ.

RIJEKA, Prolaz Marije Krucifikse Kozulić 2
IBAN HR6023400091147008532

MB 80001394
PRIVREDNA BANKA ZAGREB

GRAĐEVINA : DOM ZDRAVLJA PGŽ, RIJEKA
Ive Marinkovića 11, Rijeka

INVESTITOR : DOM ZDRAVLJA PGŽ
(OIB 20043484292),
Krešimirova 52a, Rijeka

ZAJED. OZN. PROJEKTA :05/22
BROJ PROJEKTA :4/22
MAPA :III

PROJEKT :PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE

RAZINA OBRADE :PROJEKT ZA IZVOĐENJE RADOVA NA REDOVITOM
ODRŽAVANJU I UREĐENJU DIJELA ZGRADE DOMA
ZDRAVLJA PGŽ NA LOKACIJI IVE MARINKOVIĆA11,
RIJEKA

PROJEKTANT HIDROINSTALACIJA

Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing. građ.

U Rijeci, studeni, 2022.

PROJEKT ZA IZVOĐENJE RADOVA NA REDOVITOM ODRŽAVANJU I UREĐENJU DIJELA ZGRADE
DOMA ZDRAVLJA PGŽ NA LOKACIJI IVE MARINKOVIĆA 11, RIJEKA

INVESTITOR: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE,
(OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka

GRAĐEVINA: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, RIJEKA
Ive Marinkovića 11, Rijeka

PROJEKT: Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju
DZ IM 11, Ri

BR. PROJEKTA: 05/22

ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: 05/22

GLAVNI PROJEKTANT: arh. MIROSLAV GUDELJ dipl.ing.

DATUM PROJEKTA: studeni 2022.

popis projekata:

MAPA I: **GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT**
el.br. 05/22, AREA ARHITEKTURE d.o.o. Rijeka
arh. Miroslav Gudelj, dipl.ing. (A 445)

MAPA II: **PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA**
el.br. EP-2022/125; ELIS PROJEKT d.o.o., Rijeka
Robert Mladenčić, mag.ing.el. (E 3500)

MAPA III: **PROJEKT HIDROINSTALACIJA**
el. br. 4/22; URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ.; Rijeka

SADRŽAJ

| | |
|-----------------------------|--|
| GRAĐEVINA | : DOM ZDRAVLJA PGŽ, RIJEKA Ive Marinkovića 11, Rijeka |
| INVESTITOR | : DOM ZDRAVLJA PGŽ (OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka |
| ZAJED. OZN. PROJEKTA | :05/22 |
| BROJ PROJEKTA | :4/22 |
| MAPA | :III |
| PROJEKT | :PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE |
| RAZINA OBRADE | :PROJEKT ZA IZVOĐENJE RADOVA NA REDOVITOM ODRŽAVANJU I UREĐENJU DIJELA ZGRADE DOMA ZDRAVLJA PGŽ NA LOKACIJI IVE MARINKOVIĆA11, RIJEKA |

S A D R Ž A J:

1. OPĆI DIO PROJEKTA

| | | |
|------|--|---------------|
| 1.1. | Naslovna stranica | str.br. 1 |
| 1.2. | Sadržaj – popis glavnih projekata | str. br. 2 |
| 1.3. | Sadržaj projekta hidroinstalacije | str. br. 3-4 |
| 1.4. | Rješenje o Uredu ovlaštenog inženjera građevinarstva | str. br. 5-8 |
| 1.5. | Rješenje o upisu projektanta hidroinstalacija u Imenik ovlaštenih inženjera | str. br. 9-10 |

2. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

| | | |
|------|---|----------------|
| 2.1. | Tehnički opis | str. br. 11-12 |
| 2.2. | Program kontrole i osiguranja kvalitete | str. br. 13-19 |
| 2.3. | Troškovnik | str. br. 20-33 |

SADRŽAJ

2.4. Nacrtna dokumentacija

| | | | | | | |
|---|-------|----|----|-------|------|-----|
| -tlocrt II. kata - dovod i odvod vode..... | | 1: | 50 | | list | 1 |
| -tlocrt III. kata - dovod i odvod vode..... | | 1: | 50 | | list | 2 |
| -šeme dovoda vode..... | | 1: | 50 | | list | 3-4 |
| -šeme odvoda vode..... | | 1: | 50 | | list | 5-6 |

U Rijeci, studeni, 2022.

Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-311-01/06-01/ 229
Urbroj: 314-02-08-5
Zagreb, 31. siječnja 2008. godine

Na temelju članka 24. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 73/07) kojim su ostavljeni na snazi članci 50. i 52, Zakona o gradnji, rješavajući po zahtjevu koji je podnio ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., RIJEKA, ŠET. I.G. KOVAČIĆA 18, za upis u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, predsjednik Komore donosi

RJEŠENJE

o osnivanju Ureda za samostalno obavljanje poslova
projektiranja i stručnog nadzora građenja
ovlaštenog inženjera građevinarstva

1. U Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, upisuje se Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., RIJEKA, pod rednim brojem **229**, s danom upisa **01.04.2001.** godine.
2. Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., RIJEKA, osniva se danom upisa u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a s radom započinje **01.04.2001.** godine.
3. Poslovno sjedište Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., je na adresi **RIJEKA, Prolaz Marije Krucifiksa Kozulić 2.**
4. Ured mora imati natpisnu ploču koja se postavlja pored ulaza u zgradu u kojoj je smješten ured. Naziv ureda ispisuje se na natpisnoj ploči četverokutnog oblika, širine 50 cm i visine 30 cm, u materijalu eloksirani aluminij sa folijom. Logotip (znak) Komore tiska se u foliji u dvije boje na svijetlo sivoj podlozi. Tekst natpisne ploče mora biti tiskan u srebrno sivoj boji na antracit podlozi, a tip slova je helvetika.
5. Komora izdaje natpisnu ploču, a ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. snosi trošak korištenja natpisne ploče, koji jednokratno uplaćuje u korist osnovnog računa Razreda inženjera građevinarstva.
6. Matični broj Ureda: **80001394**

7. Šifra djelatnosti Ureda je: **74.20.0 - Arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo te s njima povezano tehničko savjetovanje.**
8. Skraćeni naziv Ureda je: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN**
9. **Ovo Rješenje u potpunosti zamjenjuje postojeća Rješenja:**
Klasa:UP/I-360-01/01-01/3000, Urbroj:314-01-00-2 od 26. ožujka 2001. godine;
Klasa:UP/I-360-01/02-01/3000, Urbroj:314-01-02-3 od 09. travnja 2002. i
Klasa:UP/I-311-01/06-01/229, Urbroj:314-02-06-4 od 05. svibnja 2006. godine.

Obrazloženje

Sukladno članku 50. Zakona o gradnji ostavljenom na snazi člankom 353. stavku 2. podstavku 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07) kojim je ostavljen na snazi članak 50 Zakona o gradnji, ovlašteni arhitekt i ovlašteni inženjer mogu obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost (u daljnjem tekstu: osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora).

Osoba registrirana za djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora dužna je u obavljanju tih poslova poštivati odredbe Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s temeljnim načelima i pravilima koja trebaju poštivati ovlašteni arhitekti i ovlašteni inženjeri. Osoba registrirana za djelatnost projektiranja odgovorna je da projekt ili dio projekta kojeg je izradila odgovara propisanim zahtjevima.

U članku 52. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 73/07), propisano je da ovlašteni arhitekt odnosno ovlašteni inženjer stječe pravo na samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, odnosno Imenike ovlaštenih inženjera Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, osniva se upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., podnio je Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu aktom od 27.03.2001. godine, Zahtjev za osnivanje Ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva.

Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu utvrđeno je da je ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu pod rednim brojem 3000, s danom upisa 15.03.2001. godine, te je s tog osnova stekao pravo na samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja, te mu je stoga 26. ožujka 2001. godine izdano Rješenje o otvaranju Ureda ovlaštenog inženjera građevinarstva, Rijeka, Drage Gervaisa 40, Klasa: UP/I-360-01/01-01/3000 i Urbroj: 314-01-00-2, a 09. travnja 2002. godine zbog promjene adrese sjedišta Ureda na Rijeka, Šetalište I.G. Kovačića 18 i Rješenje Klasa: UP/I-360-01/02-01/3000, Urbroj: 314-01-02-3.

Dana 05. svibnja 2006. izdano je Rješenje Klasa: UP/I-311-01/06-01/229, Urbroj: 314-02-06-4 kojim je Uredu za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, a temeljem nastanka novih okolnosti, dodjeljen broj iu Upisnika ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu

Dana 28. siječnja 2008. godine ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., dostavio je obavijest o promjeni adrese sjedišta Ureda na Rijeka, Prolaz Marije Krucifiksa Kozulić 2.

Sukladno svemu prethodno iznesenom te obzirom na nastanak novih okolnosti, izdaje se ovo Rješenje koje u potpunosti zamjenjuje sva postojeće Rješenja: Klasa:UP/I-360-01/01-01/3000, Urbroj:314-01-00-2 od 26. ožujka 2001. godine; Klasa:UP/I-360-01/02-01/3000, Urbroj:314-01-02-3 od 09. travnja 2002. i Klasa:UP/I-311-01/06-01/229, Urbroj:314-02-06-4 od 05. svibnja 2006. godine.

Ured za samostalno obavljanje poslova projektiranja i stručnog nadzora građenja ovlaštenog inženjera građevinarstva, osnovan je upisom u Upisnik ureda za samostalno obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, **s danom 01.04.2001. godine, pod rednim brojem 229.**

Uredu je Državni zavod za statistiku dodijelio Matični broj ureda, u skladu s Odlukom o sadržaju i načinu vođenja registra ovlaštenih organizacija.

Uredu je u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti dodijeljena pripadajuća šifra djelatnosti, za samostalnu djelatnost arhitekata i inženjera u graditeljstvu **74.20.0 – Arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo te s njima povezano tehničko savjetovanje.**

Ured će poslovati pod skraćenim nazivom: **URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN**, te će se isti upisati u "inženjersku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

U članku 38. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu propisano je da ovlašteni arhitekti i ovlašteni inženjeri koji poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljaju samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu ili projektantskom društvu, dužni su imati ploču ureda odnosno društva istaknutu pored ulaza u zgradu u kojem je smješten ured.

Upravni odbor Komore je temeljem ovlaštenja iz članka 38. stavka 3. Statuta Komore propisao obvezatni sadržaj ploče, na sjednici održanoj 14. lipnja 2007. godine donošenjem Pravilnika o obliku i sadržaju natpisne ploče ovlaštenih arhitekata i ovlaštenih inženjera.

Time su se stekli uvjeti koji su propisani u točki 4. dispozitiva ovog rješenja. Trošak korištenja natpisne ploče (za promjenu adrese) snosi ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ., koji jednokratno uplaćuje **iznos od 480,00 kn (slovima: četrstoosamdeset kuna) u korist osnovnog računa Razreda inženjera građevinarstva broj: 2360000-1400129718.**

U skladu s člankom 52. stavcima 3. i 4. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 73/07), "propisano je da ovlašteni arhitekt, odnosno ovlašteni inženjer koji samostalno obavlja poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja može obavljati te poslove pod uvjetom da nije u radnom odnosu i može imati samo jedan ured".

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju imenovanog, razvidno je da nije u radnom odnosu i da Izjavom potvrđuje da će raditi samo u jednom Uredu.

Sukladno svemu prethodno iznesenom, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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


PREDSJEDNIK KOMORE
Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, 51000 RIJEKA, ŠET. I.G.KOVAČIĆA 18
2. Područna služba HZMO Rijeka, Slogin kula b.b., 51000 RIJEKA
3. HZZO Područni ured Rijeka, Slogin kula b.b., 51000 RIJEKA
4. Područni ured Porezne uprave Rijeka, Riva 16, 51000 RIJEKA
5. U Zbirku isprava Komore
6. Pismohrana Komore
7. Povrat potvrde o izvršenoj dostavi uz točke 1. do 4.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/01-01/ 3000
Urbroj: 314-01-00-1
Zagreb, 22. ožujak 2001.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN, dipl.ing.građ., RIJEKA, DRAGE GERVAISA 40, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN**, (JMBG 0610957360087), dipl.ing.građ., RIJEKA, pod rednim brojem **3000**, s danom upisa **15.03.2001.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN, 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. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

SAMARŽIJA HRANILOVIĆ ZORAN, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99 i 112/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

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

Pouka o pravnom lijeku

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



mr.sc. Mirko Orešković, dipl.ing.građ.

Dostaviti:

1. ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, 51000 RIJEKA, DRAGE GERVAISA 40
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

TEHNIČKI OPIS

11

1. Opći podaci i lokacija građevine

GRAĐEVINA : DOM ZDRAVLJA PGŽ, RIJEKA
Ive Marinkovića 11, Rijeka

INVESTITOR : DOM ZDRAVLJA PGŽ
(OIB 20043484292),
Krešimirova 52a, Rijeka

ZAJED. OZN. PROJEKTA :05/22
BROJ PROJEKTA :4/22
MAPA :III

PROJEKT :PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE

RAZINA OBRADE :PROJEKT ZA IZVOĐENJE RADOVA NA REDOVITOM
ODRŽAVANJU I UREĐENJU DIJELA ZGRADE DOMA
ZDRAVLJA PGŽ NA LOKACIJI IVE MARINKOVIĆA11, RIJEKA

2. Sadržaj projekta

Projekt hidroinstalacija sadrži:

- dovod sanit.potrošne vode
- odvod sanit.potrošne vode
- sanitarne uređaje

3.Tehničko rješenje

Dio 2. i 3. kat koji se uređuju spojiti će se na postojeće vertikale i uzvodnice koje su preuzete iz projektne dokumentacije Rijekaprojekta, br el.10421/V iz 1985 g. Po toj dokumentaciju, a i po postojećim priključcima postoji velika zastupljenost vertikala i uzvodnica, tako da za novoprojektirano stanje postoji tehnička mogućnost spajanja. Novoprojektirani sanitarni čvorovi smješteni su približno na istim mjestima kao i postojeći osim jednoga za kojeg po postojećoj projektnoj dokumentaciji postoji mogućnost priključenja. Moguća su eventualna odstupanja, a to će se ustanoviti na licu mjesta kod „otvaranja“ vertikala i uzvodnica.

Ovim projektom predviđena je zamjena cijevi sanitarnih vertikala i uzvodnica kroz prostore koji se uređuju. Sanitarne vertikale potrebno je pregledati od strane Nadzora i Investitora pri „otvaranju“ te će se tada donjeti konačna odluka o eventualnoj zamjeni.

U podu etaže spajamo se na postojeću vertikalnu preko prijelazne spojnice, čiji tip će se utvrditi kada se otvori vertikalna te ustanovi vrsta i profil cijevi.

TEHNIČKI OPIS

A.Instalacija dovoda sanitarno potrošne vode

Dovod sanitarno potrošne vode riješen je spajanjem na postojeću internu vodovodnu mrežu zgrade, koja je spojena na javni vodovod.

Instalacija dovoda vode izvest će se od PPR cijevi izrađenih sukladno odjeljak primjene cijevi i fittinga prema pr EN 12202. Opskrba hladnom vodom, toplom vodom: stalna radna temperatura do 20 °C - stalni radni tlak do 20 bara, stalna radna temperatura do 70 °C - stalni radni tlak do 10 bara

Neki od osnovnih elemenata [PPR instalacijskog sustava](#) na koje je potrebno obratiti pažnju prilikom izvedbe instalacije:

- **dilatacija** - pravilno postavljanje sustava na način koji omogućuje nesmetanu dilataciju - kod plastičnih cijevi promjene kao što su prodženja i skraćanja uzrokovana promjenom temperature su puno veća nego kod metalnih cijevi (po potrebi je potrebno ugraditi kompenzacijske elemente).
- **izolacija sustava** - osim što ima ulogu spriječiti razlike u temperaturi (gubitci topline, orošavanje), izolacija osigurava dilataciju te štiti cijevi i spojeve od oštećenja. Izolirati je potrebno sve cijevi i spojeve.
- **zavarivanje** (polifuzijsko) - treba biti izvedeno u skladu s uputama proizvođača cijevi i pravilima za korištenje aparata za varenje (pegle). Varenje PPR cijevi se se namjenski konstruiranim aparatima za zavarivanje PPR spojeva. Aparati imaju promjenjive nastavke koji se postavljaju ovisno o dimenziji cijevi i spojnice. Zabranjeno je polifuzijsko zavarivanje različitih vrsta materijala.
- **tlačna proba** - nakon montaže cjevovoda obavezno se, kao uostalom i kod drugih sustava, provodi tlačna proba. Punjenje sustava vodom zbog stabiliziranja cjevovodnog sustava vrši se nakon minimalno dva sata od posljednjeg zavarivanja. U slijedećih 12 sati instalacije moraju biti stabilizirane tlakom iz vodovodne mreže, a tek nakon toga započinje se s tlačnom probom.

Na mjestima gdje cijevi prolaze kroz zidove, pregrade ili slično, mora se ostaviti oko cijevi slobodan prostor od min.5 cm. Ventili moraju biti tako ugrađeni da su im svi dijelovi pristupačni, te da se po potrebi mogu zamjeniti.

Nakon dovršenja instalacije mora se izvršiti tlačna proba na pritisak od 1,5 radni pritisak+1 bar, a mjesta koja eventualno ne podnose ovaj pritisak treba popraviti ili zamjeniti te dovesti u red na teret izvođača radova. Također treba izvršiti propisanu dezinfekciju i pranje. O tome treba sačiniti zapisnik i ispuniti atest.

Potrebno je izvršiti analizu vode prije predaje objekta na upotrebu i to kod ovlaštenog laboratorija (prema Pravilniku o zdravstvu i ispravnosti vode za piće (NN 46/94, NN 49/97)).

Topla voda riješena je centralno te se vodi pomoću cijevi tople vode i cirkulacijskog voda do svakog potrošača..

B.Instalacija odvoda vode

Odvod sanitarno potrošne vode riješen je vodotjesnom kanalizacijom u internu kanalizaciju koja je spojena na javnu kanalizaciju. Vodovi za skupljanje otpadnih voda predviđeni su od kanalizacijskih PVC cijevi. Horizontalne ogranke voditi u padu 2%, a prijelaz vertikale i horizontalu riješiti pomoću 2 luka ood 45.

Karakteristike PVC cijevi:

- Niskošumne plastične kanalizacijske cijevi
- Plastične cijevi koje izdržavaju temperature do +90°C
- Jednostavna montaža, nepropusnost i dugotrajnost instalacije cijevi za odvodnju
- PVC odvodne cijevi otporne su na slanu vodu, alkohol, kiseline, alkale, sulfate, agresivne plinove i sve vrste deterdženata
- Ne mogu se koristiti kod otpreme vode koja sadrži visok postotak benzena, benzina ili acetona
- Kvaliteta unutrašnjih slojeva PVC cijevi pozitivno utječe na zvučnu izolaciju, za nesmetano korištenje
- Koriste se kao odvodni cjevovodi u stambenim zgradama i industrijskim objektima

Oznaka SN označava koliki pritisak u kN cijevi mogu podnijeti po metru četvornom. PVC cijevi najčešće se proizvode u klasi SN2 i SN4.

TEHNIČKI OPIS

Dio horizontalne kanalizacije koju je potrebno montirati u podu da bi se priključila na vertikalnu potrebno je položiti vjerojatno u estrihu, a to će se utvrditi prilikom otvaranja poda kada se ustanovi koliko imamo prostora iznad nosive konstrukcije.

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 prodora u kontinuiranom padu, a sam prodor se zatvara sa wotwr stop trakom ili elastičnim kitom.

U Rijeci, studeni, 2022.

Projektant:

Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

13

2.3.PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu sa **Zakonom o gradnji** (NN RH 153/13,20/17, 39/19,125/). Svi sudionici u građenju, a to su investitor, projektant, izvođač, nadzorni inženjer i revident, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Investitor je dužan :

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti,
- osigurati stručni nadzor nad građenjem,
- po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishodenje uporabne dozvole,
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvoditelj radova je, prema zakonu, dužan :

- graditi u skladu s građevnom dozvolom, te posebnim suglasnostima koje su istoj prethodile,
- lokacijskom dozvolom i projektom dokumentacijom,
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama,
- osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda (opreme) prema projektu i zakonu.

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi :

- građevinsku dozvolu i prethodnu dokumentaciju,
- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba,
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara,
- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže,
- izvršiti osiguranje iskolčenja građevina,
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi,
- izvještaj o ispitivanju kontrole betona od ovlaštene organizacije, a prema programu ispitivanja,
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu,
- zapisnike o montaži opreme,
- jamstvene listove,
- uputstva o pogonu i održavanju,
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja,
- izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi (izolacije i sl.),
- elaborat izvedenog stanja građevine,
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.

I OPĆI UVJETI

1. Ovi tehnički uvjeti su dopuna i detaljnije objašnjenje za ovu vrstu instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta, pa prema tome i obavezni za izvođača.
2. Instalacija se treba izvesti prema nacrtima, tehničkom opisu i troškovniku iz projekta, važećim hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
3. Glavni projekt mora biti ovjeren od nadležnih ustanova.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

14

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

5. Izvođač je dužan prije izvođenja proučiti projekt te provjeriti postojeće stanje. Za sva eventualna odstupanja, potrebno je konzultirati nadzornog inženjera ili projektanta. Samovoljna izmjena projekta izvršena po izvođaču isključuje odgovornost projektanta za tehničku ispravnost projekta.

Kontrola kvalitete se sastoji od:

- ispitivanja pogodnosti materijala
- tekuće kontrole
- kontrolno ispitivanje
- provjera kvalitete uskladištenog materijala

II TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA

1. Materijal i oprema ugrađeni u instalacije moraju biti solidne kvalitete i posjedovati atest o ispitivanju te odgovarati važećim standardsima u RH.

Kvaliteta ugrađene opreme i materijala

Materijal mora zadovoljavati ove norme:

Sanitarni uređaji :

HRN EN 997:2004

HRN EN 997:2004/A1:2006-WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom

HRN EN 12764:2008-Vrtložne kade

HRN EN 13310:2008-Sudoperi

HRN EN 13407:2008-Zidni pisoari

HRN EN 14296:2008-Zajednička korita za pranje

HRN EN 14428:2008-Stjenke tuš kabine

HRN EN 14528:2008-Bide

HRN EN 14688:2008-Umivaonici

Vodovodna instalacija (dovod vode)

HRN EN 1717

HRN EN 10224:2003

HRN EN 10224:2003/A1:2008-Nelegirane čelične cijevi

HRN EN 10311:2007-spojevi za čelične cijevi

HRN EN 10312:2003

HRN EN 10312:2003/A1:2007-zavarene cijevi od nehrđajućeg čelika

HRN EN 1452-1:2001

HRN EN 1452-2:2001

HRN EN 1452-3:2001

HRN EN 1452-7:2001-plastične cijevi – PVC(U)

HRN EN 12201-1:2003- plastične cijevi – PE

HRN EN ISO 15874-1:2004/A1:2007

HRN EN ISO 15874-2:2004

HRN EN ISO 15874-2:2004/A1:2007

HRN EN ISO 15874-3:2004

HRN CEN ISO/TS 15874-7:2004- plastične cijevi – PP

Kanalizacija (odvod vode)

HRN EN 295-10:2005-keramičke cijevi

HRN EN 588-2:2005-vlakneno cementne cijevi

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

15

HRN EN 877-2001
HRN EN 877-2001/A1:2007-ljevano-željezne cijevi i spojni djelovi
HRN EN 681-1:2003
HRN EN 681-1:2003/A1:2007
HRN EN 681-2:2003
HRN EN 681-3:2003
HRN EN 681-4:2003-elastomerne brtve za dovod i odvodnju
HRN EN 1852-1:2009-plastične cijevi (PP)
HRN EN 14758-1:2009-plastične cijevi (PP-MD)
HRN EN 14364:2009-plastične cijevi (GRP)
HRN CET/TS 14632:2007-plastične cijevi (GRP)
HRN EN 13598:1-2007
HRN EN 13476:1-2007
HRN EN 13476:2-2007
HRN EN 13476:3-2007-plastične cijevi (PVC-U, PP, PE)

Protupožarni sustavi

HRN EN 671-1:2007-hidrantski sustavi

Drugi uređaji

HRN EN 124:2005-poklopci za slivnike i kontrolna okna
HRN EN 1238:2005-odzračni ventil za odvodne sustave
HRN EN 13101:2007-stupaljke
HRN EN 13564:1-2008-uređaji protiv poplave u zgradama
HRN EN 1825-1:2005-separatori masnoća
HRN EN 858-1:2002-sustav za odvajanje lakih tekućina
HRN EN 12050-1:2008
HRN EN 12050-2:2007
HRN EN 12050-3:2008
HRN EN 12050-4:2008-postrojenje za podizanje otpadnih voda
HRN EN 12566-1:2002/A1:2008
HRN EN 12566-3:2005
HRN EN 12566-4:2008-mali uređaji za obradu otpadnih voda

Kvaliteta izvedbe

Potrebno se je pridržavati propisa danih u prikazu primjenjenih propisa.

Materijal i oprema ugrađeni u instalaciju moraju biti solidne kvalitete i posjedovati atest o ispitivanju, te odgovarati standardima u RH. Pored materijala i sav rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se pokazalo nekvalitetnim izvođač je dužan o svom trošku ukloniti.

Kontrola kvalitete izvedbe

Ispitivanje kompletne hidroinstalacije dovoda i odvoda vode, izrada protokola i zapisnika o ispitivanju i pregledu te predaji investitoru svu potrebnu dokumentaciju.

Treba izvršiti:

1. Atest o ispitivanju instalacija vodovoda (tlačna proba prema HRN EN 805)
2. Atest o kvaliteti vode
3. Atest o izvršenom funkcionalnom, protočnom i vodonepropusnom ispitivanju kanalizacije.

Predhodne mjere

Prije početka radova na izvođenju instalacija odnosno prije dobivanja potrebnog akta mora se komunalnom poduzeću predati projekt instalacija na odobrenje. Priključke vrši isključivo ovlašteno komunalno poduzeće. Odobreni primjerak služi izvođaču kao dozvola za izvođenje i mora biti na gradilištu. Izvođač je dužan da se u

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

16

svemu pridržava odobrenog projekta. Prije svake eventualne izmjene izvođač je dužan da obavjesti nadzorni organ i komunalno poduzeće.

Postavljanje vodova

Izvođač je dužan da provjeri sve visinske kote u projektu sa stvarnim visinama na gradilištu. Pri izvedbi kanalizacijske mreže trebao bi prvo izvesti priključak, zatim temeljnu mrežu, a na kraju vertikalne vodove.

Svi horizontalni vodovi postavljaju se sa padom prema najnižem ispusnom mjestu ili prema ispusnom ventilu.

Promjena pravca vodovodnih cijevi izvodi se lukovima a ne koljenima.

Savijanje pocinčanih cijevi ne smije se vršiti ni u toplom ni u hladnom stanju.

Kroz zidove se cijevi ne smiju voditi koso nego uspravno na površinu zida.

Cijevi u zemlji

Cijevi se polažu na pješčanu posteljicu 10 cm i zasipaju pijeskom 30 cm. U nasutom zemljištu se na dno rova ima postaviti dovoljno debeli sloj pjeska (ili mršavi beton) i nabiti.

Postavljanje cijevi u rov može početi tek pošto nadzorni organ ustanovi da je rov pravilan. Rov se ne smije zatrpavati prije nego što ga nadzorni organ pregleda, odnosno prije nego je instalacija ispitana.

Cijevi u konstrukcijama

Čvrsto uzidivanje 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 stalnoelastičnim kitom, odnosno kudeljom ilil asfaltom, alko postoji opasnost od prodora vode.

Zaštita cijevi

Vodovodne cijevi ne smiju prolaziti tamo gdje mogu biti izložene zagađenju, zamrzavanju, zagrijavanju i koroziji. Pri križanju sa odvodnim ili drugim instalacijama vodovodne cijevi trebaju biti min. 30 cm više. Pri paralernom vođenju razmak između cijevi treba biti min. 50 cm. Na mjestima gdje postoji opasnost od zamrzavanja cijevi se moraju toplinski izolirati što pregledava nadzorni organ.

U slučaju obustave rada cijevi se moraju privremeno začepiti da se ne bi zagadile, ispunile materijalom ili oštetile.

Spojevi

Pri spajanju cijevi unutrašnji promjer cijevi ne smije biti sužen okrajcima, djelovima armature, kudeljom ili na drugi način deformiran savijanjem cijevi.

Zaptivanje spojeva livenih cijevi vrši se zaljevanjem rastopljenog olova ili gumenim prstenovima.

Spojevi pocinčanih cijevi zaptivaju se kudeljom ili kitom.

Zaptivanje keramičkih i azbestnocementnih cijevi vrši se kudeljom i asfaltnim kitom ili gumenim prstenovima.

Olovne cijevi se spajaju lemljenjem, a cijevi od plastike gumenim prsrenima. Spjeve cijevi u zidovima, stropovima i drugim konstrukcijama treba izbjegavati.

Pričvršćivanje cijevi

Vodovi se smiju pričvrstiti za zidove obujmicama. Olovne cijevi u toplim prostorijama trebaju biti po cijeloj dužini na čvrstoj podlozi.

Ispitivanje instalacija HRN EN 805 :2000

Unutarnja:

Gotova ali još neizolirana i nezatrpna mreža mora se ispitati na nepropusnost i dobro funkcioniranje.

Vodovodna mreža ako propisima nije drukčije određeno, stavlja se pod probni pritisak dva put veći od radnog ili najmanje 12 bara za vrijeme od 30 min.

Kanalizacijska mreža se ispituje punjenjem vode u cjelini ili u djelovima sa predhodnim privremenim začepljenjem odvoda i otvora u trajanju od 60 min. Dio kanalizacijskog voda koji se ispituje na vodonepropusnost treba puniti vodom polako, počevši od najnižeg mjesta tako da zrak izađe kroz otvor na najvišem mjestu. Kanalizacijski vod mora ostati napunjen vodom najmanje 24 sata tako da se omogući izlazak zaostalog zraka i zasićivanje stjenki cijevi s vodom. Ispitn pritisak mora iznositi 0,5 kp/ cm².

Ispitivanje se vrši u prisustvu izvođača, nadzornog organa i predstavnika komunalnog poduzeća o čemu se sastavlja zapisnik. Ispitivanje se vrši o trošku izvođača.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

17

Obaveze izvođača

Izvođač ostaje u obavezi da o svom trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu u ugovorenom roku. Nadzorni organ može priznati samo ugrađene količine materijala. Sav materijal koji nadzorni organ ne primi (neispravan ili nepropisan) mora se ukloniti sa gradilišta.

Izvođač je dužan izraditi kompletnu instalaciju u skladu i u suradnji sa ostalim izvođačima na objektu.

Projektant:

Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing. građ.

TROŠKOVNIK HIDROINSTALACIJA DIO II KATA

A ZIDARSKI I GIPSKARTONSKI RADOVI UZ HIDROINSTALACIJE

| | | | | | |
|---|-----|-------|----|----|------|
| 1. Betoniranje kanala 6x10cm u podu za dovod (tri cijevi) i odvod i dovođenje poda u stanje do podne obloge. Obračun se vrši po stvarno izvedenim radovima i količinama. | m' | 36,00 | a' | kn | 0,00 |
| 2. Žbukanje zidnih šliceva/kanala 6x6cm (za vodu i za odvod) nakon izrade zidnih instalacija grubom, a potom i finom produžnom žbukom. Obračun se vrši po stvarno izvedenim količinama. | m' | 9,00 | a' | kn | 0,00 |
| 3. Izvedba prodora fi7 cm kroz postojeći zid u podu za cijev dovoda i odvoda. | kom | 5,00 | a' | kn | 0,00 |
| 4. Razni radovi iza uklanjanja postojećih instalacija na zatvaranju šliceva i dovođenje zida i poda u stanje do podne obloge, te radovi koji se nisu mogli predvidjeti unaprijed. Pripomoć radnika kod izvršenja pojedinih stavki, a po odobrenju ovlaštene osobe naručitelja ili nadzornog inženjera. Obračun po utrošenim satima sukladno normativima za radove za koje se primjenjuju. | | | | | |
| a) cementna žbuka ili beton | m3 | 0,20 | a' | kn | 0,00 |
| b) NKV radnik | rs | 5,00 | a' | kn | 0,00 |
| c) KV radnik | rs | 2,00 | a' | kn | 0,00 |
| d) VKV radnik | rs | 2,00 | a' | kn | 0,00 |

A ZIDARSKI I GIPSKARTONSKI RADOVI

kn 0,00

B SANITARNI UREĐAJI

Napomena: Sve stavke trebaju sadržavati dobavu, prijenos i ugradnju. Sve kompletno izvedeno sa svim veznim i pomoćnim materijalom do uporabne sposobnosti.

1. Dobava, prijenos i ugradnja zidnog keramičkog umivaonika dimenzija 60 cm bijele boje. Stavka uključuje i kromirani ukrasni sifon te sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju.

| | | | |
|-----|----------|-----------|------|
| kom | 10,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|----------|-----------|------|

2. Dobava, prijenos i ugradnja jednoručne kromirane stojeće mješalice sa dvije cijevi za umivaonik u kompletu sa kutnim ventilima sa filterom. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju.

| | | | |
|-----|----------|-----------|------|
| kom | 10,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|----------|-----------|------|

3. Dobava, prijenos i ugradnja ugradbenog element za umivaonik Geberit Duofix za umivaonike u gipskartonskom zidu. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju.

| | | | |
|-----|---------|-----------|------|
| kom | 3,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|---------|-----------|------|

4. Dobava, prijenos i ugradnja zidnog keramičkog pisoara dimenzija 38 cm bijele boje. Stavka uključuje i kromirani ukrasni sifon te sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju.

| | | | |
|-----|---------|-----------|------|
| kom | 1,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|---------|-----------|------|

5. Dobava, prijenos i ugradnja kromiranog ispiraćai za pisoar u kompletu sa kutnim ventilima sa filterom. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju.

| | | | |
|-----|---------|-----------|------|
| kom | 1,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|---------|-----------|------|

6. Dobava, prijenos i ugradnja kompletne sanitarne opreme za WC: ugradbeni vodokotlić Geberit Duofix Basic sa setom zvučne izolacije, konzolne keramičke WC školjke I klase, oblika i boje po izboru projektanta komplet s integriranim kutnim ventilom priključka vode ½", odvodnim koljenom d90/110 mm sa zvučno izoliranom ubujmicom, spojnim komadom za WC školjku s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputama proizvođača kao i sa PVC daskom. Obračun se vrši po komadu kompletno montiranog WC-a i spojenog na instalacije vodovoda i kanalizacije.

| | | | |
|-----|---------|----|------|
| kom | 5,00 a' | kn | 0,00 |
|-----|---------|----|------|

7. Dobava, prijenos i montaža sanitarne sitne opreme.

| | | | | |
|---------------------------|-----|-------|----|------|
| Četke za WC | kom | 2,00 | kn | 0,00 |
| Držač za rolo WC papir | kom | 2,00 | kn | 0,00 |
| Držač za tekući sapun | kom | 10,00 | kn | 0,00 |
| Držač rolo papira za ruke | kom | 10,00 | kn | 0,00 |

B SANITARNI UREĐAJI

| | |
|----|------|
| kn | 0,00 |
|----|------|

C VODOINSTALACIJSKI RADOVI

1. Izrada priključka nove instalacije dovoda i odvoda na postojeću instalaciju

Za sve radove uzeta je dobava, doprema i postava, sa pripadajućim radovima štemanja zida i poda i kompletan sitniji materijal do potpunog dovršenja rada.

spajanje cijevi dovoda na postojeću 1/2"-3/4", tople, hladne i cirkulacije
spajanje cijevi odvoda DN50-110

| | | | | |
|-----|-------|----|----|------|
| kom | 15,00 | a' | kn | 0,00 |
| kom | 7,00 | a' | kn | 0,00 |

2. Dobava i montaža cijevovoda dovoda vode od PPR cijevi, međusobno spajanih i učvršćenih po uputstvu proizvođača. Cijevi se za stropove i zidove učvršćuju pripadajućim obujmicama ili pripadajućim konzolama za odabranu vrstu cijevi. Potrebno ostavljati prostor za dilataciju cijevi.

Cijevi je potrebno propisno hidrotermički izolirati, sa parnom branom.

Cijevi hladne vode izoliraju se kaimaflexom tip ST, a tople i cirkulacijske vode izoliraju se kaimaflexom tip EC.

U stavku je uračunata kompletna montaža sa svim fazonskim komadima, spojnim i brtvenim materijalom, izolacijom, sitnijim materijalom, sa konzolama za pričvršćenje, te sa potrebnim štemanjem zida ili poda gdje je potrebno. Obračun je po m komplet izvedene stavke.

Za sve radove uzeta je dobava, doprema i postava, sa pripadajućim radovima štemanja zida i poda i kompletan sitniji materijal do potpunog dovršenja rada.

Specificiran je UNUTARNJI promjer cijevi.

cijevi od uzvodnica do sanitarija

| | | | | | |
|----------|---|-------|----|----|------|
| Φ 15+10% | m | 82,00 | a' | kn | 0,00 |
| Φ 20+10% | m | 8,00 | a' | kn | 0,00 |

cijevi novih uzvodnica u dogovoru sa investitorom

| | | | | | |
|----------|---|-------|----|----|------|
| Φ 15+10% | m | 43,00 | a' | kn | 0,00 |
| Φ 20+10% | m | 7,00 | a' | kn | 0,00 |

Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju i uređenju dijela zgrade Doma zdravlja PGŽ na lokaciji
Ive Marinkovića 11, Rijeka
Troškovnik - hidroinstalacija dijela II. kata

3. Dobava i montaža kuglastih ventila iste marke kao i cijevi:
- sa niklovanom kapom i rozetom ugrađeni kao glavni ventil sanitarnih čvorova

Obračun po komplet izvedenoj stavci.
Specificiran je UNUTARNJI promjer cijevi.

| | | | | | |
|----------|-----|------|----|-----------|------|
| Φ 15+10% | kom | 4,00 | a' | kn | 0,00 |
| Φ 20+10% | kom | 2,00 | a' | kn | 0,00 |

4. Izvršenje tlačne probe kompletnog cijevovoda uključivo sav materijal i rad te dobava atesta o uspješnoj izvršenoj tlačnoj probi u suradnji sa Nadzornim inženjerom.

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|
| Obračun po komplet izvedenoj stavci. | m | 140,00 | a' | kn | 0,00 |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|

5. Ispiranje i dezinfekcija cjevovoda uključivo sa svim materijalom i radom.

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|
| Obračun po komplet izvedenoj stavci. | m | 140,00 | a' | kn | 0,00 |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|

6. Uzorkovanje vode broja uzvodnica prema Pravilniku te dobava pozitivnog atesta na MIKROBIOLOŠKI, FIZIKALNO-KEMIJSKI I RADIOLOŠKI POKAZATELJI ISPRAVNOSTI VODE ZA PIĆE prije predaje objekta na upotrebu i to od ovlaštenog laboratorija (prema Pravilniku o zdravstvu i ispravnosti vode za piće (NN 47/08) .

Obračun paušalno sukladno potrebnom broju uzoraka.

| | | | | |
|--------|------|----|-----------|------|
| paušal | 1,00 | a' | kn | 0,00 |
|--------|------|----|-----------|------|

7. Dobava, prijenos i montaža kanalizacionih cijevi i fazonskih komada od tvrde plastike montiranih u objektu kao vertikalni ili horizontalni cjevovod po etažama: unutar zidnih usjeka, uza zid ili u podu, u padu 1-2%.

Cijevi se međusobno spajaju na kolčak i brtve tipskim gumenim prstenima a za zidove učvršćuju se tipskim obujmicama kod svakog naglavka.

Sva eventualna štemanja poda ili zida uračunata su u cijenu stavke.

Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju i uređenju dijela zgrade Doma zdravlja PGŽ na lokaciji
Ive Marinkovića 11, Rijeka
Troškovnik - hidroinstalacija dijela II. kata

Obračun je po m+10% komplet izvedene
stavke zajedno sa fazonskim komadima

cijevi od uzvodnica do sanitarija

| | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|----|------|
| Φ 50+10% | m | 21,00 a' | kn | 0,00 |
| Φ 75+10% | m | 2,00 a' | kn | 0,00 |
| Φ 110+10% | m | 3,00 a' | kn | 0,00 |
| cijevi novih vertikal u dogovoru sa | | | | |
| investitorom | | | | |
| Φ 75+10% | m | 14,00 a' | kn | 0,00 |
| Φ 110+10% | m | 4,00 a' | kn | 0,00 |

| | | |
|-----------------------------------|-----------|-------------|
| C VODOINSTALACIJSKI RADOVI | kn | 0,00 |
|-----------------------------------|-----------|-------------|

D OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI

1. Demontaža, odvoz i odlaganje na trajni
deponij postojeće sanitarne opreme

| | | | | |
|--|-----|---------|----|------|
| WC školjke sa pripadajućom WC daskom i niskomontažnim vodokotlić | kpl | 2,00 a' | kn | 0,00 |
| Umivaonik ili sudoper sa pripadajućim sifonom i slavinom sa kutnim ventilom | kpl | 9,00 a' | kn | 0,00 |

2. Razni radovi na uklanjanju instalacija dovoda
- pocinčane cijevi i odvoda - olovne cijevi i
ljevanoželjezne vertika. Radovi se izvode po
odobrenju ovlaštene osobe naručitelja ili
nadzornog inženjera.

| | | | | |
|--|---|----------|----|------|
| a) dovod vode - pocinčane cijevi razvoda 1/2"- 3/4" | m | 90,00 a' | kn | 0,00 |
| b) dovod vode - pocinčane cijevi uzvodnica 1/2"- 3/4" | m | 50,00 a' | kn | 0,00 |
| c) odvod vode - olovne cijevi razvoda DN 50-70 | m | 25,00 a' | kn | 0,00 |
| d) odvod vode - ljevanoželjezne vertikale DN 70-100 | m | 17,00 a' | kn | 0,00 |

| | | |
|--|-----------|-------------|
| D OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI | kn | 0,00 |
|--|-----------|-------------|

REKAPITULACIJA II KAT

| | | | |
|-------|--|----|------|
| A | ZIDARSKI i GIPSKARTONSKI RADOVI | kn | 0,00 |
| B | SANITARNI UREĐAJI | kn | 0,00 |
| C | VODOINSTALACIJSKI RADOVI | kn | 0,00 |
| D | OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI | kn | 0,00 |
| <hr/> | | | |
| II | UKUPNO HIDROINSTALACIJE DIJELA II KATA | kn | 0,00 |
| <hr/> | | | |

TROŠKOVNIK HIDROINSTALACIJA III KATA

A ZIDARSKI I GIPSKARTONSKI RADOVI UZ HIDROINSTALACIJE

| | | | | | |
|---|-----|-------|----|----|------|
| 1. Betoniranje kanala 6x10cm u podu za dovod (tri cijevi) i odvod i dovođenje poda u stanje do podne obloge. Obračun se vrši po stvarno izvedenim radovima i količinama. | m' | 82,00 | a' | kn | 0,00 |
| 2. Žbukanje zidnih šliceva/kanala 6x6cm (za vodu i za odvod) nakon izrade zidnih instalacija grubom, a potom i finom produžnom žbukom. Obračun se vrši po stvarno izvedenim količinama. | m' | 26,00 | a' | kn | 0,00 |
| 3. Izvedba prodora fi7 cm kroz postojeći zid u podu za cijevi dovoda i odvoda. | kom | 10,00 | a' | kn | 0,00 |
| 4. Razni radovi iza uklanjanja postojećih instalacija na zatvaranju šliceva i dovođenje zida i poda u stanje do podne obloge, te radovi koji se nisu mogli predvidjeti unaprijed. Pripomoć radnika kod izvršenja pojedinih stavki, a po odobrenju ovlaštene osobe naručitelja ili nadzornog inženjera. Obračun po utrošenim satima sukladno normativima za radove za koje se primjenjuju. | | | | | |
| a) cementna žbuka ili beton | m3 | 0,40 | a' | kn | 0,00 |
| b) NKV radnik | rs | 10,00 | a' | kn | 0,00 |
| c) KV radnik | rs | 4,00 | a' | kn | 0,00 |
| d) VKV radnik | rs | 4,00 | a' | kn | 0,00 |

| | | |
|--|-----------|-------------|
| A ZIDARSKI I GIPSKARTONSKI RADOVI | kn | 0,00 |
|--|-----------|-------------|

B SANITARNI UREĐAJI

Napomena: Sve stavke trebaju sadržavati dobavu, prijenos i ugradnju. Sve kompletno izvedeno sa svim veznim i pomoćnim materijalom do uporabne sposobnosti.

- | | | | | |
|--|-----|----------|----|------|
| 1. Dobava, prijenos i ugradnja zidnog keramičkog umivaonika dimenzija 60 cm bijele boje. Stavka uključuje i kromirani ukrasni sifon te sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 15,00 a' | kn | 0,00 |
| 2. Dobava, prijenos i ugradnja jednoručne kromirane stojeće mješalice sa dvije cijevi za umivaonik u kompletu sa kutnim ventilima sa filterom. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 15,00 a' | kn | 0,00 |
| 3. Dobava, prijenos i ugradnja jednoručne kromirane stojeće mješalice sa dvije cijevi za sudoper u kompletu sa kutnim ventilima sa filterom. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 2,00 a' | kn | 0,00 |
| 4. Dobava, prijenos i ugradnja ugradbenog element za umivaonik Geberit Duofix za umivaonike u gipskartonskom zidu. Stavka uključuje i sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 4,00 a' | kn | 0,00 |
| 5. Dobava, prijenos i ugradnja zidnog keramičkog pisoara dimenzija 38 cm bijele boje. Stavka uključuje i kromirani ukrasni sifon te sav potrebni pričvrsni, brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 2,00 a' | kn | 0,00 |

| | | | | |
|---|-----|---------|----|------|
| 6. Dobava, prijenos i ugradnja kromiranog ispiraiči za pisoar u kompletu sa kutnim ventilima sa filterom. Stavka uključuje i sav potrebni pričvršni,brtveni i spojni materijal potreban za ugradnju. | kom | 2,00 a' | kn | 0,00 |
| 7. Dobava, prijenos i ugradnja kompletne sanitarne opreme za WC: ugradbeni vodokotlić Geberit Duofix Basic sa setom zvučne izolacije, konzolne keramičke WC školjke I klase, oblika i boje po izboru projektanta komplet s integriranim kutnim ventilom priključka vode ½", odvodnim koljenom d90/110 mm sa zvučno izoliranom ubujmicom, spojnim komadom za WC školjku s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputama proizvođača kao i sa PVC daskom. Obračun se vrši po komadu kompletno montiranog WC-a i spojenog na instalacije vodovoda i kanalizacije. | kom | 3,00 a' | kn | 0,00 |
| za invalide | kom | 1,00 a' | kn | 0,00 |
| 8. Dobava, prijenos i montaža sanitarne sitne opreme. | | | | |
| Četke za WC | kom | 4,00 | kn | 0,00 |
| Držač za rolo WC papir | kom | 4,00 | kn | 0,00 |
| Držač za tekući sapun | kom | 17,00 | kn | 0,00 |
| Držač rolo papira za ruke | kom | 17,00 | kn | 0,00 |

| | | | | |
|----------------------------|--|--|-----------|-------------|
| B SANITARNI UREĐAJI | | | kn | 0,00 |
|----------------------------|--|--|-----------|-------------|

C VODOINSTALACIJSKI RADOVI

| | | | | |
|---|-----|----------|----|------|
| 1. Izrada priključka nove instalacije dovoda i odvoda na postojeću instalaciju | | | | |
| Za sve radove uzeta je dobava, doprema i postava, sa pripadajućim radovima štemanja zida i poda i kompletan sitniji materijal do potpunog dovršenja rada. | | | | |
| spajanje cijevi dovoda na postojeću 1/2"-3/4", tople, hladne i cirkulacije | kom | 24,00 a' | kn | 0,00 |
| spajanje cijevi odvoda DN50-110 | kom | 10,00 a' | kn | 0,00 |
| 2. Dobava i montaža cijevovoda dovoda vode od PPR cijevi, međusobno spajanih i učvršćenih po uputstvu proizvođača. | | | | |

Cijevi se za stropove i zidove učvršćuju pripadajućim obujmicama ili pripadajućim konzolama za odabranu vrstu cijevi. Potrebno ostavljati prostor za dilataciju cijevi.

Cijevi je potrebno propisno hidrotermički izolirati, sa parnom branom.

Cijevi hladne vode izoliraju se kaimaflexom tip ST, a tople i cirkulacijske vode izoliraju se kaimaflexom tip EC.

U stavku je uračunata kompletna montaža sa svim fazonskim komadima, spojnim i brtvenim materijalom, izolacijom, sitnijim materijalom, sa konzolama za pričvršćenje, te sa potrebnim štemanjem zida ili poda gdje je potrebno. Obračun je po m komplet izvedene stavke.

Za sve radove uzeta je dobava, doprema i postava, sa pripadajućim radovima štemanja zida i poda i kompletan sitniji materijal do potpunog dovršenja rada.

Specificiran je UNUTARNJI promjer cijevi.

cijevi od uzvodnica do sanitarija

| | | | | | |
|----------|---|--------|----|-----------|------|
| Φ 15+10% | m | 165,00 | a' | kn | 0,00 |
| Φ 20+10% | m | 28,00 | a' | kn | 0,00 |

3. Dobava i montaža kuglastih ventila iste marke kao i cijevi:

- sa niklovanom kapom i rozetom ugrađeni kao glavni ventil sanitarnih čvorova

Obračun po komplet izvedenoj stavci.

Specificiran je UNUTARNJI promjer cijevi.

| | | | | | |
|----------|-----|------|----|-----------|------|
| Φ 15+10% | kom | 8,00 | a' | kn | 0,00 |
| Φ 20+10% | kom | 4,00 | a' | kn | 0,00 |

4. Izvršenje tlačne probe kompletnog cijevovoda uključivo sav materijal i rad te dobava atesta o uspješnoj izvršenoj tlačnoj probi u suradnji sa Nadzornim inženjerom.

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|
| Obračun po komplet izvedenoj stavci. | m | 193,00 | a' | kn | 0,00 |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|

5. Ispiranje i dezinfekcija cijevovoda uključivo sa svim materijalom i radom.

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|
| Obračun po komplet izvedenoj stavci. | m | 193,00 | a' | kn | 0,00 |
|--------------------------------------|---|--------|----|-----------|------|

6. Uzorkovanje vode broja uzvodnica prema Pravilniku te dobava pozitivnog atesta na MIKROBIOLOŠKI, FIZIKALNO-KEMIJSKI I RADIOLOŠKI POKAZATELJI ISPRAVNOSTI VODE ZA PIĆE prije predaje objekta na upotrebu i to od ovlaštenog laboratorija (prema Pravilniku o zdravstvu i ispravnosti vode za piće (NN 47/08) .

Obračun paušalno sukladno potrebnom broju uzoraka.

| | | | |
|--------|---------|----|------|
| paušal | 1,00 a' | kn | 0,00 |
|--------|---------|----|------|

7. Dobava, prijenos i montaža kanalizacionih cijevi i fazonskih komada od tvrde plastike montiranih u objektu kao vertikalni ili horizontalni cjevovod po etažama: unutar zidnih usjeka, uza zid ili u podu, u padu 1-2%. Cijevi se međusobno spajaju na kolčak i brtve tipskim gumenim prstenima a za zidove učvršćuju se tipskim obujmicama kod svakog naglavka.

Sva eventualna štemanja poda ili zida uračunata su u cijenu stavke.

Obračun je po m+10% komplet izvedene stavke zajedno sa fazonskim komadima

cijevi od uzvodnica do sanitarija

| | | | | |
|----------|---|----------|----|------|
| Φ 50+10% | m | 46,00 a' | kn | 0,00 |
|----------|---|----------|----|------|

| | | | | |
|----------|---|---------|----|------|
| Φ 75+10% | m | 5,00 a' | kn | 0,00 |
|----------|---|---------|----|------|

| | | | | |
|-----------|---|---------|----|------|
| Φ 110+10% | m | 7,00 a' | kn | 0,00 |
|-----------|---|---------|----|------|

cijevi novih vertikala u dogovoru sa investitorom

| | | | | |
|----------|---|----------|----|------|
| Φ 75+10% | m | 12,00 a' | kn | 0,00 |
|----------|---|----------|----|------|

| | | | | |
|-----------|---|---------|----|------|
| Φ 110+10% | m | 6,00 a' | kn | 0,00 |
|-----------|---|---------|----|------|

C VODOINSTALACIJSKI RADOVI

| | |
|----|------|
| kn | 0,00 |
|----|------|

D OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI

1. Demontaža, odvoz i odlaganje na trajni deponij postojeće sanitarne opreme

| | | | | |
|---|-----|---------|----|------|
| WC školjke sa pripadajućom WC daskom i niskomontažnim vodoklotlić | kpl | 1,00 a' | kn | 0,00 |
|---|-----|---------|----|------|

| | | | | |
|---|-----|----------|----|------|
| Umivaonik ili sudoper sa pripadajućim sifonom i slavinom sa kutnim ventilom | kpl | 11,00 a' | kn | 0,00 |
|---|-----|----------|----|------|

2. Razni radovi na uklanjanju instalacija dovoda - pocinčane cijevi i odvoda - olovne cijevi i ljevanoželjezne vertika. Radovi se izvode po odobrenju ovlaštene osobe naručitelja ili nadzornog inženjera.

| | | | | | |
|---|---|--------|----|----|------|
| a) dovod vode - pocinčane cijevi razvoda 1/2"-3/4" | m | 190,00 | a' | kn | 0,00 |
| c) odvod vode - olovne cijevi razvoda DN 50-70 | m | 58,00 | a' | kn | 0,00 |
| d) odvod vode - ljevanoželjezne vertikale DN 70-100 | m | 18,00 | a' | kn | 0,00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|-------------|
| D OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI | | | | kn | 0,00 |
|--|--|--|--|-----------|-------------|

REKAPITULACIJA III KAT

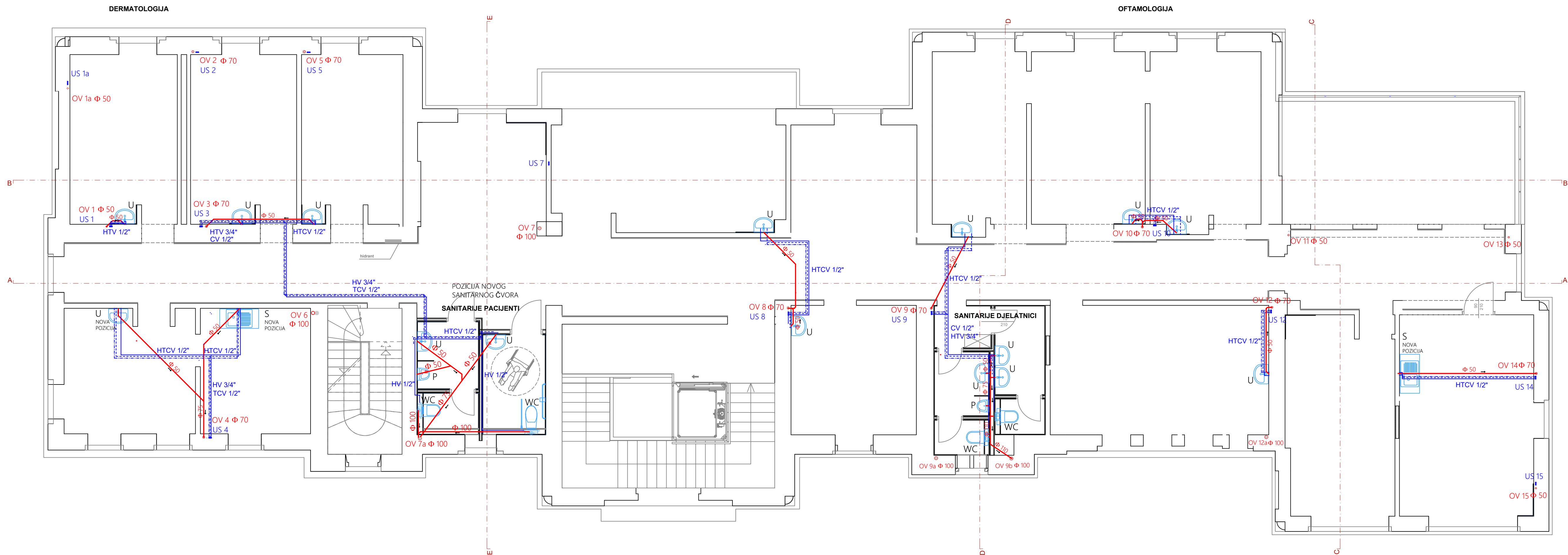
| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|-------------|
| A ZIDARSKI I GIPSKARTONSKI RADOVI | | | | kn | 0,00 |
| B SANITARNI UREĐAJI | | | | kn | 0,00 |
| C VODOINSTALACIJSKI RADOVI | | | | kn | 0,00 |
| D OSTALI VODOINSTALATERSKI RADOVI | | | | kn | 0,00 |
| II UKUPNO HIDROINSTALACIJE III KATA | | | | kn | 0,00 |

Projekt za izvođenje radova na redovnom održavanju i uređenju dijela zgrade Doma zdravlja PGŽ na lokaciji
Ive Marinkovića 11, Rijeka
Troškovnik - hidroinstalacija

REKAPITULACIJA

| | | | |
|----|---------------------------------|-----------|-------------|
| I | HIDROINSTALACIJE DIJELA II KATA | kn | 0,00 |
| II | HIDROINSTALACIJE III KATA | kn | 0,00 |
| | UKUPNO | kn | 0,00 |
| | PDV 25% | kn | 0,00 |
| | SVEUKUPNO | kn | 0,00 |

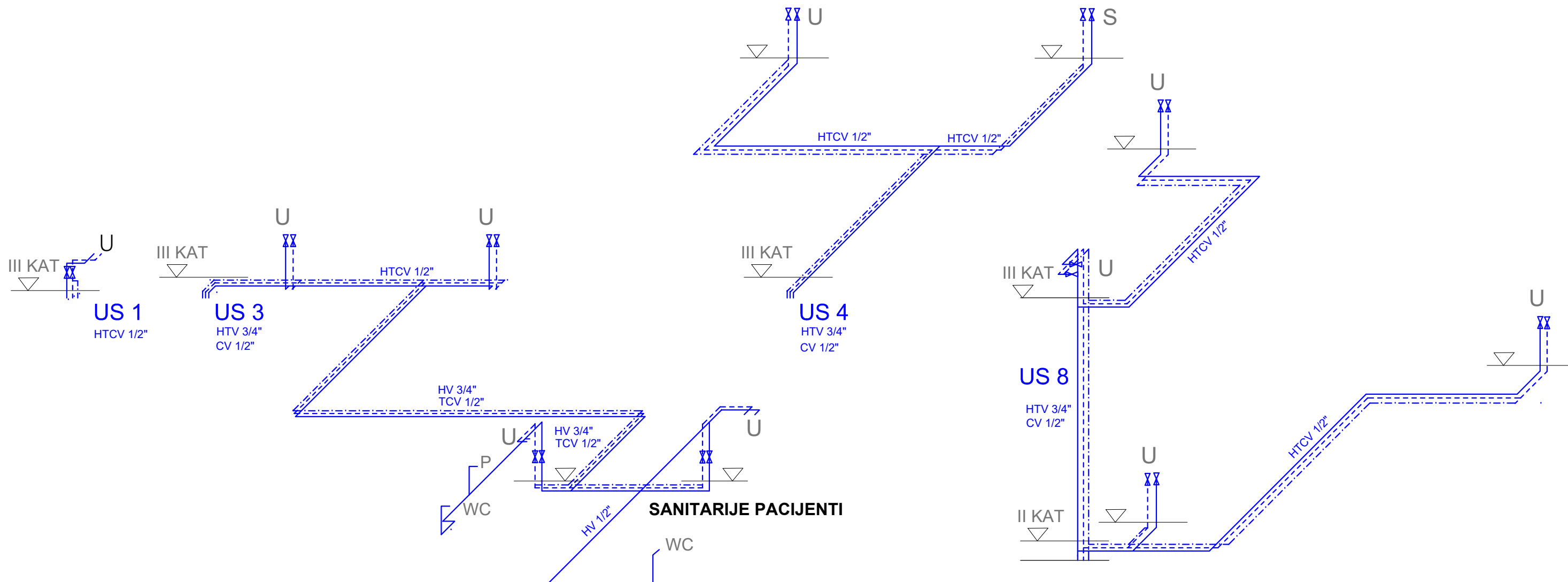
III. kat



POZICIJE I VELIČINE POSTOJEĆIH VERTIKALA I UZVODNICA UZETE SU IZ POSTOJEĆEG PROJEKTA HIDROINSTALACIJA 10421/V, 1985 G.
MOGUĆA SU ODSUPUNJANJA, POTREBNO JE SVE PROVERITI NA LICU MJESTA

- US - UZVODNICE SANITARNE - POSTOJEĆE
- HLADNA VODA
 - - - - - TOPLA VODA
 - - - - - CIRKULACIONA VODA
- OV - ODVODNE VERTIKALE - FEKALNE - POSTOJEĆE
- FEKALNA KANALIZACIJA

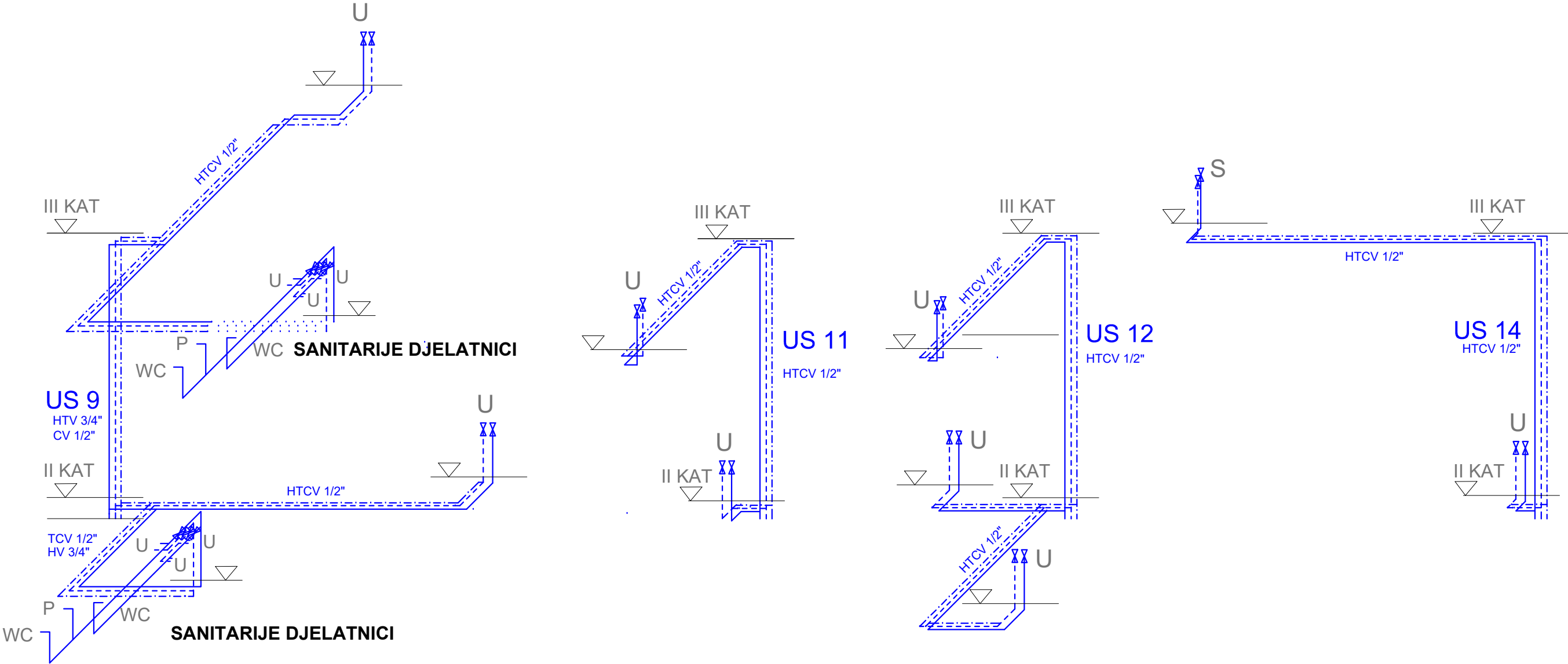
| | | | |
|---|-------------------------------------|----------------------|--|
| URED OVLAŠTENOG INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA ZORAN SAMARŽIJA HRANLOVIĆ, dipl.ing.građ. RIJEKA - br.3000. | | | |
| Investitor DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANJE, (OIB 20943494392), Krešimirova 32a, Rijeka | Zaj.om.pr: Br.projekta: Mapa: | 05/22 4/22 III | |
| Gradovnik DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANJE, RIJEKA Ite Markinova 11, Rijeka | Datum: | 11.2022. | |
| Projektant: Zoran Samaržija Hranlović, dipl.ing.građ. Katarina Hranlović Samaržija, dipl.ing.građ. | | | |
| Projekt: PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE Prijelet za izvođenje radova na podizanju održavanja OZ IM 11, Rijeka | Mjerilo: | 1: 50 | |
| Naslov: TLOCRT III KATA DOVOD I ODVOD VODE | List: | 2 | |



US - UZVODNICE SANITARNE - POSTOJEĆE UZVODNICE KROZ
NOVOUREĐENI PROSTOR ZAMJENJUJU SE NOVIMA U DOGOVORU
SA INVESTITOROM

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIONA VODA

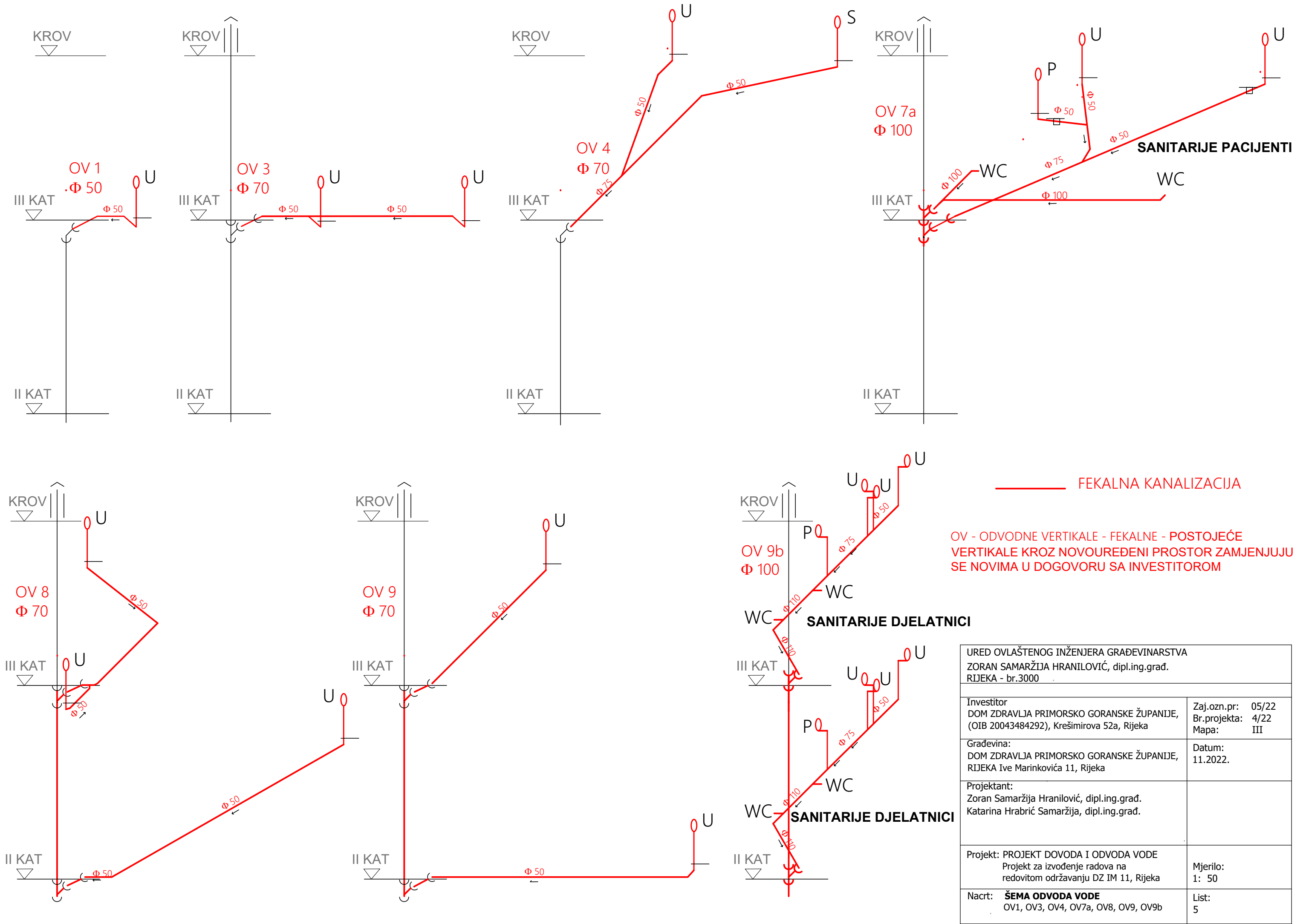
| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. RIJEKA - br.3000 | | |
| Investitor DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, (OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka | Zaj.ozn.pr: Br.projekta: Mapa: | 05/22 4/22 III |
| Građevina: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, RIJEKA Ive Marinkovića 11, Rijeka | Datum: | 11.2022. |
| Projektant: Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ. Katarina Hrabrić Samaržija, dipl.ing.građ. | | |
| Projekt: PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju DZ IM 11, Rijeka | Mjerilo: | 1: 50 |
| Nacrt: ŠEMA DOVODA VODE US1, US3, US4, US8 | List: | 3 |



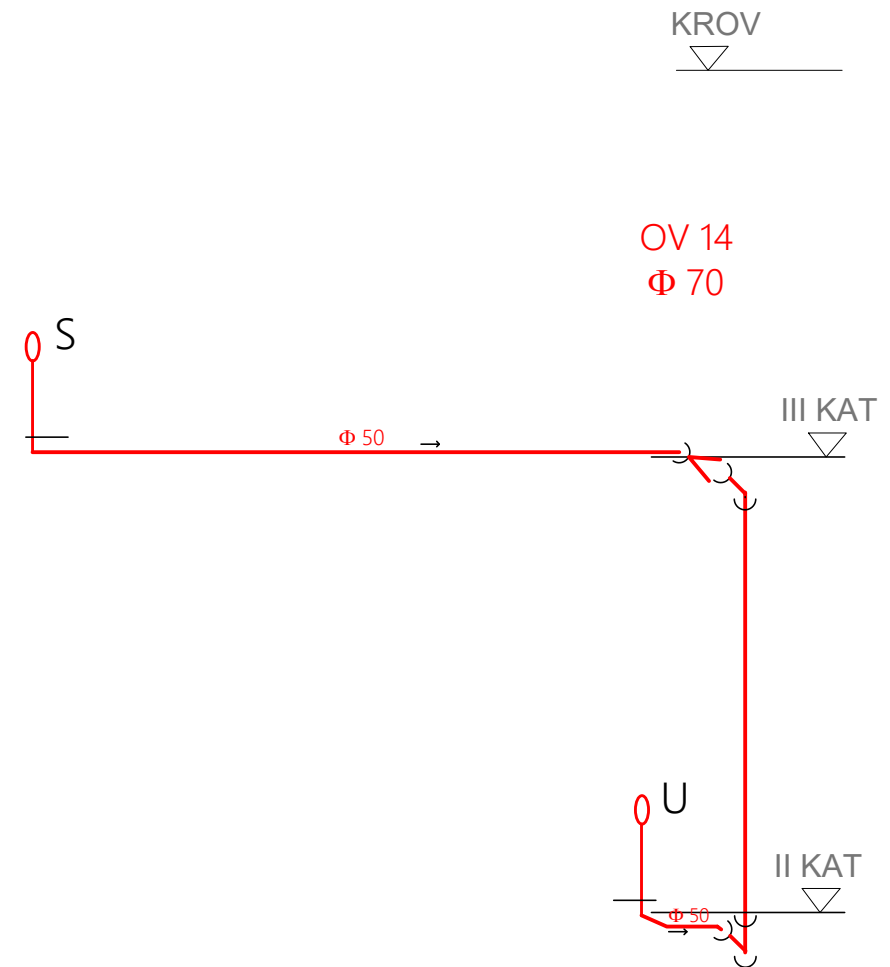
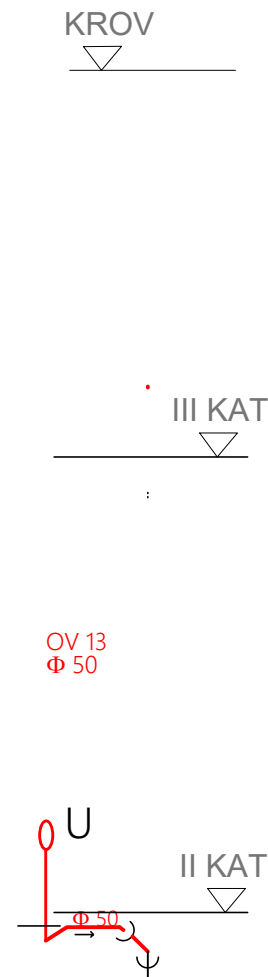
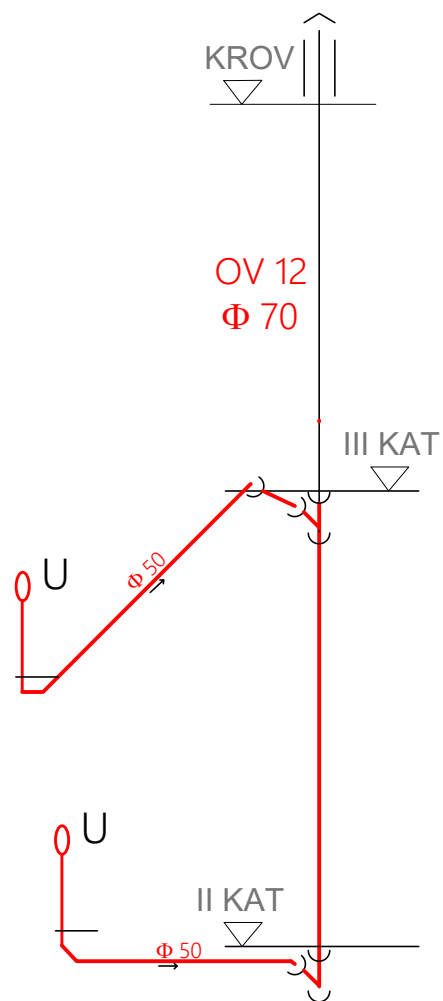
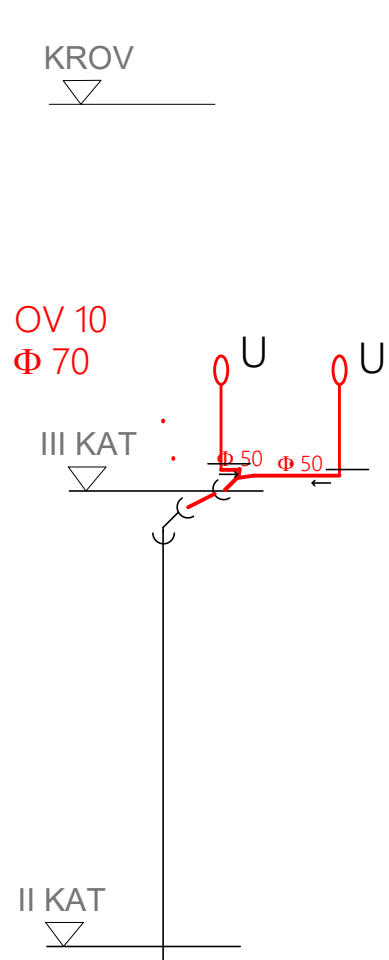
US - UZVODNICE SANITARNE - POSTOJEĆE UZVODNICE KROZ
NOVOUREĐENI PROSTOR ZAMJENJUJU SE NOVIMA U DOGOVORU
SA INVESTITOROM

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIONA VODA

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------|
| URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. RIJEKA - br.3000 | | |
| Investitor DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, (OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka | Zaj.ozn.pr: Br.projekta: Mapa: | 05/22 4/22 III |
| Građevina: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, RIJEKA Ive Marinkovića 11, Rijeka | Datum: | 11.2022. |
| Projektant: Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ. Katarina Hrabrić Samaržija, dipl.ing.građ. | | |
| Projekt: PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju DZ IM 11, Rijeka | Mjerilo: | 1: 50 |
| Nacrt: ŠEMA DOVODA VODE US9, US11, US12, US14 | List: | 4 |



| | | |
|--|---|--|
| URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. RIJEKA - br.3000 | | |
| Investitor DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, (OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka | Zaj.ozn.pr: 05/22 Br.projekta: 4/22 Mapa: III | |
| Građevina: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, RIJEKA Ive Marinkovića 11, Rijeka | Datum: 11.2022. | |
| Projektant: Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ. Katarina Hrabrić Samaržija, dipl.ing.građ. | | |
| Projekt: PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju DZ IM 11, Rijeka | Mjerilo: 1: 50 | |
| Nacrt: ŠEMA ODVODA VODE OV1, OV3, OV4, OV7a, OV8, OV9, OV9b | List: 5 | |



FEKALNA KANALIZACIJA

OV - ODVODNE VERTIKALE - FEKALNE - POSTOJEĆE
VERTIKALE KROZ NOVOUREĐENI PROSTOR ZAMJENJUJU
SE NOVIMA U DOGOVORU SA INVESTITOROM

| | | |
|--|---|--|
| URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ZORAN SAMARŽIJA HRANILOVIĆ, dipl.ing.građ. RIJEKA - br.3000 | | |
| Investitor DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, (OIB 20043484292), Krešimirova 52a, Rijeka | Zaj.ozn.pr: 05/22 Br.projekta: 4/22 Mapa: III | |
| Građevina: DOM ZDRAVLJA PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE, RIJEKA Ive Marinkovića 11, Rijeka | Datum: 11.2022. | |
| Projektant: Zoran Samaržija Hranilović, dipl.ing.građ. Katarina Hrabrić Samaržija, dipl.ing.građ. | | |
| Projekt: PROJEKT DOVODA I ODVODA VODE Projekt za izvođenje radova na redovitom održavanju DZ IM 11, Rijeka | Mjerilo: 1: 50 | |
| Nacr: ŠEMA ODVODA VODE OV10, OV12, OV13, OV14 | List: 6 | |