



tub d.o.o.

za inženjering, Split, Valpovačka 6
OIB: 47952222577

Investitor:

**GRAD TRILJ
POLJIČKE REPUBLIKE 15
21240 TRILJ**

PROSTOR ZA OVJERU TIJELA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE DOZVOLE

Građevina:

POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ

Mjesto gradnje:

k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ

Vrsta projekta (razina i struka):

**IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
STROJARSKI PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**

Zajednička oznaka projekta:

PUC 3LJ

Oznaka knjige:

MAPA D.1.

Broj projekta:

TD 175-VK/16-izv-izmj.

Glavni projektant:

IVAN VULIĆ, dipl. ing. arh.

Projektant:

IVO ŽUVELA, dipl. ing. str.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj
Povlašten inženjer strojarstva

Suradnici:

MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.

NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech.

 Direktor TUB d.o.o.:

DINKO ŽUVELA, dipl. ing. str.

Mjesto i datum:

Split, srpanj 2018.


tub d.o.o.
za inženjering
SPLIT

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 2

PREGLED SASTAVNIH DIJELOVA PROJEKTA

A) ARHITEKTONSKI PROJEKTI

A. PROJEKTI IZRAĐENI U FIRMI «V V-PROJEKT» D.O.O. SPLIT

mapa ARHITEKTONSKI PROJEKT
A.1. Projektant: Ivan Vulić, dipl. ing. arh.

T.D. 21/16 IZV-AR-
izmj.

B) GRAĐEVINSKI PROJEKTI

B. PROJEKTI IZRAĐENI U FIRMI «MERITUM - INŽENJERING» D.O.O. SPLIT

B.1. PROJEKT KONSTRUKCIJE
Projektant: Božidar Bogdanović, dipl. ing. građ.
B.2. PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA
Projektant: mr.sc. Rade Gusić, dipl. ing. građ.

T.D. 54/2017-izmj.

TKP 152/17-izmj.

C) ELEKTROTEHNIČKI PROJEKTI

C. PROJEKTI IZRAĐENI U FIRMI «ELTEAM-71» D.O.O. SPLIT

C.1. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAKE I SLABE STRUJE I SUSTAVA ZA ZAŠTITU OD MUNJE
Projektant: Vlatko Šokota, dipl.ing.el.
C.1. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE
Projektant: Vlatko Šokota, dipl.ing.el.

T.D. 49/16-izv-izmj.

T.D. 50/16-izv-izmj.

D) STROJARSKI PROJEKTI

D. PROJEKTI IZRAĐENI U FIRMI «TUB» D.O.O. SPLIT

D.1. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Projektant: Ivo Žuvela, dipl.ing.str.
D.2. PROJEKT TERMOINSTALACIJA
Projektant: Vlado Nigojević, dipl.ing.str.

T.D. 175-VK/16-izv-
izmj.

T.D. 175-T/16-izv-izmj.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 3

SADRŽAJ:

A. OPĆI DIO

1. Uvjerenje o registraciji poduzeća
2. Imenovanje projektanta
3. Uvjerenje o ovlaštenju projektanta

B. TEHNIČKO-EKONOMSKI DIO

1. Tehnički opis
2. Program kontrole i osiguranja kakvoće
3. Uređenje okoliša i način zbrinjavanja građevinskog otpada
4. Troškovnik

C. CRTANI DIO

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. Pregledna situacija | M 1: 500 |
| 2. Situacija | M 1: 250 |

Zgrada "A"

- | | |
|---|----------|
| 16. Tlocrt temelja | M 1: 100 |
| 17. Tlocrt prizemlja - vodovod | M 1: 100 |
| 18. Tlocrt prizemlja - kanalizacija | |
| 19. Tlocrt kata | M 1: 100 |
| 20. Tlocrt krova | M 1: 100 |
| 21. Shema vodovodne instalacije | |
| 22. Shema vertikalne kanalizacije | |
| 23. Detalj sanitarnog čvora "A" | M 1: 50 |
| 24. Detalj sanitarnog čvora "B" | M 1: 50 |
| 25. Detalj sanitarnog čvora "C" | M 1: 50 |
| 26. Detalj sanitarnih čvorova "D" i "E" | M 1: 50 |
| 27. Detalj sanitarnog čvora "F" | M 1: 50 |
| 28. Detalj sanitarnih čvorova "G" i "H" | M 1: 50 |
| 29. Detalj sanitarnog čvora "I" | M 1: 50 |
| 30. Detalj sanitarnog čvora "J" | M 1: 50 |
| 31. Detalj sanitarnih čvorova "K" i "L" | M 1: 50 |

Zgrada "B"

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 32. Tlocrt temelja | M 1: 100 |
| 33. Tlocrt prizemlja | M 1: 100 |
| 34. Tlocrt krova | M 1: 100 |
| 35. Shema vodovodne instalacije | |
| 36. Shema vertikalne kanalizacije | |
| 37. Detalj sanitarnog čvora "A" | M 1: 50 |
| 38. Detalj sanitarnog čvora "B" | M 1: 50 |
| 39. Detalj sanitarnog čvora "C" | M 1: 50 |
| 40. Detalj sanitarnog čvora "D" | M 1: 50 |

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 060096954

OIB: 47952222577

TVRKA:

- 1 TUB d.o.o. za inženjering
- 1 TUB d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Split (Grad Split)
Valpovačka Ulica 6

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
- 1 51.2 - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
- 1 51.3 - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan, proizv.
- 1 51.41 - Trgovina na veliko tekstilom
- 1 51.42 - Trgovina na veliko odjećom i obućom
- 1 51.43 - Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima
- 1 51.44 - Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje
- 1 51.45 - Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
- 1 51.47 - Trg. na veliko ostalim proizvod. za kućanstvo
- 1 51.5 - Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima
- 1 51.6 - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
- 1 51.7 - Ostala trgovina na veliko
- 1 * - Projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 * - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 * - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hladnje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađenja i projekata akustičnosti
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Dragan Žuvela, OIB: 34146375591
Split, Lovvački Put 9
- 2 - član društva
- 2 Frane Žuvela, OIB: 19345307090

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Split, Hektorovičeva 24
- 2 - član društva
- 2 Niko Žuvela, OIB: 13797710924
- 2 Split, Hektorovičeva 24
- 2 - član društva
- 2 Dinko Žuvela, OIB: 90870266657
- 2 Split, Valpovačka 6
- 2 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 Ivo Žuvela, OIB: 10261645072
- 2 Split, Hektorovičeva 24
- 2 - prokurist
- 2 - od 21. svibnja 2018.g.
- 2 Dinko Žuvela, OIB: 90870266657
- 2 Split, Valpovačka 6
- 2 - član uprave
- 2 - direktor, zastupa pojedinačno i samostalno od 21. svibnja 2018.g.
- 2 Niko Žuvela, OIB: 13797710924
- 2 Split, Hektorovičeva 24
- 2 - prokurist
- 2 - od 21. svibnja 2018.g.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.700,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o promjeni tvrtke i usklađenju temeljnog kapitala i općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima od 11. prosinca 1995. god.
- 2 Odlukom članova društva od 21. svibnja 2018.g. u cijelosti je izmijenjena Izjava od 11. prosinca 1995.g. poglavito u dijelu koji se odnosi na naziva akta, članove društva, poslovne udjele i upravu društva.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL I 18777

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 30.04.18 2017 01.01.17 - 31.12.17 GFI-PQD izvještaj

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018. str. br. 4

Zgrada "C"

41. Tlocrt temelja	M 1: 100
42. Tlocrt prizemlja	M 1: 100
43. Tlocrt krova	M 1: 100
44. Shema vodovodne instalacije	
45. Shema vertikalne kanalizacije	
46. Detalj sanitarnog čvora "A"	M 1: 50
47. Detalj sanitarnog čvora "B"	M 1: 50
48. Detalj sanitarnog čvora "C"	M 1: 50

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 6

IMENOVANJE br. 175-1/16-izv-izm.

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN 153/13) imenujem:

Iva Žuvelu, dipl. ing.str.

za projektanta: projekta instalacija vodovoda i kanalizacije za
POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ

na lokaciji: **k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ**


Investitor: **GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, 21240 TRILJ**

Imenovani ima stručnu
spremu: VSS, FSB Zagreb

Ovlaštenje za izradu projekata:

Imenovani je Rješenjem Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Ur. br. 314-01-99-1 upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva za sve stručne smjerove, pod brojem 434, s danom upisa 20.10.1999.

Split, srpanj 2018.

 Direktor
Dinko Žuvela, dipl.ing.str.

Tub d.o.o.
za inženjering
SPLIT



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA

Klasa: 035-04/17-01/ 434
Urbroj: 503-351-17-1
Zagreb, 01. rujna 2017.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio Ivo Žuvela, dipl.ing.stroj., Split, Valpovačka 6, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., OIB 10261645072, Split, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **20.10.1999.** godine, pod rednim brojem **434**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer strojarstva**", zaposlen u **TUB d.o.o.**, Split.
2. **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **434** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva.
3. **Ivo Žuvela**, dipl.ing.stroj., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **434** nije pod stegovnim postupkom te nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera strojarstva.
4. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva.



Predsjednik Komore:

mr.sc. Luka Čarapović, dipl.ing.stroj.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16- Izv-izm.
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	srpanj 2018.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	str. br. 8

B.1. TEHNIČKI OPIS

Na temelju građevinskih podloga, a u skladu sa projektnim zadatkom napravljen je projekt vodovoda i kanalizacije za POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ.

Općenito

Upravna zgrada **se** sastoji od prizemlja i kata, međusobno povezanih unutarnjim stubištem i dizalom. Ulaz je u razini prizemlja, s istočne strane.

U prizemlju se nalazi: ulaz, info pult s garderobom, stubište, sanitarije, dvorana sa pripadajućim lobby-em, spremištem, prostorijama za režiju i prevodioca; bistro, trgovina autohtonih proizvoda, gospodarski blok koji se sastoji od: garderoba radnika, gospodarskog hodnika, prostorije domara i strojara, općeg spremišta, kotlovnice sa spremištem peleta, radionice sa pripadajućom alatnicom i spremištem materijala, agregatnice, prostorije za jaku i slabu struju.

Na katu se nalazi: sanitarije, prostor za odmor osoblja sa čajnom kuhinjom, dvorana za sastanke, sklop laboratorija (ulaz/hodnik, laboratorij, garderobe, spremište kemikalija, spremište uzoraka, prostorija za voditelja i prostorija za tehničare), ured voditelja s tajnikom, 3 „PPI ureda“, 2 „ICT ureda“, i 1 „co-working ured“.

Skladišna zgrada **sastoji** se od 3 manja, odvojena skladišta; zajedničkog prostora (garderobe sa sanitarijama, čajna kuhinja), i trgovine sadnim materijalom.

Svako skladište ima ulaz sa vanjskog prostora. Duž objekta, ispred skladišta, nalazi se nadstrešnica.

Servisna zgrada (inkubatori) **sastoji** se od 6 manjih funkcionalnih jedinica, „inkubatora“, i zajedničkog prostora (garderobe sa sanitarijama, čajna kuhinja).

Svaki „inkubator“ ima ulaz sa vanjskog prostora. Duž objekta, ispred skladišta, nalazi se nadstrešnica.

Između skladišne i servisne zgrade nalazi se površina za izlaganje i prodaju sadnog materijala / odnosno sajamska površina. Površina je dijelom natkrivena. Uz izložbenu površinu, po kosom terenu postavljene su „tribine“ i stepenice koje vode do upravne zgrade, te se funkcionalno i vizualno nastavljaju na „javni prostor zgrade“: ulaz sa unutarnjim „tribinama“, stubištem, bistro-om, i lobby-em dvorane.

Ispred upravne zgrade smješteno je parkiralište za osobne automobile i autobuse.

Ispred skladišne i servisne zgrade smješteno je parkiralište za kombije i kamione. Uz ovo parkiralište smješteno je i dodatno parkiralište za osobne automobile, za potrebe „sajmova“.

Kolne površine popločane su: parkirna mjesta- travnom rešetkom (procjedna površina), manipulativna površina- kobinacija asfalta i ukrasnih betonskih ploča.

Pješačke površine su popločane: kobinacija kamena i ukrasnih betonskih ploča.

Oborinske vode sa objekta i terena neće ugroziti susjedne parcele.

Kompleks je predviđen poslovne namjene.

Građevina sadrži prostore poslovne namjene s klasičnim zahtjevima u smislu instalacija vodovoda i kanalizacije.

Projektom su obrađene instalacije opskrbe sanitarne i protivpožarne vode, fekalne kanalizacije i oborinske odvodnje.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 9

Vanjski vodovod

Priključak građevine predviđen je na javnu vodovodnu mrežu, položenu sjeveroistočno od građevne parcele, a prema uvjetima lokalnog komunalnog poduzeća.

Priključak je predviđen spojnim cjevovodom profila Ø125 mm iz ductila, koji se izvodi u svemu prema uvjetima lokalnog komunalnog poduzeća, a preko vodomjera za izmjeru utroška potrošne i protivpožarne vode smještenih u vodomjernom oknu, predviđenom uz rub građevinske parcele.

Unutar okna priključni cjevovod se grana na dva zasebna cjevovoda:

- cjevovod za potrebe vanjske i unutarnje hidrantske protivpožarne mreže profila NO 125 (PEHD d160)
- cjevovod sanitarne vode profila NO 50 (PEHD d63)

Vodomjer za protupožarne potrebe predviđa se kao kombinirani radi točnijeg očitavanja potrošnje.

Okno za ugradnju vodomjera predviđeno je betonsko.

Za protivpožarnu zaštitu objekta predviđa se vanjska i unutarnja protivpožarna hidrantska mreža.

Cjevovod vanjske hidrantske protivpožarne mreže izveden je prema Pravilniku, a predviđen je iz vodovodnih cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće PE-3 (PE-HD), prema odredbama DIN-a 8074 i 8075 za pogonski tlak od 1,6 Mpa u kvaliteti ISO 9001-9002.

Cijevi se međusobno spajaju elektrootpornim zavarivanjem sa elektrofusijskim spojnica, a polažu se na sloj pijeska min debljine 10 cm.

PEHD cijevi polažu se u zemljanom isplaniranom rovu širine 80-100 cm s uzdužnim nagibom nivelete cjevovoda prema padovima terena. Cjevovod se postavlja na posteljicu od pijeska debljine min 10 cm. Predviđa se takođe zaštita tjemena cijevi slojem pijeska ili drugog sitnozrnatog materijala debljine 30 cm.

Cjevovodi se polažu na dubinu od cca 1,20 m.

Cijevi na svim skretanjima i račvanjima moraju biti sidrene betonskim blokovima, te ispod svih hidranata.

Potrebna količina vode za gašenje požara vanjskom hidrantskom PP mrežom (prema čl. 19. Pravilnika), predviđena je min 1200 l/min (10,00 l/s).

Građevine se štite sa tri vanjska nadzemna protivpožarna hidranta, kapaciteta 10,00 l/s, svaki.

Hidranti su predviđeni na udaljenosti od objekata većoj od 5,00 m, a manjoj od 80,00 m.

Predviđeni nadzemni hidranti su tipski, ukrasni tip "Barok" sa dvije vatrogasne spojke tipa B (Ø65 mm) i jednom donjom vatrogasnom spojkom tipa A (Ø100 mm), sa automatskim ispuštom vode i za radni tlak 15 bara, te ugradbene dubine 100 cm.

Predviđeno je da se eliminiranje zraka iz cjevovoda vrši preko hidranta.

Uz vanjske hidrante predviđa se ugradnja samostojećeg limenog ormarića s protivpožarnom opremom betonskom postolju.

Za izvedenu vanjsku hidrantsku mrežu po završetku radova potrebno je ishoditi uvjerenje o ispravnosti instalacije od strane ovlaštene tvrtke.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 10

Vodovodna instalacija u građevinama

Potrošna sanitarna voda

Priključak vodovoda potrošne sanitarne vode predviđen je u vodomjernom oknu, preko vodovodnog mjerila, odakle se razvode do pojedinih građevina. Pred svakim priključkom za građevinu predviđeno je betonsko okno s ventilom.

Glavni razvodi cijevi potrošne sanitarne i protivpožarne vode van građevine su predviđeni u zemljanom rovu od vodovodnih cijevi od tvrdog polietilena visoke gustoće (PE-HD), prema odredbama DIN-a 8074 i 8075, za pogonski tlak od 1,0 MPa, odnosno 1.6 MPa (hidrantska) u kvaliteti ISO 9001-9002.

Cijevi se međusobno spajaju elektrootpornim zavarivanjem elektrofusijskim spojnica, a polažu na posteljicu pijeska min. debljine 10 cm. Odvojci se izvode pomoću originalnim fazonskim komadima s elektrofusijskim spojnica.

Razvod cijevi potrošne sanitarne vode unutar upravne zgrade predviđen je, u principu, pod stropom prizemlja.

Razvod cijevi potrošne sanitarne vode unutar skladišta i inkubatora predviđen je pod podom prizemlja.

Svi razvodi potrošne sanitarne vode unutar građevina su predviđeni iz troslojnih vodovodnih cijevi iz PE-Al-PEX sustava, međusobno spajanih press spojnica i originalnim fitinzima.

Cijevi potrošne sanitarne vode predviđene u instalacijskim šahtama i pod stropom, a topla voda i cirkulacija i u slojevima poda, izoliraju se, nakon tlačne probe, toplinskom izolacijom s parnom branom tipa «Armaflex AC» debljine 9 mm.

Sve cijevi u zidnim šlicevima, a hladna voda i u slojevima poda se zaštićuju zaštitnom "Armaflex Tubolit SR-Plus" izolacijom.

Razvod vodovodne instalacije se izvodi iznad cijevi kanalizacije.

Priprema potrošne tople sanitarne vode za upravnu zgradu se predviđa centralno putem akumulacijskog bojlera, u kotlovnici (sama priprema TPV je predmet strojarskog dijela projekta).

Zbog opasnosti od pojave bakterije legionele potrebno je jednom tjedno u cjelokupnom sustavu PTV podignuti temperaturu vode na 70 °C, što je riješeno uključivanjem elektro kotla u strojarnici objekta.

Uz toplu vodu je predviđen i vod recirkulacije koji osigurava da temperatura u krajnjoj točki razvoda ne padne ispod 55 °C.

Na svim bitnijim odvojcima instalacije predviđeni su balansirajući ventili.

Za skladišta i građevinu inkubatora predviđena je priprema potrošne tople vode lokalno putem el. akumulacijskih bojlera.

Razvod u sanitarnim čvorovima, predviđa se u zidnim šlicevima, a cijevi se oblažu zaštitnom "Armaflex" "Tubolit" izolacijom.

Šlicevi se zatvaraju cementnim malterom, na ograncima su predviđeni ventili bez i sa rozetom i kapicom.

Projektom je predviđena tlačna proba instalacije, dezinfekcija cjevovoda, te laboratorijsko ispitivanje kvalitete vode.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018. str. br. 11

Nakon završetka kompletne montaže potrebno je:

- izvršiti dezinfekciju cjevovoda putem ovlaštene ustanove
- pribaviti nalaz vode za ljudsku potrošnju putem ovlaštene ustanove
- pribaviti analitička izvješća o zdravstvenoj ispravnosti ugrađenih materijala putem ovlaštene ustanove (cijevi, ventili, tuševi, slavine)

Unutarnja hidrantska PP mreža

U građevinama je predviđena ugradnja protivpožarnih zidnih hidranata u limenom ormariću, s opremom i rasporedom po Pravilniku, a na prednjoj strani ormarića je oznaka hidranta.

Unutarnja hidrantska mreža se priključuje na cjevovod vanjske hidrantske mreže u preko ventila u oknu oknu.

Od mjesta priključka cijev unutrašnje hidrantske mreže se montira u zemljanom rovu do objekta.

Cjevovod unutarnje hidrantske mreže u objektima je predviđen pod podom prizemlja.

Zidni hidranti lokacijom pokrivaju kompletan prostor, lako su uočljivi i dostupni.

Hidrantska mreža je predviđena kao mokra, tj. stalno je napunjena sa vodom i pod pritiskom, tako da je u svakom momentu spremna za uporabu.

Cjevovod unutarnje hidrantske mreže u objektu predviđa se od čeličnih pocinčanih navojnih vodovodnih cijevi međusobno spajanih pocinčanim navojnim fitinzima od temper lijeva, brtvljenih kudeljom premazanom lanenim uljem ili teflon trakom.

Unutarnja hidrantska PP mreža sukladno Pravilniku kapacitirana je s min 60 l/min i min tlakom na najvišem hidrantu od 2,50 bara, za upravnu zgradu i inkubator, a s 450 l/min za građevinu skladišta.

Za izvedenu unutarnju hidrantsku protivpožarnu mrežu po završetku radova potrebno je ishoditi uvjerenje o ispravnosti instalacije od strane ovlaštene tvrtke.

Vertikalna kanalizacija

Vertikalna fekalna kanalizacija predviđena je iz polipropilenskih kanalizacijskih cijevi spojenih naglancima s gumenom brtvom.

Na vrhu fekalnih vertikala predviđen je odušak, 0,5m iznad krova. Za vertikale gdje nije moguć kontakt s vanjskim zrakom predviđa se automatski odzračni ventil.

Cijevi kanalizacije se montiraju putem originalnih gumiranih obujmica, da se spriječi prenošenje vibracija i eventualnih šumova na konstrukciju zgrade.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda se vrši preko odvodnih cijevi pojedinih uređaja, montiranih u zidne usjeke ili u betonske podloge, u temeljnu kanalizaciju (kanalizacija u terenu ispod poda nivoaa), te preko nje u betonska revizijska okna fekalne kanalizacije.

Za skupljanje kišnice s ravnih krovova i terasa predviđaju se polipropilenski slivnici s plaštom za podvlačenje ispod hidroizolacije i s rešetkama.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018. str. br. 12

Vidljivi razvod nezaštićene vertikalne oborinske kanalizacije na fasadi objekta predviđen je iz lijevanoželjeznih cijevi iz nodularnog lijeva sustava "SML" spajanih gumenom brtvom i čeličnom obujmicom s potrebnim fazonskim komadima. Veza s cjevovodom vertikala ostvaruje se originalnom gumenom nazuvicom.

Pri uvođenju vertikale u horizontalnu kanalizaciju iznad poda, na visini cca 30 cm od poda, predviđa se ugradnja revizijskog fazonskog komada za potrebe održavanja i revizije instalacije.

Vertikale kanalizacije u objektu polažu se uz stupove ili zidove, iznimno u zidne usjeke, učvršćene za njih obujmicama kod svakog naglavka.

Horizontalni cjevovodi montirani ispod stropova učvršćuju se za stropove tipskim obujmicama na svaka 50 cm, dok se horizontalni temeljni cjevovodi zemlji polažu na sloj pijeska u projektiranom padu.

Protivpožarna brtvljenja na cijevima kanalizacije na prolazu iz jednog požarnog sektora u drugi predviđaju se pomoću protivpožarnih obujmica sukladno važećem certifikatu i pripadajućem radnom listu.

Horizontalna kanalizacija

Predviđena horizontalna kanalizacija unutar građevne parcele je razdjelnog sustava, tj. odvojeno se prikupljaju i vode fekalne i oborinske otpadne vode.

Priključak fekalne kanalizacije predviđen je u postojeći javni fekalni kolektor, položen sjeveroistočno od građevne parcele.

Oborinske otpadne vode zbrinute su na parceli, u upojno polje, potrebnog kapaciteta.

Odvodnja otpadnih voda koje mogu biti zamašćene (parkirališta i kolne površine) , prije upuštanja u kanalizaciju, tretiraju se u odvajaču masnoća.

Odvajači ulja su odobrene tvorničke izvedbe kao proizvod "ACO" ili slično.

Odvajač ulja objedinjuje tri stupnja prečišćavanja zauljene vode:

1. stupanj – taložnik
2. stupanj – lamelarni paket
3. stupanj – separator

U taložniku se vrši gravitacijsko odjeljivanje grubih taloživih i plivajućih čestica, tako da se talože krupnije čestice zauljenog pijeska, te isplivavaju kapi ulja veće od 150 μm . Prolaskom kroz taložnik eliminira se 70-80 % ulaznog uljnog zagađenja.

Lamelarni separator odvaja finije čestice ulja i kapi ulja veće od 60 μm u uvjetima laminarnog strujanja. Prosječna koncentracija ulja na izlazu iz drugog stupnja je oko 20 mg/l.

Separator izdvaja najfinije dispergirane čestice, tako da se garantira izlazna koncentracija ulja od 10-20 mg/l.

Iz odvajača ulja obrađena i odmašćena voda ispušta se u interne kolektore fekalne i oborinske kanalizacije, unutar parcele

Sve podne rešetke-slivnici su sa sifonom i osiguračem protiv neugodnog zadaha iz polipropilena s lijevanoželjeznom rešetkom.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018. str. br. 13

Kompletna horizontalna kanalizacija u objektu, predviđena je od cijevi i fazonskih komada od PVC-a ili PP-a prema HRN EN 1401 i HRN EN 1451 međusobno spajanih na naglavak, brtvljenih tipskim prstenima do profila DN 160.

Cijevi većeg profila predviđaju se kao tip SN -8 za uličnu kanalizaciju s povećanom debljinom stijenke.

Cijevi kanalizacije van građevine se polažu u isplaniranom zemljanom rovu na posteljici od betona C12/15 minimalne debljine 10 cm ili na posteljicu od pijeska, debljine 15 cm i u padu prema šahtu, te se nakon ispitivanja na nepropusnost, zaštićuje tjeme cijevi pješčanim slojem debljine 0.30 m, širine cca 0.40 m.

Revizijska okna (šahtovi) predviđeni su tvornički izrađena iz PE ili PP.

Okna su predviđena s lijevanoželjeznim ili plinonepropusnim poklopcem s okvirom za ispitno opterećenje od 125-400 kN.

Po izvedbi horizontalne kanalizacije potrebno je istu ispitati na vodonepropusnost, te pribaviti o tom uvjerenje nezavisne tvrtke.

Sanitarni uređaji

Projektom se predviđa montiranje sanitarija sanitarnih uređaja I klase u tipu i boji prema izboru arhitekta i investitora.

Točni tipovi sanitarije bit će definirani troškovnikom, u svemu prema zahtjevima glavnog projektanta i investitora.

Svi sanitarni uređaji se spajaju na odvod preko vodenih zatvarača (sifona), a na vodovod preko zapornih ventila, ravnih ili kutnih, ovisno o uređaju.

Prateći građevinski radovi

Pripremni radovi i iskopi

Za izvođenje radova izvoditelj je dužan izvršiti sve pripremne radove, postaviti oznake na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora.

Pri izradi posteljice i polaganju kanalizacije potrebna je geodetska kontrola i izmjera da se kanali polože točno i u svemu suglasno sa nacrtima.

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

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

Izvoditelj radova mora strogo voditi računa o sigurnosti građenja, imovine i izbjegavati svako smetanje posjeda, vodeći računa da se u svemu radi prema projektnoj dokumentaciji i vremenskom planu.

Svi pomoćni radovi (iskop, zatrpavanja i sl.) potrebni kod prelaganja ostalih instalacija, smatraju se pripremnim radovima koje je izvoditelj dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornog inženjera.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16- Izv-izm.
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	srpanj 2018.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	str. br. 14

Pojavu eventualne procjedne vode izvoditelj je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

Iskopi

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

Sve iskope treba vršiti prema uzdužnim profilima, predviđenim visinskim kotama propisnim nagibima prema projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Taj rad zahtijeva i čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koja iziskuju posebna zaštitna rješenja, kao što je osiguranje rastrošenih zona, džepova, izvora vode i drugo.

Kod dubina većih od 1m', a po potrebi i kod manjih dubina, treba izvršiti osiguranja stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rovova. Dno iskopa treba poravnati, u padu prema projektu.

Preostali materijal iz iskopa, a nakon zatrpavanja treba zbrinuti po Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/2014).

Raskapanje kolnika (asfalta) i tampon sloja ili betonske podloge odnosi se na odstranjivanje kompletne konstrukcije sve do zemljanog materijala. Takav ruševni materijal se treba također zbrinuti po Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/2014) i ne smije se upotrijebiti za zatrpavanja.

Nasipavanja

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

Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, odnosno ukupne debljine od 13 - 18 cm ispod i djelomično oko cijevi.

Iznad sloja pijeska, do 30cm iznad tjemena cijevi zatrpavanja se vrše sitnim rastresitim zemljanim materijalom, sa bočnim nabijanjem ručnim nabijačima. Daljnja zatrpavanja rovova te oko betonskih građevina vrše se zemljanim materijalom u slojevima od 30cm sa propisnim nabijanjem ručnim ili mehaničkim nabijačima.

Ostali građevinski radovi

Prodori kroz zidove etaža ili stropove, te vodonepropusno zabetoniravanje nakon polaganja cjevovoda.

Prosjeci u betonskim podlogama ili u zidovima , te nakon polaganja cjevovoda zabetoniravanje ili zažbukavanje.

Svi ostali građevinski radovi potrebni za nesmetano odvijanje radova na instalacijama vodovoda i kanalizacije. radova na instalacijama vodovoda i kanalizacije.

Split, prosinac 2017.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašten inženjer strojarstva
Projektant:
Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

tub d.o.o

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

za inženjering, SPLIT, VALPOVAČKA 6, VELEBITSKA 27, tel/fax +385 21 54 42 51

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 15

B.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

A. Opći uvjeti izvođenja

1. Ovaj program čini sastavni dio Ugovora o izvođenju radova.
2. Izvoditelj je odgovoran za kvalitet izvedenih radova, kao i za uredno poslovanje.
3. Izvoditelj ne smije odstupati od projekta ni u pojedinostima, bez pismene suglasnosti nadzornog inženjera investitora, a uz prethodnu suglasnost projektanta.

Sve izmjene se moraju unijeti u građevinsku knjigu i građevinski dnevnik.

Ukoliko Izvoditelj izvrši bilo kakve izmjene bez odobrenja nadzornog inženjera, snosi punu odgovornost za nastale posljedice.

4. Ukoliko Izvoditelj ugrađuje materijal primljen od investitora, dužan je da isti kontrolira i sav neispravan materijal odbaci.

5. Ako Izvoditelj radova utvrdi da se radi grešaka u projektu, ili uslijed pogrešnih uputstava investitora, radovi izvide na štetu trajnosti, stabilnosti, funkcionalnosti i kvalitete postrojenja, snosi i sam odgovornost za nastalu štetu, a na utvrđene greške ili pogrešna uputstva, ne upozori odmah pismenim putem nadzornog inženjera investitora.

6. Izvoditelj je naročito dužan:

- a) instalacije vodovoda i kanalizacije izvoditi prema odobrenim projektima,
- b) izvoditi suglasno tehničkim propisima, uputstvima i standardima,
- c) poduzeti sve potrebne mjere za sigurnost zaposlenih radnika, prolaznika, javnog prometa, kao i susjednih objekata pored kojih se izvodi,
- d) izvršiti pravilno organizaciju poslova u sporazumu sa kooperantima, kako bi se što manje ometao rad ostalih učesnika u poslu,
- e) da korisniku da uputstvo o rukovanju instalacijama i uređajima, u dva primjerka, od kojih jedan, uramljen i zastakljen, postaviti na pogodno mjesto,
- f) prilikom nabavke alata za rad, i uređaja za mehanizirani pogon, pribaviti i predati korisniku ateste za iste.
- g) Izvoditelj instalaterskih radova, dužan je da odmah po ustupanju posla, pregleda gradilište i utvrdi da li su i kako, prema projektu izvedeni svi građevinski radovi, koji su u vezi sa postavljanjem instalacija vodovoda i kanalizacije i da li odgovaraju potrebi.

Nađene nedostatke ili izmjene, dužan je pismeno prijaviti investitoru i tražiti da se nedostaci otklone.

7. Izvoditelj radova je obavezan voditi propisani građevni dnevnik i građevnu knjigu.

Na zahtjev investitora, obavezan je podnositi izvještaje o uposlenoj radnoj snazi, ugrađenom materijalu, stanju radova i sl.

Građevni dnevnik i građevnu knjigu radova ovjerava nadzorni inženjer investitora.

Nadzorni inženjer investitora mora biti stručnjak za instalaciju vodovoda i kanalizacije.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018. str. br. 16

INSTALATERSKI RADOVI

Za sav ugrađeni materijal izvoditelj mora pribaviti tvorničke ateste kojima će se garantirati deklarirane tehničke karakteristike i kvaliteta upotrebljenih materijala.

S materijalom treba rukovati pažljivo, naročito pri istovaru cijevi, fazonskih komada i armature, koji se ne smiju bacati, kako ne bi došlo do oštećenja.

U cijenama dobave i montaže, sadržano je :

- dobava cijevi, fazona i armature
- dobava brtvila i drugog spojnog i sitnog materijala
- prenos materijala od sabirnog mjesta do mjesta ugradnje
- kontrolu ispravnosti iskopa i izvedbe podloge, kao i ispravnosti materijala
- spuštanje vodovodnog materijala u jarak
- navlačenje, izravnjanje i centriranje cijevi, fazonskih komada i armature, uz eventualno prethodno čišćenje cijevi
- spajanje prirubnica, fazonskih komada i armature vijcima
- zaštita vijaka od rđe, odgovarajućim kvalitetnim premazom

Nakon montaže potrebno je izvršiti ispitivanje tlačnih cjevovoda tlačnom probom.

Prije punjenja vodom, cjevovod mora biti, ne samo na krajevima dionice koja će se ispitati, nego i na svim horizontalnim i vertikalnim krivinama i račvama dovoljno uglavljen i usidren da se smanji pomicanje, a time propustljivost spojeva u toku ispitivanja i u kasnijem radu.

Cjevovod se mora napuniti čistom vodom i mora se iz njega ispustiti sav zrak.

Crpka za podizanje pritiska se mora postaviti na mjesto koje je osigurano od eventualnih nezgoda.

Za ispitivanje se upotrebljavaju manometri sa podjelom od 0.1 bar.

Manometar se obično postavlja na najnižu tačku dionice cjevovoda.

Pocinčane cijevi se ispituju na nepropusnost pritiskom od 10 bara u trajanju od min 2 sata.

Ako se na ispitnim dionicama pokažu mjesta koja propuštaju (kapljice, mlazevi), mora se ispitivanje prekinuti i dionica isprazniti.

Ispitivanje se može nastaviti poslije potpunog popravka kvara.

Rad u rovu u toku ispitivanja nije dozvoljen.

Prilikom vršenja ispitivanja potrebno je voditi zapisnik u koji se unosi : način i trajanje ispitivanja, ispitni pritisak, te rezultati ispitivanja.

Prije stavljanja cjevovoda u pogon, potrebno je cjevovod dezinficirati.

Dezinfekcija se vrši sa 30 g čistog klora na 1 m³ vode.

Pri potiskivanju vode kroz cjevovod, jedan dio klorirane vode se izgubi, tako da je za dezinfekciju, potrebna količina otopine klora za dvostruku zapreminu cjevovoda.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 17

Voda ostaje u cijevima 24 sata.

Za vrijeme kloriranja treba ventile više puta otvarati i zatvarati, kako bi se i oni efikasno dezinficirali.

Završna ispitivanja

Rezultat ispitivanja ovjerava nadzorni inženjer investitora, preko građevinskog dnevnika ili zapisnika, određenog za tu svrhu.

Nakon završetka kompletne montaže potrebno je:

- izvršiti dezinfekciju cjevovoda putem ovlaštene ustanove
- pribaviti nalaz vode za ljudsku potrošnju putem ovlaštene ustanove
- pribaviti analitička izvješća o zdravstvenoj ispravnosti ugrađenih materijala putem ovlaštene ustanove (cijevi, ventili, tuševi, slavine)

Za postavljenu hidrantsku protivpožarnu mrežu potrebno je ishoditi **atest ispravnosti hidrantske mreže**, odnosno ispunjenja uvjeta prema Pravilniku, od ovlaštene organizacije.

Za izvedenu **instalaciju kanalizacije** potrebno je pribaviti **atest ovlaštene tvrtke o njenoj vodonepropusnosti**.

GRAĐEVINSKI RADOVI

Iskop zemljanog materijala može se obaviti ručno ili pomoću mehaničkog kopača.

Ukoliko se pri iskopu naiđe na tlo kategorije različite od troškovnikom predviđene ili je potrebno izvršiti iskop drugačije širine, izvoditelj radova je dužan ove promjene utvrditi upisom u građevinski dnevnik, uz potvrdu nadzornog inženjera.

Iskop se smatra izvedenim, kada se dno rova očisti od zemljanog materijala i otpadaka, a treba ga izvršiti točno prema projektu.

Vertikalne strane iskopa treba osigurati od rušenja, a ako do rušenja ili odrona zemlje dođe uslijed nepažnje, izvoditelj je dužan ovaj iskop dovesti u projektirano stanje bez posebne naknade.

Vodu koja bi se eventualno mogla pojaviti u građevnoj jami, izvoditelj radova će evakuirati i obračunati kao naknadni rad.

Niže navedeni uvjeti vrijede za izvođenje građevinskih dijelova i elemenata objekta od betona i armiranog betona.

Izvoditelj radova se treba u svemu pridržavati važećih propisa, ukoliko ovim projektom nije drugačije određeno.

Kao vezni materijal može se koristiti Portland cement ili druge vrste cementa koje odgovaraju istom standardu.

Za pripremu betona može se koristiti samo agregat u frakcijama, a mora kvalitetom odgovarati standardima.

Voda koja će biti uporabljena za pripremu betona, mora biti čista od inženjerskih sastojaka i mulja, te ne smije sadržavati kemijskih tvari.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 18

Armatura prije ugrađivanja treba biti čista od rđe, te ne smije biti zamašćena ili uprljana blatom. Na svakom dodiru, armatura mora biti međusobno povezana paljenom žicom.

Za pripremu betona mogu se koristiti dodaci koji služe poboljšanju ugradivosti, nepropusnosti ili otpornosti kemijskim, odnosno mehaničkim utjecajima, samo ako su oni opskrbljeni atestom, koji potvrđuje deklarirana svojstva betona i armature.

Sastavni dijelovi betona određuju se težinski, a omjer vode, cementa i agregata treba osigurati projektom predviđena marka, što se dokazuje propisanim probama.

Miješanje betona izvršiti mehanički. Ručno miješanje dopušteno je samo za nenosive elemente i to za marke betona niže od C12/15.

Pri ugrađivanju, izvoditelj je dužan voditi računa o sastavu i nosivosti tla, a o eventualnim nepovoljnim okolnostima treba odmah obavijestiti investitora.

Oplata mora prije ugrađivanja betona biti nakvašena vodom i čista od otpadaka. Ujedno, potrebna je provjera dimenzija oplata, ukrućenja i položaja skela, te pravilnog rasporeda armature.

Ugradnju betona izvršiti mehanički, pri čemu treba paziti da se armatura ne pomakne iz projektiranog položaja, te da je potpuno obavijena betonom.

Naknadno dodavanje vode nije dopušteno.

Ujedno je potrebno takve elemente zaštititi od potresanja i nepredviđenih opterećenja.

Ukoliko nisu poduzete posebne mjere zaštite, ne smije se ugrađivati beton pri temp. okolnog zraka nižoj od +5°C.

Površina betona mora biti jednolična, zatvorene strukture, po mogućnosti bez šupljine i pora.

Rubovi i bridovi ne smiju biti oštećeni.

Čelični dijelovi koji se ugrađuju u gotove betonske elemente (u kojima će se izbušiti ležajne rupe), bit će ugrađeni sa cementnom žbukom, a prije ugrađivanja potrebno ih je očistiti od rđe, masnoće i blata.

Propisi primjenjeni prilikom projektiranja građevine:

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN78/15)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN78/15)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13 i 14/14)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08, 143/12)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14), odnosno sa svim mjerama, normativima i pravilima zaštite na radu prema tom Zakonu, kojima ovaj objekt mora udovoljavati kada bude u upotrebi.
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (NN 18/83, 59/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16- Izv-izm.
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	srpanj 2018.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	str. br. 19

- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Zakon o zaštiti od požara N.N. broj 92/10 od 15.07.2010. kao i propisi donesenim na temelju tog zakona, te usvojene mjere tehničke struke također u skladu s tim zakonom.
- Zakon o vodama (NN RH br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (N.N. RH br. 110/07, 80/13, 80/13, 78/15)
- Pravilnik o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN RH br. 78/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 08/06, od 18.01.2006. god
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata N.N. RH br. 100/99
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/2013, 64/2015)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/12, 136/14, 119/15)
- Zakon o zaštiti zraka (N.N. RH br. 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti od buke (N.N. RH br. 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/2014)
- Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta, te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 107/12, 88/14)

Popis normi za vodovod i kanalizaciju

HRN EN 997:2012 – WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom (EN 997:2012)

HRN EN 997:2012/Isp.1:2012 – WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom (EN 997:2012/AC:2012)

HRN EN 997:2003/A1:2008 – WC školjke i WC garniture s ugrađenim sifonom (EN 997:2003/A1:2006)

HRN EN 13310:2008 – Sudoperi -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13310:2003)

HRN EN 13307:2008 – Zidni pisoari -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13307:2006)

HRN EN 13296:2008 – Sanitarni uređaji -- Zajednička korita za pranje (EN 13296:2005)

HRN EN 13328:2008 – Stijenke tuš kabine -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13328:2003+A1:2008)

HRN EN 13528:2008 – Bidei -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13528:2007)

HRN EN 13688:2008 – Sanitarni uređaji -- Umivaonici -- Funkcionalni zahtjevi i ispitne metode (EN 13688:2006)

HRN EN 13055:2011 – Spremnici za ispiranje WC-a i pisoara (EN 13055:2010)

HRN EN 198:2008 – Sanitarni uređaji -- Kade izrađene od umreženoga lijevanog akrila -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 198:2008)

HRN EN 239:2010 – Sanitarni uređaji -- Tuš kade izrađene od ploča lijevanog akrila mrežaste strukture -- Zahtjevi i ispitne metode (EN 239:2010)

HRN EN 15719:2010 – Sanitarni uređaji -- Kade izrađene udarom oblikovanih koekstrudiranih ABS/akrilnih ploča -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 15719:2009)

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16- Izv-izm.
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	srpanj 2018.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	str. br. 20

HRN EN 15720:2010 – Sanitarni uređaji -- Tuš kade izrađene udarom oblikovanih koekstrudiranih ABS/akrilnih ploča -- Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 15720:2009)

HRN EN 13339:2007 – Podzemni protupožarni hidranti (EN 13339:2005)

HRN EN 13383:2007 – Nadzemni protupožarni hidranti (EN 13383:2005)

HRN EN 806-1:2005 – Specifikacije za instalacije u zgradama za dovod vode za ljudsku uporabu -- 1. dio: Općenito (EN 806-1:2000+A1:2001)

HRN EN ISO 15873-1:2003/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Općenito (ISO 15873-1:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15873-1:2003/A1:2007)

HRN EN ISO 15873-2:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15873-2:2003; EN ISO 15873-2:2003)

HRN EN ISO 15873-2:2003/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15873-2:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15873-2:2003/A1:2007)

HRN EN ISO 15873-3:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 3. dio: Spojnice (ISO 15873-3:2003; EN ISO 15873-3:2003)

HRN EN ISO 15873-5:2003 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 5. dio: Prikadnost sustava za uporabu (ISO 15873-5:2003; EN ISO 15873-5:2003)

HRN EN ISO 21003-2:2008 – Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama -- 2. dio: Cijevi (ISO 21003-2:2008; EN ISO 21003-2:2008)

HRN EN ISO 21003-3:2008 – Višeslojni cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom u zgradama -- 3. dio: Spojnice (ISO 21003-3:2008; EN ISO 21003-3:2008)

HRN EN 535:2010 – Duktilne željezne cijevi, spojni dijelovi, pribor i njihovi spojevi za cjevovode za vodu - - Zahtjevi i metode ispitivanja (EN 535:2010)

HRN EN 877:2001/A1:2007/Ispr.1:2008 – Lijevano-željezne cijevi i spojni dijelovi, njihovi spojevi i pribor za kanalizaciju (odvodnju vode iz zgrada) -- Zahtjevi, metode ispitivanja i osiguranje kvalitete (EN 877:1999/A1:2006/AC:2008)

HRN EN 1123-1:2008 – Cijevi i spojni dijelovi od uzdužno zavarenih, vruće pocinčanih čeličnih cijevi s ravnim krajem i naglavkom za sustave otpadnih voda -- 1. dio: Zahtjevi, ispitivanje i kontrola kvalitete (EN 1123-1:1999+A1:2003)

HRN EN 1329-1:2000 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1329-1:1999)

HRN EN 1301-1:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1301-1:2009)

HRN EN 1351-1:2000 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1351-1:1998)

HRN EN 1852-1:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1852-1:2009)

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 21

HRN EN 13376-3:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stijenkom od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 3. dio: Specifikacije za cijevi i spojnice s glatkom unutrašnjom i profiliranom vanjskom površinom i sustav, tip B (EN 13376-3:2007+A1:2009)

HRN EN 13598-2:2009/Ispr.1:2010 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U), polipropilen (PP) i polietilen (PE) -- 2. dio: Specifikacije za kontrolna okna i kontrolne komore u području prometnica i duboko ukopane instalacije (EN 13598-2:2009/AC:2009)

Split, prosinac 2017.

Projektant:

 Ivo Žuvela, dipl.ing.str.
 Hrvatska komora inženjera strojarstva
 Ivo Žuvela
 dipl. ing. stroj.
 Ovlašteni inženjer strojarstva

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16-
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	Izv-izm.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	srpanj 2018.
		str. br. 22

B.3. UREĐENJE OKOLIŠA I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA

Način zbrinjavanja građevnog otpada mora biti u skladu s propisima o otpadu.

Osnovni propisi iz tog područja su:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/2001)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom NN 23/2014
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/2014)

Građevni otpad spada u inertni otpad jer uopće ne sadrži ili sadrži malo tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj i biološkoj razgradnji pa ne ugrožavaju okoliš.

Pravilnikom o vrstama otpada određeno je da je proizvođač otpada čija se vrijedna sredstva mogu iskoristiti dužan otpad razvrstati na mjestu nastanka, odvojeno skupljati po vrstama i osigurati uvjete skladištenja za očuvanje kakvoće u svrhu ponovne obrade.

Taj pravilnik predviđa sljedeće moguće postupke s otpadom:

- kemijsko-fizikalna obrada,
- biološka obrada,
- termička obrada,
- kondicioniranje otpada i
- odlaganje otpada.

Kemijsko-fizikalna obrada otpada je obrada kemijsko-fizikalnim metodama s ciljem mijenjanja njegovih kemijsko-fizikalnih, odnosno bioloških svojstava, a može biti: neutralizacija, taloženje, ekstrakcija, redukcija, oksidacija, dezinfekcija, centrifugiranje, filtracija, sedimentacija, rezervna osmoza.

Biološka obrada je obrada biološkim metodama s ciljem mijenjanja kemijskih, fizikalnih, odnosno bioloških svojstava, a može biti: aerobna i anaerobna razgradnja.

Termička obrada je obrada termičkim postupkom. Provodi se s ciljem mijenjanja kemijskih, fizikalnih, odnosno bioloških svojstava, a može biti: spaljivanje, piroliza, isparavanje, destilacija, sinteriranje, žarenje, taljenje, zataljivanje u staklo.

Kondicioniranje otpada je priprema za određeni način obrade ili odlaganja, a može biti: usitnjavanje, ovlaživanje, pakiranje, odvodnjavanje, otprašivanje, očvršćivanje te postupci kojima se smanjuje utjecaj štetnih tvari koje sadrži otpad.

S građevnim otpadom treba postupiti u skladu s Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom i Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom.

Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom predviđa moguću termičku obradu za sljedeći otpad:

- drvo
- plastiku,
- asfalt koji sadrži katran i
- katran i proizvodi koji sadrže katran.

Građevina:	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ	TD 175-VK/16- Izv-izm.
Mjesto gradnje:	k.č.z. 3894/43 k.o. Ugljane, ČAPORICE, TRILJ	srpanj 2018.
Investitor:	GRAD TRILJ, POLJIČKE REPUBLIKE 15, TRILJ	str. br. 23

Kondicioniranjem se može obraditi sljedeći otpad:

- građevinski materijali na bazi azbesta,
- asfalt koji sadrži katran,
- asfalt (bez katrana),
- katran i proizvodi koji sadrže katran,
- izolacijski materijal koji sadrži azbest i
- miješani građevni otpad i otpad od rušenja.

Najveći dio građevnog otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti u najbliže javno odlagalište otpada:

- beton,
- cigle,
- pločice i keramika,
- građevinski materijali na bazi gipsa,
- drvo,
- staklo,
- plastika,
- bakar, bronca, mjed,
- aluminij,
- olovo,
- cink,
- željezo i čelik,
- kositar,
- miješani metali,
- kablovi,
- zemlja i kamenje i
- ostali izolacijski materijali.

Ostaci poliesterskih materijala prilikom obrade cijevi moguće je mehanički reciklirati. Paljenje nije dozvoljeno.

Nakon završetku radova gradilište treba očistiti od otpadaka i suvišnog materijala, postupiti prema iznesenom, a okolni dio terena dovesti u prvobitno stanje najkasnije u roku od mjesec dana nakon izdavanja uporabne dozvole.

Sve privremene zgrade, postrojenja i slično koje je izvoditelj radova postavio – izgradio u cilju izgradnje predmetnog objekta dužan je ukloniti.

Sve zemljane i druge površine terena koje su na bilo koji način degradirane otpadnim materijalom kao posljedica izvođenja radova, izvoditelj radova je dužan dovesti u stanje urednosti.

Ako građenje objekta traje duže od jedne sezone ili se pojedine dionice ceste u potpunosti završe potrebno je sav okoliš na potezu gdje su završeni radovi očistiti odnosno dovesti u stanje urednosti.

Način zbrinjavanja građevnog otpada uskladiti s propisom o postupanju s otpadom.

Sve uništeno zelenilo – travnjake, raslinje i ostalo izvoditelj radova je dužan dovesti u prvobitno stanje odnosno u stanje prema projektu uređenja okoliša.

Split, prosinac 2017.

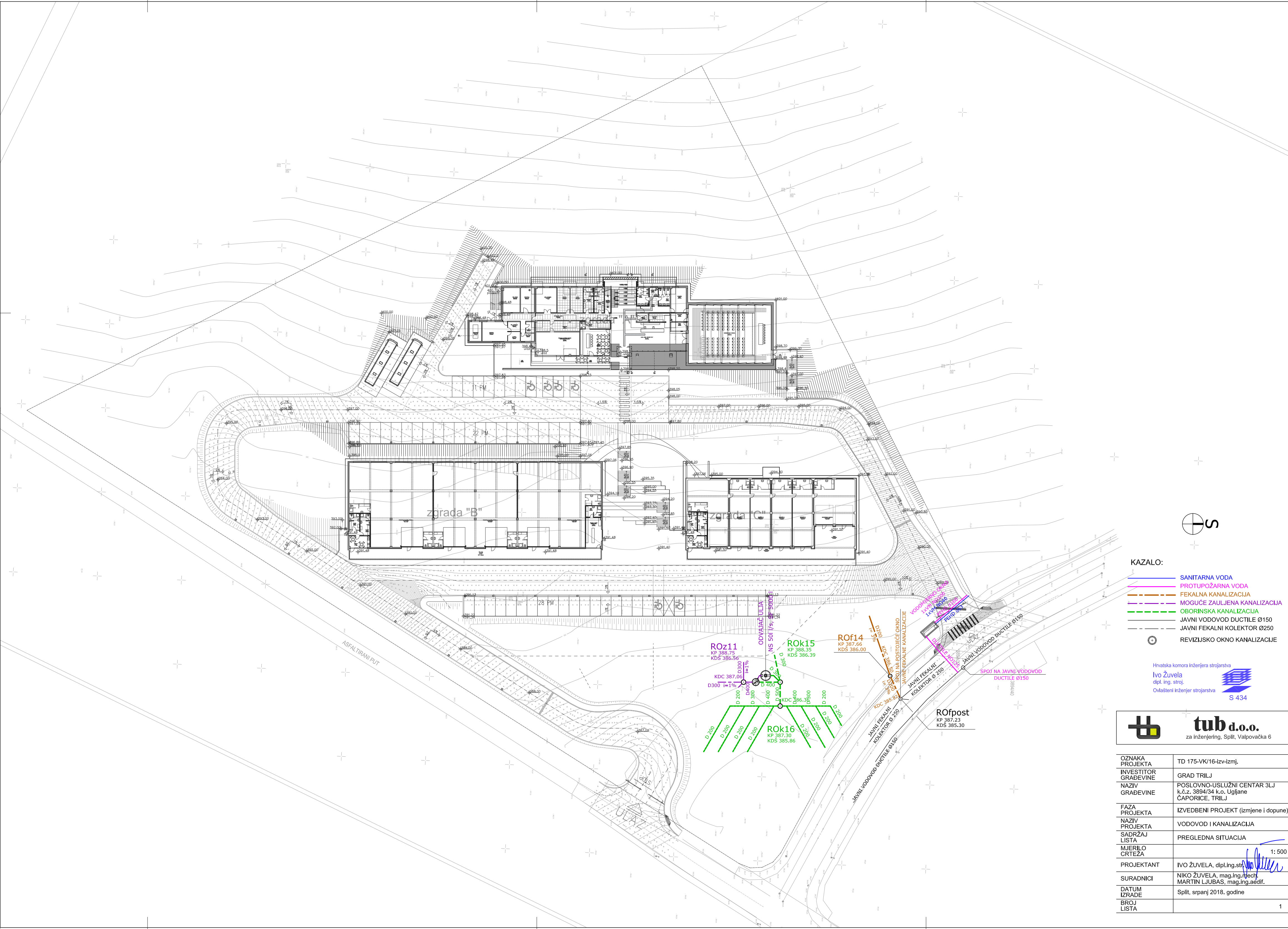
Projektant:

Ivo Žuvela, dipl.ing.str.

Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva





KAZALO:

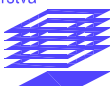
- SANITARNA VODA
- PROTUPOŽARNA VODA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- MOGUĆE ZAULJENA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- JAVNI VODOVOD DUCTILE Ø150
- JAVNI FEKALNI KOLEKTOR Ø250
- REVIZIJSKO OKNO KANALIZACIJE

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela

dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



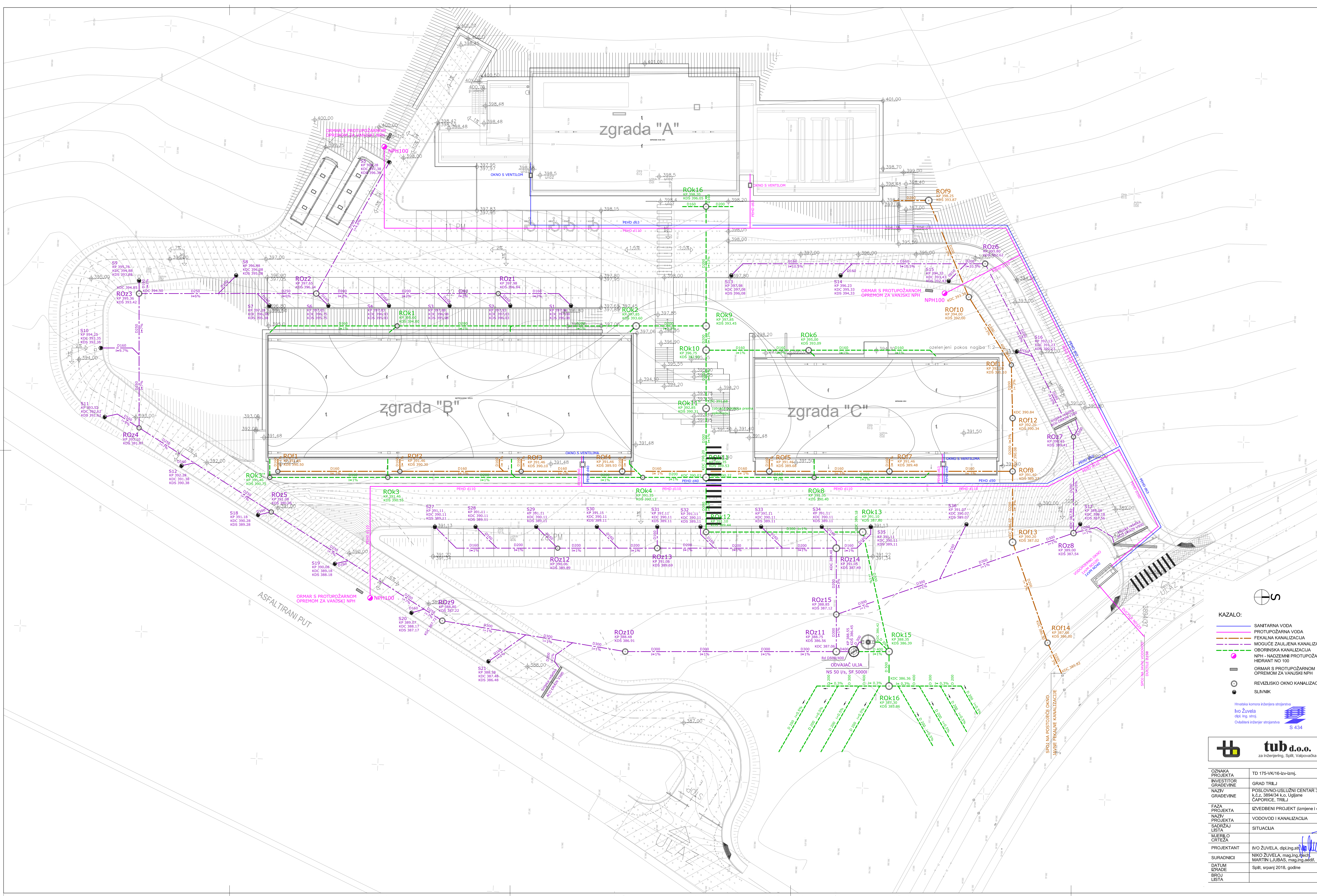
S 434



tub.d.o.o.

za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-Izv-Izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	PREGLEDNA SITUACIJA
MJERILO CRTEŽA	1: 500
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.Ing.stroj.
SURADNICI	NIKO ŽUVELA, mag.Ing.mech. MARTIN LUBAS, mag.Ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018, godine
BROJ LISTA	1

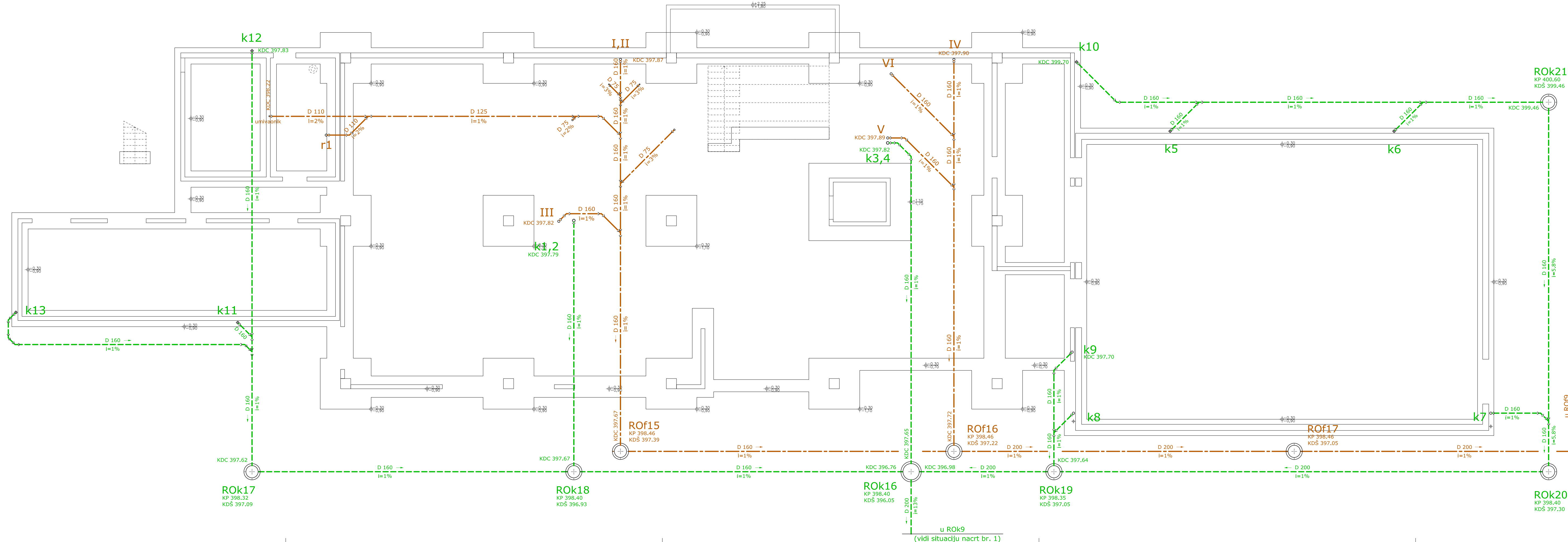


KAZALO:

- SANITARNA VODA
- PROTUPOŽARNA VODA
- MOGUĆE ZAULIČNA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA
- NPH - NADZEMNI PROTUPOŽARNI HIDRANT NO 100
- ORMAR S PROTUPOŽARNOM OPREMOM ZA VANJSKI NPH
- REVIZIJSKO OKNO KANALIZACIJE
- SLIVNIK

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela, dipl. ing. stroj.
Ovlašten inženjer strojarstva S 434

tub a.o.o. za inženjering, Split, Valtpevačka 6	
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izm.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.t.z. 3894/94 k.o. Ugljane ČAPOVCI, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	SITUACIJA
MJERILLO CRTEŽA	1:250
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNICI	NIKO ŽUVELA, mag.ing.stroj. MARTIN LJUBAS, mag.ing.arch.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	2



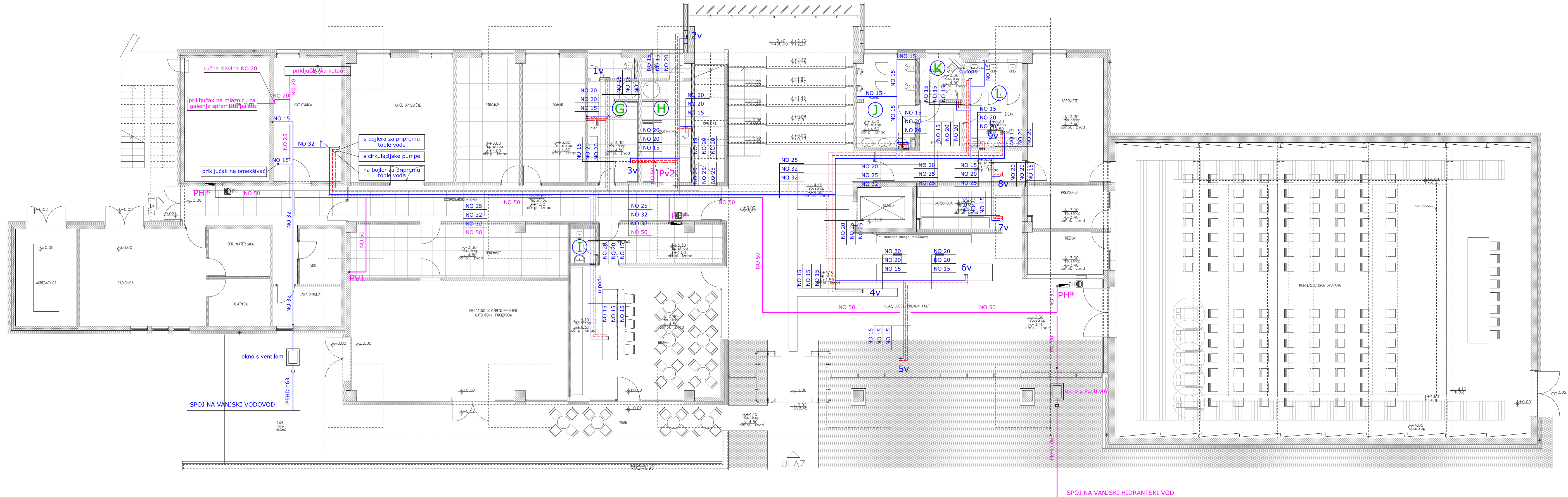
KAZALO:	
I	vertikala fekalne kanalizacije
k1	vertikala oborinske kanalizacije
---	fekalna kanalizacija
---	oborinska kanalizacija

±0.00=398.50

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" TLOCRT TEMELJA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.tech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	16



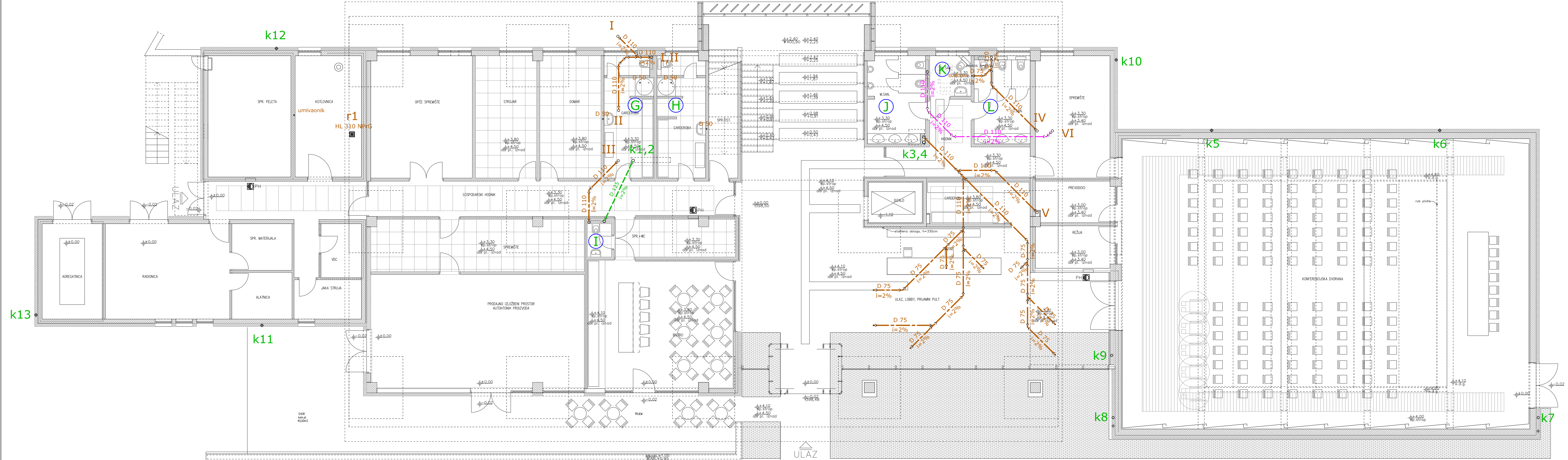
KAZALO:	
1v	vertikala vodonoda
Pv1	vertikala hibrantske mreže
—	vodovod - hladna voda
---	vodovod - topla voda
---	vodovod - cirkulacija
---	hibrantska mreža
—	hibrant
E	oznaka sanitarnog čvora

±0.00=398.50

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" TLOCRT PRIZEMLJA - vodovod
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	17



KAZALO:

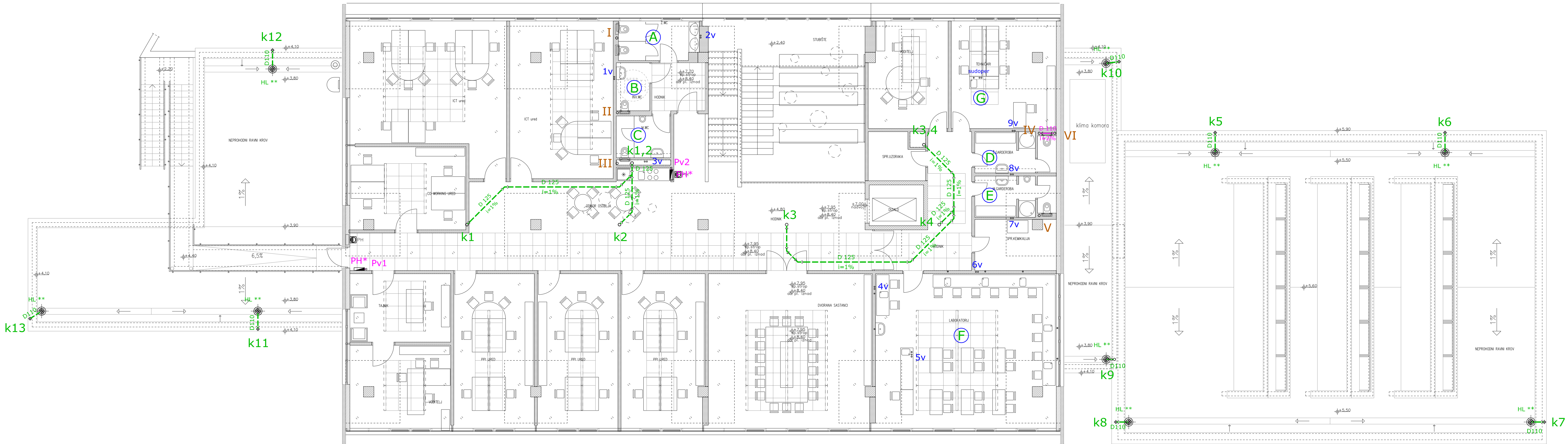
- I vertikalna fekalne kanalizacije
- k1 vertikalna oborinske kanalizacije
- fekalna kanalizacija
- - - oborinska kanalizacija
- odušak fekalne kanalizacije
- (E) oznaka sanitarnog čvora

±0.00=398.50

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

 **tub d.o.o.**
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-lzmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (Izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" TLOCRT PRIZEMLJA - kanalizacija
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	18



KAZALO:

- I vertikalna fekalne kanalizacije
- k1 vertikalna oborinske kanalizacije
- fekalna kanalizacija
- oborinska kanalizacija
- odušak fekalne kanalizacije
- 1v vertikalna vodovoda
- Pv1 vertikalna hidrantske mreže
- vodovod - hladna voda
- vodovod - topla voda
- vodovod - cirkulacija
- hidrantska mreža
- hidrant
- E oznaka sanitarnog čvora

nap. HL *=HL62.1P/2+HL350
HL**=HL64.1P+HL350

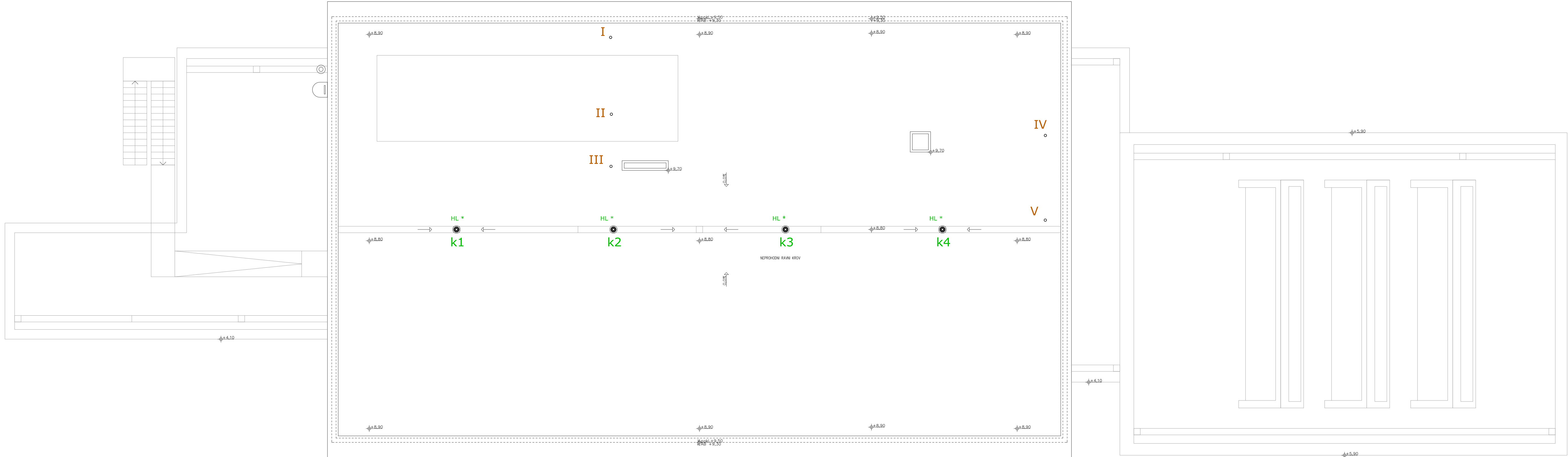
±0.00=398.50

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva

S 434

tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-lzmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (Izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" TLOCRT KATA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	19



KAZALO:	
I	vertikala fekalne kanalizacije
k1	vertikala oborinske kanalizacije

nap. HL *=HL62.1P/2+HL350

±0.00=398.50



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434



tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" TLOCRT KROVA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	20

KAT

PRIZEMLJE

IZ OKNA S VENILOM
(vidi situaciju nacrt br. 1)

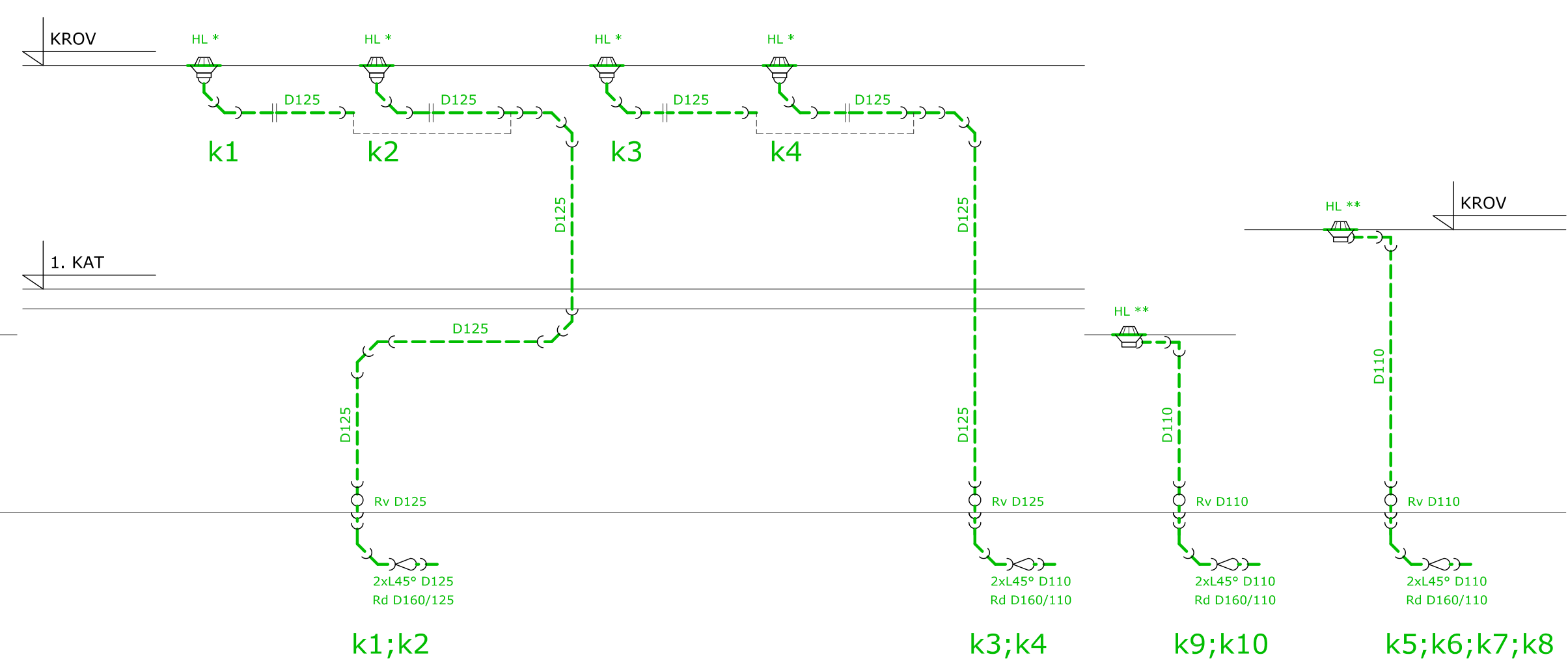
IZ OKNA S VENILOM
(vidi situaciju nacrt br. 1)

NAPOMENA:
Na vodovima recirkulacije postaviti balansirajuće ventile.


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434



OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORIČE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" HEMA VODOVODNE INSTALACIJE
MJERILO CRTEŽA	
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	21




Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



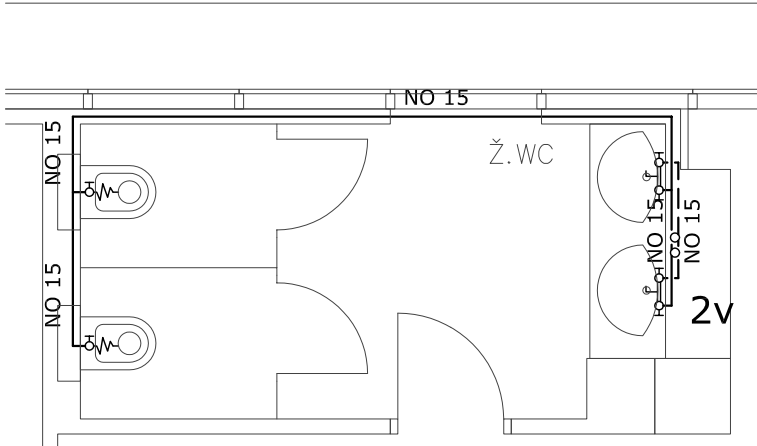
S 434



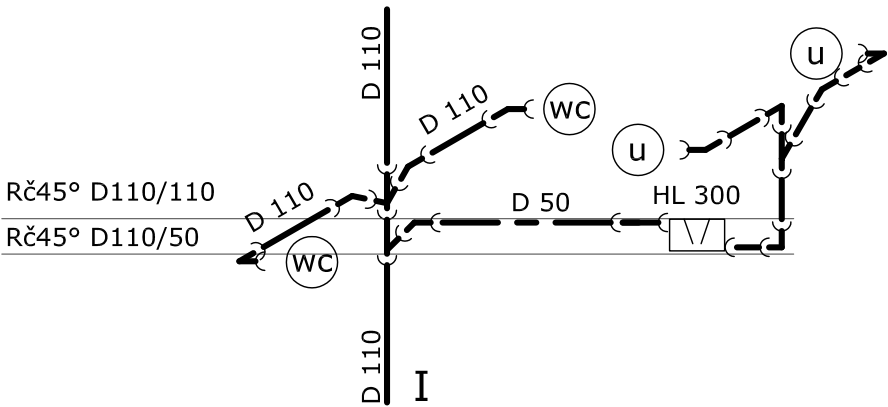
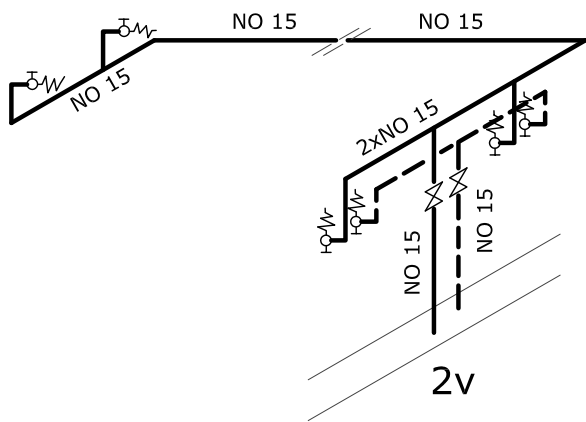
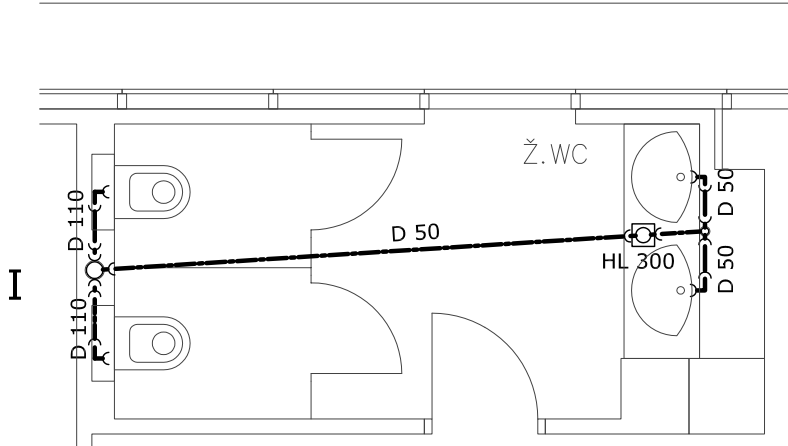
str. 

DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

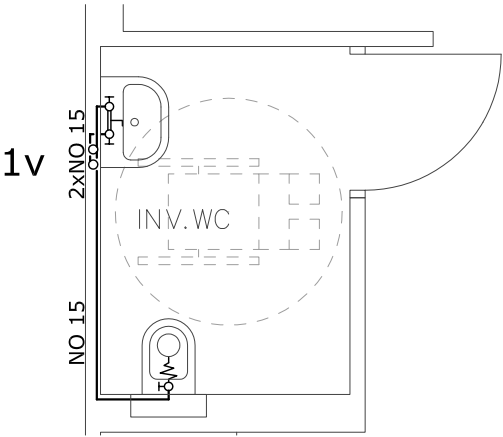


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

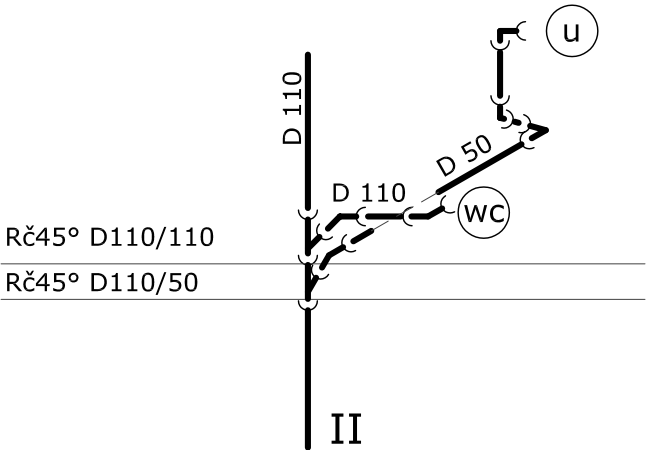
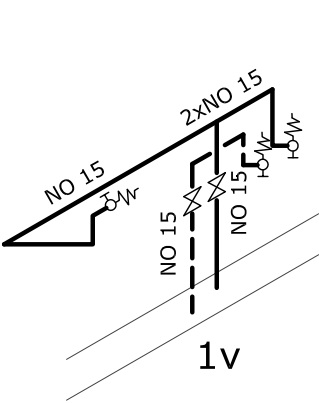
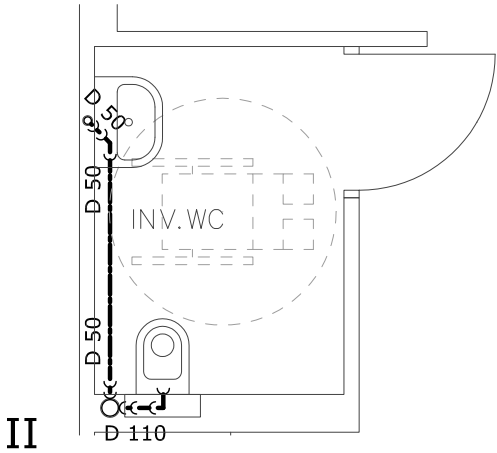
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	23

DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

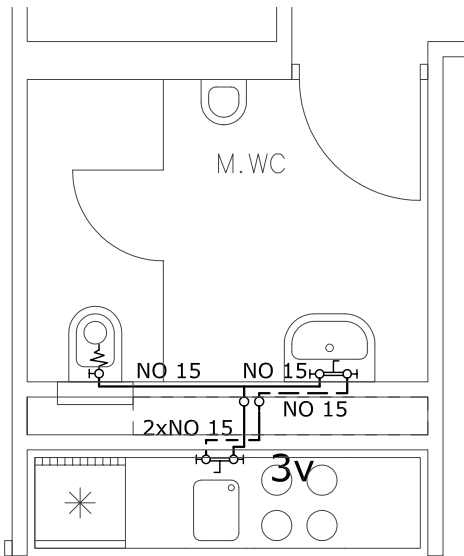


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

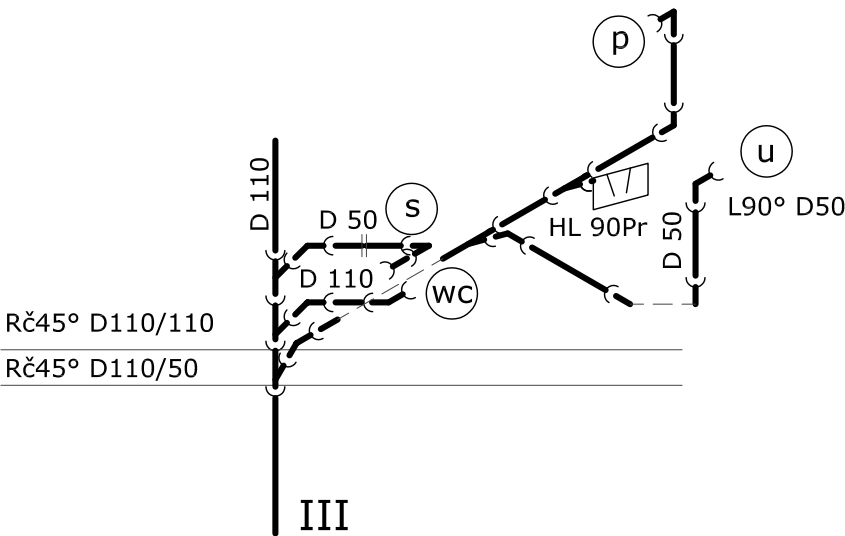
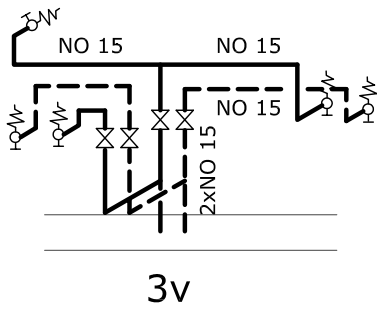
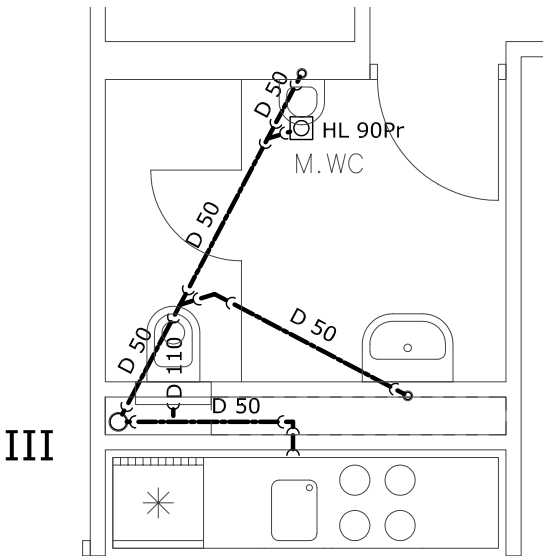
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	24

DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

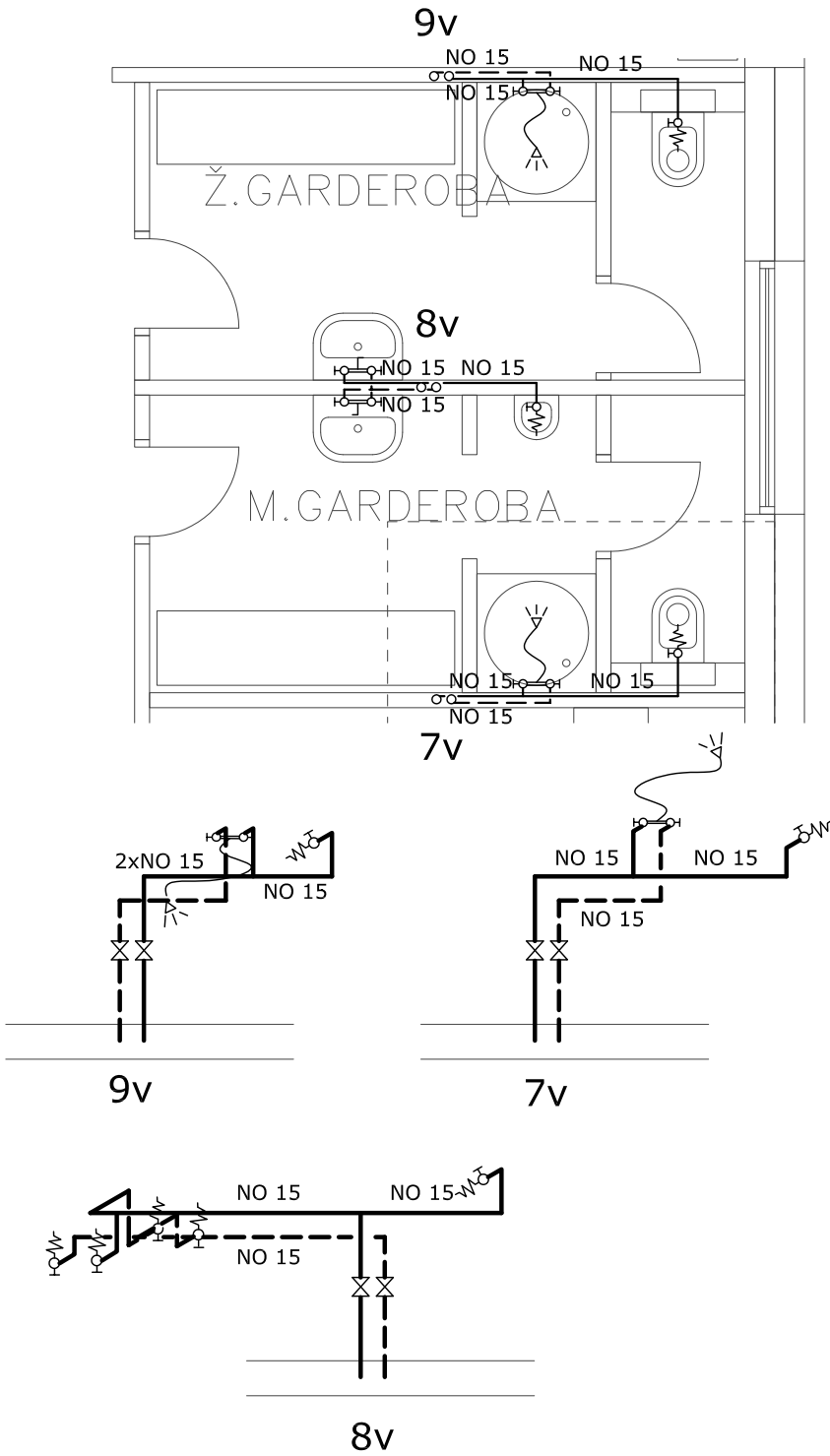


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

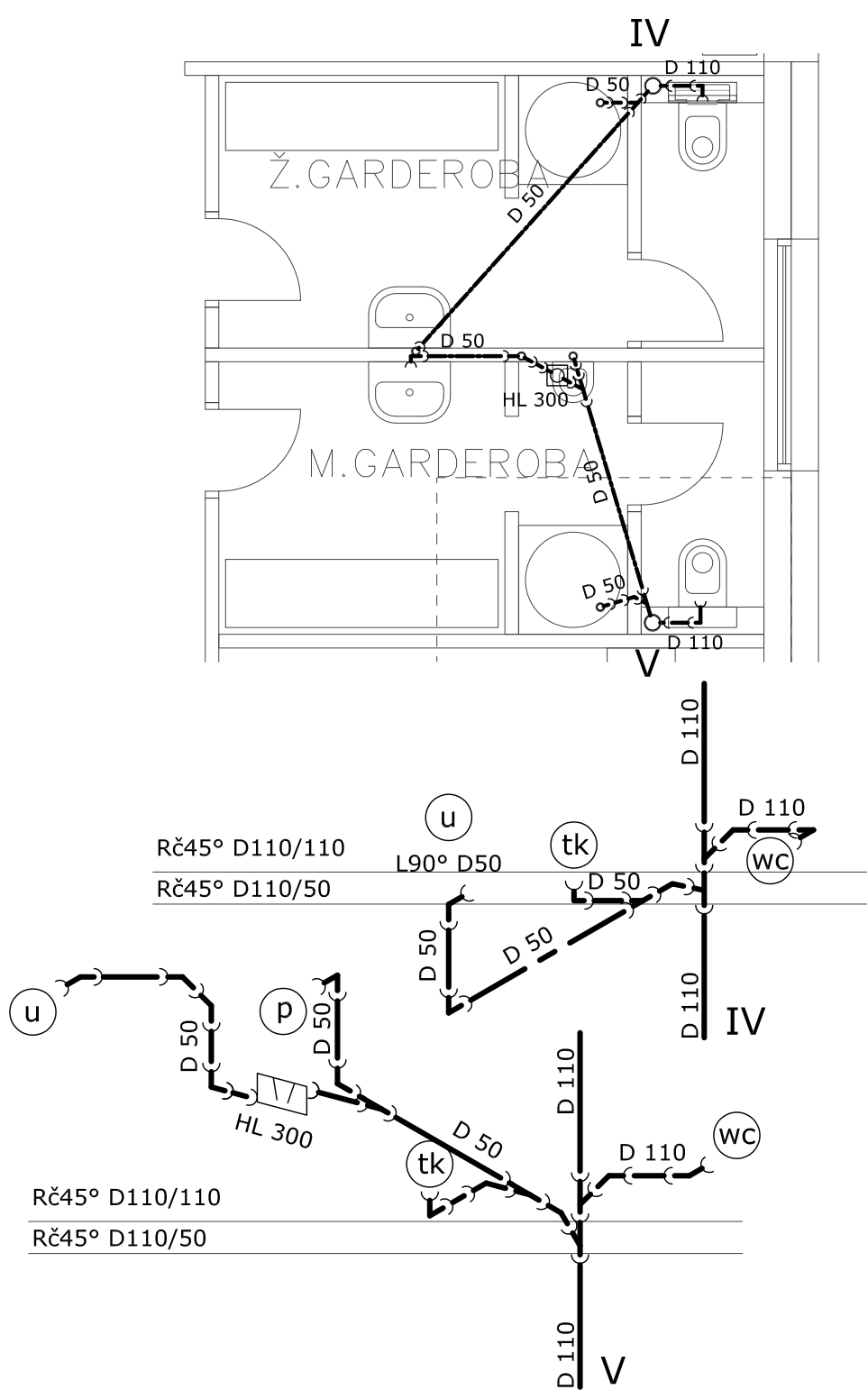
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	25

DETALJ SANITARNOG ČVORA "D" i "E"

vodovod



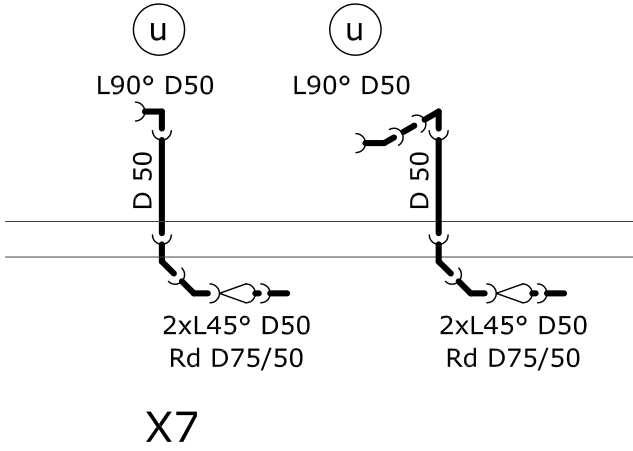
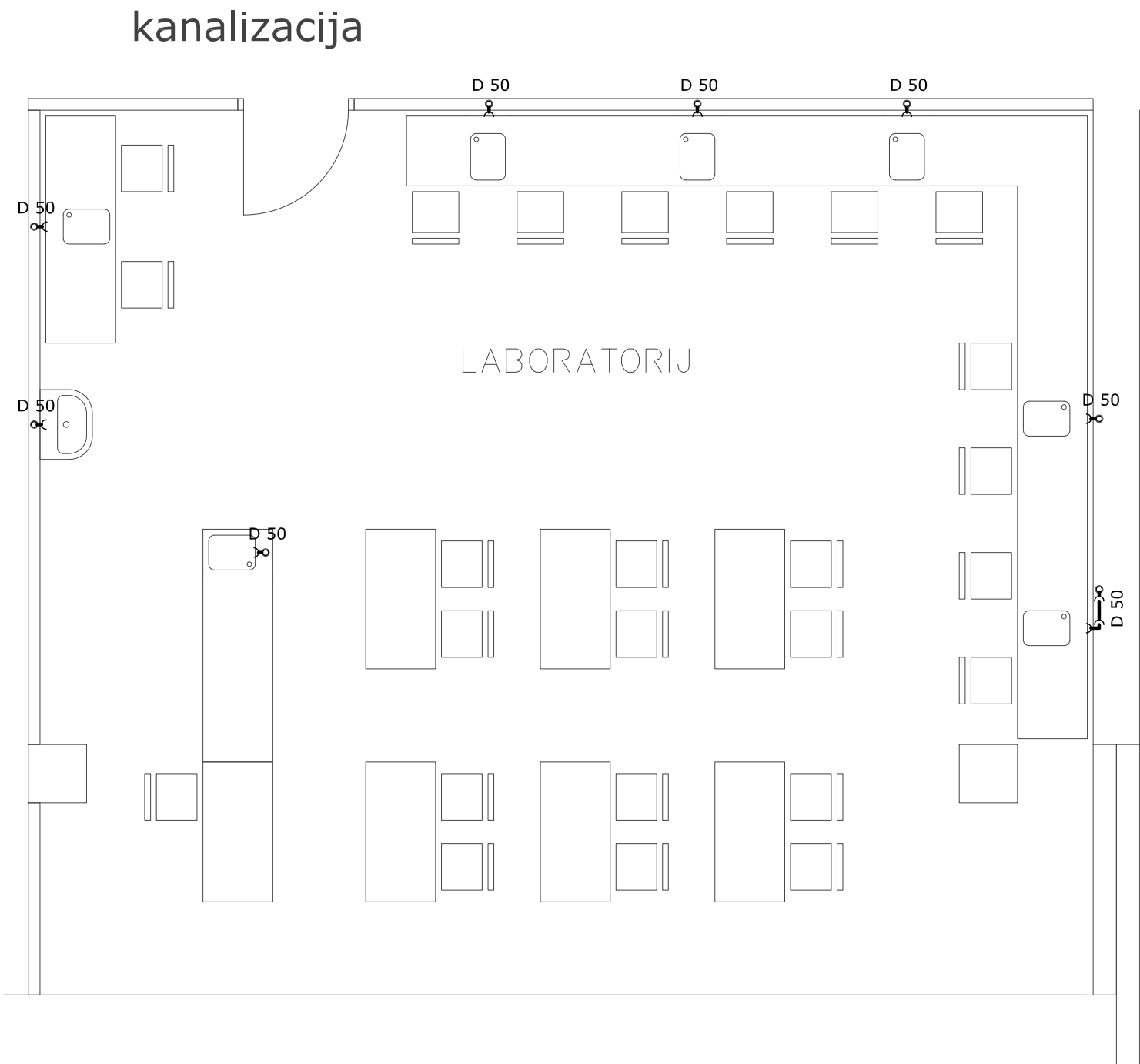
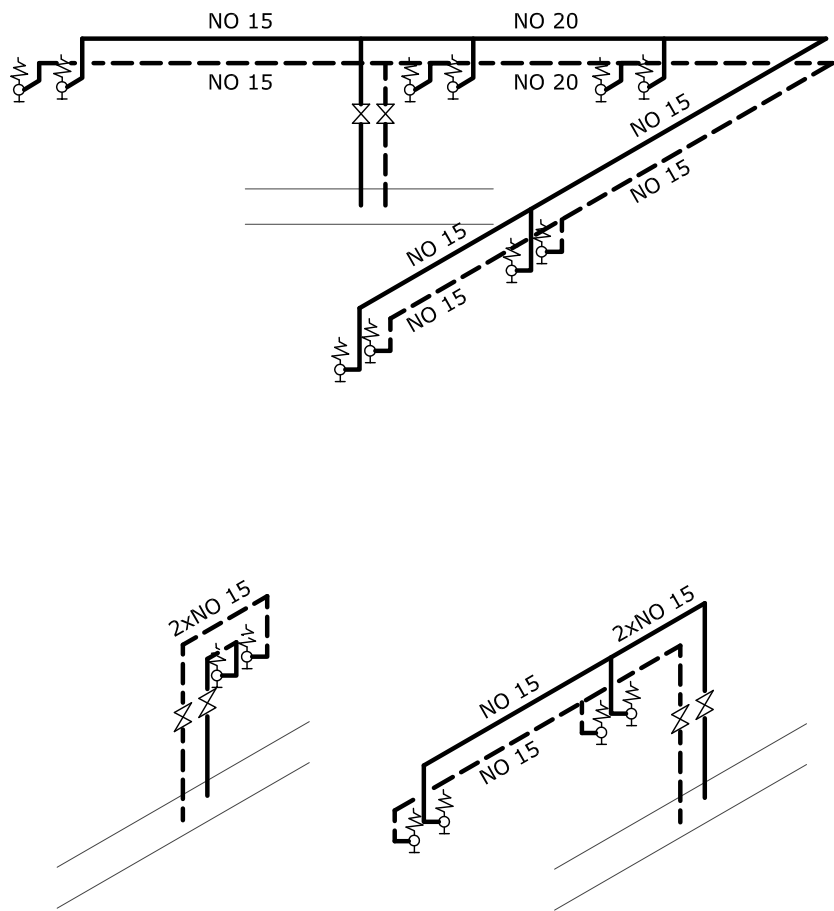
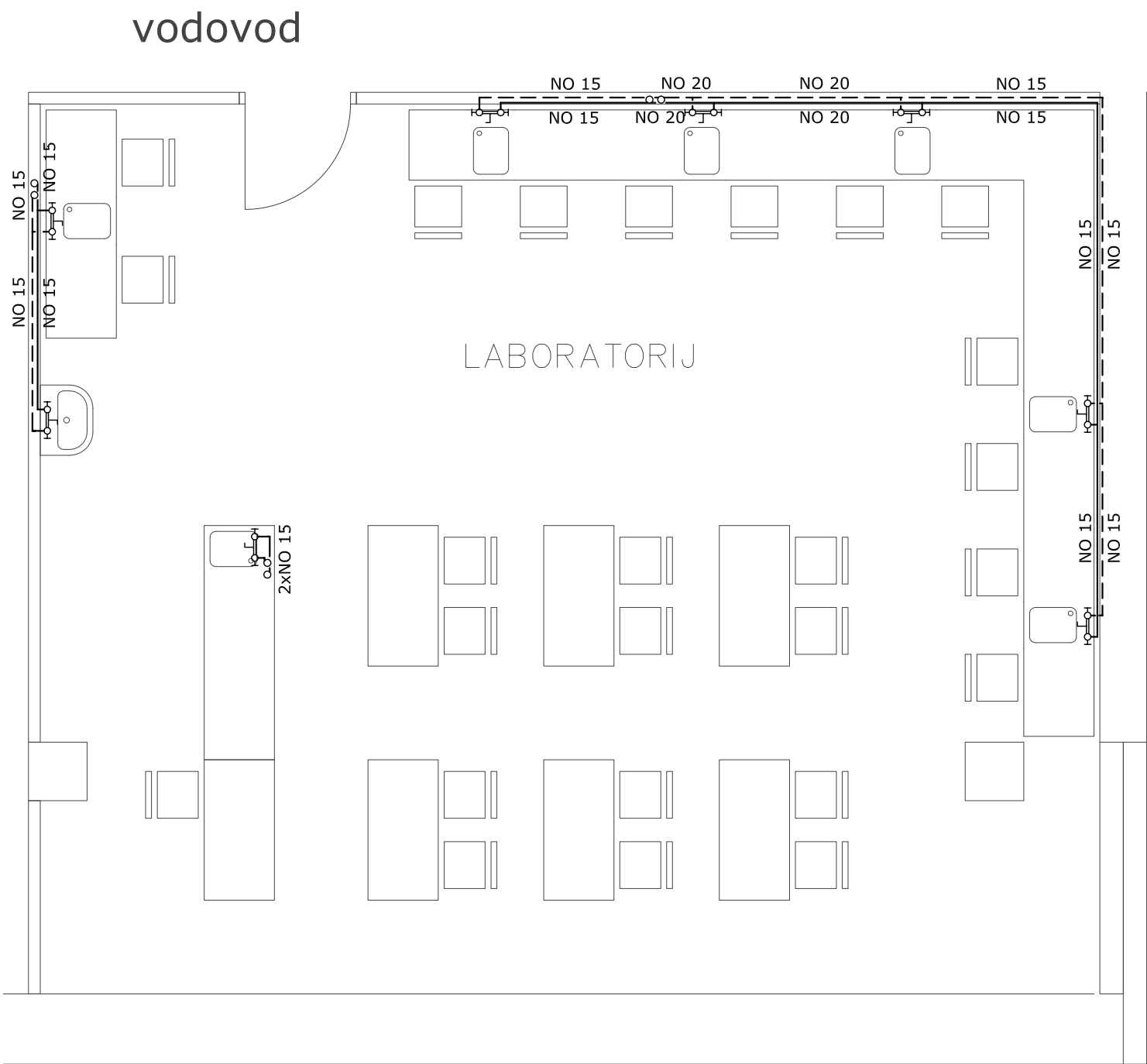
kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

	tub d.o.o. za inženjering, Split, Valpovačka 6
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "D" i "E"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	26

DETALJ SANITARNOG ČVORA "F"



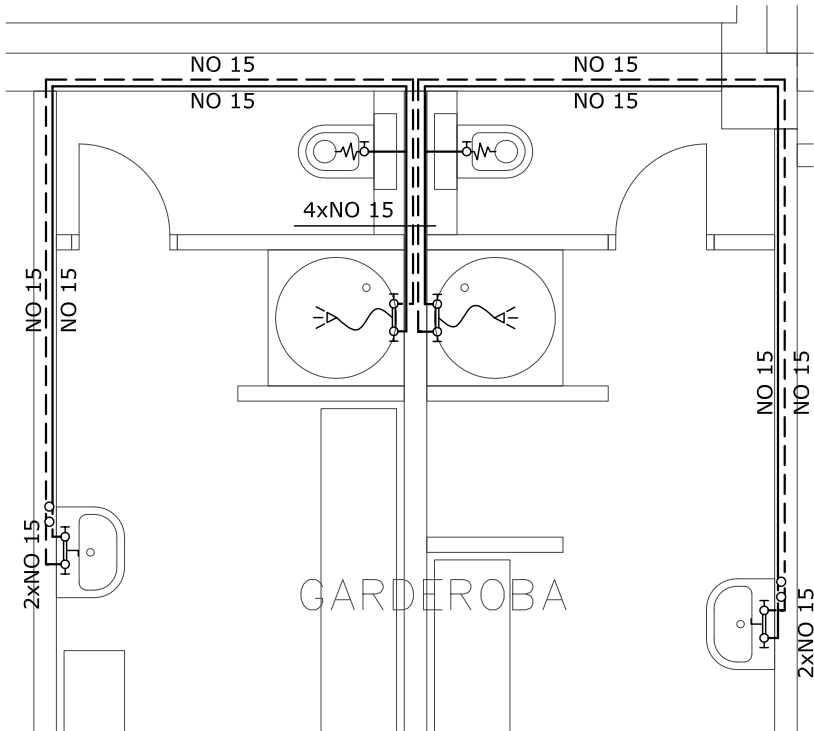
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



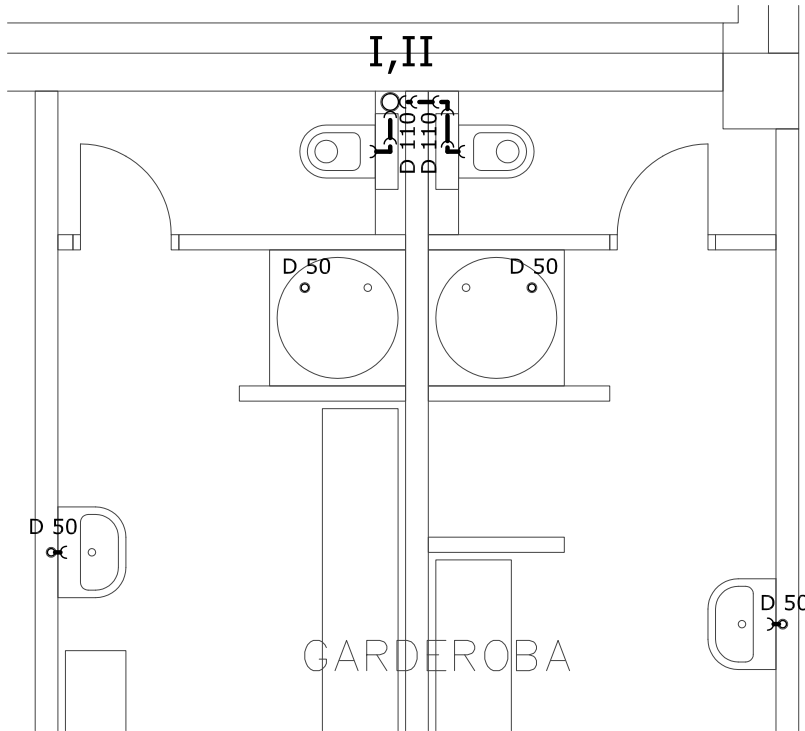
	tub d.o.o. za inženjering, Split, Valpovačka 6
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "F"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	27

DETALJ SANITARNOG ČVORA "G" i "H"

vodovod



kanalizacija

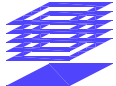


Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela

dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



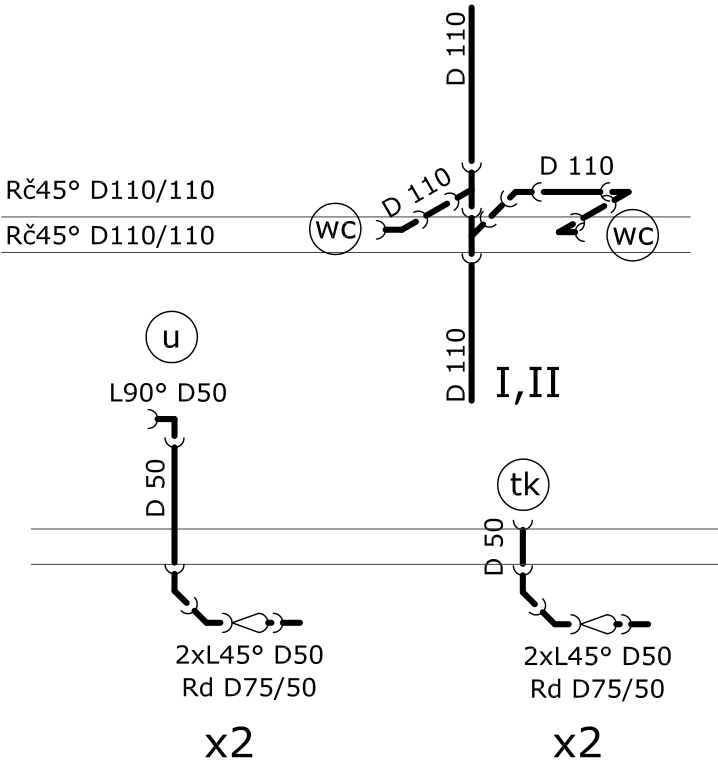
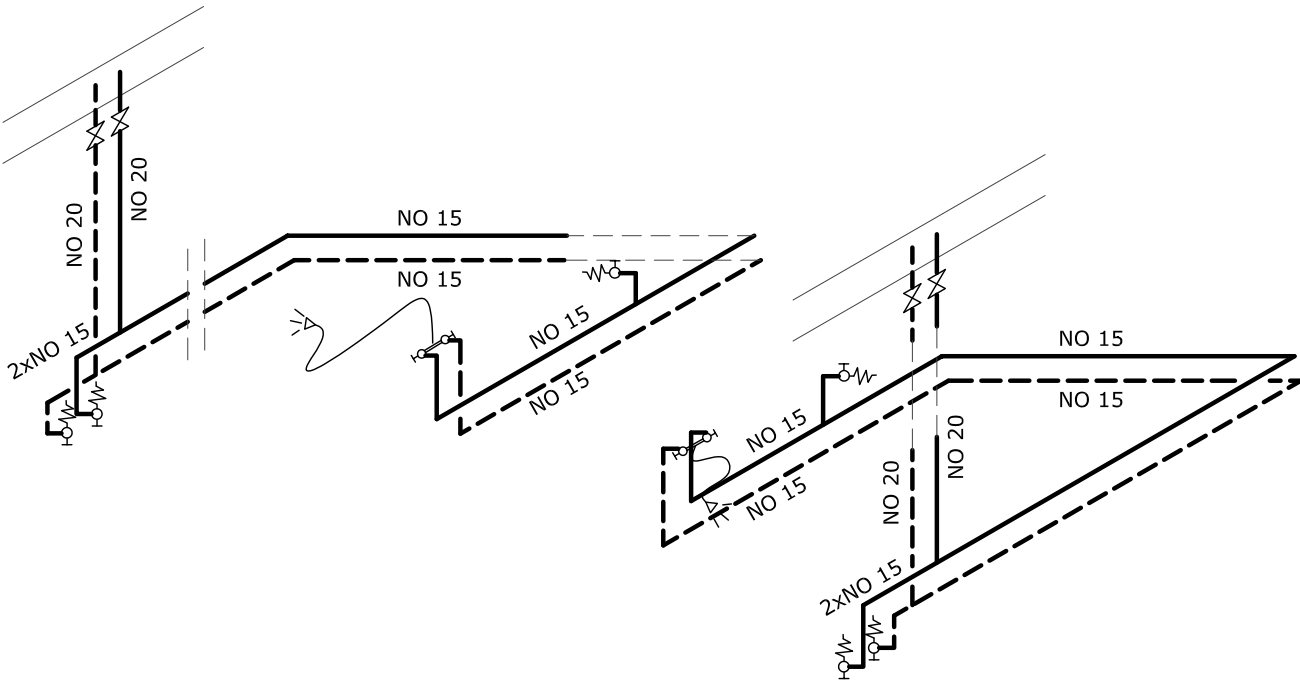
S 434



tub d.o.o.

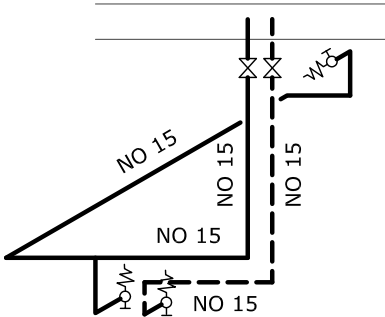
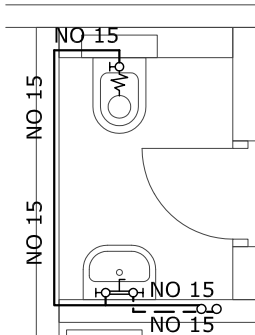
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "G" i "H"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.vech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	28

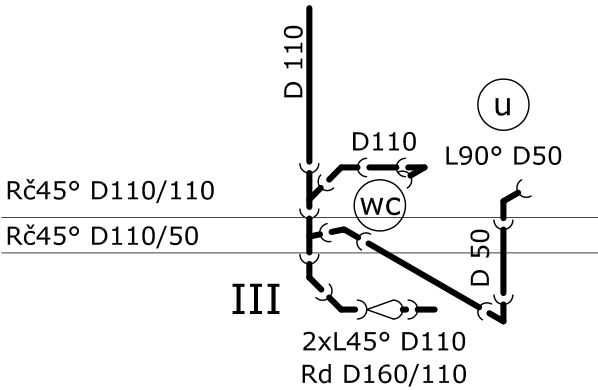
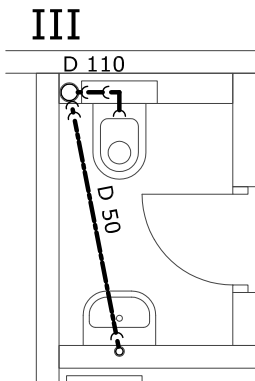


DETALJ SANITARNOG ČVORA "I"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

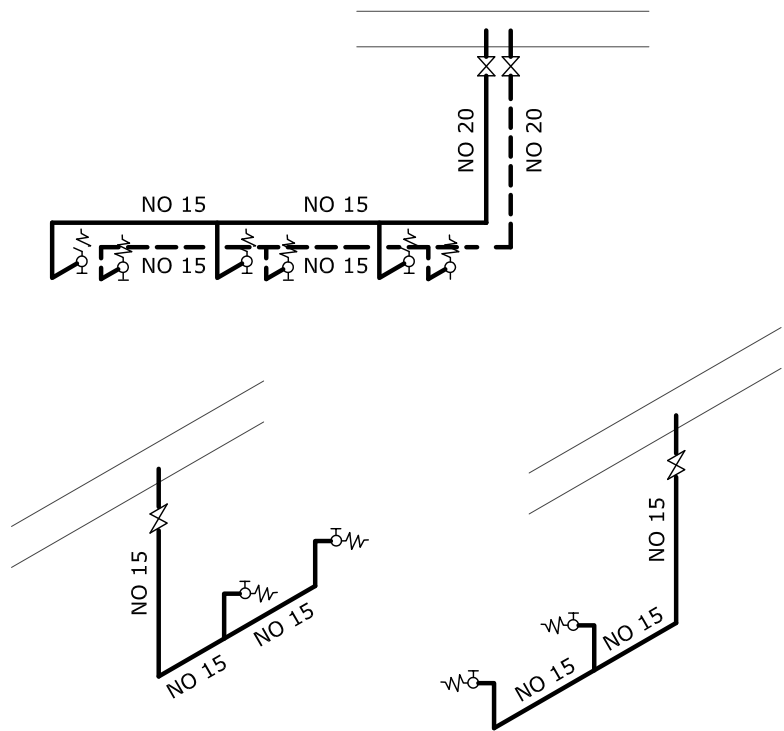
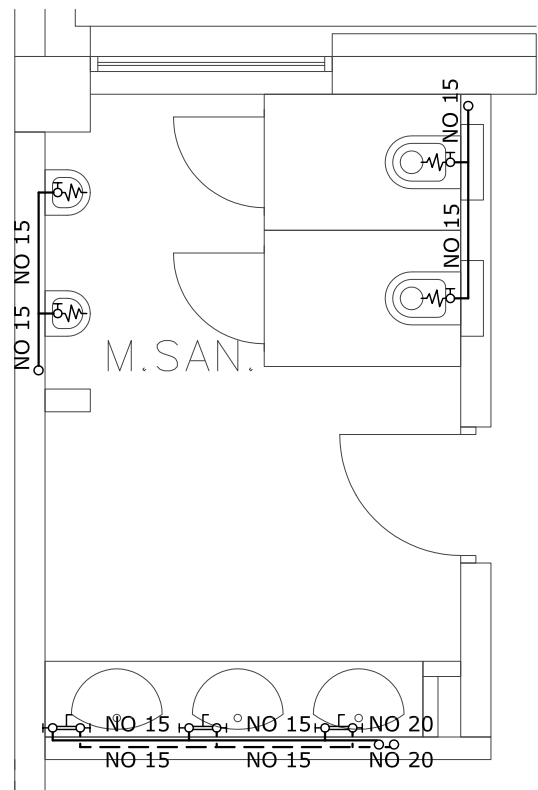


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

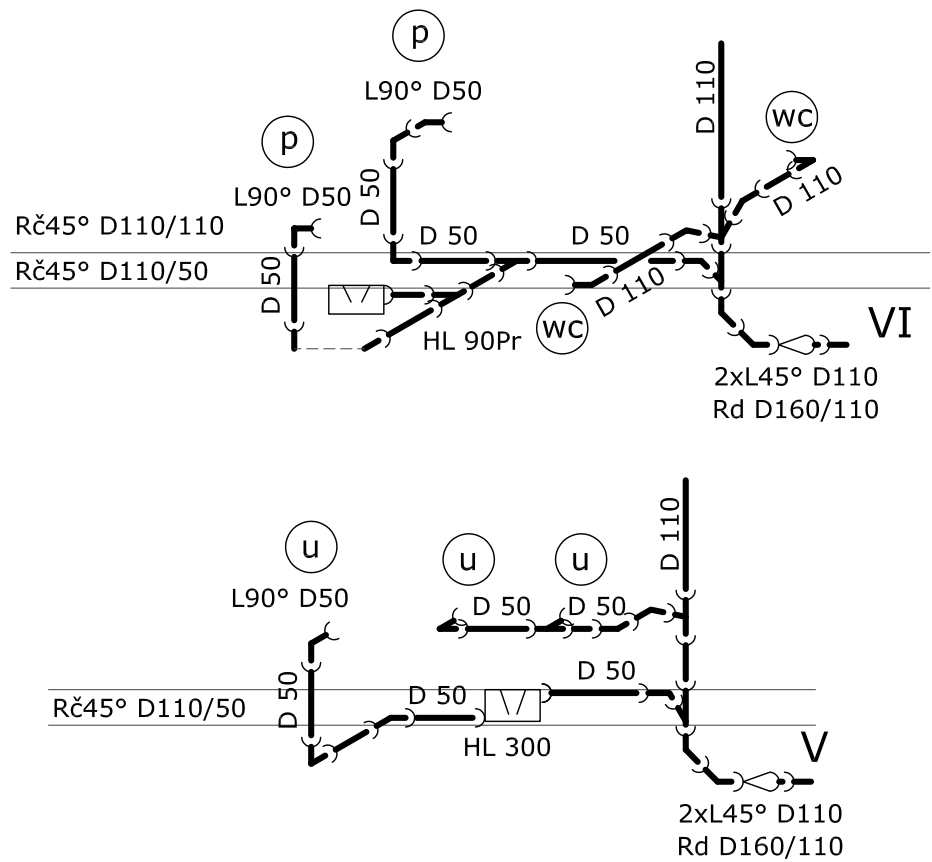
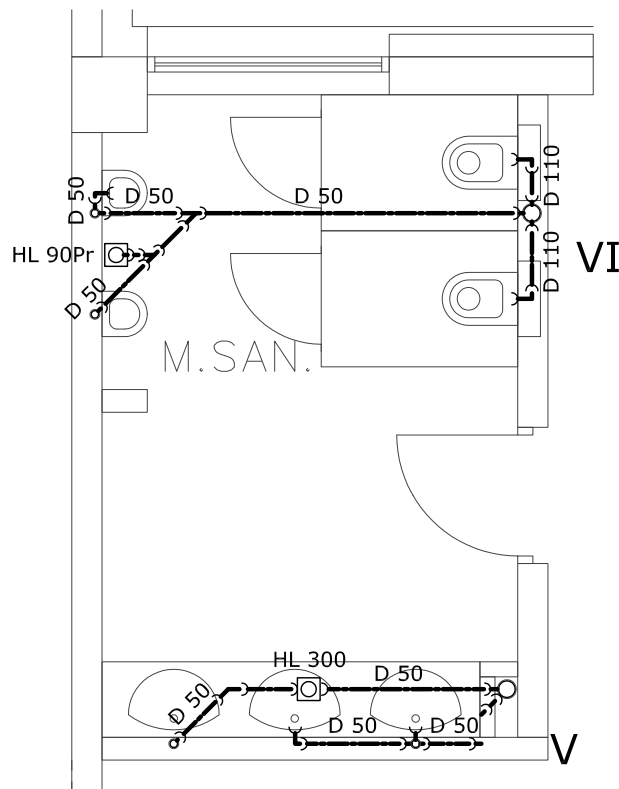
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "I"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.vech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	29

DETALJ SANITARNOG ČVORA "J"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

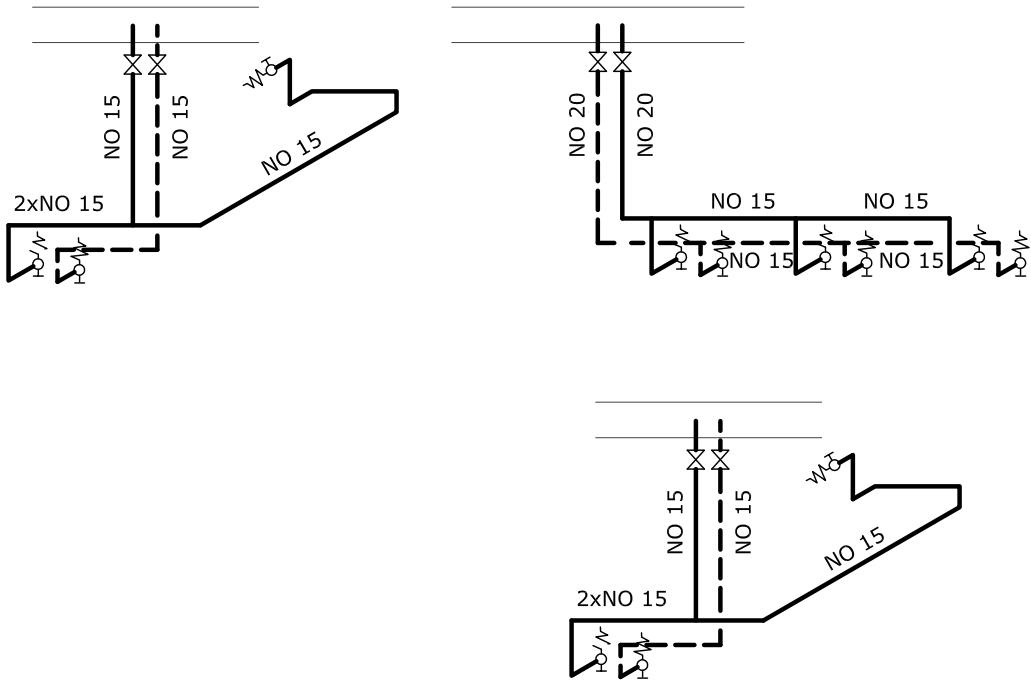
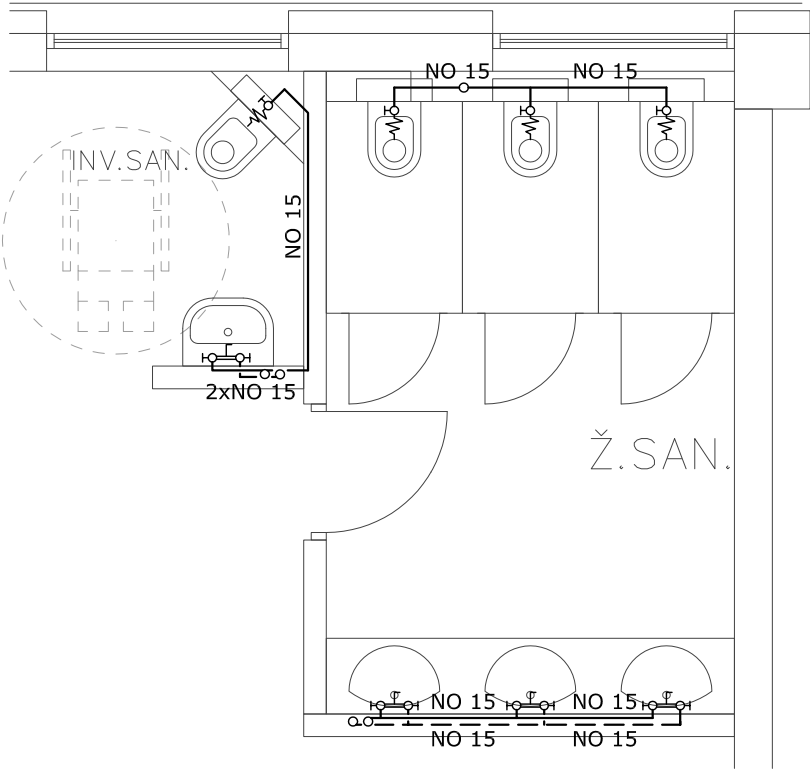


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

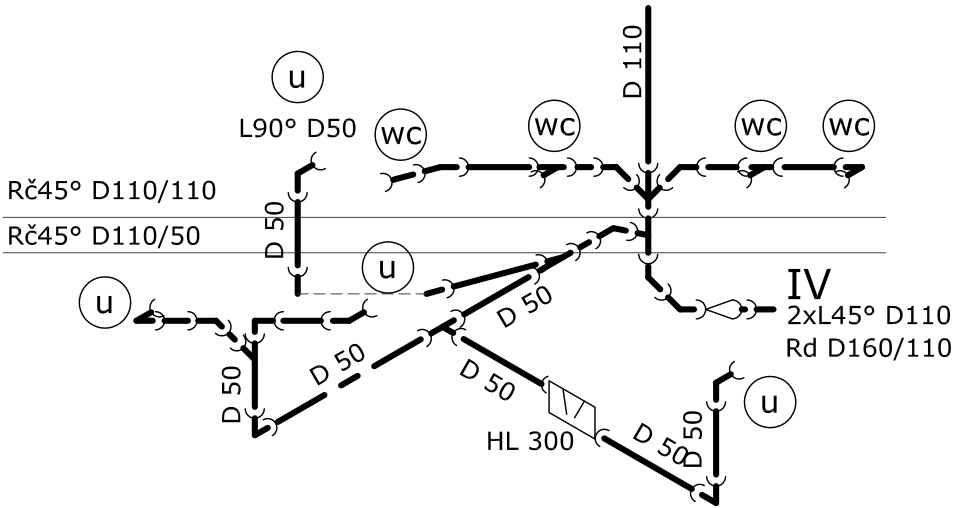
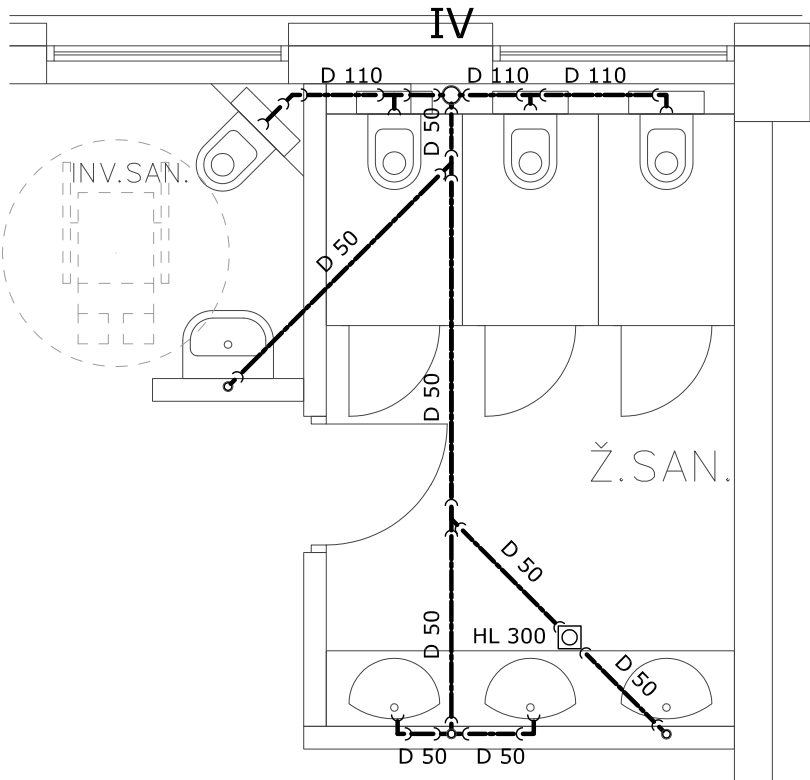
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNOG ČVORA "J"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.vech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	30

DETALJ SANITARNOG ČVORA "K" i "L"

vodovod



kanalizacija

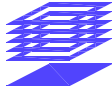


Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela

dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



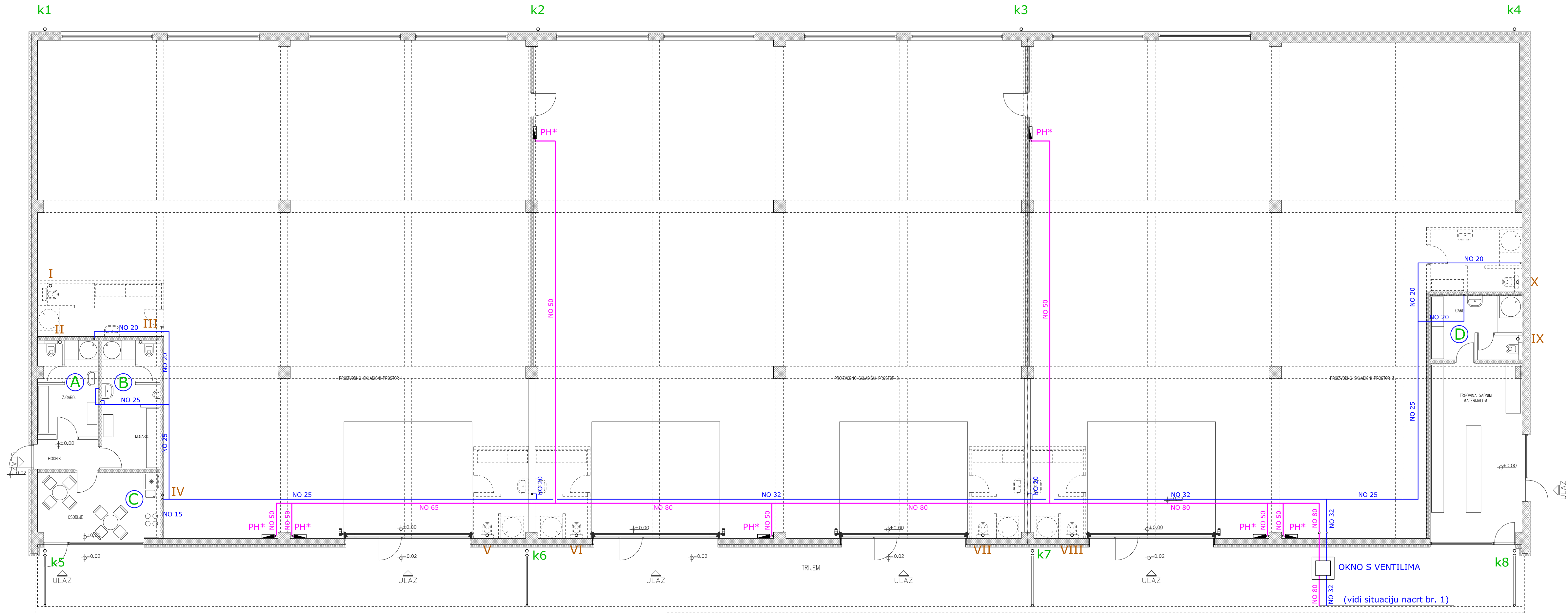
S 434



tub d.o.o.

za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "A" DETALJ SANITARNIH ČVOROVA "K" i "L"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.vech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	31



KAZALO:	
1v	vertikala vodovoda
Pv1	vertikala hidrantske mreže
—	vodovod - hladna voda
—	hidrantska mreža
—	hidrant
Ⓐ	oznaka sanitarnog čvora

PH* - PP HIDRANT S CRIJEVOM DULJINE 20m

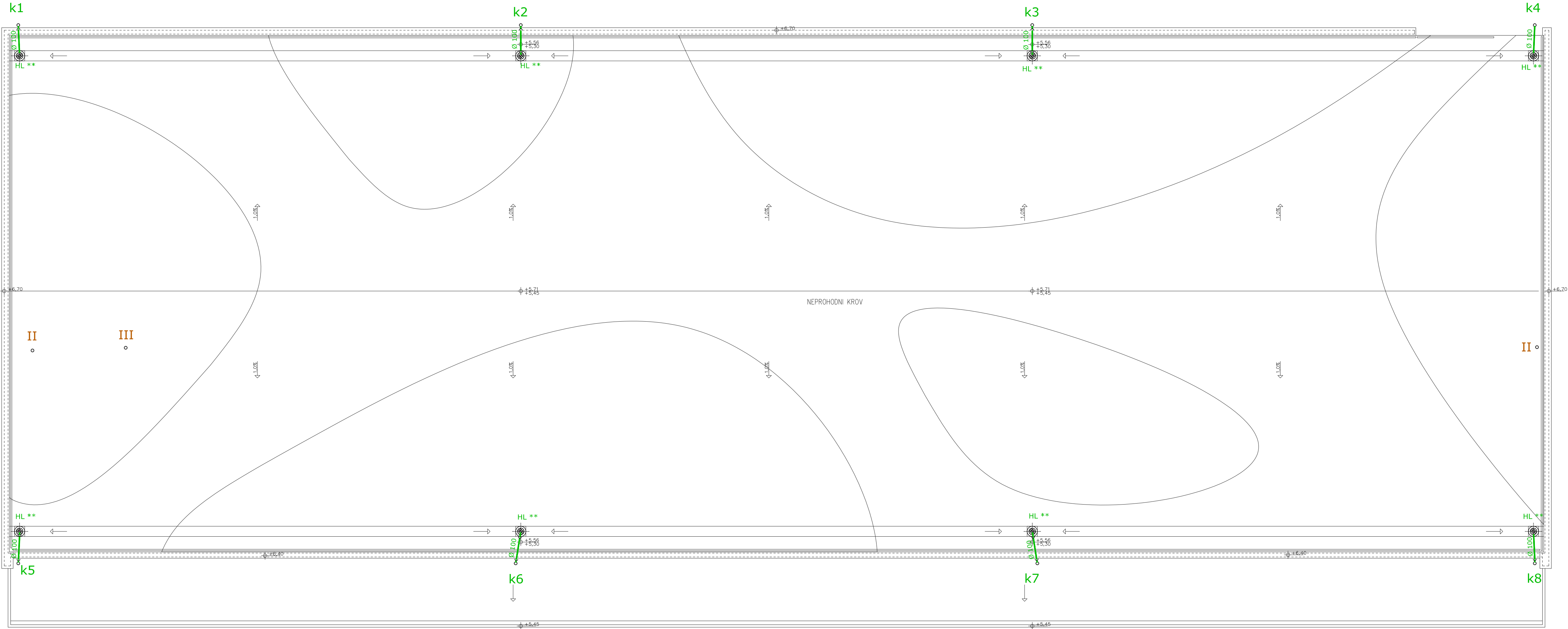
±0.00 = 391.50

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" TLOCRT PRIZEMLJA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.vešt. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	33



KAZALO:

- I vertikalna fekalne kanalizacije
- k1 vertikalna oborinske kanalizacije

nap. HL *=HL62.1P/2+HL350

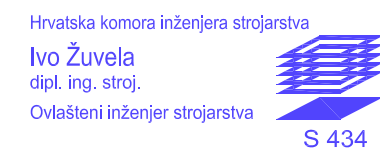
HL**=HL64.1P+HL350

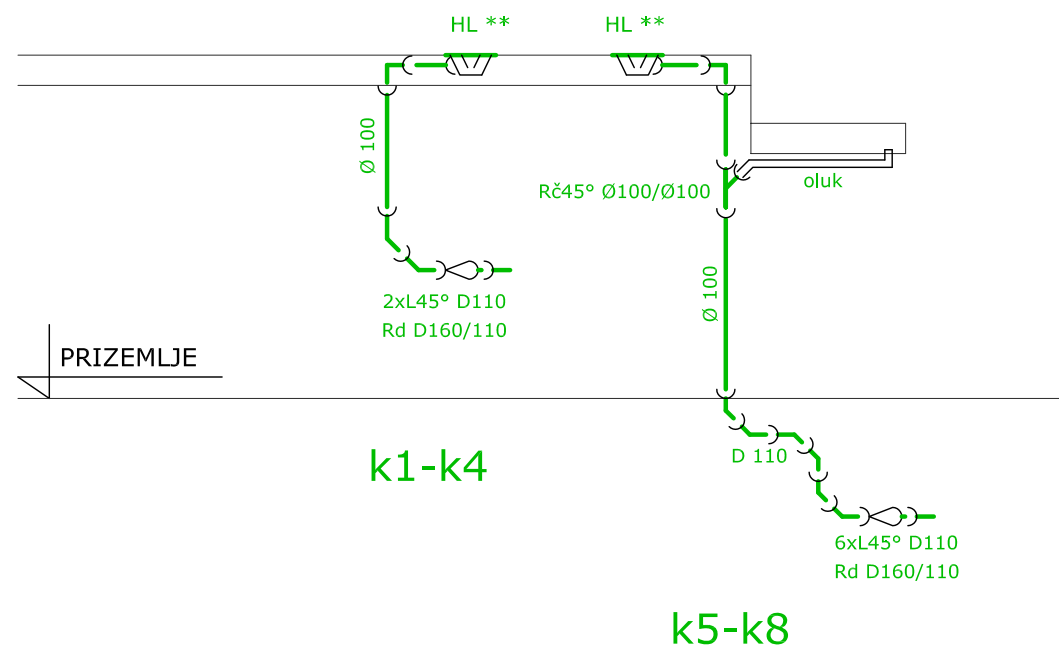
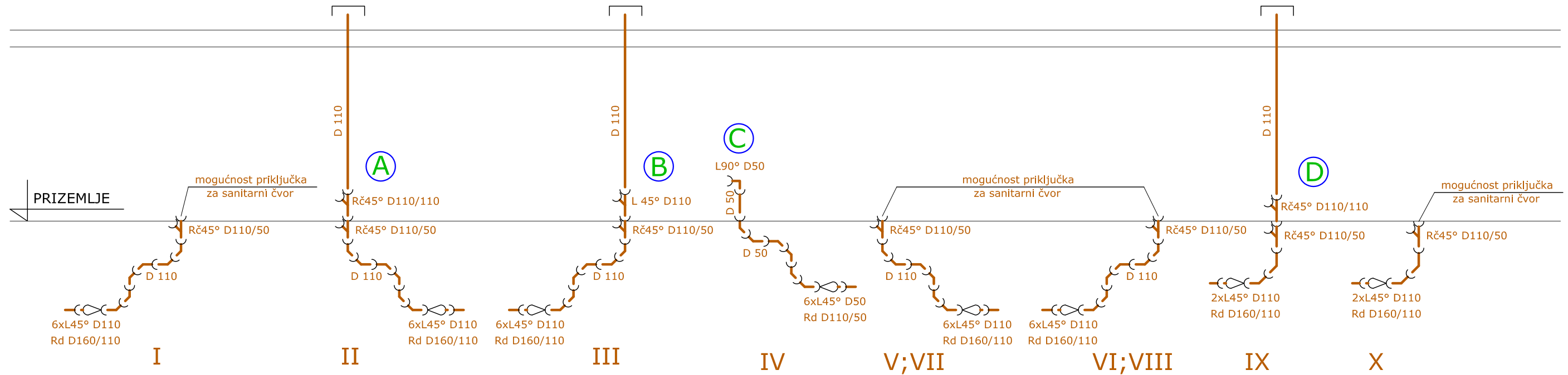
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434



tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" TLOCRT KROVA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.tech. MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	34

35



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

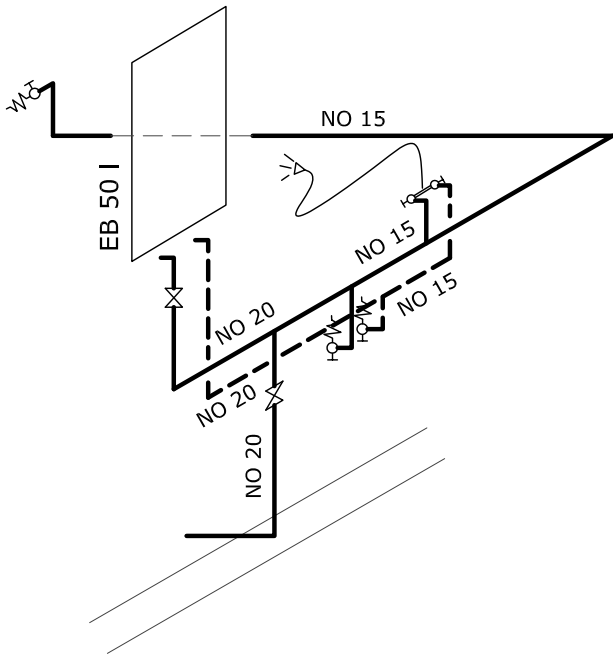
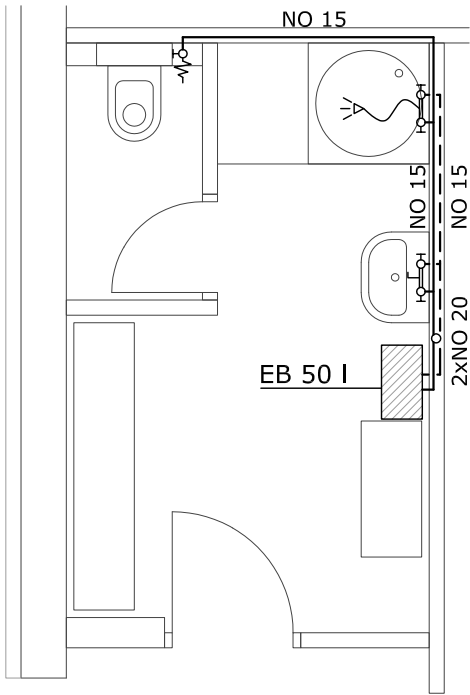


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

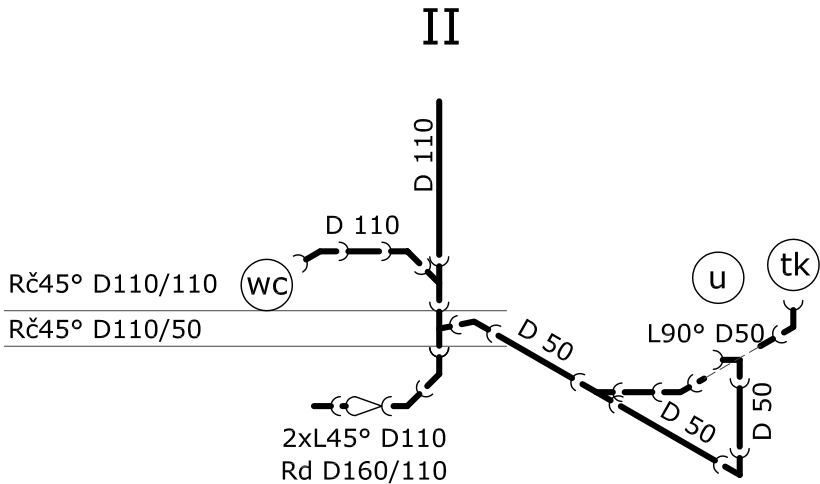
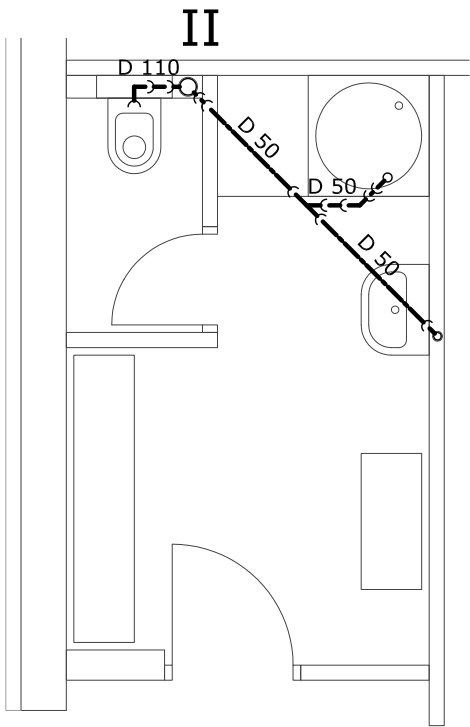
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" HEMA VERTIKALNE KANALIZACIJE
MJERILO CRTEŽA	
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	36

DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

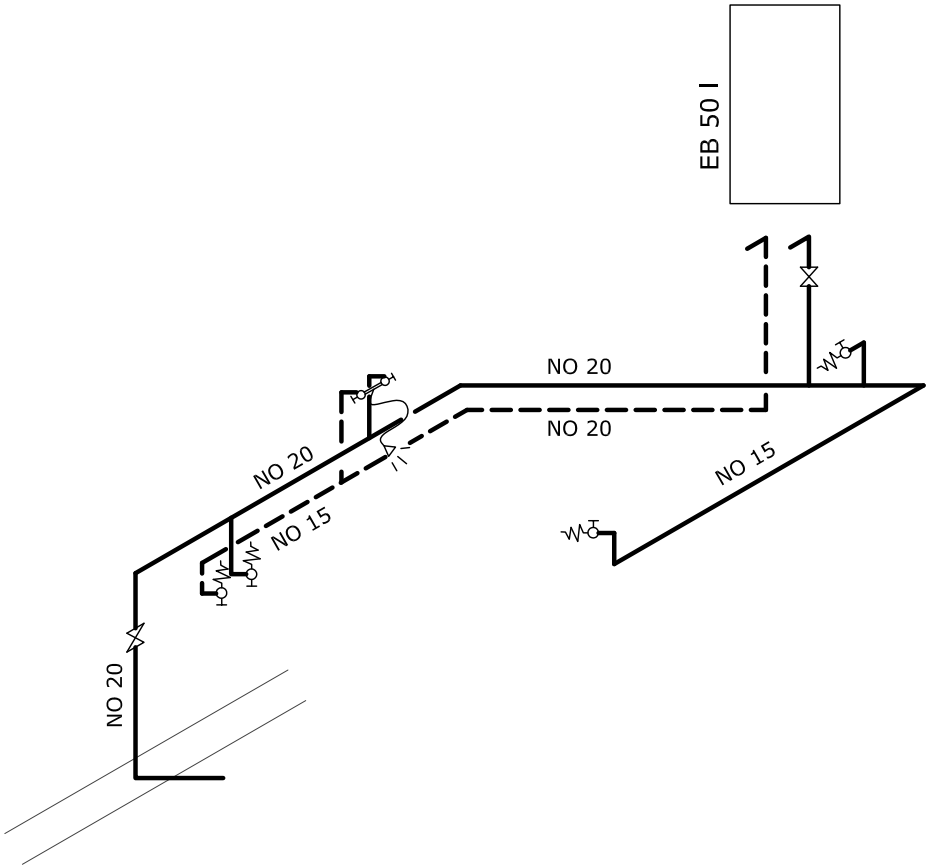
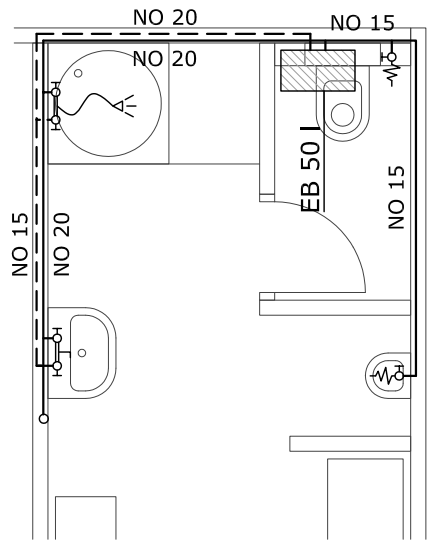


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

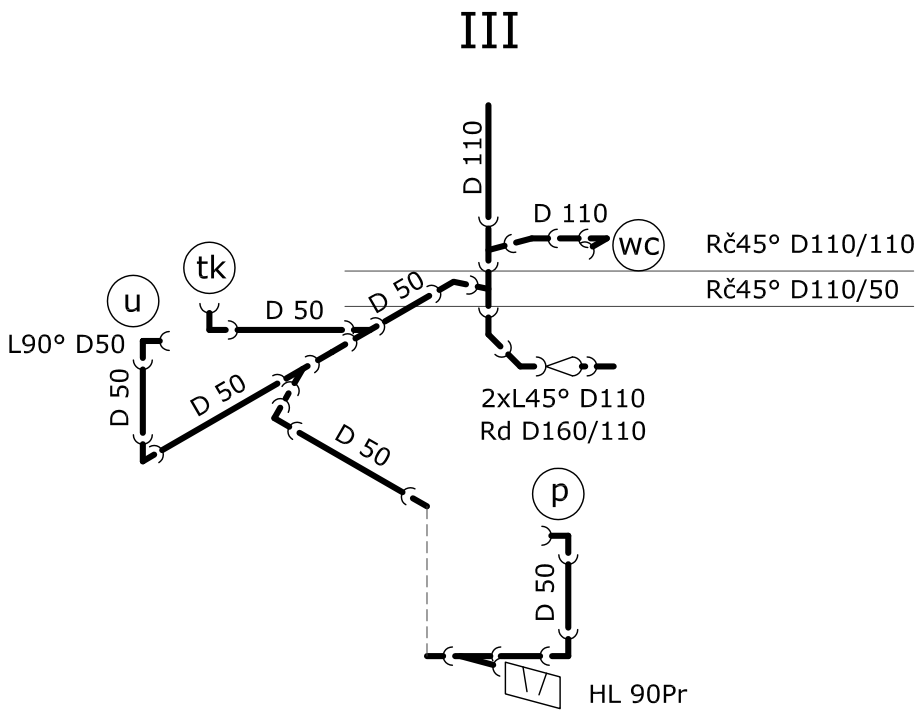
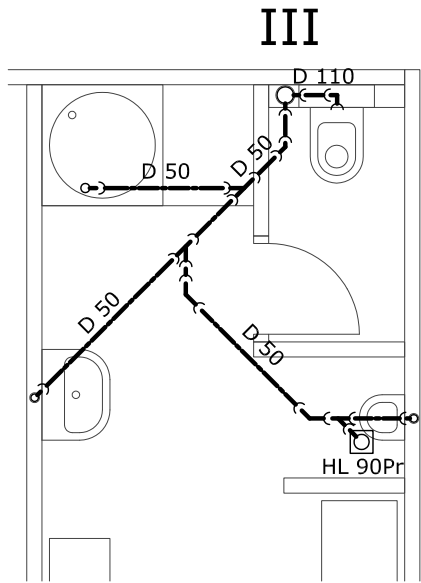
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	37

DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"

vodovod



kanalizacija

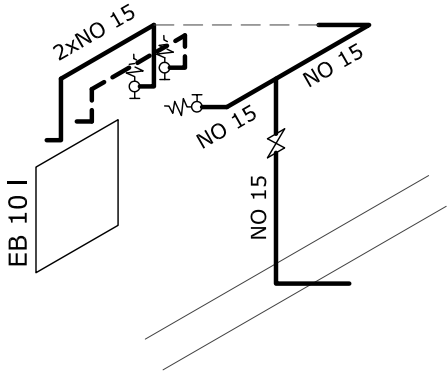
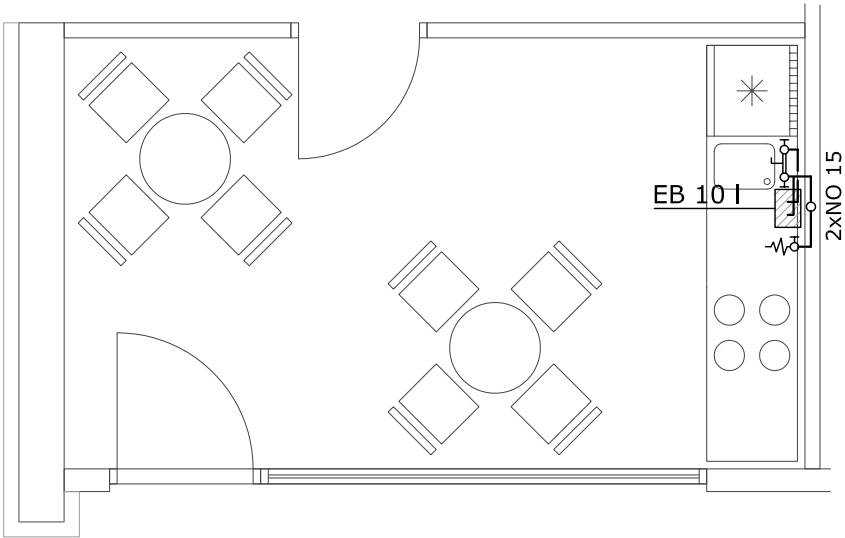


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

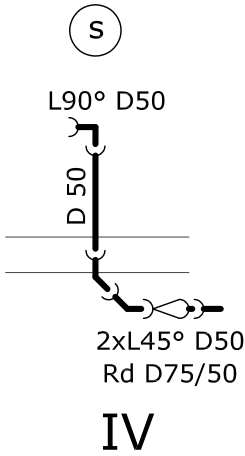
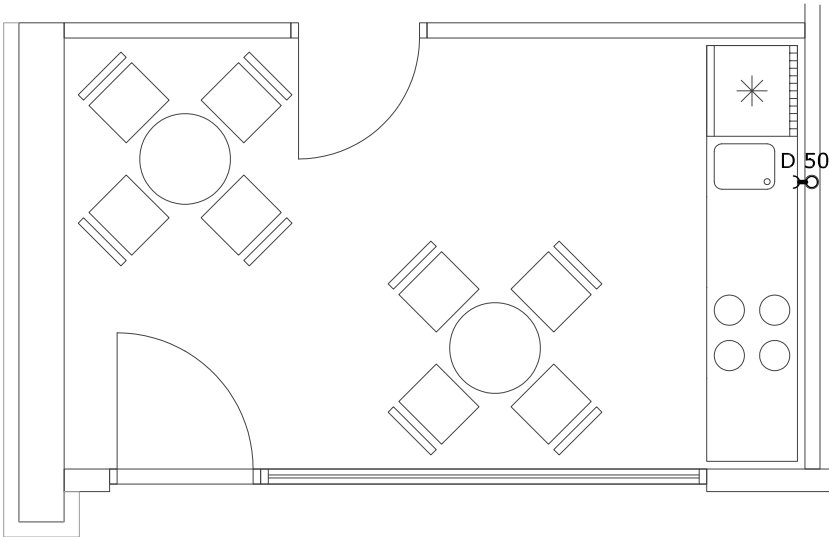
 tub d.o.o. za inženjering, Split, Valpovačka 6	
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	38

DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

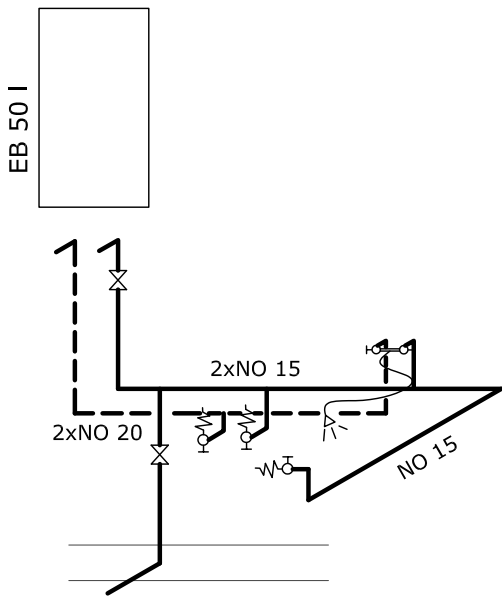
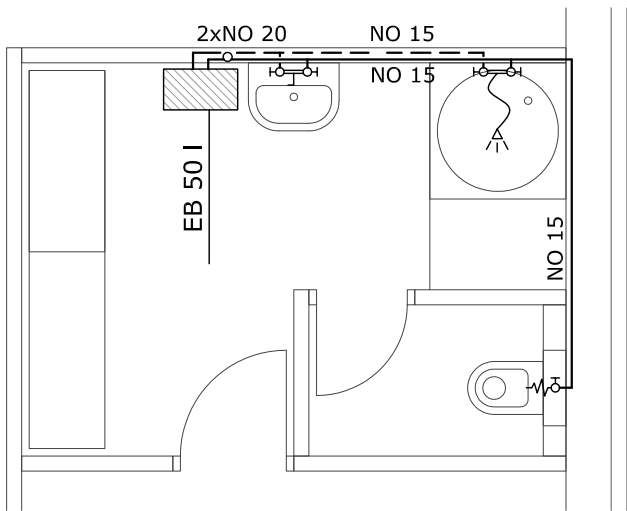


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

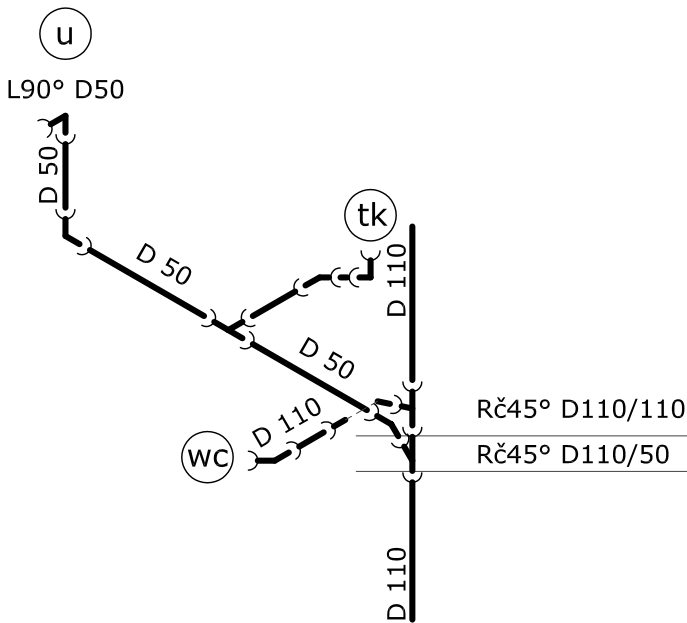
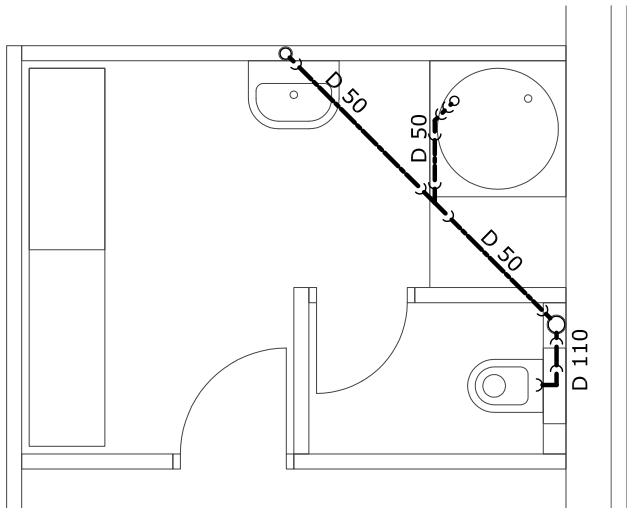
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	39

DETALJ SANITARNOG ČVORA "D"

vodovod



kanalizacija

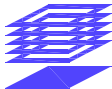


Hrvatska komora inženjera strojarstva

Ivo Žuvela

dipl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva



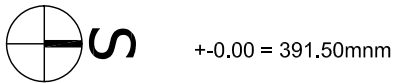
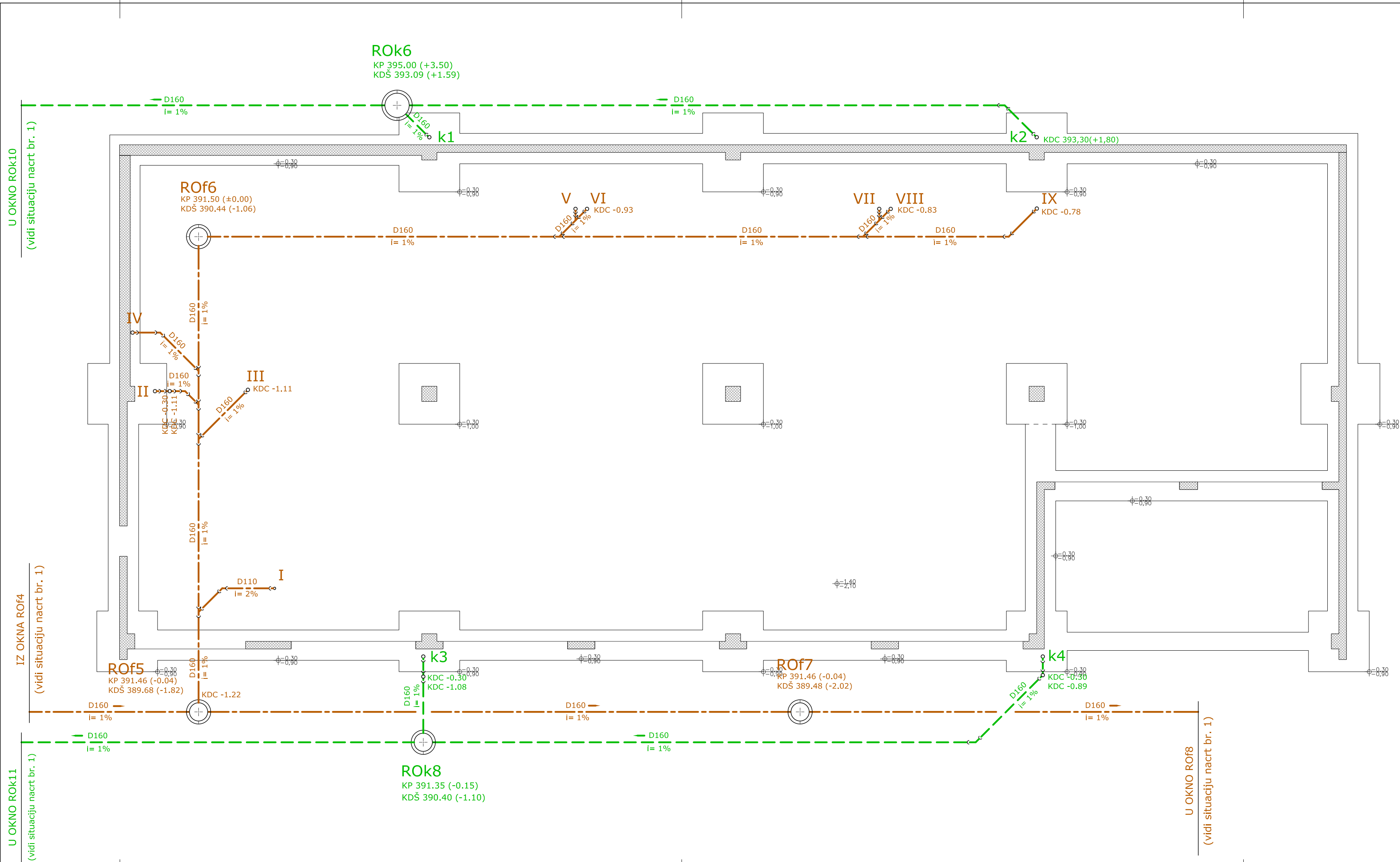
S 434



tub d.o.o.

za inženjering, Split, Valpovačka 6

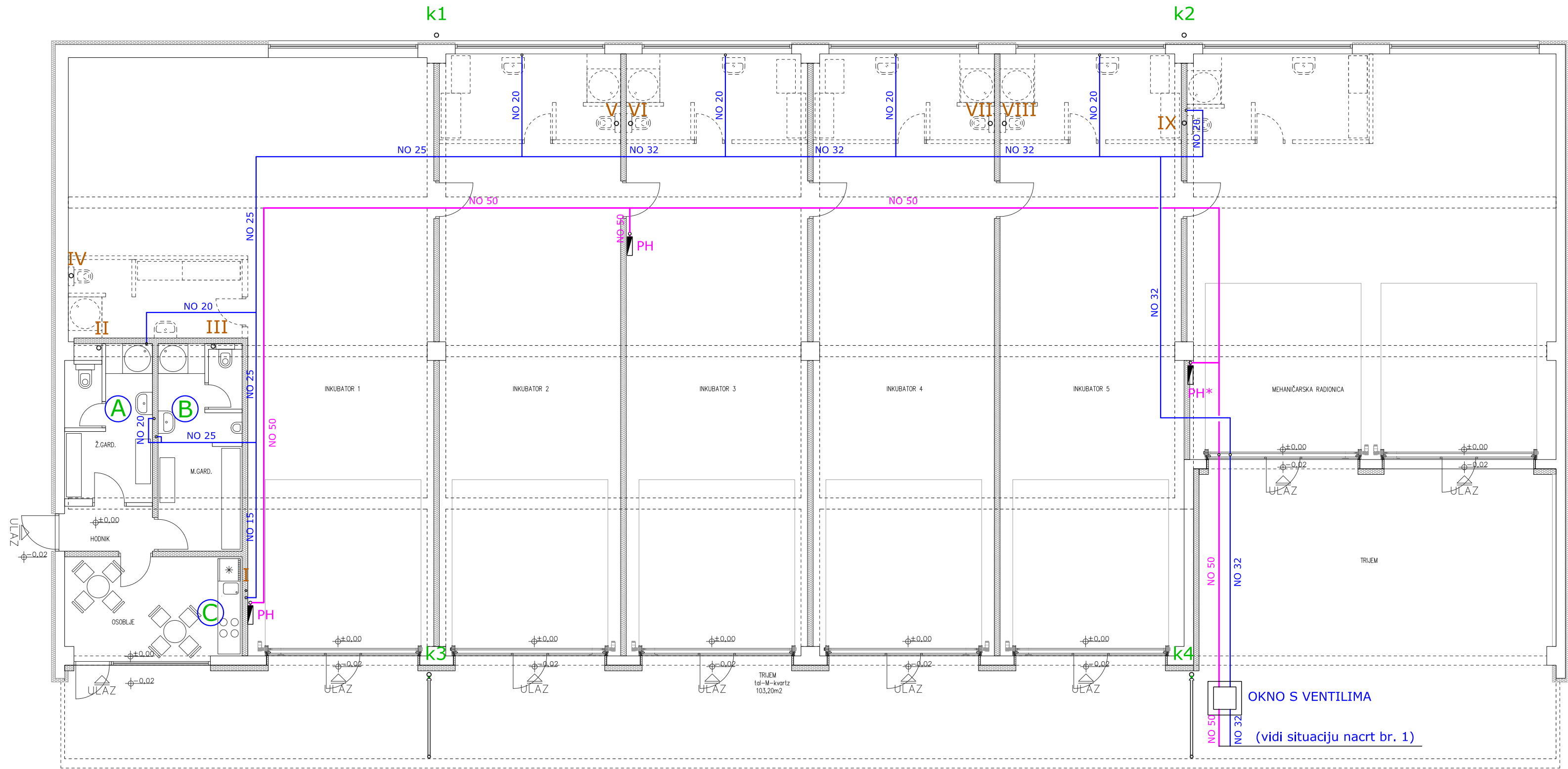
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "B" DETALJ SANITARNOG ČVORA "D"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	40



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434



OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" TLOCRT TEMELJA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	41



PH* PP HIDRANT S CRIJEVOM DULJINE 20m



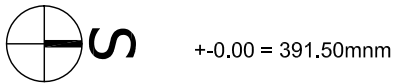
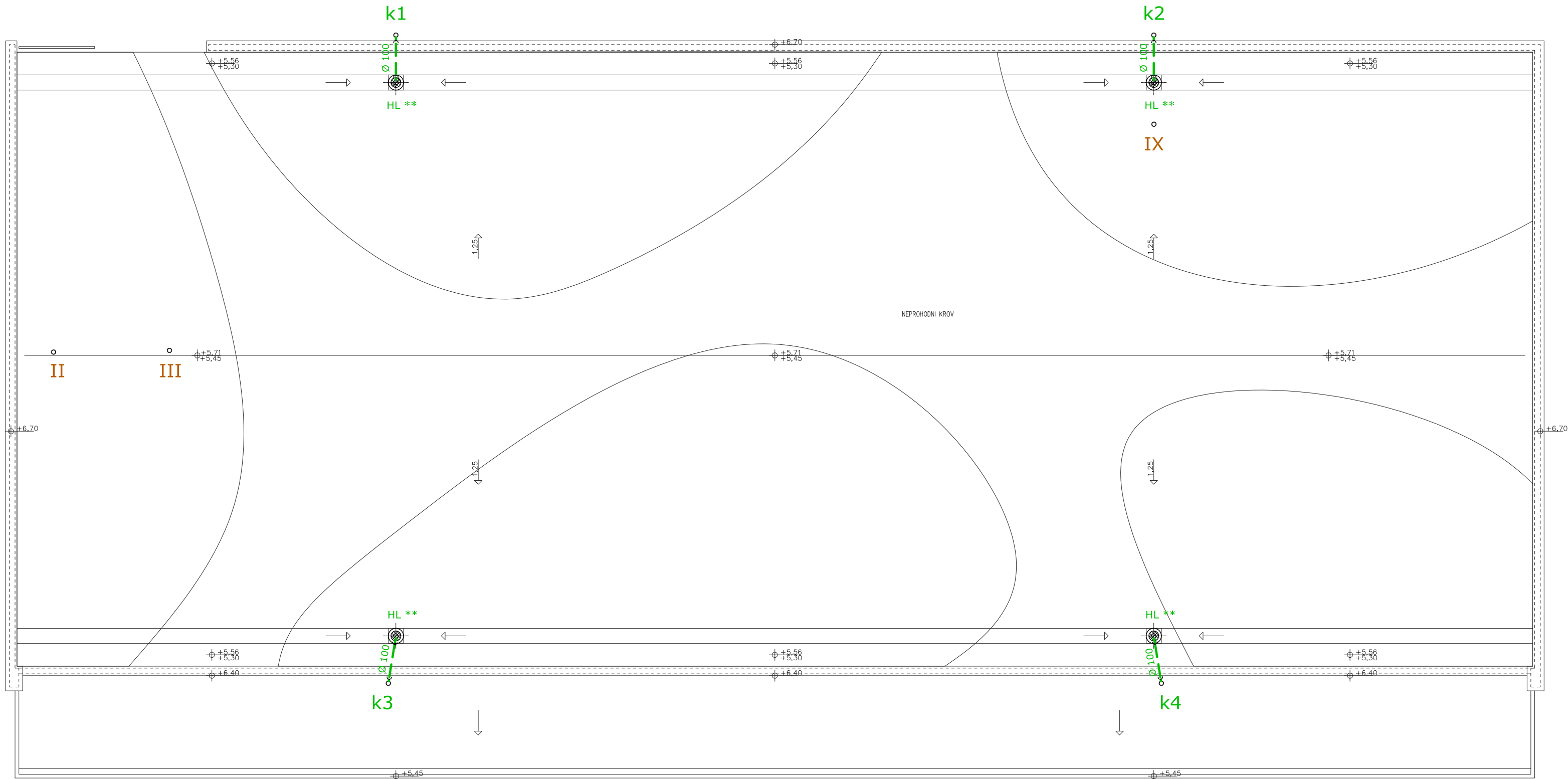
+0.00 = 391,50mm

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" TLOCRT PRIZEMLJA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	42

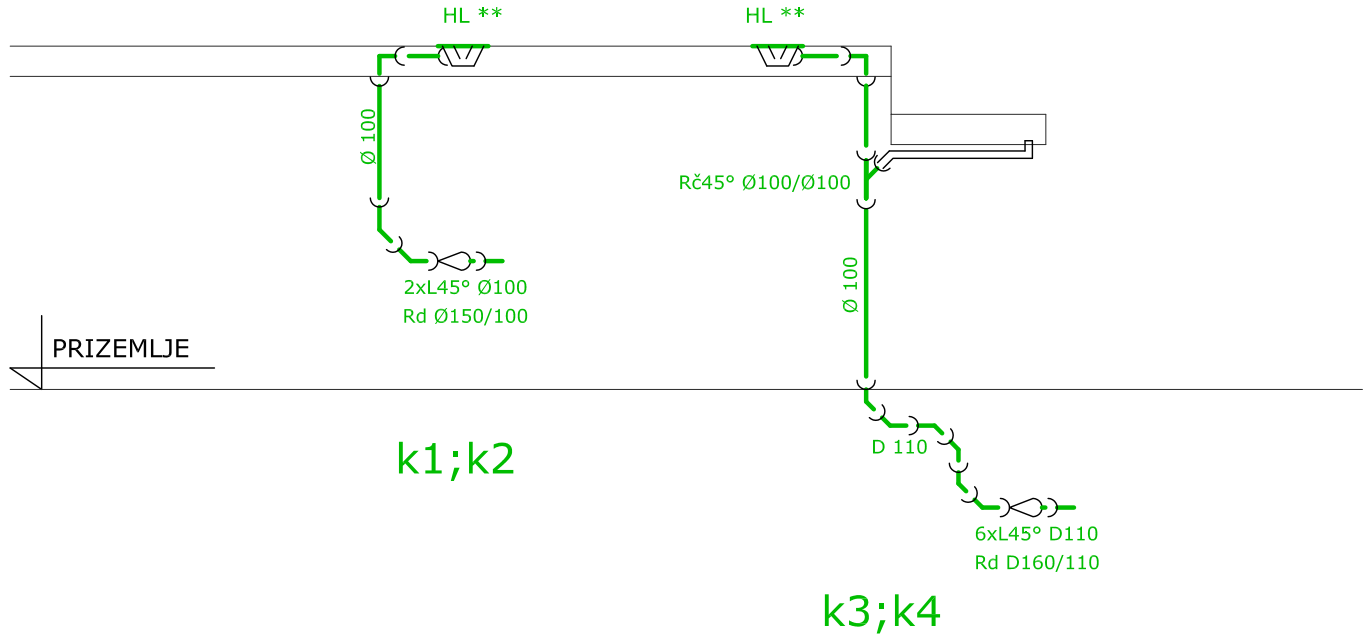
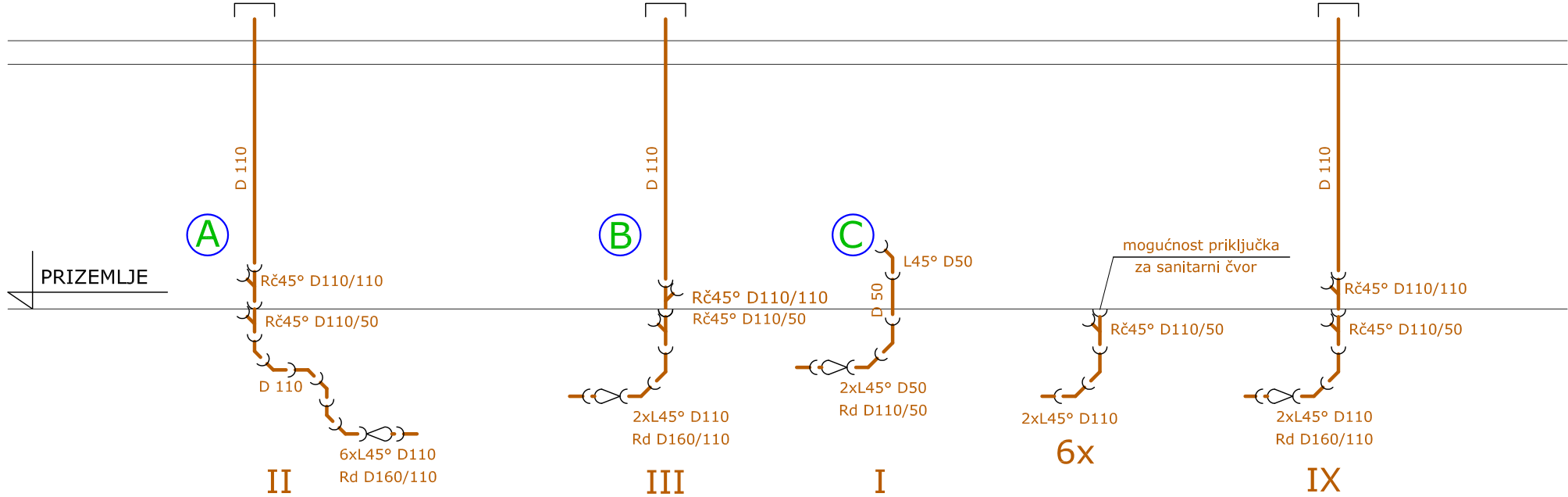


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434


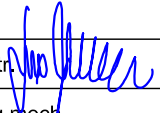


tub d.o.o.
za inženjerIng, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRADEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRADEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" TLOCRT KROVA
MJERILO CRTEŽA	1:100
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech MARTIN LJUBAS, mag.ing.aedif.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	43

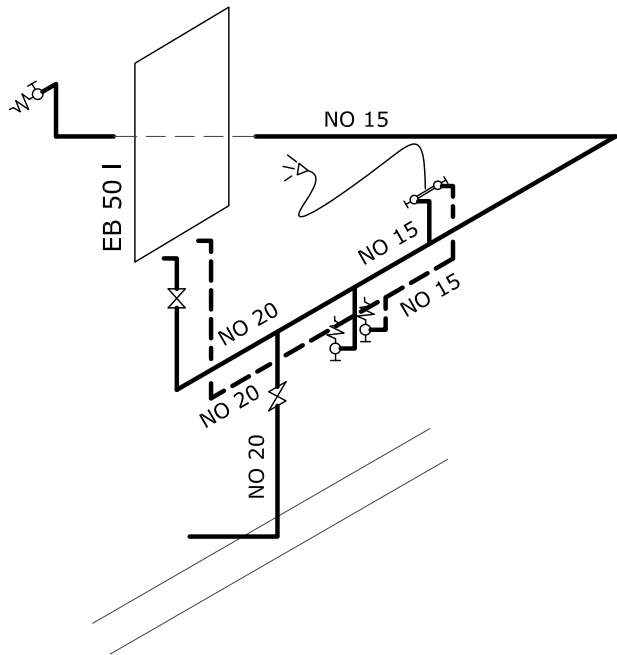
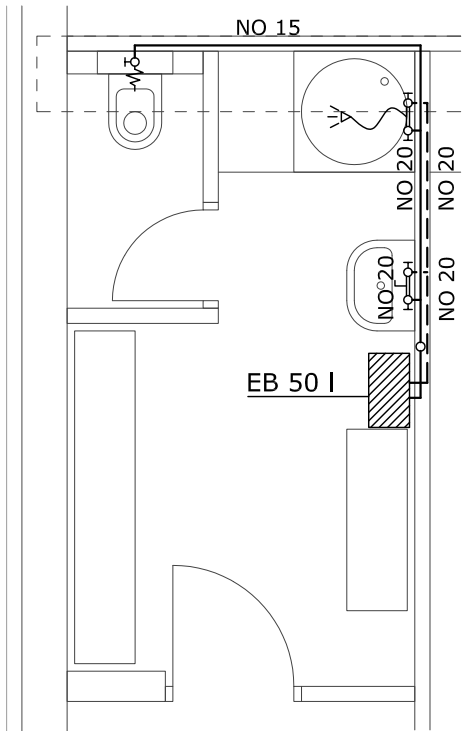


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

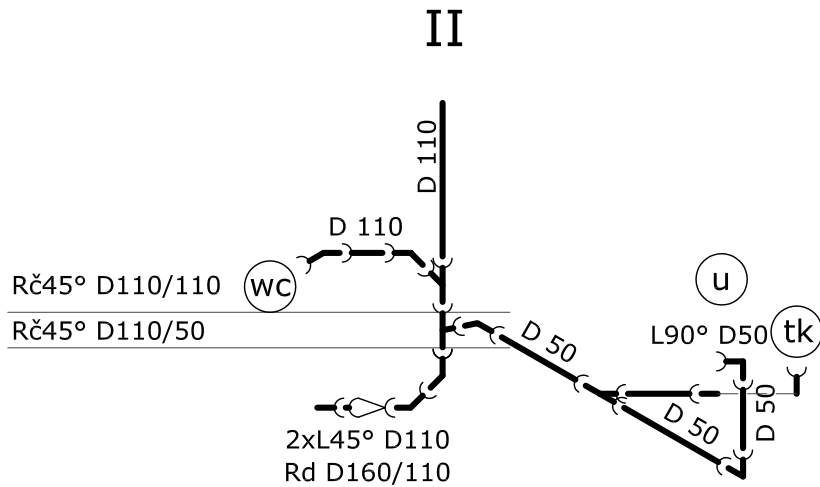
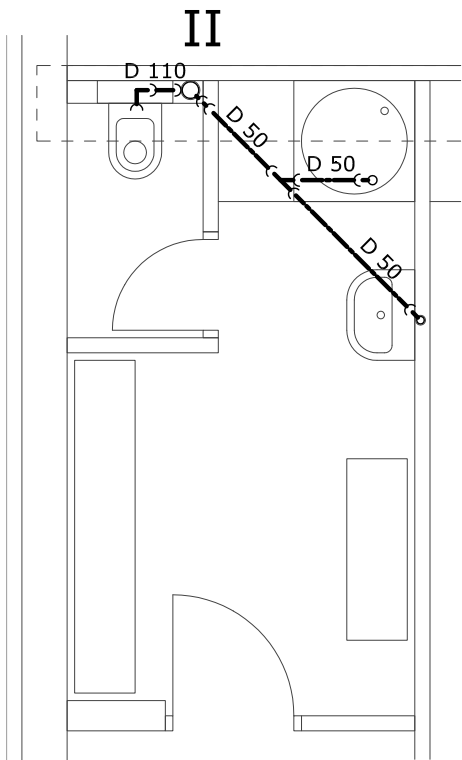
	tub d.o.o. za inženjering, Split, Valpovačka 6
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" HEMA VERTIKALNE KANALIZACIJE
MJERILO CRTEŽA	
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.str. 
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	45

DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"

vodovod



kanalizacija

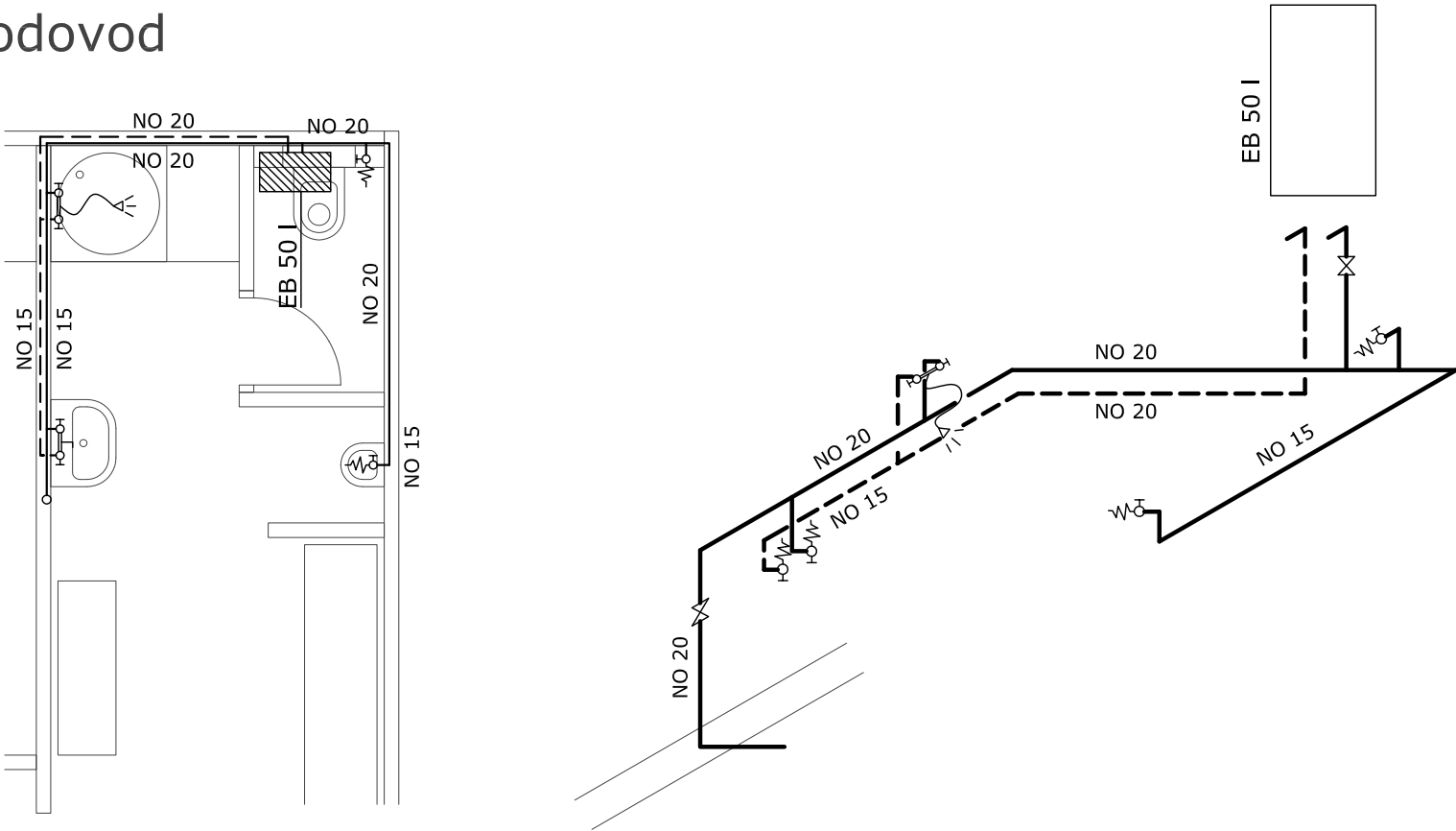


Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

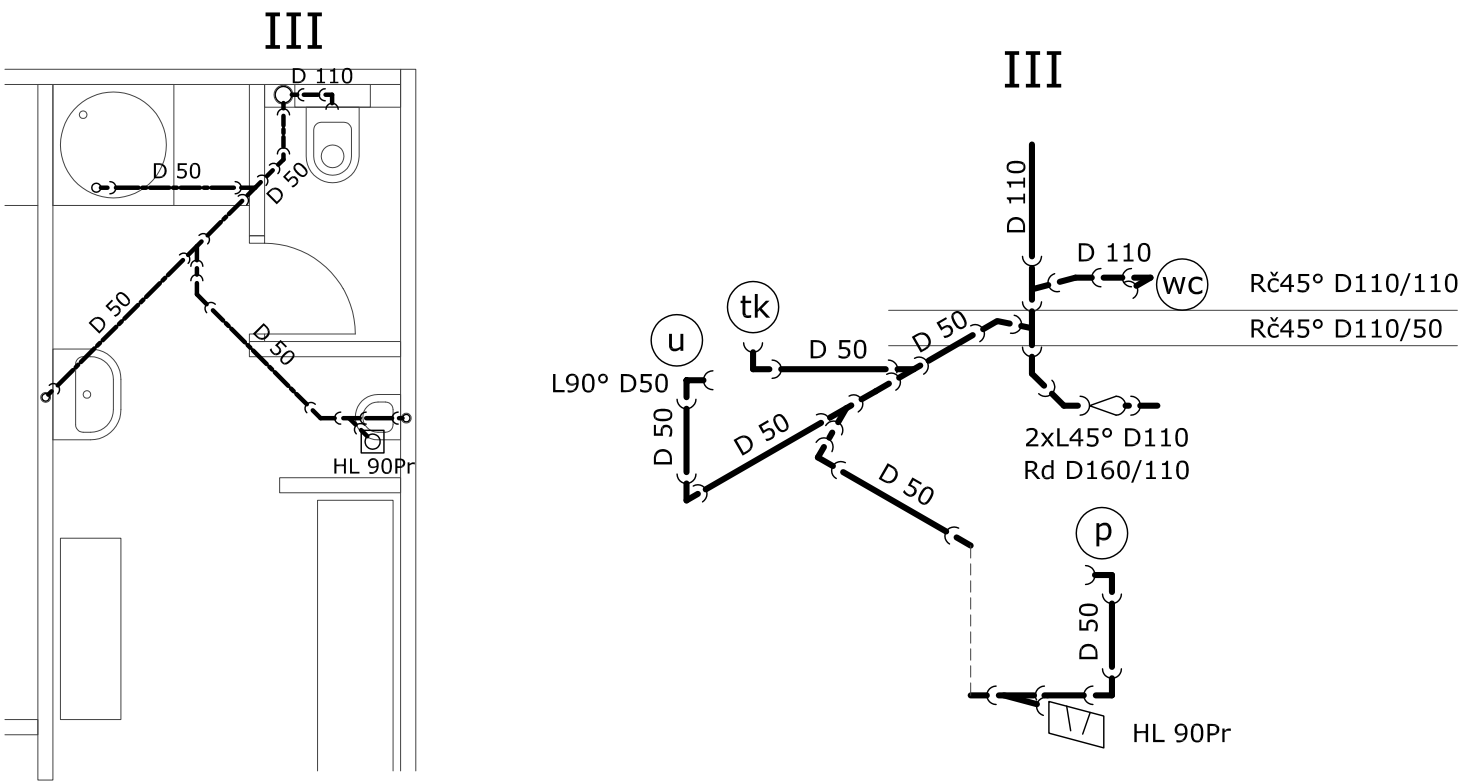
	tub d.o.o. za inženjering, Split, Valpovačka 6
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" DETALJ SANITARNOG ČVORA "A"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	46

DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

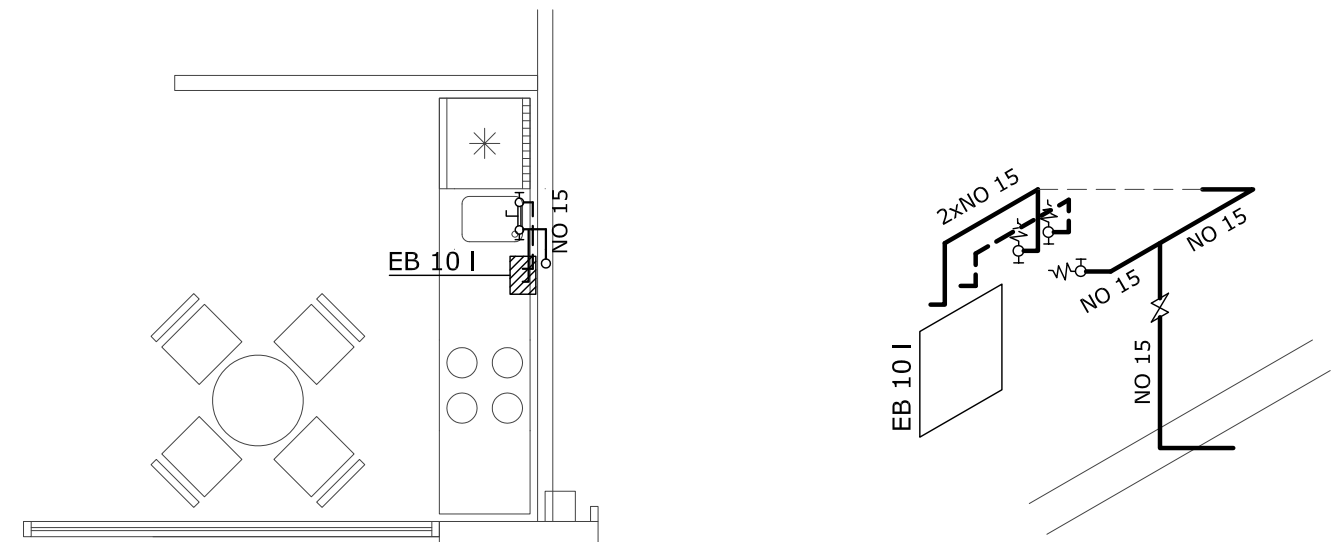


tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

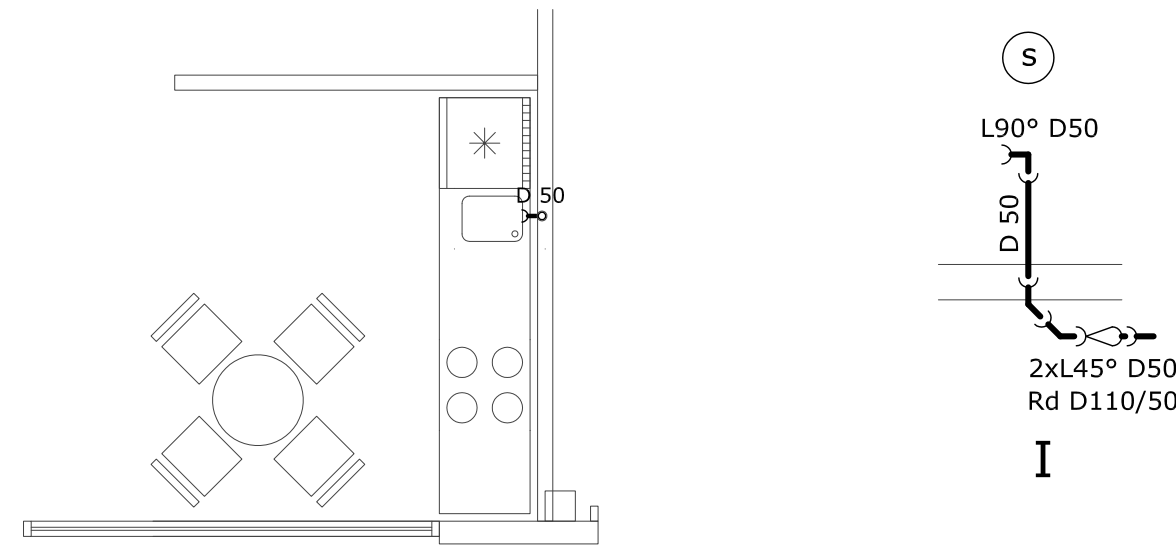
OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" DETALJ SANITARNOG ČVORA "B"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	47

DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"

vodovod



kanalizacija



Hrvatska komora inženjera strojarstva
Ivo Žuvela
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
S 434

tub d.o.o.
za inženjering, Split, Valpovačka 6

OZNAKA PROJEKTA	TD 175-VK/16-izv-izmj.
INVESTITOR GRAĐEVINE	GRAD TRILJ
NAZIV GRAĐEVINE	POSLOVNO-USLUŽNI CENTAR 3LJ k.č.z. 3894/34 k.o. Ugljane ČAPORICE, TRILJ
FAZA PROJEKTA	IZVEDBENI PROJEKT (izmjene i dopune)
NAZIV PROJEKTA	VODOVOD I KANALIZACIJA
SADRŽAJ LISTA	ZGRADA "C" DETALJ SANITARNOG ČVORA "C"
MJERILO CRTEŽA	1:50
PROJEKTANT	IVO ŽUVELA, dipl.ing.stroj.
SURADNIK	NIKO ŽUVELA, mag.ing.mech.
DATUM IZRADE	Split, srpanj 2018. godine
BROJ LISTA	48