

OBRAZAC 1

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR¹ DRUŠTVO ZA IZGRADNJU VODOVODNE I
KANALIZACIONE INFRASTRUKTURE U OPŠTINI HERCEG NOVI

OBJEKAT² KANALIZACIONI KOLEKTOR U ZEMUNSKOJ ULICI -
KRAK 2

LOKACIJA³ K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 ,
1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO TOPLA, OPŠTINA
HERCEG NOVI

VRSTA
TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴ GLAVNI PROJEKAT

PROJEKTANT⁵ "OLIVER - ING" doo BUDVA

ODGOVORNO LICE⁶ Oliver Stojanović dipl.ing.građ.

GLAVNI INŽENJER⁷ Oliver Stojanović dipl.ing.građ.
Licenca br. UPI

Jul 2023. godine

¹Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

³ Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta projekat (ako je u pitanju naslovna strana cjelokupne tehničke dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju

⁶ Ime odgovornog lica u privrednom društvu, pravnom licu odnosno ime i prezime preduzetnika

⁷ Ime i prezime glavnog inženjera.

SADRŽAJ
GLAVNI PROJEKAT - FAZA HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA		
- Ugovor između Izvođača i Investitora		
- Podaci o izvođaču . Izvod iz centralnog registra		
- Licenca izvođača		
- Rješenje o imenovanju ovlašćenog inženjera		
- Licenca glavnog inženjera		
- Dokaz o osiguranju od profesionalne odgovornosti		
- Izjava glavnog inženjera		
- Urbanističko tehnički uslovi		
- Projektni zadatak		
I. TEKSTUALNI DIO		
- Tehnički opis		
- Tehnički uslovi za izvođenja radova		
- Mjere zaštite		
- Program kontrole i osiguranja kvaliteta		
II. NUMERIČKI DIO		
- Geometrijski elementi trase		
- Dokaznice za iskop, zatrpavanje i odvoz materijala iz kanalskih rovova		
- Dokaznice potrebnog betona, penjalice i poklopci		
- Predmjer sa predračunom radova		
III. GRAFIČKI DIO		
	Razmjera	Broj priloga
- Geodetska podloga	R 1:250	01.
-Pregledna situacija	R 1:500	02.
-Detaljna situacija	R 1:250	03.1.
-Detaljna situacija	R 1:250	03.2.
-Detaljni uzdužni profil fekalne kanalizacije	R 1:100/500	04.
-Tipski detalj protočno priključnog Ro fekalne kanalizacije	R 1:25	05.
-Tipski detalj kaskadnog Ro fekalne kanalizacije	R 1:25	06.
-Detalj armiranja gornje ploče RO fekalne kanalizacije	R 1:10	07.
-Detalj betonske zaštite	R 1:25	08.
-Sinchron plan	R 1:250	09.



**D.O.O. DRUŠTVO ZA IZGRADNJU
VODOVODNE I KANALIZACIONE
INFRASTRUKTURE U OPŠTINI HERCEG NOVI**

**Put X hercegovačke brigade 3
85340 Herceg Novi**

**Ž.r. 530-20924-97 • PIB: 02892677 • PDV: 90/31-02160-7
E-mail: drustvo.vikh@gmail.com**

D.O.O. "OLIVER - ING"
Broj: 1025-3/23
Budva, 02.03. 2023 god.

Broj:04-124/2023
Herceg Novi,02.03.2023.

**UGOVOR O PROJEKTOVANJU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
zaključen dana 2.3.2023. godine između:**

INVESTITOR: „D.O.O. Društvo za izgradnju vodovodne i kanalizacione infrastrukture u Opštini Herceg Novi“, PIB: 02892677, koga zastupa **Milan Zarić** v.d. Izvršni direktor, u daljem tekstu Investitor

PROJEKTANT: "Oliver-Ing" D.O.O., zgrada Monrus lamela I 1/15 Lazi, Budva PIB 02915987 koga zastupa izvršni direktor **Andrijana Radonjić** u daljem tekstu Projektant

PREDMET UGOVORA

Član 1

Izrada Glavnog projekta fekalne kanalizacije na lokaciji Nemila, kat. Par. Br. 1981/6, 1980/1, 1979/1 i 2576/1 K.O.Topla, Opština Herceg Novi.

Član 2

Projektant se obavezuje, pošto se prethodno upoznao sa svim uslovima, pravima i obavezama koje ima u vezi sa izradom projektne dokumentacije koja je predmet ovog ugovora i za koje je dao svoju ponudu, da dokumentaciju iz člana 1 ovog ugovora izradi u svemu prema projektnom zadatku, ponudi, zakonskim i tehničkim propisima koji se primjenjuju kod izrade ove vrste dokumentacije.

Član 3

Projektant se obavezuje da će predmetni projekat uraditi u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019-ispr. i 82/2020)

CIJENA I NAČIN PLAĆANJA

Član 4

Ugovorne strane su saglasne da ukupno ugovorena cijena po ovom Ugovoru iznosi
3.000,00 € bez uračunatog PDV-a,
630€ PDV (21%) :

3.630,00€ ukupno sa uračunatim PDV-om.

Plaćanje za predmetne usluge Naručilac će vršiti na žiro račun Projektanta br. 530-50861-11 i to nakon dobijanja pozitivne revizije.

ROK IZVRŠENJA UGOVORNE OBAVEZE

Član 5

Izrada Glavnog projekta fekalne kanalizacije izvršiće se u roku od 10 radnih dana, računajući od dana kada Investitor dostavi projektantu kompletnu dokumentaciju neophodnu za izradu tehničke dokumentacije i to:

- projektni zadatak,
- listove nepokretnosti katastarskih parcela,
- geodetski snimak urbanističkih parcela,
- geodetsku podlogu trase ovjerenu od licenciranog geodetskog preduzeća
- kao i svu drugu dokumentaciju za kojom se ukaže potreba.

Član 6

Obaveze projektanta su:

- da projektnu dokumentaciju izrađuje u skladu sa važećim zakonom, propisima, normativima i standardima koji se primjenjuju u Crnoj Gori;
- da tehničku dokumentaciju uradi kvalitetno i u za to ugovorenom roku;
- da otkloni nepravilnosti utvrđene revizijom predmetne tehničke dokumentacije;
- da usluge pružaju kvalifikovani stručni kadrovi sa potrebnim iskustvom za ovu vrstu posla;

OSTALE ODREDBE

Član 7

Projektant se obavezuje da će nakon izvršene revizije tehničke dokumentacije Investitoru predati predmetnu dokumentaciju u 3 (tri) primjerka u analognoj formi i 3 (tri) primjeraka u digitalnoj formi, o čemu se sačinjava primopredajni akt.

Član 8

Investitor i Projektant su saglasni da će se na sve što nije predviđeno odredbama ovog Ugovora primjenjivati odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Član 9

Eventualni sporovi rješavaće se u duhu dobrih poslovnih odnosa, sporazumno. U slučaju nemogućnosti rješenja spora sporazumno, ugovara se nadležnost Privrednog suda u Podgorici.

Član 10

Izmjene i dopune teksta ovog Ugovora moguće su samo uz pismeni pristanak ugovorenih strana i biće predmet Aneksa uz ovaj Ugovor.

Član 11

Ovaj Ugovor je pravno valjano zaključen i potpisan od strane ovlaštenih predstavnika ugovrenih strana u 4 (četiri) istovjetna primjerka, od kojih po 2 (dva) za svaku ugovornu stranu.

INVESTITOR

**„D.O.O. Društvo za izgradnju
vodovodne i kanalizacione
infrastrukture u Opštini Herceg
Novi“**

Milan Zarić, v.d. izvršni direktor

PROJEKTANT

"Oliver-Ing" D.O.O.BUDVA

Andrijana Radonjić, izvršni direktor



CRNA GORA
UPRAVA PRIHODA I CARINA
SEKTOR ZA USLUGE I REGISTRACIJU
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA

Broj: 5 - 0651643 / 005

U Podgorici, dana 26.07.2023.godine

Uprava prihoda i carina - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu članova 319, 320, 321 i 323 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list CG", br. 065/20), rješavajući po prijavi za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću "OLIVER - ING" D.O.O. ZA PROIZVODNJU, PROMET ROBA I USLUGA, EXPORT - IMPORT, BUDVA, broj 379181 podnijetoj dana 25.07.2023. u 10:39:04, preko

Ime i prezime: ANDRIJANA RADONJIĆ

JMBG ili br.pasoša: 1107978217993 CRNA GORA

Adresa: BLOK IX, VLADA ČETKOVIĆA III PODGORICA CRNA GORA

donosi

RJEŠENJE

Registruje se promjena podataka za privredni subjekat "OLIVER - ING" D.O.O. ZA PROIZVODNJU, PROMET ROBA I USLUGA, EXPORT - IMPORT, BUDVA - registarski broj **5 - 0651643**, PIB **02915987**, i to:

Statut:

Briše se: Statut od 10.11.2021.

Registruje se - upisuje se: Statut od 19.07.2023.

Kontakt:

Briše se: Telefon: +38269617204

Registruje se - upisuje se: Telefon: +38267635777

JMBG/Broj pasoša osnivača OLIVER STOJANOVIĆ

Briše se: 008679140 SRBIJA

Registruje se - upisuje se: 015229372 SRBIJA

Izvršni direktor:

Briše se: ANDRIJANA RADONJIĆ
JMBG/BR.PASOŠA: 1107978217993 CRNA GORA

Registruje se - upisuje se: OLIVER STOJANOVIĆ
JMBG/BR. PASOŠA: 015229372 SRBIJA
Adresa: ZGRADA MONRUS LAMELA I, I/, LAZI BUDVA CRNA GORA
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno
Ovlašćen da djeluje: Pojedinačno

Obrazloženje

Podnosilac je dana 25.07.2023 u 10:39:04 podnio prijavu za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću OLIVER - ING.

Odredbama člana 319 preciziran je način registracije u CRPS. Stavom 1 ovog člana je predviđeno da se registracija u CRPS vrši na osnovu registracione prijave ili po službenoj dužnosti. Odredbama člana 320 predviđeno je dostavljanje registracione prijave i prateće dokumentacije. Odredbama člana 321 uređuje se postupak registracije u CRPS. Istim članom, stav 4 su precizirani slučajevi kada nadležni organ za registraciju odbija prijavu za registraciju i to: ako su podaci unijeti u registracionu prijavu nepotpuni, ako uz prijavu nije dostavljena kompletna dokumentacija, ako je pod istim nazivom registrovan neki drugi oblik obavljanja privredne djelatnosti i ako je ispunjen poseban uslov za odbijanje zahtjeva za registraciju propisan drugim zakonom.

Odredbama člana 323 propisano je da nadležni organ za registraciju obezbjeđuje da podaci registrovani u CRPS budu istovjetni sa podacima iz registracione prijave. Lica koja zaključuju pravne poslove sa registrovanim privrednim društvima i preduzetnicima snose rizik utvrđivanja tačnosti podataka sadržanih u registru za njihove potrebe. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja. Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 322 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list CG", br. 065/20).



M.P.

Sam savjetnik 1

Zdravko Gutović

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema Rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8, 00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se upućuje u korist računa 832-3161017-60-Administrativna taksa. Žalba ne odlaže izvršenje Rješenja.



Crna Gora

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

Direktorat za inspekcijski nadzor i licenciranje

Direkcija za licence, registar i drugostepeni postupak

Adresa: IV Proleterske brigade broj 19

81000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 20 446 279

fax: +382 41 446 215

www.mrt.gov.me

Broj: UPI 107/7-3532/8

Podgorica, 28.9.2020. godine

DOO "OLIVER – ING" BUDVA

Ul. Jadranski put b.b, Budva

U prilogu ovog akta, dostavlja Vam se rješenje, broj UPI 107/7-3532/7 od 28.9.2020. godine.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Gordana ĐERKOVIĆ

Dostaviti:

- Naslovu;
- a/a.





Crna Gora

Ministarstvo održivog razvoja i turizma

Direktorat za inspekcijski nadzor i licenciranje

Direkcija za licence, registar i drugostepeni postupak

Adresa: IV Proleterske brigade broj 19

81000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 20 446 279

fax: +382 41 446 215

www.mrt.gov.me

Broj: UPI 107/7-3532/7

Podgorica, 28.9.2020. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, postupajući po zahtjevu privrednog društva DOO "OLIVER – ING" BUDVA, PIB: 02915987, broj UPI 107/7-3532/6 od 8.9.2020. godine, za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), člana 14 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 87/18, 02/19, 38/19 i 18/20) i člana 46 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donijelo je

R J E Š E N J E

Privrednom društvu **DOO "OLIVER – ING" BUDVA, PIB: 02915987**, izdaje se

LICENCA

projektanta i izvođača radova

na period od **pet godina**.

Ovo rješenje zamjenjuje rješenje **UPI 107/7-3532/4** od 30.6.2020. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom broj UPI 107/7-3532/6 od 8.9.2020. godine, ovom organu obratilo se privredno društvo DOO "OLIVER – ING" BUDVA, PIB: 02915987, pretežna djelatnost – 4322 – Postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, grejnih i klimatizacionih sistema, sa zahtjevom za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova. Uz zahtjev, privredno društvo je priložilo sljedeće dokaze: rješenje broj UPI 107/7-973/2 od 15.2.2018. godine, kojim je **Oliveru Stojanoviću, diplomiranom građevinskom inženjeru**, izdata licenca ovlašćenog inženjera, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma; ugovor o radu sa **Miodragom Vuksanovićem, diplomiranim inženjerom arhitekture**, od 29.1.2020. godine; ugovor o radu sa **Miljanom Deletićem, diplomiranim mašinskim inženjerom**, od 28.1.2020. godine; ugovor o radu sa **Sanelom Šahmanom, diplomiranim inženjerom elektrotehnike**, od 23.1.2020. godine; potvrdu poslodavcu o zaposlenima, izdatu od strane Poreske uprave, kojom se konstatuje zaposlenje Predraga Grgurovića, diplomiranog inženjera građevinarstva, smjer saobraćajno – konstruktivni; rješenje broj UPI 107/7-946/2 od 23.4.2018. godine, kojim je Miodragu Vuksanoviću izdata licenca ovlašćenog inženjera, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma; rješenje broj UPI 107/7-362/2 od 5.3.2018. godine, kojim je Miljanu Deletiću izdata licenca ovlašćenog inženjera, donijeto od strane Ministarstva

održivog razvoja i turizma; rješenje broj UPI 107/7-142/2 od 22.3.2019. godine, kojim je Sanelu Šahmanu izdata licenca ovlaštenog inženjera, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma; rješenje broj UPI 107/7-3997/2 od 9.1.2019. godine, kojim je Predragu Grguroviću izdata licenca ovlaštenog inženjera, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma; sporazum o prestanku radnog odnosa, sa Ljubišom Bačevićem, od 28.8.2020. godine; izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, za privredno društvo DOO "OLIVER – ING" BUDVA, registarski broj 5-0651643, **izvršni direktor Oliver Stojanović**.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je, u bitnom, da je privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije, dijela tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekata, ima najmanje jednog zaposlenog ovlaštenog inženjera po vrsti projekta koji izrađuje i to za: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 prethodno navedenog člana propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz prethodnog stava projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlaštenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Dalje, članom 137 stav 2 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo izdaje za period od pet godina.

Prema članu 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", broj 79/17), propisano je da se u postupku izdavanja licence projektanta i izvođača radova provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera; i 2) licenca ovlaštenog inženjera.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Gordana DERKOVIĆ



RJEŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG INŽENJERA

Za izradu Glavnog projekta hidrotehničkih instalacija kanalizacionog kolektora u Zemunskoj ulici – KRAK 2

imenuje se :

ODGOVORNI INŽENJER:

Oliver Stojanović, dipl. ing. građ. (br. Lic. UPI 107/7-973/2 od 15.3.2018.)

VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

GLAVNI PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Odgovornom projektantu se nalaže da ovaj projekat uradi u skladu sa :

- o Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- o Posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- o Pravilima struke i
- o urbanističko – tehničkim uslovima.

(potpis odgovornog inženjera)

(mjesto i datum)

MP

(potpis odgovornog lica)



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR I
LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7-973/2

Podgorica, 15.03.2018.godine

OLIVER STOJANOVIĆ

Lazi Monrus investment doo Budva, lamela 1, stan 15
BUDVA

U prilogu ovog dopisa, dostavlja Vam se rješenje, broj i datum gornji.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović



Dostavljeno:

-Naslovu;

-a/a.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-973/2
Podgorica, 15.03.2018.godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu STOJANOVIĆ OLIVERA, diplomiranog građevinskog inženjera, iz Budve, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE OLIVERU STOJANOVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru, iz Budve, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br. UPI 107/7-973/1 od 02.03.2018.godine, STOJANOVIĆ OLIVER, diplomirani građevinski inženjer, iz Budve, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Dozvola za privremeni boravak i rad (ovjerena fotokopija);
- Diploma o stečenom visokom obrazovanju Građevinski fakultet u Beogradu Univerzitet u Beogradu br. 6231 od 20.02.2002.godine (ovjerena fotokopija);
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine kojim se Stojanović Oliveru, diplomiranom građevinskom inženjeru, ovjerava licenca za odgovornog projektanta hidrotehničkih objekata i instalacija vodovoda i kanalizacije, br.314 B430 05 od 14.04.2005., izdata od Inženjerske komore Srbije br.05-3954/1 od 04.10.2010.godine;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine kojim se Stojanović Oliveru, diplomiranom građevinskom inženjeru, ovjerava licenca za odgovornog izvođača radova hidrotehničkih objekata i instalacija vodovoda i kanalizacije, br.414 B985 10 od 08.07.2010., izdata od Inženjerske komore Srbije br.05-3954/2 od 04.10.2010.godine;
- Uvjertenje Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Odsek analitike i policijske evidencije Bor br.05/16/3/235-3.278 od 25.01.2018.godine da Oliver Stojanović nije osuđivan;
- Radna knjižica (ovjerena fotokopija);
- Uvjerenje Ministarstva pravde br.05/2-72-2509/18-31 od 12.03.2018.godine, da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nikola Petrović





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-1119

Podgorica, 11.04.2023. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

OLIVER Z. STOJANOVIĆ, diplomirani inženjer građevinarstva iz Budve,
član je Inženjerske komore Crne Gore do **18.03.2024.** godine.

Reg.br. 1512



POLISA - RAČUN POL-00220224

Zastupnik:	Djurđić Radovan, 80-077		
Ugovarač			
Naziv	OLIVER - ING DOO	MB	02915987
Adresa	JADRANSKI PUT BB, 85310 BUDVA_GRAD, Crna Gora	Telefon	
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	17.06.2023 (24:00) - 17.06.2024 (24:00)	Period obračuna	17.06.2023 - 17.06.2024

Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projekatana, revidenta i stručnog nadzora: Profesionalna odgovornost projekatana, revidenta i stručnog nadzora
Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma broj: UPI 107/7-3532/10, i licencu revidenta i stručnog nadzora izdatu od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma broj: UPI 072/7-59/7, pri obavljanju djelatnosti: izrade projektne (tehničke) dokumentacije, revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja.
Vrsta projektovanja: visokogradnja
Planirani godišnji prihod: 50.000,00€

Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
-------------------	--	--------	------

Osiguranik

Naziv	OLIVER - ING DOO	MB	02915987
Adresa	JADRANSKI PUT BB, 85310 BUDVA_GRAD, Crna Gora	Telefon	

Suma osiguranja

Uloga	Način ugovaranja	Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja	200.000,00

Franšiza

Franšiza	Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 2.000 Eur
----------	--

Obračun za predmet

Premija	350,00
Doplatak 65% za sumu osiguranja od 200.000 Eur	227,50
Popust 10% za franšizu koja iznosi 10% od priznate odštete, ali ne manje od 2.000 Eur po jednom štetnom događaju	-51,98
Popust 10% za garancijski rok od 1 godine	-57,75
Popust za jednokratno plaćanje premije	-46,78
Ukupna premija bez poreza	420,99
Porez na premiju	37,89
Ukupna premija sa porezom	458,88

Osiguravajuće pokrće važi na području Crne Gore.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projekatana koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju.

Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja.

Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)

Franšiza iznosi 10% od priznate štete, ali najmanje 2.000 Eur po jednom štetnom događaju

Osiguranje pokriva garancijski rok od 1 godine

POLISA: POL-00220224

Datum štampe: 13.06.2023 09:20

Strana 1 od 2

Akcioni društvo Sava Osiguranje. Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me
 Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nlb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61

PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

UKUPAN OBRAČUN	
Ukupna premija bez poreza	420,99
Porez na premiju	37,89
Ukupna premija sa porezom	458,88
Način plaćanja	U cjelosti

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računске ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.

M.P. Osiguravač:



M.P. Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)



Podružnica Centar, PODGORICA_GRAD, 13.06.2023

POLISA: POL-00220224

Datum štampe: 13.06.2023 09:20

Adresa sjedišta: ul. Svetlane Kane Radević br.1. 81000 Podgorica, Crna Gora; E-mail: info@sava.co.me; Website: www.sava.co.me
Call centar: +382 (0) 20 40 30 20 Žiro račun: Nlb banka 530-12245-41, Erste banka 540-394-30, Hipotekarna banka 520-528105-61
PDV: 30/31-04077-8 M.B. 02303388 CRPS reg. br. 40004670

Strana 2 od 2

IZJAVA ODGOVORNOG INŽENJERA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA
IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA

OBJEKAT¹ KANALIZACIONI KOLEKTOR U ZEMUNSKOJ ULICI - KRAK 2

LOKACIJA² K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 ,
1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi

VRSTA I DIO
TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE³ GLAVNI PROJEKAT-HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

ODGOVORNI
INŽENJER⁴ Oliver Stojanović dipl.ing.građ.

I Z J A V L J U J E M

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- Posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- Uslovima priključenja D.O.O. Vodovod i kanalizacija Herceg Novi
- Projektnim zadatkom, i
- Pravilima struke

(potpis odgovornog inženjera)

(mjesto i datum)

(potpis odgovornog lica)

¹ Naziv projektovanog objekta

² Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

³ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta

⁴ Ime i prezime odgovornog inženjera.

1058.

Na osnovu člana 38 stav 1 tačka 2 Zakona o lokalnoj samoupravi ("Službeni list CG", broj 2/18, 34/19, 38/20, 50/22 i 84/22), člana 34 stav 1 tačka 2 Statuta Opštine Herceg Novi ("Sl. list CG - opštinski propisi" br. 1/19, 37/19, 06/20 i 18/22) i člana 4 stav 2 Odluke o građenju, postavljanju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG - opštinski propisi" br. 45/15, 36/20), Skupština opštine Herceg Novi, na sjednici održanoj dana 10.05.2023. godine, donijela je

ODLUKA

o utvrđivanju lokacije za postavljanje odnosno građenje lokalnog objekta od opšteg interesa - kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2

("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 029/23 od 15.06.2023)

Član 1

Ovom Odlukom utvrđuje se lokacija sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za postavljanje, odnosno građenje lokalnog objekta od opšteg interesa - kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2.

Član 2

Lokaciju za postavljanje, odnosno građenje lokalnog objekta čine dijelovi katastarskih parcela broj 1981/6,1977/3, 1980/1, 1979/1, 2576/1, sve KO Topla, Herceg Novi, Opština Herceg Novi, u svemu prema grafičkom prikazu lokacije na katastarskoj podlozi, koja je sastavni dio ove Odluke.

Član 3

Ova Odluka predstavlja osnov za izradu glavnog projekta i izdavanje građevinske dozvole za objekat iz člana 1 ove Odluke.

Član 4

Sastavni dio ove Odluke čine:

- programski zadatak br. 02-5-018-658/23 od 28.03.2023. godine sa elementima urbanističko-tehničkih uslova, kojim se definišu osnovni podaci o objektu,
- grafički prikaz lokacije urađen na ovjerenoj geodetskoj podlozi.

Član 5

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od objavljivanja u "Službenom listu CG - Opštinski propisi".

Broj: 02-6-040-111/23

Herceg Novi, 10.05.2023. godine

Skupština opštine Herceg Novi

Predsjednik Skupštine,

Ivan Otović, s.r.

PROGRAMSKI ZADATAK

SA ELEMENTIMA URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA

ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

ZA POSTAVLJANJE ODNOSNO IZGRADNJU LOKALNOG OBJEKTA OD OPŠTEG INTERESA - IZGRADNJU KANALIZACIONE INFRASTRUKTURE U ZEMUNSKOJ ULICI - KRAK 2

NA OSNOVU: Odluke o građenju, postavljanju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG, opštinski propisi", broj 45/15, 36/20)

PREDLAGAČ: OPŠTINA HERCEG NOVI

KABINET PREDSEDNIKA

BROJ: 02-5-018-658/23 od 28.03.2023. godine

OBRAĐIVAČ: SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I IZGRADNJU OPŠTINE HERCEG NOVI

Herceg Novi, april 2023. godine

Na osnovu člana 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/-19, 82/20, 86/22, 04/23), i člana 5 Odluke o građenju, postavljanju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG, op.prop." br. 45/15, 36/20), a kao sastavni dio Odluke o utvrđivanju lokacije za postavljanje odnosno izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - izgradnju kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2, donosi se

PROGRAMSKI ZADATAK

SA ELEMENTIMA URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA

ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

za postavljanje odnosno izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - izgradnju kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2, na lokaciji koja se sastoji od dijelova kat. parcela br. 1981/6,1977/3,1980/1,1979/1, 2576/1, sve K.O. Topla, Herceg Novi

DOKUMENTACIONA OSNOVA:

- Geodetska situacija terena za predmetnu lokaciju u Zemunskoj ulici, izrađena od "Geodata" D.O.O. Herceg Novi, od februara 2023. godine;
- Skica parcela za predmetnu lokaciju u K.O. Topla, izdata od Uprave za katastar i državnu imovinu - PJ Herceg Novi, broj: 297/2023 od 12.04.2023. godine;
- Izvod lista nepokretnosti 494 za K.O. Topla, broj: 109-919-5838/2023 od 12.04.2023. godine, kojim se dokazuje da Opština Herceg Novi ima pravo korišćenja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 1980/1 K.O. Topla, u naravi porodične stambene zgrade i neplodna zemljišta 7082 m², bez tereta i ograničenja;
- Izvod lista nepokretnosti 494 za K.O. Topla, broj: 109-919-5836/2023 od 12.04.2023. godine, kojim se dokazuje da Opština Herceg Novi ima pravo korišćenja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 1977/3 K.O. Topla, u površini od 1903 m², u naravi šume 2. klase, bez tereta i ograničenja;
- Izvod lista nepokretnosti 3175 za K.O. Topla, broj: 109-919-5834/2023 od 12.04.2023. godine, kojim se dokazuje da Opština Herceg Novi ima pravo korišćenja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 1981/6 K.O. Topla, u površini od 29633 m², u naravi neplodna zemljišta, bez tereta i ograničenja;
- Izvod lista nepokretnosti 494 za K.O. Topla, broj: 109-919-5839/2023 od 12.04.2023. godine, kojim se dokazuje da Opština Herceg Novi ima pravo korišćenja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 1979/1 K.O. Topla, u površini od 1240 m², u naravi nekategorisani put, bez tereta i ograničenja;
- Izvod lista nepokretnosti 3150 za K.O. Topla, broj: 109-919-5842/2023 od 12.04.2023. godine, kojim se dokazuje da Vlada Crne Gore ima pravo raspolaganja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 2576/1 K.O. Topla, u površini od 73252 m², u naravi javni put, sa teretima;

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI:

Shodno članu 3 Odluke o građenju, postavljanju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG opštinski propisi" br. 45/15, 36/20), lokalnim objektima od opšteg interesa smatraju se objekti koji se odnose na: vodovodnu, telekomunikacionu i kanalizacionu infrastrukturu, toplovode, opštinske puteve (lokalne i nekategorisane) i prateće objekte, ulice u naseljima i trgove, parking prostore, pijace, gradska groblja, podzemne i nadzemne prolaze, javne garaže, objekte distributivne mreže naponskog nivoa do 35 kV, trafostanice i vodove od 110 kV ili manje, rasklopna postrojenja, javnu rasvjetu, solarne elektrane od 5 megavata i manje, sportske objekte i skijaške staze sa pratećom infrastrukturom za pripremu i uređenje istih, javne i zelene površine i gradske parkove, ski-liftove, žičare koje se grade na teritoriji jedne lokalne samouprave, objekte privrednog razvoja (privredne objekte, objekte proizvodnog zanatstva, skladišta, stovarišta, robno-distributivne centre, servisne zone, slobodne zone, komunalno-servisne objekte, pumpne stanice) i objekte ruralnog razvoja (poljoprivrede, stočarstva, vinogradarstva, voćarstva i ribarstva).

- Lokacija

Lokacija za postavljanje odnosno izgradnju kanalizacione infrastrukture nalazi se u Meljinama - lokalitet

Zemunska ulica, na dijelovima kat. parcela br. 1981/6, 1977/3, 1980/1, 1979/1, 2576/1, sve K.O. Topla, Herceg Novi.

1. PRIRODNI USLOVI:

Uvidom u grafički prilog plana - list br. 05f - Pogodnost terena za urbanizaciju, utvrđeno je da se predmetna parcela nalazi u kategoriji I - Tereni pogodni za urbanizaciju.

Litološki opis	Vezane karbonatne i glinovite stijene i poluvezane glinovite naslage Vezane, poluvezane naslage, pjeskovita glina			
Nagib terena	0 - 10° za čvrste stijene 0 - 5° za poluvezane stijene			
Dubina do vode	1,5 - 4,0m i više od 4,0 m			
Stabilnost terena Nosivost terena	Stabilan i uslovno stabilan 7 - 20N/cm ² i 20 N/cm ²			
	zona	B3	C1	C2
Seizmičnost	max (q)	0.12	0.16	0.20
	Ks	0.06	0.08	0.10
	intenzitet (MCS)	VIII	IX	IX
Temperatura	srednja godišnja	18,1° C		
	min. srednja mjesečna	8°-9° C		
	max. srednja mjesečna	24°-25° C		
Količina padavina	srednja godišnja količina	1990mm		
Intenzitet i uče-stalost vjetrova	opšta godišnja karakteristika	Nije definisana DUP-om. Pretpostavka: tišina 41%, E-SE- NW		

2. USLOVI ZA OBJEKAT:

USLOVI I SMJERNICE ZA IZGRADNJU FEKALNE KANALIZACIJE:

- Namjena i vrsta objekta: fekalna kanalizaciona infrastruktura - krak 2 u Zemunskoj ulici;
- Kriterijumi i smjernice za izgradnju fekalne kanalizacione mreže:

Izgradnja fekalne kanalizacione infrastrukture predstavlja skup svih dijelova ulične kanalizacione mreže, kojom se omogućava odvodnja fekalnih voda iz planiranih objekata u kolektor fekalne kanalizacije.

Tehničke preporuke:

Cijevi polagati u okviru definisane lokacije na posteljicu od pijeska u odgovarajućem padu, u zavisnosti od prisutnog nagiba i konfiguracije terena, a nakon ugradnje predvidjeti odgovarajuću zaštitu istih formiranjem obloge od sitnog pijeska iznad i oko cijevi, minimalne debljine sloja $d=10$ cm, a sve u skladu sa tehničkim propisima za navedenu vrstu radova.

Na ulivu cijevi u recipient, predvidjeti zaštitu cijevi, kao i smanjenje pada cijevi na 1% radi umirenja tokova vode, u skladu sa tehničkim propisima.

Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase, predvidjeti potreban broj vodonepropusnih revizionih okana kvadratnog presjeka, dimenzija 100x100 cm, na odgovarajućoj dubini i propisanom rastojanju. Za pokrovnu konstrukciju okna predvidjeti armiranobetonsku ploču sa ugrađenim liveno-željeznim poklopcem za teški saobraćaj. U revizionim oknima dubljim od 1.0 m, neophodna je ugradnja liveno-željeznih penjalica.

Iskop rova za potrebe polaganja cijevi vršiti u kampadama, u skladu sa tehničkim propisima za navedenu vrstu radova. Polaganje cijevi izvesti prema posebnim propisima D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi, koji su sastavni dio ove Odluke, kao i prema važećim tehničkim propisima, standardima, normativima i normama kvatiteta za ovu vrstu radova.

Ostali opšti uslovi za izgradnju kanalizacione infrastrukture:

Prije izvođenja radova, potrebno je od nadležnih organa i preduzeća pribaviti podatke o razmještanju svih postojećih instalacija na predmetnoj lokaciji (elektroenergetskih, telekomunikacionih, vodovodnih i kanalizacionih).

Paralelno vođenje, približavanje i ukrštanje vodovodne i kanalizacione infrastrukture sa ostalom infrastrukturom (telekomunikacionom i elektroenergetskom), projektovati uskladu sa zakonom i tehničkim propisima za navedenu vrstu radova, poštujući propisane širine i dubine zajedničkog rova kao i međusobna rastojanja.

Prije zatrpavanja cijevi obavezna je izrada geodetskog snimka položenih cijevi i pozicije revizionih okana.

Nakon završetka svih radova na izvođenju vodovodne i kanalizacione infrastrukture, urediti teren na lokaciji u skladu sa primarnom namjenom, na odgovarajući način.

- Tehničkom dokumentacijom predvidjeti sljedeće mjere:

- a) Zaštite od požara - izradom Elaborata zaštite od požara sa izvještajem o tehničkoj kontroli istog, shodno čl. 89 Zakona o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG", br. 13/07 i 05/08) i pratećim propisima;
 - b) Zaštite na radu - u skladu sa čl. 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 34/14), projektant je obavezan da pri izradi tehničke dokumentacije razradi propisane mjere zaštite u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Investitor je dužan da od ovlašćene organizacije pribavi Reviziju - ocjenu da je tehnička dokumentacija urađena u skladu sa propisima koji se odnose na zaštitu i zdravlje na radu, tehničkim propisima, standardima itd.;
- Za potrebe izgradnje objekta izraditi Elaborat o uređenju gradilišta, shodno čl. 10 istog zakona.
- c) Zaštite od elementarnih nepogoda - shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07), Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl. list RCG", br. 8/93) kao i drugim zakonskim i tehničkim propisima iz oblasti zaštite od požara i eksplozija;
 - d) Zaštite životne sredine ("Sl. list RCG" br. 80/05 i "Sl. list CG" br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16), i ukoliko je potrebno sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu izradom posebnog Elaborata.

3. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA:

- Elektroinstalacije:

- Elektroenergetske instalacije objekata projektovati prema Tehničkim preporukama EPCG, dostupne na sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;

- Telekomunikacione instalacije:

- Elektronsku komunikacionu mrežu projektovati prema uslovima za izgradnju izdatim od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore, koji su dostupni na sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;

Na projekte instalacija se u postupku izdavanja građevinske dozvole pribavljaju potrebne saglasnosti od nadležnih javnih preduzeća i organa, davaoca prethodnih uslova.

4. OSTALI USLOVI:

- Investitor je obavezan da propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za predmetnu izgradnju objekta uz obavezno poštovanje ovog Programskog zadatka sa elementima urb.teh. uslova.
- Tehnička dokumentacija - Glavni projekat, izrađuje se za potrebe izdavanja građevinske dozvole za lokalne objekte od opšteg interesa.
- Članom 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23), definisano je da će se propisi jedinica lokalne samouprave, kojima se uređuju lokalni objekti od opšteg interesa primjenjivati do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, u dijelu koji se između ostalog odnosi i na objekte vodovodne i kanalizacione infrastrukture.
- Tehnička dokumentacija izrađuje se na osnovu Odluke o utvrđivanju lokacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - izgradnju kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2. čiji sastavni dio čini ovaj Programski zadatak sa elementima urbanističko-tehničkih uslova, a u skladu sa: Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23), Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl. list CG", br. 44/18, 43/19), ovim uslovima, uslovima i preporukama javnih preduzeća za oblast infrastrukture, svim važećim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka investitora.

- Obračun površina i zapremina objekta vrši se u skladu sa Pravilnikom o načinu obračuna površine i zapremine zgrade ("Sl. list CG", br. 60/18), a prema crnogorskom standardu MEST EN 15221-6.
- Privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik koji izrađuje, odnosno reviduje tehničku dokumentaciju, mora prije vršenja djelatnosti, osigurati i imati u toku cijelog trajanja poslovanja, osiguranu svoju odgovornost za štetu koja bi mogla da se desi investitorima ili trećim licima u vezi sa obavljanjem njihove djelatnosti.
- Tehnička dokumentacija se izrađuje u formi Glavnog projekta, u skladu sa članom 78 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23).
- Sastavni dijelovi tehničke dokumentacije su i svi potrebni Elaborati i Projekti definisani posebnim propisima.
- Revizija tehničke dokumentacije izrađuje se u skladu sa članom 81 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23), kao i u skladu sa Pravilnikom o načinu vršenja revizije Glavnog projekta ("Sl. list CG", br. 18/18).
- Lokalni objekti od opšteg interesa mogu se graditi na osnovu građevinske dozvole i revidovanog glavnog projekta.
- Građevinsku dozvolu izdaje rješenjem organ lokalne uprave nadležan za poslove izgradnje objekata na osnovu člana 7 i 8 Odluke o građenju, postavljanju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG op.pr." br. 45/15, 36/20). Podnosilac zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole je Opština Herceg Novi ili drugo lice uz saglasnost Opštine Herceg Novi.
- Izradu tehničke dokumentacije vrši Agencija za izgradnju i razvoj Opštine Herceg Novi, samostalno ili u saradnji sa drugim ovlašćenim licima, pri čemu vodeći projektant (kao i privredno društvo), treba da ima odgovarajuće reference za izradu tehničke dokumentacije za ovu vrstu objekata.
- Sastavni dio ovog Programskog zadatka sa elementima urbanističko-tehničkih uslova čine: kopija plana, listovi nepokretnosti, projektantski uslovi od D.O.O. Vodovod i kanalizacija broj: 02-1096/23 od 18.04.2023. godine, Saobraćajno-tehnički uslovi izdati od Uprave za saobraćaj, skica plana lokacije izrađena na geodetskoj podlozi.
- Ovaj Programski zadatak, zajedno sa skicom plana lokacije izrađenom na geodetskoj podlozi, čine sastavni dio Odluke o utvrđivanju lokacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - kanalizacione infrastrukture u Zemunskoj ulici - krak 2.
- Investitor je obavezan da do podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole pribavi Katastar instalacija za predmetnu lokaciju, od nadležnih javnih preduzeća, i reguliše sva prethodna pitanja vezano za predmetnu lokaciju koja se odnose na imovinsko-pravne odnose i pripreme radove za potrebe građenja objekta na predmetnoj lokaciji.

SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I IZGRADNJU

TEKSTUALNI DIO

TEHNIČKI OPIS

uz Glavni projekat izgradnje kanalizacionog kolektora u Zemunskoj ulici - karak 2
na K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO
Topla, Opština Herceg Novi

I Uvod

Predmet ove tehničke dokumentacije su kanalizacione instalacije predviđene Planom razvoja vodovodne mreže Herceg Novog, a koje se nalaze u naselje Topla. Ovim Planom se predviđa izgradnju kanalizacionog kolektora prečnika 250mm. Izgradnjom projektovanih hidroinstalacija rješava se problem odvodnje voda fekalnog porijekla zahvaćenog prostora. Trenutno evakuacija fekalnih voda se odvija putem septičkih jama i upojnih bunara, tako da je čitavo područje u ekološkom smislu devastirano.

II Podloge i materijali korišćeni za izradu Glavnog projekta

- Situacija saobraćajnice R= 1 : 250;
- Projektni zadatak;
- Geodetska situacija predmetne lokacije u razmjeri 1:250
- Katastar podzemnih instalacija i tehnički uslovi priključenja na gradski vodovod i kanalizaciju broj 05-2241/23-1 od 06.07.2023. godine izdatih od strane "Vodovod i kanalizacija"d.o.o. Herceg Novi

III Zakoni i pravilnici

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020);
- Zakon o građevinskim proizvodima ("Službeni list Crne Gore", br. 018/14 od 11.04.2014, 051/17 od 03.08.2017. godine);
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 034/14 od 08.08.2014, 044/18 od 06.07.2018. godine);
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19 od 31.07.2019).

IV Projektovanje stanje

a) Fekalna kanalizacija

Na zahtjev Investitora, a u skladu sa Planom razvoja ViK Herceg Novi , urađen je Glavni projekat kolektora fekalne kanalizacije DN300mm, koji jednim dijelom prolazi glavnom saobraćajnicom tj. Zemunskom ulicom kroz naselje Nemila i

dalje kroz naselje solidarnosti do uliva u postojeći kolektor fekalne kanalizacije koji se dalje uliva u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda za cijelo područje Herceg Novog. Trasa se sastoji od jednog kraka koji se proteže trupom postojećih puteva, odnosno javnih površina.

Ukupna dužina glavnog kraka iznosi $L=373.93\text{m}$ i priključnih krakova koji iznose $L=37.35\text{m}$. Na cijeloj dionici ima 27 revizionih okana od kojih su četiri priključna okna koja su izvedena van magistralnog puta da bi se izbjegla naknadna oštećenja asfalta prilikom priključenja objekata koji gravitiraju ovom kolektoru.

Okna su postavljena na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase, kao i na priključcima. Kao cijevni material koriste se PVC DN 300 mm i PVC DN200mm cijevi za uličnu kanalizaciju tipa SN8.

Na dionici kolektora padovi se kreću od $I=1.0\%$ do 2.5% , što je uslovljeno konfiguracijom terena. Prilikom polaganja cjevovoda obavezno je prisustvo geometra.

Trasa planiranog kolektora je dosta strma što je uslovlilo da se revizionna okna postavljaju na malom međusobnom rastojanju. U skoro svim oknima predviđene su kaskade čime je obezbijedeno da se brzina tečenja vode u cijevima odvija u granicama što predviđa literatura.

Kako u nizvodnom dijelu planiranog kolektora prolazi postojeći potok (kanal) predviđena je armirano betonska zaštita cijevi koja je planirana da prati trasu kolektora do ponovnog uliva u sledeće okno.

Zbog sigurnosti pogona i ekonomičnosti rješenja primjenom ove vrste cijevi omogućeno je optimalno prilagođavanje pogonskim zahtjevima, a ujedno je postignuta mogućnost jednostavne ugradnje.

Cijevi od tvrdog PVC-a se polažu na pješčanu posteljicu, a nakon ugradnje istih, formira se obloga od sitnog pijeska ispod, iznad i oko cijevi debljine sloja $d=45\text{cm}$, uz primjenu laganih ručnih nabijača.

Revizionna okna su predviđena od prefabrikovanih armirano betonskih cijevi unutrašnjeg prečnika 1.0 m. Snabdjevena su teškim LG poklopcima i sa ugrađenim LG penjalicama na vertikalnom rastojanju od 30 cm, naizmjenično smaknute za po 5cm od osovine otvora. Na dnu revizionih okana cjevi su otvorene, a tečenje se vrši kroz formirane kinete u betonu.

Iskop rova vršiti u kampadam, odnosno od revizionog okna do revizionog okna, pa tek nakon zatrpavanja prve kampade vršiti iskop slijedeće. Takodje prije početka radova pozvati predstavnike Telekoma i Elektrodistribucije radi

rekognosciranja terena, kako bi se zaštitile njihove instalacije. Nakon završetka radova izvršiti probu na pritisak, čišćenje i ispiranje cjevovoda.

Riješeno je priključenje svih urbanističkih parcela koje gravitiraju ka ovom kolektoru.

Hidraulički proračun fekalne kanalizacije:

Hidraulički elementi projektovanih kanala pri punjenju od 80%

DN300mm	i=1.0%	Q=81.60l/s	V= 1.34m/s
DN300mm	i=2.5%	Q=128.00l/s	V= 2.13m/s
DN200mm	i=1.0%	Q=26.20l/s	V= 0.97m/s

Sastavio:

Oliver Stojanović dipl.ing.građ.

TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

1. GEODETSKI RADOVI

Prije početka radova izvođač mora da izvrši obilježavanje trase, prema geodetskim podacima iz ovog projekta. Isto tako da bi se moglo pratiti ispravno izvođenje radova, odnosno polaganje cjevovoda i kanala na potrebnim dubinama, neophodno je da izvođač duž trase, a na mjestima koja neće biti uništena prilikom izvođenja radova, postavi mrežu "repera" odnosno stalnih tačaka. Prije početka radova izvođač je dužan da izvrši osiguranje tjemena, tako što će napraviti elaborat osiguranja i dostaviti nadzornom organu na ovjeru.

2. ISKOP ROVA

Strane rova moraju biti ravne i stabilne. Iskopani materijal mora se deponovati na jednu stranu rova udaljen najmanje 1m od ivice rova. Druga strana rova "rezervisana" je za deponovanje cijevnog materijala, po pravilu sav materijal koji se ugrađuje, cijevi fazonski komadi i drugo, moraju biti kompletirani na trasi prije kopanja rova.

Ako se cjevovod polaže pored puta bilo u urbanim sredinama, ili magistralnim putevima, onda se prije bilo kakvih radova na cjevovodu mora pripremiti teren za saobraćajnice (nivelacija sanacija klizišta i sl.) i poslije tako pripremljenog terena mogu se izvoditi radovi na cjevovodu.

Ukoliko se instalacije izvode u nasipu onda prije polaganja mora se ispitati zbijenost tj. modul stišljivosti. On mora da odgovara zbijenosti za puteve i tek poslije dokaza može se pristupiti montaži.

Na dionicama gdje su dubine iskopa veće, kao i na onim dionicama gdje postoji bojazan da može doći do obrušavanja kanala, neophodno je izvršiti podgrađivanje rova.

Podgrađivanje mora biti takvo da ispunjava uslova Zakona o zaštiti na radu, odnosno mora biti 100% bezbjedno po život radnika koji rade u rovu.

Ukoliko se desi da se iskop kanala vrši u zoni drugih instalacija (elektro, PTT, toplovod, gasovod i dr.) pa njihove trase iz bilo kojih razloga nisu definisane mora se utvrditi položaj tih instalacija.

Položaj instalacija ako nema drugog načina utvrdiće se otkopavanjem tzv. "šlicovanje" , kada se utvrdi položaj instalacije za koje se ranije "nije znalo" izvođač radova je dužan da snimi instalacije, napravi geodetski snimak i takav snimak dostavi nadležnoj organizaciji koja vrši održavanje tih instalacija.

Izvođač radova ne sme pristupiti iskopu rova, ako nije siguran da predmetna trasa nije potpuno "čista" bez prethodne provjere tj. "šlicovanjem" .

Ukoliko se desi da Izvođač prekopa rov, odnosno (da je niveleta dna kanala dublja od predviđene po projektu), neophodno je da se izvrši nasipanje i nabijanje do potrebne zbijenosti. Kada se dokaže da podloga odgovara potrebnim uslovima pristupa se montaži.

3. BETONSKI I ARMIRANO - BETONSKI RADOVI

Svi betonski i armirano-betonski radovi se imaju izvesti u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton.

Prije početka betoniranja izvršiti pregled oplata, podupirača i skele u pogledu

stabilnosti i oblika i u toku betoniranja vršiti kontrolu istih. Kod armature voditi računa da je ista pravilno postavljena a u toku betoniranja voditi računa da ista ostane u postavljenom položaju i da bude sa svih strana obuhvaćena betonom.

Spravljanje i ugrađivanje betona vršiti isključivo mašinskim putem. Naznačena marka betona ima se postići pravilnom mješavinom portland cementa, vode i agregata, kao i kvalitetom ovih sastojaka. Izvođač je dužan redovno da kontroliše kvalitet betona uzimanjem probnih kocki i uredno da pribavlja ateste o njihovom ispitivanju. Beton za ploče i zidove šahtova se spravlja sa odgovarajućom količinom cementa po m³ ugrađenog betona. Obaveza količine cementa je zbog vodopropustljivosti.

Ispitivanje probnih tijela se ne plaća posebno, a vrši se na pritisak i vodopropustljivost.

Prekid i nastavljanje betoniranja vršiti po tehničkim propisima i uputstvu nadzornog organa i projektanta konstrukcije. Prekid mora biti ranije određen.

Segregaciju betona spriječiti pravilnim ugrađivanjem betona. Izvedenu konstrukciju od betona štititi od sunca, mraza i vjetra i polivati ga vodom u trajanju od najmanje tri dana, a u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton.

Poslije skidanja oplate, sve betonske površine odmah dok je beton još svjež, očistiti od iscurelog mlijeka, ostataka od žica, cijevi i sl. koje su služile za montažu oplate. U sastav cijene betonskih radova je uključena oplata, skela i podupiranje. Oplata mora biti izvedena tačno prema crtežima iz projekta, dobro razuprta i učvršćena. Podupirači i skela moraju biti dobro dimenzionisani i pravilno raspoređeni i ukrućeni kako ne bi došlo do pomjeranja prilikom betoniranja.

Sve unutra[nje površine oplate moraju biti potpuno ravne, u istoj ravni sa nastavcima, kako bi vidne površine gotovog elementa bile ravne. Oplata mora biti tako postavljena da se može lako demontirati.

Betonski čelik za armiranje betonskih konstrukcija mora odgovarati JUS standardima i mora biti u skladu sa čelikom naznačenim u statičkim proračunima. Svaka izmjena čelika mora biti prijavljena i odobrena od strane nadzornog organa i projektanta konstrukcije. Čelik mora biti isječen i savijen u svemu prema detaljima armature. Postavljanje armature izvršiti u svemu prema detaljima sa obaveznom postavljanjem podmetača od istog čelika ili plastike tako da se ostvari potrebno odstojanje od oplate i isto zadrži prilikom betoniranja. Vezivanje armature je obavezno 100%. Prije početka betoniranja izvođač je obavezan da traži prijem armature i saglasnost nadzornog organa da može početi sa betoniranjem. Tokom betoniranja voditi računa da armatura ostane u postavljenom položaju.

Nabavka, transport, sječenje, čišćenje, savijanje i montaža armature, obračunava se po kg ugrađene armature, a armaturene mreže po komadu ugrađene mreže.

4. IZRADA PODLOGE (JASTUKA) ISPOD CIJEVI

Radi što boljeg nalijeganja cijevi, a u cilju ravnomjernijeg opterećenja po dužini cjevovoda neophodna je izrada jastuka. Jastuk mora biti pažljivo pripremljen i ravnomjeran u zemljanom materijalu (bez prisustva kamena) u tu

svrhu služi dno rova, koje treba da bude pažljivo iskopano tačnosti do na +/- 1 cm, poravnato sa niveletom cjevovoda.

Ako se cjevovod postavlja u kamenitom terenu, neophodna je izrada posebnog jastuka od pijeska po cijeloj širini rova debljine $d = 10$ cm. Prostor oko cijevi i 10cm iznad cijevi mora biti od pijeska. U izuzetnim slučajevima može se umjesto pijeska koristiti rastresita zemlja iz iskopa ali nikako glina, pošto bi došlo do lijepljenja za cijevi, kasnije zbog promjene vlažnosti došlo bi do pucanja i time bi bila prouzrokovana dopunska opterećenja na cjevovodu.

Pijesak koji se stavlja ispod, kao i iznad i oko cijevi mora biti nabijen. Izbor alata za nabijanje mora biti takav, kao i operacija nabijanja - podbijanja da ne dođe do oštećenja cijevi ili fazonskih komada .

5. TRANSPORT CIJEVI I ARMATURA

Kod preuzimanja cijevi, svaku pošiljku treba pažljivo kontrolisati i ustanoviti da li je kompletna i neoštećena.

Oštećenja na cijevima obično su posljedica ne pažljivog rukovanja prilikom transporta kao i manipulacije pri istovaru.

Transportovanje opreme od fabrike (skladišta) do gradilišta vrši se vozom odnosno kamionom. Istovar i pretovar cijevi treba vršiti pod stalnom kontrolom stručne i odgovorne osobe, koja je u tu svrhu posebno određena. Cijevi treba slagati na sasvim ravnu podlogu i to u obliku piramide ili prizme.

Udarno opterećenje djelova cjevovoda mora se izbjegavati.

Sve djelove cjevovoda treba skladištiti tako, da se njihova unutrašnjost ne može zaprljati.

Pri utovaru i transportu treba paziti da se cijevi ne vuku preko tovarne površine transportnog vozila ili preko tla. Izvođač monterskih radova mora se pridržavati uputstva isporučiooca opreme, kako i na koji način se postupa prilikom transporta i uskladištenja cijevi i cjevnog materijala.

6. USLOVI ZA POLIETILENSKE CIJEVI

Izrada cijevi

Cijevi se proizvode od polietilena , čiji kvalitet odgovara JUS-G.C1.300. Kvalitet cijevi se kontroliše prema zahtjevima JUS G.C6.601, JUS G.C6.602, JUS G.C6.500, JUS G.S3.502. i JUS G.S3.501.

Cijevi se proizvode za radne pritiske od 6 bara klasa S8 i 10 bara klasa S5, spoljnih prečnika od 20, 25, 32, 40, 63, 75, 90, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560 pa čak i preko 1000 mm. Sve dimenzije cijevi do prečnika $\varnothing 110$ mm isporučuju se u koturovima dužine po želji kupca. Cijevi prečnika od 50 i više mm sijeku se na dužine 6 odnosno 12 m po želji naručiooca.

Transport

Polietilen je žilav elastičan materijal. I pored toga, cijevima .treba pažljivo rukovati, budući da su mekše od metala, te su moguća oštećenja. Kod transporta cijevi treba odabrati odgovarajuće prevozno sredstvo bez oštrih

ivica, eksera, nečistoća i slično. Cijevi se pri istovaru ne smiju vući po podu prevoznog sredstva.

Skladištenje

Cijevi se skladište na otvorenom prostoru. Za skladištenje duže od jedne godine moraju se zaštititi od sunca.

Ravne cijevi se skladište horizontalno, na ravnoj podlozi bez kamenja i oštih predmeta, do visine od jednog metra. Cijevi u koturu se skladište vertikalno ili slaganjem jednog kotura na drugi, vodeći računa da pri tome ne dođe do deformacije cijevi. Cijevi moraju na krajevima biti zatvorene da se spriječi ulaz nečistoća.

Cijevi se ne smiju skladištiti u blizini zagrijanih površina niti doći u kontakt sa gorivima, rastvaračima, bojama i sl.

Polaganje cijevi

Polietilenske cijevi se mogu polagati u zemlju, iznad zemlje i pod vodom (detalji obuhvaćeni JUS-om G.C6.605.).

Za polaganje cijevi u zemlju dubina kanala je od 0,8 do 1,0 m što zavisi od terena gdje se cjevovod polaže. Kod ukrštanja sa saobraćajnicama ili vodotocima, prilagođava se i dubina polaganja uz primjenu zaštitne cijevi.

Prije polaganja u kanal za cijevi koje se transportuju u koturima, kotur treba odvititi najmanje 24 h ranije. Polaganje cjevovoda ne treba vršiti pri temperaturama oko 0°C.

Kod spoljnih temperatura bliskih 0°C cijevi se odmotavaju sa kotura uz zagrevanje toplim vazduhom do 100°C.

Preporučuje se da se, prije polaganja, cijevi provjere da nijesu oštećene, zatim spojene tj. zavarene pored rova i poslije hlađenja položene. Rov za cijev treba da je širi 50 - 60 cm od prečnika cijevi.

Na podlozi od kamena cijevi se ne mogu polagati neposredno na dno rova već je potrebno u svim slučajevima polagati cijev na posteljicu od pijeska debljine 10 -15 cm.

Treba voditi računa o linearnom toplotnom koeficijentom širenja polietilena ($2 \times 10^{-4}/K$). Iz tog razloga se cijevi polažu u rov vijugasto.

Kod promjene pravca trase treba uzeti u obzir najmanje dozvoljene prečnike savijanja za različite temperature:

$R_{min}=50$ d na 0°C.

$R_{min}=35$ d na 10°C

$R_{min}=20$ d na 20°C

Cijev položena u rov se zatrpava pijeskom ili finim materijalom bez kamenja do visine 30-40 cm iznad tjemena cijevi. Nasuti materijal treba dobro nabiti da ispuni sve praznine oko cijevi.

Mjesta spajanja na cjevovodu se zatrpavaju tek poslije obavljenog ispitivanja na probni pritisak.

Način spajanja polietilenskih cijevi

Polietilenske cijevi se mogu spajati na više načina (JUS-G.C6.605.):

- rastavljivom vezom (metalne spojnice, spojnice i fazonski komadi od PE i PP, prirubnice)
- nerastavljivom vezom (zavarivanje suočeno, polifuzijsko i elektrofuzionim spojnim elementima)

Učvršćivanje cjevovoda

Poslije izvedene montaže cjevovoda, a prije ispitivanja na probni pritisak, mora se izvršiti osiguranje cjevovoda na način kako je objašnjeno u poglavlju "Ispitivanje vodovodnih dovoda na probni pritisak".

Kada je izvršeno ispitivanje na probni pritisak i dat nalog, od strane nadzornog organa za izvođenje sljedeće faze radova na cjevovodu, neophodno je sve privremene potpore oko učvršćivanja cjevovoda za fazu ispitivanja zamijeniti stalnim objektima.

Cjevovod se mora učvrstiti od pomjeranja zbog nastupajućih unutrašnjih sila i spoljnih uticaja. Učvršćivanje cjevovoda posebnim betonskim blokovima predviđeno je u sledećim slučajevima:

- a) kad cjevovod mijenja pravac po horizontali ili vertikali
- b) na strmim terenima

Veličina, oblik i položaj zaštitnog bloka zavisi od nastupajućih sila, prečnika cijevi dozvoljenog opterećenja zemljišta i vrste fazonskog komada ili armature. U prilogu ovog elaborata, a na osnovu gornjih uticaja, sračunati su blokovi.

Na osnovu toga, date su dimenzije i oblik te je obaveza izvođača da se pridržava dimenzija i oblika. Za blokove je predviđena MB-20.

Na dionicama gdje se cjevovod postavlja po strmoj ravni predviđa se usidrenje, da ne bi došlo do toga da cjevovod zajedno na nasutim materijalom počne da klizi. Na takvim strminama predviđaju se poprečni zidovi koji će zadržati cijevi odnosno nasuti materijal.

Kod ugrađivanja cjevovoda na strminama treba vršiti zatrpavanje cijevi i nabijanje materijala u slojevima od po 10 cm debljine sve do nivelete terena. Nabijanje mora biti izvedeno tako da ne dozvoli prodiranje atmosferskih padavina u rov, jer bi mogle izazvati ispiranje pijeska a time i havariju cjevovoda.

7. SASTAVLJANJE I SPAJANJE PEHD CIJEVI

7.1. SPAJANJE ZAVARIVANJEM

7.1.1. Spajanje sučeonim zavarivanjem

Dva kraja cijevi spajaju se na način da se čeone površine cijevi zagriju pomoću grijaće ploče te se nakon toga pod određenom silom međusobno spoje bez dodatka dodatnog materijala.

7.1.1.2. Uslovi za zavarivanje

Postupak zavarivanja mora se obavljati u suvom pa je neophodno stvoriti uslove za isto. Mora se osigurati radno mjesto u suvom i suvi elementi koji se spajaju.

7.1.1.2. Priprema za zavarivanje

- Umetnuti cijevi u stezne čeljusti te centrirati krajeve cijevi tako da površine koje se zavaruju stoje međusobno u pravcu bez odstupanja. Nakon centriranja izvršiti stezanje krajeva cijevi pomoću steznih čeljusti.
- Osigurati da se cijevi koje se spajaju mogu nesmetano pomicati u aksijalnom smjeru.
- Izmjeriti silu povlačenja cijevi.
- Površine cijevi u području zavarivanja očistiti spolja i iznutra. Za čišćenje koristiti isključivo čisti industrijski alhohol. (Preporučuje se korišćenje maramica za jednokratnu upotrebu natopljenih alkoholom).
- Površine krajeva cijevi koje se zavaruju moraju biti paralelne. Paralelnost se ostvaruje obradom, glodanjem. Međusobni razmak cijevi osovinski ne smije biti veći od 5-10 % debljine stijenke cijevi. Postupak se ponavlja dok se ne postignu traženi zahtjevi.
- U našem slučaju za cjevovod DN 200, osovinsko mimoilaženje ne smije preći 1 mm.
- Odstraniti sve strugotine iz cijevi, bez diranja rukama površina cijevi u području zavarivanja.
- Hlađenje spoja mora biti preko razlike temperature okoline. Mora se spriječiti hlađenje vara usled strujanja vazduha kroz cijev zbog čega je neophodno staviti poklopce na krajevima cijevi.
- (Nijesu dozvoljena nikakva sredstva za prisilno hlađenje)
- Prije svakog zavarivanja očistiti teflonski dio grejne ploče čistim alkoholom, platnom ili papirom, obavezno onim koji ne ostavlja dlačice.
- Temperatura zavarivanja (190-210oC) mora se postići najmanje 5 minuta prije početka zavarivanja.
- Proces zavarivanja vrši se u fazama. Svaka faza ima svoj pritisak i vrijeme trajanja.

7.1.1.3. Postupak zavarivanja

- Pripremljenu grejnu ploču uložiti između već pripremljena kraja cijevi koji se zavaruju.
- Izvršiti pritiskivanje krajeva cijevi sve dok se ne postigne sila spajanja. (Pritisak spajanja). Cijev se drži pritisnuta sa silom spajanja dok se ne formira odgovarajuća visina prstena koja se formira sa spoljne i unutrašnje strane cijevi.
- Nakon stvaranja odgovarajućeg prstena, pritisak spajanja se smanji na pritisak sile zagrijavanja. Pod pritiskom zagrijavanja sistem se drži za potrebno vrijeme zagrijavanja.
- Nakon isteka vremena zagrijavanja u što kraćem vremenu uklanja se grejna ploča i spajaju površine koje se zavaruju.
- Nakon spajanja cijevi kontinualno se povećava pritisak dok se ne postigne potrebni pritisak zavarivanja od 0,15 N/mm²
- Pritisak zavarivanja treba držati za čitavo vrijeme hlađenja vara.

7.1.1.4. Vizuelna kontrola procesa sučeonog vara.

Priprema i tok zavarivanja moraju biti rađeni uz veliku pažnju i preciznost. Prsten koji se formirao prilikom zavarivanja sa vanjske i unutrašnje strane površine cijevi mora biti jednak.

8. TRANSPORT I POLAGANJE PEHD CIJEVI

- Manipulaciju, spoljnji i unutrašnji transport, skladištenje i dr. treba izvoditi tako da ne dođe do oštećenja vanjske i unutrašnje površine cijevi.
- Kod transporta i skladištenja cijevi u palicama mora se voditi računa da iste moraju ležati po čitavoj dužini.
- Da bi se izbjegle deformacije cijevi, tj. Ovalnos cijevi, nepaletizirane cijevi ne smiju se skladištiti na visini većoj od 1,5m.
- Cijevi pakovane u obliku kotura skladištiti po mogućnosti u ležećem položaju do visine max. 1,5 m.
- Cijevi se ne smiju vući po terenu da ne bi došlo do vanjskih oštećenja cijevi. Ukoliko ukupno vanjsko oštećenje iznosi više od 10% takva cijev se ne može ugrađivati.
- Kod dužeg skladištenja cijevi na otvorenom cijevi se moraju zaštititi od neposrednog djelovanja UV zraka.
- Cijevi ne smiju doći u dodir sa uljima, raznim premazima, otpadom i slično.
- Cijevi se ne smiju držati na veoma zagrijanom kamenitom tlu jer se povećavaju negativni uslovi kod rada cjevovoda usled temperaturnih razlika.
- Kod polaganja cijevi treba uzeti u obzir promjenu dužine PE cijevi zavisno od vanjske temperature kod montaže i temperature u eksploataciji. Koeficijent toplinskog istezanja, odnosno skupljanja iznosi 0,2 mm/m oC. U rovu se cijevi obavezno postavljaju krivudavo. Ukoliko se očekuju značajnije promjene temperature, a neprekidni cjevovodi su većih dužina, poželjno je formirati i lire od cijevi.
- PEHD cijevi mogu se savijati bez upotrebe koljena. Minimalni radijus krivine do koje možemo savijati cijev zavisan je od vanjske temperature pri kojoj se vrši montaža.
 - - Vanjska temperatura +20oC min r = 20 x DN
 - - Vanjska temperatura +10oC min r = 25 x DN
 - - Vanjska temperatura 0oC min r = 50 x DNNa temperaturama ispod 0 oC ne preporučuje se savijanje cijevi .
- Kanali za polaganje cijevi moraju biti izvedeni tako da se cjevovod može položiti krivudavo i da je siguran od zamrzavanja kao i od tereta saobraćaja koji se odvija iznad cjevovoda. Poželjno je da je minimalna dubina ukopavanja cijevi, nadstoj nad tjemenom, 80 cm čime se temperaturne razlike i nestabilnost cjevovoda svodi na minimum.
- Cijev se obavezno mora položiti na posteljici od pijeska ili pjeskovite zemlje minimalne debljine 10 cm. Posteljica od pijeska ili pjeskovite zemlje minimalne debljine 10 cm mora se staviti sa strana i preko

cijevi u čitavoj širini rova, radi zaštite od povreda spoljnih površina i omogućavanja klizanja cijevi kod dilatiranja cijevi.

- Na strmim stranama treba izbjeći da iskopani kanal djeluje kao odvod vode čime se uzrokuje ispiranje pijeska, izvođenjem nadvišenja kanala i zatrpavanjem sloja iznad pijeska zemljom i sitnim materijalom.
- Na vrlo strmim stranama, cjevovod treba zaštititi od klizanja izvođenjem anker blokova ili drugim rješenjima.
- Nakon montaže kanal djelimično zatrpati u što kraćem roku, da bi se cjevovod prilagođavao uslovima rada i izbjeglo eventualno isplivavanje istog. Spojeve cjevovoda ne zatrpavati do uspješno sprovedenog ispitivanja na pritisak.
- Zatrpavanje kanala do visine 20 cm iznad pjeskovitog sloja ili 30 cm iznad vrha cijevi izvršiti ručno upotrebljavajući sipki materijal.
- Nakon uspješno sprovedenog ispitivanja na pritisak, kanal zatrpati prema uslovima iz projekta.

9. ISPITIVANJE UGRAĐENIH PEHD CIJEVI NA PRITISAK

Ispitivanje cijevi na pritisak je vremenski ograničen postupak, kojim se ispituje ispravnost montaže položenog cjevovoda i utvrđuju eventualna oštećenja cijevi nastala prilikom transporta i polaganja.

Ispitivanje na pritisak se vrši zavisno od vrste uređaja za stvaranje unutrašnjeg pritiska:

- Vodom
- Vazduhom pod vodom
- Vazduhom

Ispitivanje se odvija u sljedećim fazama:

- Priprema za ispitivanje
- Punjenje cjevovoda
- Predproba
- Ispitivanje

9.1. Priprema za ispitivanje

9.1.1. Određivanje dužine dionice

Dužina dionice koju treba ispitati zavisi od terena, prečnika cijevi, visinskih razlika, vrste cjevovoda i drugih uslova. Maksimalna dužina dionice ne bi trebalo da je duža od 500 m.

Kod znatnih uzvišica položenog cjevovoda, moraju se izabrati takve dužine dionica da se kod ispitivanja u najvisočijoj tački cjevovoda ostvari barem radni pritisak. U najnižoj tački ispitivane dionice mora biti probni pritisak maksimalno 1,5 radnog pritiska.

9.1.2. Podpore i sidrenja

Cjevovod se mora poduprijeti na krajevima dionice odnosno cjevovoda prije početka punjenja. Oštre krivine, krajeve, spojne komade i armature treba sidriti betoniranjem anker blokova već kod ugradnje cjevovoda.

Dimenzije oslonaca i sidrenja zavisne su od veličine horizontalne sile koja djeluje na spojni komad i od dozvoljenog specifičnog pritiska na tlo.

Orientaciono dozvoljeno opterećenje tla na dubini od 60 cm za razna tla dato je narednom tabelom.

r.b	Vrsta tla	Dozvoljeno opterećenje
1.	Močvarno tlo, mulj	0,00kp/cm ²
2.	Meka ilovača	0,25kp/cm ²
3.	Pijesak	0,50kp/cm ²
4.	šljunak i pijesak	0,75kp/cm ²
5.	šljunak i pijesak čvrsto slijepljeni	1,00kp/cm ²
6.	Peščar, škriljac, meka stijena	2,50kp/cm ²

Podpore na krajevima dionica odstranjuju se tek nakon potpunog rasterećenja cjevovoda.

9.2. Punjenje cjevovoda

9.2.1. Punjenje cjevovoda vodom

Cjevovod napuniti čistom vodom tako da se iz njega odstrani sav vazduh. To je naročito važno kod cjevovoda položenih na konfiguriranom terenu, gdje je cjevovod položen uzbrdo i nizbrdo, jer vazduh u cjevovodu kod ispitivanja vodom, nepovojno utiče na tok kao i na rezultate ispitivanja na pritisak.

9.2.2. Postavljanje pumpe za pritisak

Pumpu za ispitivanje postaviti na mjesto koje pruža potpunu bezbjednost posluživaocu pumpe kao i ostalim radnicima, koji učestvuju kod izvođenja ispitivanja, od bilo kakvih neprilika i nezgoda.

9.2.3. Mjerenje pritiska

Za mjerenje pritiska upotrijebiti baždarene manometre sa podjelom na skali za očitavanje pritiska, koja omogućava očitavanje pritiska od 0,1 kp/cm².

Na najnižoj tački ispitivane dionice, odnosno cjevovoda mora biti postavljen kontrolni manometrar, a glavni manometar mora biti postavljen u neposrednoj blizini pumpe za ispitivanje.

Za vrijeme trajanja ispitivanja izvođač radova mora imati prisutnu monetersku grupu a ispitivanju moraju prisustvovati sva ovlašćena lica za potpisivanje zapisnika o izvršenom ispitivanju.

Za vrijeme trajanja ispitivanja zabranjeni su svi radovi u rovu dionice koja se ispituje, odnosno neposredno na ispitivanom cjevovodu iz bezbjedonosnih razloga.

9.3. Predproba

Po završenom punjenju cjevovoda ili dionice staviti istu pod radni pritisak, a na vazдушnim ventilima ispustiti vazduh, koji je eventualno preostao u cjevovodu. Usled ispuštanja vazduha, smanjeni pritisak ponovo podignuti na radni pritisak cjevovoda.

Prekontrolisati sva spojna mjesta i eventualne greške ili kvarove otkloniti, a predprobu ponoviti.

Trajanje predprobe je 12 časova. Na svaka 2 časa vrši se podizanje predprobnoг pritiska na radni pritisak.

Kao najviša temperatura ispitivanja smatra se temperatura od 20oC.

Pošto se zapremina cjevovoda pod pritiskom povećava prvih 12 sati držanja cjevovoda pod pritiskom treba dopunjavati vodom

9.4. Ispitivanje

9.4.1. Ispitni pritisci

Zavisno od toga sa čime ispitujemo cjevovod, odnosno načina ispitivanja imamo i ispitne pritiske.

Kod ispitivanja vazduhom ili vazduhom pod vodom ispitni odnosno probni pritisak je $p_i = 0,6p$, dok je kod ispitivanja vodom ispitni odnosno probni pritisak je $p_i = 1,5p$, gdje je p = radni pritisak

Narednom tabelom dati su dozvoljeni pritisci ispitivanja za pojedine vrste cijevi.

Radni pritisci cijevi (bar)	Dozvoljeni pritisak ispitivanja (bar)	
	Ispitivanje vazduhom ili vazduhom pod vodom	Ispitivanje vodom
6,0	3,6	9,0
10,0	6,0	15,0
16,0	9,6	24,0

Kod ispitivanja vazduhom smatra se da je cjevovod nepropustljiv ako ostaje probni pritisak konstantan najmanje 1 minut.

Kod ispitivanja vazduhom pod vodom smatra se da je cjevovod nepropustljiv ako ostaje probni pritisak konstantan najmanje 2 minuta a da se u vodi ne pojavljuju vazdušni mjehurići.

9.4.2. Vrste ispitivanja

Pod vrstama ispitivanja podrazumijeva se:

- Ispitivanje dionice
- Glavno ispitivanje

9.4.2.1. Ispitivanje dionice sa međuspojevima dužine do 500 m.

- Prije ispitivanja mora se obaviti predproba.
- Ispitivanje počinje nakon 2 časa od zadnjeg podizanja pritiska u predprobi.

- Ispitivanje traje 30 minuta za svako započeto 100 m cjevovoda, ali ne manje od 2 sata
- U toku 2 sata izvrši se provjera spojnih mjesta.
- Nakon izvršene provjere spojnih mjesta cjevovod ili dionica se stave pod dozvoljeni ispitni pritisak. (1,5 pr za ispitivanje vodom)
- Cjevovod se smatra vodonepropustljivim ako je opadanje probnog pritiska u zadnjih 30 minuta, bez ponovnog podizanja pritiska, do 0,2 kp/cm² na sat.

9.4.2.2. Glavno ispitivanje

- Svrha glavnog ispitivanja je ispitivanje spojnih mjesta među pojedinim ispitnim dionicama i kao primopredajno ispitivanje objekta između investitora i izvođača.
- Dozvoljeni ispitni pritisak za glavno ispitivanje je 1,3 radna pritiska.
- Ispitivanje traje najmanje 2 sata.
- Ispitivanje je završeno, kada je konstatovano, da su sva spojna mjesta među pojedinim ispitnim dionicama, nepropustljiva.

10. EVIDENTIRANJA ISPITIVANJA NA PRITISAK

Ispitivanje na pritisak mora se konstatovati dnevnikom, a o istom se vodi zapisnik u kome moraju biti upisani osnovni podaci:

- Broj zapisnika i datum
- Objekat
- Projekat
- Investitor
- Izvođač radova
- Nadzorni organ

10.1. Opis cjevovoda

- Oznaka voda, vrsta i položaj.
- Broj i stacionaža dionice, odnosno cjevovoda
- Vrsta spojnica, spojnih komada i broj spojeva

10.2. Podaci o ispitivanju

- Vrsta ispitivanja (kratko, dionično i glavno).
- Mjesto gdje su ugrađeni manometri (stacionaža) i njihova geodetska visina .
- Propisani probni pritisak na mjestu ugrađenog manometra za predprobu i za ispitivanje na pritisak.
- Dozvoljeno opadanje pritiska radi rastezanja cjevovoda.
- Propisan rok trajanja ispitivanja.
- Stvarni pritisak očitani na manometrima.
- Stvarno opadanje pritiska
- Stvarno trajanje ispitivanja.
- Konstatacije na cjevovodima, spojkama i armaturama
- Ponavljanje ispitivanja na pritisak.
- Primjedbe kod preuzimanja cjevovoda kod glavnog ispitivanja.

10.3. Prilozi zapisniku

- Skica ili crtež dionice, odnosno cjevovoda
- Skica ili crtež uzdužnog profila dionice, odnosno cjevovoda.
- Zapisnici o proizvođaču cijevi ili spojnih elemenata.

10.4. Potpisi ovlaštenih lica

- Za izvođača
- Za nadzornog organa

11. ZATRPAVANJE ROVA

Položene i montirane cijevi treba zatrpavati pjeskovitim materijalom u visini od 15 cm. iznad cijevi, ali tako da spojnice ostanu vidljive. Nakon toga potrebno je izvršiti "zaštitno" zatrpavanje cijevi, da bi se izvršile hidrauličke probe. Cijevi po svojoj cijeloj dužini moraju biti dobro podbijene. Najčešće greške su šupljine, "kaverne" ispod i oko cijevi koje mogu prouzrokovati neželjene posljedice.

Do mehaničkog oštećenja dolazi najčešće usljed obrušavanja bokova iskopanog rova, pada teških predmeta na cijev i sl.

Ne smije se dozvoliti punjenje rova vodom prilikom jakih pljuskova, tada može doći do plivanja cjevovoda ukoliko nije zaštićen.

Zatrpavanjem rova ne postiže se samo zaštita položenog cjevovoda od mehaničkih udara, nego i prilagođavanja cijevi uz "jastuk".

Iz prednjeg proizilazi da se na ovakvu cijev pažljivo postavlja opterećenje od iskopanog materijala, ali da spojevi budu vidljivi, te da se može intervenirati ako se ukaže potreba, odnosno ako spoj curi.

Preostali dio rova treba nasipati materijalom iz iskopa uz odbacivanje kamenih samaca u slojevima od po 20 - 30 cm.

Ako se desi da je rov prekopan na dubini većoj od projektovane, dodavanje materijala mora se izvesti u slojevima sa nabijanjem mehaničkim sredstvima do prirodne zbijenosti.

Za cjevovod koji se polaže u trotoaru - bankini, mora se postići zbijenost koja važi na putevima.

12. OSTALI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

Dužnost izvođača je da do konačne predaje odnosno dobijanja upotrebne dozvole obezbijedi instalacije i objekte od mehaničkog oštećenja, zapušavanja, bespravnog korišćenja i sl. Ispitivanje cjevovoda na probni pritisak mora se izvesti u svemu prema uslovima nadležnog javnog preduzeća. Takođe probe kontroliše i prima predstavnik vodovoda. Sve troškove ispitivanja i obezbjeđenja snosi izvođač.

Ispitivanje i pražnjenje mreže može se vršiti samo po uputstvu nadzornog organa. Zabranjeno je pražnjenje mreže u iskopani rov ili korišćenje za te izvedene dionice kanalizacije. Sve troškove za preradu spojeva ili popravke nekvalitetno izvedenih radova snosi izvođač. Izvođač je dužan da uradi i sve radove (sa davanjem potrebnih materijala) koji nijesu obuhvaćeni projektom, ako su isti neophodni za normalno funkcionisanje instalacije ili usaglašavanje sa postojećim propisima. Instalaciju mora da preda ispravnu i sposobnu za pravilno funkcionisanje. Na mjestima ukrštanja sa drugim instalacijama mora da izvrši obezbjeđenje od slijeganja ili kasnije oštećenja u toku eksploatacije.

Izvođač je dužan da obezbijedi katastarsko snimanje instalacija i da na vrijeme (prije zatrpavanja) pozove predstavnike katastra da izvrše snimanje.

Sve troškove za to snosi izvođač ukoliko nije drukčije iznijeto kroz predmjer radova.

Priključke na postojeće kanale i cjevovode mora da izvede kvalitetno i tačno po projektu i uslovima nadležnog preduzeća u čiju nadležnost prelazi vodovod nakon tehničkog prijema.

Izvođač je dužan da cjevovod i kanale sa objektima na njima preda nadležnom preduzeću na korišćenje i održavanje i dostavi pismeni dokument o tome.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

Uvod

Ovo poglavlje razmatra elemente zaštite na radu sa aspekta projektovanja i ugradnje opreme. U toku izrade glavnog projekta primjenjivani su sledeći propisi, zakoni i normativi:

- Zakon o zaštiti na radu, Službeni list RCG, br. 79/04.
- Pravilnik o opštim mjerama i normativima zaštite na radu za građevinske objekte namenjene za radne i pomoćne prostorije (Službeni list RCG, br. 27/87).
- Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad (Službeni list RCG, br. 18/67).
- Pravilnik o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova (Službeni list RCG, br. 53/97).

U ovom Elaboratu obrađuju se normativi zaštite na radu za radnike na gradilištu i njihova radna mesta.

Izvođač radova, obavezan je da od proizvođača opreme i oruđa za rad, na mehanizovani pogon pribavi ateste da su na opremi, odnosno da su na oruđu primjenjene propisane mjere i normativi zaštite na radu i dostavi uputstvo za bezbjedno korišćenje istih.

Prilikom nabavke opreme i uređaja za rad, moraju se pribaviti podaci o njihovim akustičnim osobinama, iz kojih će se videti da buka na radnim mestima i u radnim prostorijama, neće prelaziti dopuštene vrijednosti.

Korisnik eksploatacionog polja, obavezan je da za radna mesta sa posebnim uslovima rada nabavi propisana sredstva zaštite na radu i obaveže radnike da ista obavezno koriste.

Izvođenjem radova potrebno je zaštititi ljudstvo od neželjenih posljedica koje se mogu desiti uslijed nestručno obavljenog posla, neupotrebom sredstava za ličnu zaštitu na radu, ne poštovanjem važećih propisa iz ove oblasti i dr.

Potrebno je da radna organizacija koja izvodi radove izvrši blagovremeno sve pripreme na zaštiti radnika i opreme a takođe i da se radnici pridržavaju propisanih mjera zaštite na radu.

Radna organizacija je obavezna da izradi poseban akt o zaštiti na radu sa naznakom svih opasnosti i štetnosti, i predviđenim mjerama za njihovo otklanjanje.

U ovom Elaboratu se predočavaju najvažnije pripreme za bezbjednost radnika na gradilištu:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu.
- Radna organizacija je obavezna da na 8 (osam) dana prije početka radova obavjesti nadležnu inspekciju rada o početku radova.

- Radna organizacija je obavezna da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu. (Program za obučavanje radnika iz oblasti zaštite na radu, Pravilnik o pregledima, ispitivanju i održavanju oruđa, uređaja i alata za rad, itd).
- Radna organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom i da obavi provjeru osposobljenosti radnika za samostalan i bezbjedan rad.
- Radna organizacija je obavezna da utvrdi radna mjesta sa posebnim uslovima rada, ukoliko takva radna mesta postoje.
- Radna organizacija je obavezna da obezbijedi higijenske i zdravstvene uslove rada. Pod tim se podrazumjevaju sanitarni uređaji, garderoba, smeštaj, trpezarija, snabdijevanje vodom za piće i slično.
- Na samom gradilištu je potrebno obezbijediti sanitetski materijal odnosno opremu i postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja kao i uslove koje treba da ispunjavaju radnici za vršenje ovih poslova.

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri korišćenju oruđa za rad, uređaja i druge opreme

Opasnosti i štetnosti mogu se, u principu, javiti uslijed sledećih faktora:

- mašinskog iskopa materijala,
- otpadnih voda,
- požara,
- nepravilnog rukovanja opremom i/ili oruđima za rad i neobučenosti radnika zaposlenih na objektu,
- opasnosti zbog nestručnog i nepravilnog rukovanja uređajima u prostorijama.

Sve građevinske mašine i postrojenja, kao i ručni mehanizovani alat moraju da budu kontrolisani po Pravilniku o postupku i rokovima za vršenje periodičnih pregleda i ispitivanja sredstava za rad, sredstava i opreme lične zaštite na radu i uslova radne sredine (Službeni list RCG, br. 71/05) i Pravilniku o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad (Službeni list RCG, br. 18/67).

Mjere za otklanjanje opasnosti i štetnosti

Mašinski i ručni iskop materijala

Izvođenje radova mora se izvoditi pod kontrolom stručnog, od strane Izvođača imenovanog lica. To lice mora da bude sa kvalifikacijama koje predviđa Zakon.

Pri mašinskom kopanju iskopa mora se voditi računa o stabilnosti mašine.

Prilikom mašinskog kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa. Ivice iskopa smijju se opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima samo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja.

- Materijal na gradilištu treba da bude lagerovan tako da ne može da dođe do neželjenog pokretanja.
- Bezbednost radnika prilikom kretanja tokom rada i transportovanja opreme mora se obezbediti ograđivanjem radova i svih opasnih mjesta i uklanjanjem svih prepreka za bezbedno obavljanje poslova.
- Mjere protivpožarne zaštite obezbediti prema važećim propisima.

Za silaženje radnika u iskop i izlaz moraju se obezbediti čvrste lestve tolike dužine da prelaze iznad ivica iskopa min 75 cm.

Posle vremenskih nepogoda, mrazeva, i nakon dužeg prestanka radova, prije ponovnog početka radova, rukovodilac radova na iskopu mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

Za iskope dubine veće od 2,0 m mora se predvidjeti čvrsta ograda minimalne visine 90 cm.

Iskop zemlje u dubini do 100 cm (za temelje, kanaliz. i sl.) može se vršiti bez razupiranja, ako to čvrstoća zemlje dozvoljava. Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa.

Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane urađene pod uglom unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine od 200 cm i sa uglom od 60%.

Rovovi i kanali moraju se izvoditi u tolikoj širini koja omogućuje nesmetan rad na razupiranju bočnih strana, kao i rad radnika u njima.

Najmanja širina rovova odnosno kanala dubine od 100 cm određuje se slobodno. Pri dubini preko 100 cm širina rova odnosno kanala mora biti tolika da čista širina rova odnosno kanala posle izvršenog razupiranja bude najmanje 60 cm.

Drvo i drugi materijal koji se pri iskopavanju upotrebljavaju za razupiranje bočnih strana rovova i kanala moraju po svojoj čvrstoći i dimenzijama odgovarati svrsi kojoj su namjenjeni shodno važećim tehničkim propisima odnosno standardima.

Razupiranje rovova i kanala mora odgovarati geomehaničkim karakteristikama i pritisku tla u kome se vrši iskop kao i odgovarajućem statičkom proračunu.

Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa (rov, kanal, jama) mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ivice iskopa, da bi se sprečio pad materijala sa terena u iskop.

Pri ručnom izbacivanju zemlje iz iskopa, za dubine preko 100 cm, moraju se upotrebljavati međupodovi položeni na posebne podupirače. Međupodovi se ne smiju opterećivati količinom iskopanog materijala većom od određene, sa kojom mora radnik biti upoznat prije početka rada i moraju imati ivičnu zaštitu visoku najmanje 20 cm.

Skidanje oplata i zasipanje iskopa mora se vršiti po uputstvu i pod nadzorom stručnog lica. Ako bi vađenje oplata moglo ugroziti bezbednost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.

Sredstva za spajanje i učvršćivanje delova podupirača, kao što su klinovi, okovi, zavrtnji, ekseri, žica i slično, moraju odgovarati važećim domaćim standardima.

Ako se iskop zemlje za nov objekat vrši do dubine veće od dubine temelja neposredno postojećeg objekta, takav rad mora se vršiti po posebnom projektu, uz obezbjeđenje mjera zaštite na radu i mjera za obezbjeđenje susjednog objekta.

Ako se u rovove i kanale nerazuprtih strana iskopa polažu cijevi, vodovi i slično, na mjestima na kojima je neophodan pristup radnika na dno iskopa radi vršenja potrebnih radova na tim cijevima, vodovima i sl. bočne strane rova odnosno kanala moraju se na potrebnoj dužini, obezbjeđiti od obrušavanja razupiranjem.

Mjere i sredstva protiv požarne zaštite i zaštite od štetnih gasova na gradilištu

Cijeli sistem zaštite od požara na gradilištu sprovodiće se po zakonu o zaštiti od požara i po uputstvima nadzora i kontrole referenata za protiv požarnu zaštitu u preduzeću (iz sektora samozaštite). Predviđa se obezbjeđenje svih privremenih objekata.

Požari se mogu pojaviti u krugu samo slučajno ili iz nemarnosti. Požari u objektima mogu nastati, uglavnom, zbog neispravnosti električne mreže.

Za osiguranje od požara predviđeni su: burad sa vodom, sanduci sa peskom i aparati sa pjenom, sve sa potrebnim priborom. Pomenuta sredstva postaviće se pored ulaza u privremene gradilišne objekte od tvrdog materijala, a obezbjeđeni su od požara. Do gradilišnih objekata postoje putevi.

Univerzalni aparati za suvo gašenje požara su tip S-9. Aparati su raspoređeni na vidna i pristupačna mesta, i to:

- kod ulaznih vrata kom. 1.
- kod magacina kom. 1.

Osim nabavke i korektnog postavljanja predviđenih sredstava protiv požarne zaštite, kao vrlo važan faktor jeste i taj da se sa svim uputstvima o rukovanju sredstvima obuče sva lica na gradilištu, kako bi sa njima mogla da rukuju svakog momenta ako se za to ukaže potreba.

Preventivna mjera zaštite za sprečavanje požara i eksplozije za ovaj Projekt podrazumeva zabranu unošenja plamena i zabranu pušenja blizu instalacija (zbog eventualnog prisustva gasova u šahtu zatvaračnice). Zbog mogućnosti prisustva gasova (koji su posledica razlaganja otpadnih i fekalnih materija) u šahtu zatvaračnice neophodno je, prije silaska i intervencije na cjevovodima i armaturama, ostaviti neko vrijeme kompletno otvoren šaht zatvaračnice radi provetravanja i ventilacije.

Posebno su opasne intervencije u crpnom bazenu. Za ulazak u crpni bazen se moraju preduzeti posebne mjere (akt radne organizacije) kojima je predviđen dovoljan broj ljudi ukoliko radniku koji je ušao u bazen zatreba pomoć. Radnik u bazenu obavezno mora posjedovati zaštitnu masku i zaštitni pojas povezan sa radnicima koji vizuelno kontrolišu njegov rad. Ulasku u bazen mora da prethodi dugotrajna ventilacija uz pomoć savitljivog crijeva i prenosnog ventilatora. Takođe, prije silaska u bazen, neophodno je (za to predviđenom hidrantskom instalacijom i gumenim crijevom sa šmrkom) predhodno dobro oprati zidove bazena.

Nepravilno rukovanje opremom i oruđima za rad i neobučenosť radnika zaposlenih na pogonu

Pod ovim se podrazumeva ljudski faktor pri radu. Da bi se ovo svelo na minimum, potrebno je:

- Proizvođač oruđa za rad na mehanizovani pogon je obavezan da dostavi uputstvo za bezbjedan rad i da potvrdi na oruđu da su na istom primenjene mjere i normativi zaštite na radu, odnosno dostavi uz oruđe za rad atest o primjenjenim propisima zaštite na radu;
- Preduzeće je obavezno da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu (Program obučavanja i vaspitanja radnika iz oblasti zaštite, Pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa, uređaja i alata, Program mjera i unapređenja zaštite na radu i drugo);
- Preduzeće je obavezno da ne dozvoli rad radnika koji nisu kvalifikovani i osposobljeni za rad i zaštitu na radu;
- Preduzeće je obavezno da saraduje sa inspekcijama, prijavljuje blagovremeno radove i traži dopunska obaveštenja i dozvole za rad.

Lična zaštitna sredstva

Pravo i obaveza radnika je da namjenski koristi sredstva lične zaštite na radu. Radnik je dužan da neposrednom radniku sa posebnim ovlašćenjem u odgovornostima odmah prijavi uočene nedostatke i sl.

Radnici moraju biti snabdjeveni odgovarajućom ličnom zaštitnom opremom (odjećom i obućom) zavisno od radnih zadataka koje obavljaju i klimatskih uslova u kojima se radovi obavljaju.

Daju se na korišćenje sredstva, odnosno oprema za zaštitu od nepovoljnih uticaja i to:

- za zaštitu glave:
 - šlem (rudarski ili građevinski)
- za zaštitu organa za disanje:
 - respirator za zaštitu od prašine
- za zaštitu ruku:
 - kožne rukavice
 - postavljene kožne rukavice za rad pri temperaturi od 5° i više
- za zaštitu nogu:
 - kožna koljenica
 - gumene čizme
- za zaštitu od vlage i hladnoće:
 - kišna kabanica od gumiranog ili impregniranog nepromočivog materijala, za zaštitu pri radu na otvorenom prostoru u građevinarstvu.
 - kišna kapuljača ili nepromočiv šešir od gumiranog ili impregniranog materijala za

zaštitu glave i vrata od kiše i vetra.

- bunda ili opaklija za zaštitu od hladnoće zimi pri radu na otvorenom prostoru.

- postavljeno odijelo za zaštitu od hladnoće zimi pri radu na otvorenom prostoru,

odnosno u hladnim prostorijama.

Sredstva i oprema, ovim predviđena, moraju u pogledu izrade i materijala od kog su izrađena, obezbjediti u potpunosti zaštitu od štetnih dejstava atmosferskih uticaja.

Radnici koji u svom radu koriste sredstva i opremu moraju sredstva i opremu održavati u ispravnom stanju. Oštećenja, pocjepana, odnosno od upotrebe dotrajala sredstva i oprema koja se ne može popraviti, mora se rashodovati, odnosno uništiti.

Sredstva, odnosno oprema od tekstila i kože, kao što su zaštitna odeća i obuća i djelovi takve obuće, odnosno obuća koja se koristi za rad moraju se redovno prati i čistiti zavisno od materijala od koga su izrađeni.

Posebne mjere zaštite na radu

Posebne mjere zaštite na radu određuju se za poslove pri kojim se zbog specifičnih opasnosti i štetnosti zaštita ne može obezbjediti opštim mjerama zaštite na radu, a to su radovi koji se izvode pod teškim uslovima, odnosno gde su radnici na radu izloženi posebnim opasnostima ili štetnostima.

Na radovima koji se izvode pod teškim uslovima, odnosno gdje su radnici na radu izloženi posebnim opasnostima i štetnostima, primjenjuju se posebne mjere zaštite na radu. Za ovakve poslove provjerava se psiho-fizička sposobnost radnika i to prethodnim i periodičnim pregledom.

I ako na opisanim mestima rade radnici sa određenim kvalifikacijama, rukovodilac odnosnih radova će na početku rada grupe, obavezno upoznati radnu grupu sa načinom rada i načinom zaštite i neprestano kontrolisati izvršenje.

Stručna lica za mehanizaciju gradilišta obezbjeđuju uslove za bezbjedan rad svih mašina. Ni jedna građevinska mašina, mašinsko postrojenje, električne instalacije, ne smiju se pustiti u rad pre nego se izvrši stručni pregled u pogledu ispravnosti za bezbjedan rad o čemu je zaduženo stručno lice.

Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja materijala (pjesak, šljunak i jalovina)

Na gradilištu gde se radovi izvode, sav horizontalni i vertikalni transport obavlja se pomoću raspoložive mehanizacije predviđene za ovu vrstu radova (buldozeri, bageri, utovarivači i kamioni). Rad na ovom transportu obavlja se pod nadzorom odgovornog lica.

Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati na toliko odstojanje od ivice iskopa da ne postoji mogućnost obrušavanja tog materijala u iskop.

Razmak između pojedinih elemenata oplata i strane iskopa mora se odrediti tako da spreči osipanje zemlje, a u skladu sa osobinama tla.

Pri mašinskom iskopu mora se voditi računa o stabilnosti mašine. Prilikom kopanja iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanje koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa. Ivice iskopa smiju se opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima samo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja.

Tehničko rukovodstvo gradilišta kontroliše transport i manipulaciju ne samo po pitanju teških uslova za odvijanje rada već i po pitanju sigurnosti.

U javnom saobraćaju vozila se kreću prema važećim propisima.

Način obilježavanja, odnosno obezbjeđivanje opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu

Opasnim zonama smatraju se radni manipulativni prostori svih mašina, izlaz iz gradilišnog prostora i sve površine oko objekta u širini od 5 m'.

Svi zaposleni na gradilištu i objektu gde se izvode radovi obavezni su da nose zaštitne šlemove. To se odnosi i na lica koja su po organizaciji i funkciji prisutni na gradilištu. Iz tih razloga na gradilištu se postavljaju znaci upozorenja i opasnosti.

Sva lica zaposlena na gradilištu obavezno će pri stupanju na rad od uprave biti upozorena na opasnost i na obavezno primenjivanje sredstva za osiguranje i zaštitu.

Izvođenje radova u opasnim zonama vršiće se pod neposrednim nadzorom određenih stručnih lica na gradilištu, koja budu određena od strane tehničkog rukovodstva, odnosno upravnika gradnje.

Da bi se maksimalno obezbjedila mogućnost zaštite na gradilištu, uprava gradnje će se strogo pridržavati Zakona o zaštiti na radu, Službeni list RCG, br. 79/04 i propisa donijetih na osnovu Pravilnika o zaštiti na radu i zaštiti radne sredine Izvođača radova.

Prema napred pomenutom Pravilniku Izvođača radova preciziraju se odgovornosti svakog od odgovornih i zaduženih radnika za sprovođenje tehničkih zaštitnih mjera na radu.

Određivanje poslova koji se obavljaju pod posebnim uslovima rada, kao i uslova koje radnik mora da ispunjava za njihovo obavljanje na gradilištu

Radna mjesta i poslovi gde postoje povećane opasnosti od povreda na radu i zdravstvenih oštećenja, kao i zaštitne mjere u vezi sa tim predviđeni su Pravilnikom o zaštiti na radu i zaštiti sredine Izvođača radova.

1. Poslovi sa posebnim uslovima rada

Pod poslovima sa posebnim uslovima rada smatraju se poslovi na kojima postoje posebne opasnosti od povreda i zdravstvenih oštećenja, a koje se u potpunosti ne mogu otkloniti primjenom odgovarajućih tehničko-tehnoloških mera zaštite.

2. Uslovi koje radnik mora da ispunjava za rad na poslovima sa posebnim uslovima rada

Radnici koji se raspoređuju na poslovima i radnim zadacima sa posebnim uslovima rada moraju:

- da su zdravstveno, fizički i psihički sposobni za vršenje tih poslova, što se dokazuje izveštajem ovlašćene zdravstvene organizacije koja je izvršila lekarski pregled
- da su stariji od 18 godina
- da su stručni za vršenje tih poslova, što se dokazuje diplomom, svjedočanstvom i drugim verifikovanim dokumentima.

Na poslove odnosno radne zadatke sa posebnim uslovima rada može se rasporediti samo radnik koji je obučen iz zaštite na radu i koji zadovoljava gore navedene uslove.

Završna razmatranja i zaključak

Ovom projektnom dokumentacijom su predviđene sve potrebne mjere za otklanjanje opasnosti i štetnosti u pogledu zaštite na radu. Ove mjere se odnose na zaštitu kod objekata u građevinskom pogledu. Izvođači i korisnici objekta se moraju striktno pridržavati svih predviđenih mera zaštite na radu, čime će se izbeći nesrećni slučajevi i povrede na radu.

Korisnik objekta mora sačiniti pravilnike koji se odnose na sve neophodne mjere zaštite na radu u cilju očuvanja i zaštite osoblja koje radi i opslužuje navedeni objekat. Uputstva koja se odnose na određenu opremu, u cilju njenog održavanja i rukovanja, biće izložena na vidnom mestu, da bi svaki izvršilac mogao da ih vidi. Inspektor zaštite na radu povremeno će kontrolisati mjere i pravilnike zaštite na radu i njihovo sprovođenje u praksi.

Rekapitulacija HTZ opreme

Nabavka i isporuka atestirane opreme za zaštitu na radu:

- | | |
|---------------|--|
| - jedan komad | sanitarni ormarić-apoteka |
| - jedan komad | uputstvo za rad |
| - jedan komad | uputstvo za davanje prve pomoći |
| - jedan komad | opomenske tablice |
| - jedna komad | uramljena jednopolna šema |
| - jedan komad | limeni orman za čuvanje dokumentacije. |

Nabavka i isporuka atestirane opreme za zaštitu protiv požara (principijelno):

- | | |
|---|---------|
| - PPA S - 9 | kom. 2 |
| - Azbestne rukavice | par |
| - Protiv-požarna garnitura: | |
| 2 lopate, pijuk, sjekira, konopac, 3 kofe | komplet |
| - Table sa upozorenjem za postupke i opasnost | komplet |

Pružanje prve pomoći

Opšte

Postupak za pružanje prve pomoći i organizovanje službe spasavanja, kao i uslovi koje u pogledu stručnosti treba da ispunjavaju lica za vršenje tih poslova propisani su Pravilnikom o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu, Sl. list RCG, br. 21/71.

Pri radu moguće su lakše tjelesne povrede oko rada sa opremom i organizovanja gradilišta. U tom smislu potrebno je povređenom ili naglo obolelom licu na radu obezbjediti brzo pružanje prve pomoći na licu mesta, u skladu sa savremenim metodama pružanja prve pomoći.

Pružanjem prve pomoći na mestu udesa mora se neodložno obezbjediti otklanjanje neposredne opasnosti po život i zdravlje povređenog, odnosno naglo oboljelog lica.

Povređenom ili naglo oboljelom licu na radu na gradilištu obezbeđuje se brzo pružanje prve pomoći na licu mjesta, odnosno na najbližem mjestu na kome se ona može pružiti, da ne bi nastupile teže posledice uslijed odlaganja.

Rukovodilac gradilišta će odrediti da svako zaposleno lice bude upoznato na kom mestu može potražiti i kom licu se može obratiti za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili iznenadnog oboljenja.

Pozivanje hitne ljekarske pomoći ne smije izazvati nikakvo odlaganje u neposrednom i brzom pružanju prve pomoći. U tom smislu treba obezbjediti telefonsku vezu i kola za prevoz povređenog ili iznenadno oboljelog lica.

Prvu pomoć pružaju posebno za to osposobljena lica za pružanje prve pomoći povređenim, odnosno naglo oboljelim radnicima. Prva pomoć mora da bude takva da se spriječe teže posledice usled nastalog stanja.

Svaki radnik dužan je da u slučaju nesreće učestvuje u pružanju prve pomoći prema svojim mogućnostima i znanju, a naročito u raščišćavanju zakrčenih i porušenih prolaza, otklanjanju i oslobađanju zatrpanih ili prignječenih radnika, prenosu povređenih i sl.

Za pružanje prve pomoći na gradnjama i gradilištima, prema zakonskim propisima, mora biti posebno za to osposobljeno inženjersko - tehničko osoblje - (poslovođe, tehničari i inženjeri), kao i najmanje 2 % od ukupnog broja radnika koji su zaposleni u jednoj radnoj smjeni.

Materijal i oprema za pružanje prve pomoći

Na gradilištu mora postojati, na svakih 50 zaposlenih radnika, ormarić ili torba snabdjevena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći. U ormariću se uvek mora nalaziti najmanje sledeći sanitetski materijal:

1. dva komada flastera-zavoja
2. pet manjih i pet većih sterilnih prvih zaštitnih zavoja
3. četiri komada "kaliko" zavoja dužine 5 m i širine 8 cm

4. dvije trouglaste marame i četiri sigurnosne igle ("ziherice")
5. tri paketića bijele vate po 10 g i jedan paket proste vate od 100 g
6. šest komada naprstaka od kože u tri veličine
7. jedna manja anatomska pinceta
8. jedne makaze za sječenje zavoja sa zavrnutom glavicom
9. jedna Esmarh guma 80 do 100 cm dužine, a 2,5 cm širine
10. četiri udlage za prijelom kostiju, vatirane, i to dva komada Kremerova po 100 cm i
11. dva komada po 50 cm dužine, a 10 cm širine.

Ormarić se mora stalno održavati u urednom stanju. Zabranjeno je stavljati u takav ormarić materijal i predmete koji se ne smatraju sanitetskim materijalom.

Utrošeni materijal iz ormarića mora se odmah nadopuniti drugim, odgovarajućim materijalom. Radi toga preduzeće (korisnik) mora imati rezervu - najmanje dvostruku količinu sanitetskog materijala.

Ormarić za prvu pomoć mora biti smješten na lako pristupačnom mestu i na spoljnoj strani imati znak crvenog krsta.

Na ormariću mora biti naznačena adresa i telefon:

- najbliže zdravstvene ustanove
- stanice za hitnu pomoć
- inspekcije rada
- službe zaštite na radu
- vatrogasne brigade kao i imena lica osposobljenih i određenih za pružanje prve pomoći (za pojedine radne smjene).

U svakom ormariću za pružanje prve pomoći treba da se nalazi uputstvo za rukovanje sredstvima za prvu pomoć i kratko uputstvo o načinu pružanja prve pomoći pri povredama i naglim oboljenjima radnika na radu.

Uputstvo za rukovanje sredstvima za pružanje prve pomoći i uputstvo o načinu pružanja prve pomoći moraju biti istaknuti i na radnim mestima sa povećanom opasnošću od povređivanja i zdravstvenih oštećenja.

Ormarić za prvu pomoć mora biti zaključan. Ključ se mora nalaziti kod lica koje je osposobljeno i određeno za pružanje prve pomoći u odnosnoj radnoj smjeni i ne smije se iznositi van gradilišta. Rezervni ključ mora se nalaziti kod rukovodioca objekta.

Radi obezbeđivanja ukazivanja pomoći i prevoženja povređenih ili oboljelih radnika mora biti obezbjeđeno motorno vozilo, podešeno tako da se lice kome je potrebna ljekarska pomoć može prevoziti u ležećem stavu.

Organizovanje pružanja prve pomoći

Organizovanje pružanja prve pomoći u svakoj radnoj smjeni sprovodi se tako da obezbjeđuje normalno pružanje prve pomoći povrijeđenim, odnosno naglo oboljelim licima (ako postoji smjenski rad).

Svako zaposleno lice mora biti upoznato na kom mjestu može potražiti i kom licu se može obratiti za pružanje prve pomoći u slučaju povrede ili iznenadnog oboljenja.

Osposobljavanje lica za pružanje prve pomoći

Za pružanje prve pomoći Izvođač treba da osposobi dovoljan broj osposobljenih i uvježbanih lica u tehnici previjanja povreda i zaustavljanja krvavljenja, u pružanju pomoći od udara električne struje, u postavljanju udlaga kod kostoloma, u primjenjivanju različitih metoda oživljavanja, kao i uklanjanju, smještaju, prenosu povređenog, odnosno naglo oboljelog lica.

Za pružanje prve pomoći mora biti osposobljeno tehničko i nadzorno osoblje, kao i najmanje 2% od ukupnog broja radnika koji su zaposleni u jednoj radnoj smjeni (ako postoji smjenski rad).

Način osposobljavanja lica za pružanje prve pomoći, kao i polaganje ispita i obrazovanje komisija, regulišu se opštim aktima organizacije.

Opštim mjerama zaštite na radu radnicima treba obezbjediti higijenske i zdravstvene uslove rada (objekat u okviru kojeg se nalaze sledeće prostorije: prostorija za garderobu, kupatilo, sanitarne prostorije, trpezarija, kancelarija za rukovodioca gradilišta, njegovog pomoćnika i nadzorno lice, skladište alata i pribora, snabdijevanje pitkom vodom i snabdijevanje toplom vodom...).

Broj: BSM 25595

Datum: 11.07.2022.godine

Predmet: Katastar tk instalacija

Na osnovu zahtjeva korisnika **Vodovod Herceg Novi za izdavanje tk katastra zbog izgradnje kanalizacionog kolektora na k.p 1981/6, 1977/3, 1979/1 2576/1 KO Topla** Crnogorski Telekom izdaje:

K A T A S T A R

Obrazloženje:

Kao što je prikazano na situaciji u prilogu, Crnogorski Telekom je zastupljen sa infrastrukturom sa bakarnim i optičkim kablovima u funkciji.

Katastar isključivo služi za izradu glavnog projekta, a za izvođenje radova potrebno se obratiti novim zahtjevom.

Prilikom razrade tehničke dokumentacije, kao glavnu varijantu predvidjeti prije svega zaštitu postojeće infrastrukture. U koliko je neophodna rekonstrukcija obavezno predvidjeti kapacitet kanalizacije minimum kao postojeće. Važnost katastra je 3 (tri) mjeseca, računajući vremenski period od datuma izdavanja.

Napomena:

Skica sa tk infrastrukturom u prilogu nije u potpunosti geodetski referencirana i informativnog je karaktera. Ukoliko su Vam potrebni geodetski referencirani elementi telekomunikacione infrastrukture možete ih dobiti u obliku shape fajla na e-mailu.

Zahtjev možete poslati na mail adresu [ts_koordinacija @telekom.me](mailto:ts_koordinacija@telekom.me), i u roku od 48 sati dobićete podatke.

Katastrom je dato obrazloženje koje se tiče isključivo tk instalacija koje se nalaze u vlasništvu CG Telekoma.

Nijesu obuhvaćene eventualne instalacije ostalih imaoaca instalacija i veza, niti individualni tk kablovi.

Prilog:

Situacija sa pozicijom instalacija.

Obradio:

Ilija Janjević

Darko Čurović 020432508

SLUŽBA ZA UPRAVLJANJE
AKTIVNOSTIMA ODRŽAVANJA MREŽA I SERVISA



DOO
VODOVOD I KANALIZACIJA

85340 Herceg Novi
Put 10. Hercegovačke brigade 3.
Žiro račun HB: 520-4294-94
CKB: 510-169-18
KB: 525-1470-96
PIB 02293196 PDV 20/31-00090-7

Kontakt: Centrala +382(0)31 323-166
Direktor 322-174
Tehnički sektor 323-191
Faks 323-090
Email: vodovodhn@t-com.me
Web: www.vodovodhnovi.co.me

Broj: 05-2241/ 23-1
Herceg Novi, 06.07.2023.

**D.O.O. Društvo za izgradnju
vodovodne i kanalizacione
infrastrukture u opštini H.Novi**

PREDMET: Katastar instalacija za naselje Nemila

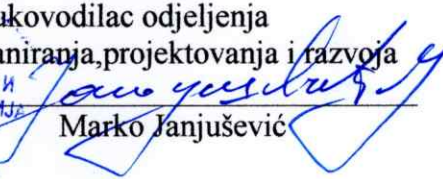
Poštovani,


povodom vašeg zahtjeva br.05-484/23 za izdavanje katastra instalacija iz naše nadležnosti, radi izrade projektne dokumentacije za kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici-krak 2, dostavljamo vam situaciju terena sa katastrom naših instalacija za pomenutu lokaciju u PDF I DWG formatu.

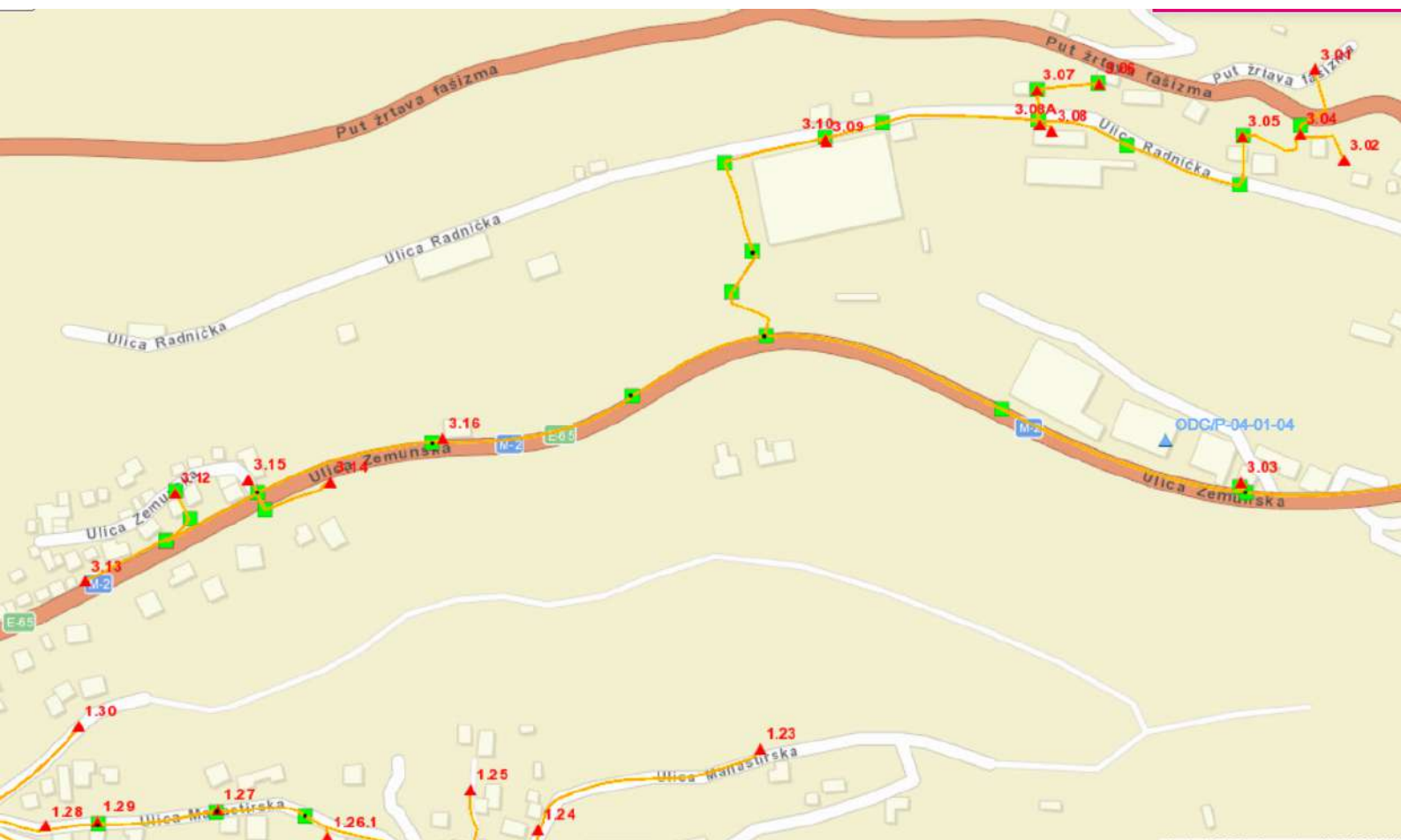
S poštovanjem,

Odgovorni inženjer za GIS

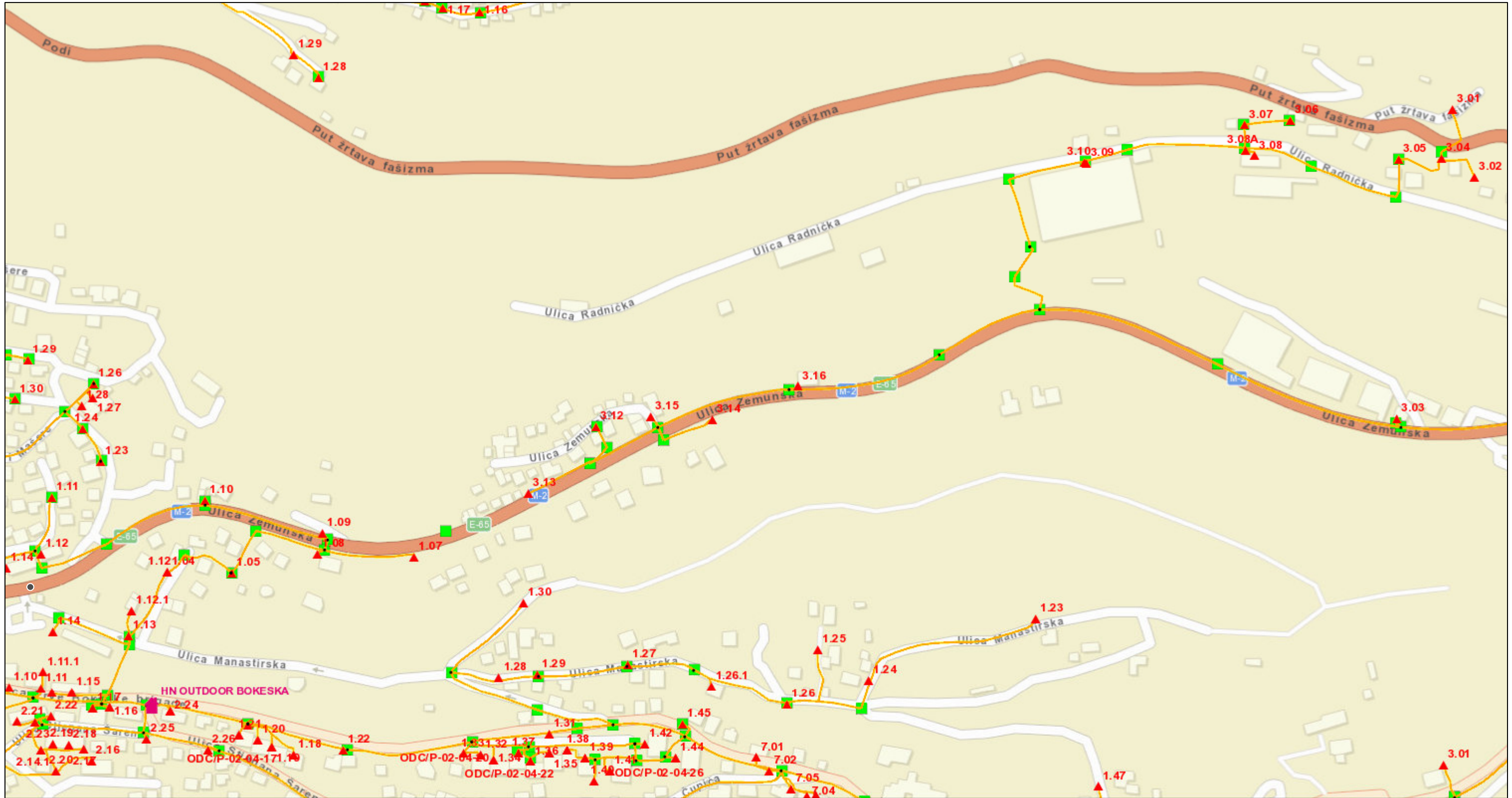

Ljiljana Đorđević

Rukovodilac odjeljenja
planiranja, projektovanja i razvoja

Marko Janjušević





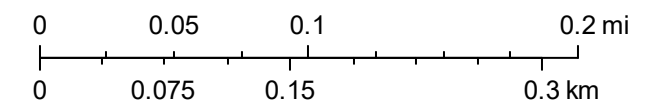
zemunska



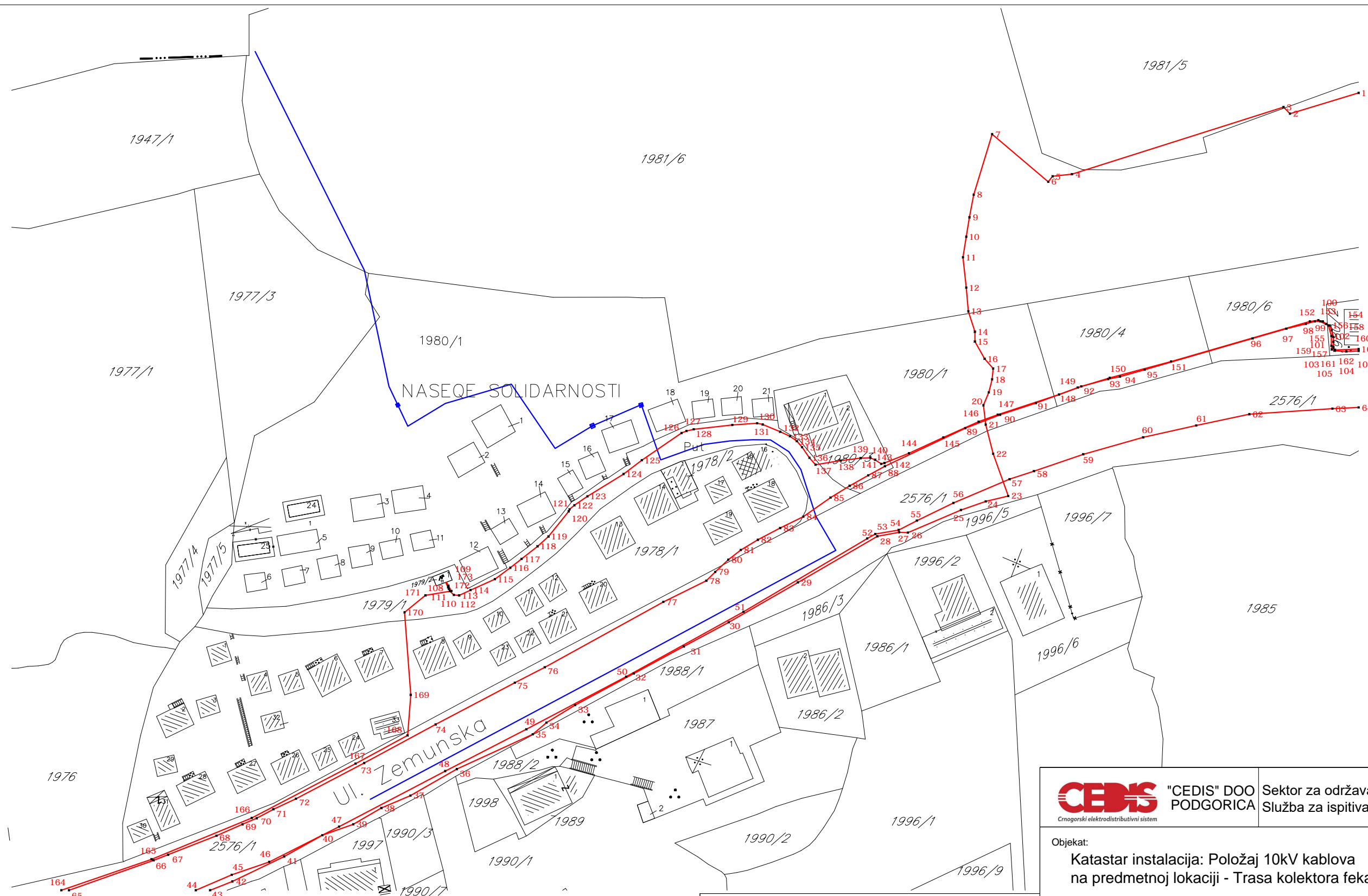
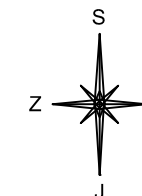
July 12, 2023

- POPs
- Spojnice
- ▲ Izvodi
- Kablovi
- Okna

1:4,514

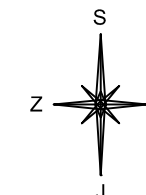


Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



LEGENDA	
	Kat. parcela granica
	Kat. parcela broj
	Kabl 10kV
	Trasa kolektora fekalne kanalizacije dobijena od firme "Indel Inženjering"
	Detaljne tačke

"CEDIS" DOO Sektor za održavanje 20kV i 35kV, PODGORICA Služba za ispitivanje u TS i kablova <small>Crnogorski elektrodistributivni sistem</small>	
Objekat: Katastar instalacija: Položaj 10kV kablova na predmetnoj lokaciji - Trasa kolektora fekalne kanalizacije	
Crtež:	SITUACIONI PLAN - Prilog zahtjeva -
Šef službe: Marko Mugoša, dipl.el.inž.	Potpis:
Geodeta: Zoran Minić, spec.inž. geod.	Potpis:
Datum: Jul 2023.	Razmjera: 1:1000
Broj priloga: 1.	



Spisak koordinata tačaka			Spisak koordinata tačaka			Spisak koordinata tačaka			Spisak koordinata tačaka			Spisak koordinata tačaka		
Tacka #	Y - Koord.	X - Koord.	Tacka #	Y - Koord.	X - Koord.	Tacka #	Y - Koord.	X - Koord.	Tacka #	Y - Koord.	X - Koord.	Tacka #	Y - Koord.	X - Koord.
1	6545537.875	4701425.815	36	6545316.920	4701260.140	71	6545271.948	4701250.290	106	6545534.864	4701362.469	141	6545419.410	4701335.929
2	6545521.050	4701420.738	37	6545305.547	4701253.660	72	6545277.506	4701252.870	107	6545537.875	4701362.595	142	6545420.903	4701334.929
3	6545519.466	4701422.328	38	6545298.422	4701250.610	73	6545294.224	4701261.630	108	6545314.784	4701304.789	143	6545421.686	4701335.129
4	6545467.632	4701405.918	39	6545291.543	4701246.640	74	6545311.716	4701271.080	109	6545314.784	4701304.689	144	6545427.674	4701337.519
5	6545462.881	4701405.388	40	6545283.956	4701243.940	75	6545331.114	4701281.320	110	6545314.949	4701304.319	145	6545436.119	4701341.399
6	6545461.818	4701404.058	41	6545274.620	4701238.710	76	6545338.471	4701285.100	111	6545315.213	4701303.759	146	6545444.770	4701345.279
7	6545448.069	4701415.718	42	6545261.927	4701232.610	77	6545367.509	4701301.109	112	6545316.186	4701302.799	147	6545449.447	4701346.969
8	6545443.574	4701400.898	43	6545256.461	4701230.447	78	6545378.041	4701306.279	113	6545317.489	4701302.699	148	6545464.457	4701351.929
9	6545442.519	4701395.338	44	6545252.941	4701230.447	79	6545380.243	4701308.469	114	6545320.277	4701303.999	149	6545469.034	4701353.619
10	6545441.719	4701390.578	45	6545261.746	4701234.250	80	6545383.419	4701311.449	115	6545326.232	4701306.679	150	6545476.894	4701356.009
11	6545440.927	4701385.548	46	6545270.942	4701237.390	81	6545386.487	4701313.839	116	6545330.017	4701309.469	151	6545491.904	4701359.989
12	6545441.719	4701378.138	47	6545288.055	4701246.040	82	6545390.676	4701316.319	117	6545332.797	4701311.659	152	6545525.907	4701369.828
13	6545442.255	4701372.318	48	6545314.067	4701259.670	83	6545396.136	4701319.209	118	6545336.681	4701314.739	153	6545528.002	4701370.128
14	6545443.838	4701367.298	49	6545333.951	4701269.920	84	6545401.818	4701321.989	119	6545339.361	4701317.129	154	6545529.091	4701369.828
15	6545443.838	4701364.908	50	6545358.421	4701282.790	85	6545408.474	4701326.669	120	6545344.326	4701323.289	155	6545529.891	4701369.238
16	6545446.222	4701360.669	51	6545387.146	4701298.669	86	6545413.150	4701329.549	121	6545344.532	4701323.789	156	6545530.782	4701368.838
17	6545448.333	4701358.289	52	6545417.472	4701316.619	87	6545417.719	4701332.139	122	6545345.728	4701324.789	157	6545531.276	4701367.648
18	6545448.069	4701355.649	53	6545419.426	4701317.749	88	6545421.793	4701334.329	123	6545348.912	4701326.969	158	6545531.681	4701366.048
19	6545447.278	4701352.479	54	6545425.175	4701318.739	89	6545441.488	4701343.679	124	6545357.761	4701332.439	159	6545531.681	4701364.858
20	6545445.958	4701349.299	55	6545429.628	4701321.019	90	6545450.040	4701346.959	125	6545362.239	4701335.829	160	6545531.681	4701363.669
21	6545446.486	4701344.539	56	6545438.577	4701325.349	91	6545458.791	4701349.839	126	6545371.971	4701342.489	161	6545531.681	4701363.269
22	6545448.333	4701337.389	57	6545452.350	4701331.169	92	6545469.916	4701353.909	127	6545373.167	4701342.989	162	6545532.076	4701362.869
23	6545452.036	4701327.069	58	6545458.312	4701333.159	93	6545476.490	4701355.699	128	6545374.957	4701343.389	163	6545537.875	4701363.048
24	6545446.486	4701325.749	59	6545470.395	4701337.289	94	6545479.376	4701356.299	129	6545384.408	4701344.479	164	6545220.014	4701230.447
25	6545440.399	4701323.629	60	6545485.083	4701341.429	95	6545485.438	4701357.989	130	6545390.478	4701344.879	165	6545242.092	4701238.050
26	6545427.443	4701318.079	61	6545498.081	4701344.339	96	6545511.887	4701365.648	131	6545391.864	4701344.579	166	6545266.637	4701248.160
27	6545425.274	4701318.179	62	6545511.087	4701347.089	97	6545520.143	4701368.038	132	6545396.136	4701342.789	167	6545292.112	4701261.470
28	6545419.921	4701317.169	63	6545531.433	4701348.469	98	6545524.918	4701369.228	133	6545398.528	4701341.699	168	6545304.846	4701268.400
29	6545400.474	4701305.879	64	6545537.875	4701348.768	99	6545527.103	4701369.828	134	6545400.218	4701340.499	169	6545305.613	4701278.330
30	6545383.534	4701296.129	65	6545221.878	4701230.447	100	6545528.497	4701369.828	135	6545401.513	4701339.009	170	6545304.104	4701298.559
31	6545372.516	4701290.190	66	6545242.612	4701237.770	101	6545530.476	4701368.828	136	6545403.303	4701336.419	171	6545309.226	4701302.699
32	6545360.260	4701283.560	67	6545246.191	4701239.160	102	6545531.194	4701366.248	137	6545404.804	4701334.729	172	6545315.576	4701303.789
33	6545345.901	4701275.810	68	6545258.026	4701243.830	103	6545531.194	4701363.859	138	6545410.956	4701335.729	173	6545314.850	4701305.049
34	6545338.875	4701271.510	69	6545264.393	4701246.610	104	6545531.276	4701362.959	139	6545415.831	4701336.319			
35	6545335.493	4701268.680	70	6545267.874	4701248.100	105	6545531.977	4701362.659	140	6545418.214	4701336.419			

NUMERIČKI DIO

GEOMETRIJSKI ELEMENTI TRASE FEKALNE KANALIZACIJE

Broj profila	Y	X	Stacionaža	Kota poklopca	KDC uzvodno	KDC nizvodno	KDR uzvodno	KDR nizvodno
KANAL 1								
RO-postojeće	6,545,273.09	4,701,449.69	0.00	20.74	17.85	17.85	17.75	17.75
RO23	6,545,269.32	4,701,439.98	10.42	20.74	17.95	17.95	17.85	17.85
RO22	6,545,267.91	4,701,435.12	15.48	20.74	18.00	18.00	17.90	17.90
RO21	6,545,272.62	4,701,425.69	26.02	23.12	20.12	20.12	20.02	20.02
RO20	6,545,278.12	4,701,414.67	38.33	25.94	22.44	22.44	22.34	22.34
RO19	6,545,284.45	4,701,402.02	52.48	27.78	25.00	25.00	24.90	24.90
RO18	6,545,294.26	4,701,382.33	74.48	29.14	27.14	27.14	27.04	27.04
RO17	6,545,297.33	4,701,367.95	89.19	32.63	28.63	28.63	28.53	28.53
RO16	6,545,300.26	4,701,353.96	103.48	35.87	32.00	32.00	31.90	31.90
RO15	6,545,302.46	4,701,349.35	108.58	36.78	34.28	34.28	34.18	34.18
RO14	6,545,304.92	4,701,344.17	114.32	38.12	35.62	35.62	35.52	35.52
RO13	6,545,314.10	4,701,349.79	125.08	37.80	36.30	36.30	36.20	36.20
RO12	6,545,330.29	4,701,354.45	141.93	41.89	37.29	37.29	37.19	37.19
RO11	6,545,340.99	4,701,338.74	160.94	44.26	41.26	41.26	41.16	41.16
RO10	6,545,350.16	4,701,344.27	171.65	46.50	43.50	43.50	43.40	43.40
RO9	6,545,362.10	4,701,349.43	184.65	48.00	45.50	45.50	45.40	45.40
RO8	6,545,366.96	4,701,336.36	198.59	48.94	46.67	46.67	46.57	46.57
RO7	6,545,393.16	4,701,341.89	225.36	50.49	46.94	46.94	46.84	46.84
RO6	6,545,402.13	4,701,334.44	237.02	50.00	47.05	47.05	46.95	46.95
RO5	6,545,404.94	4,701,322.09	249.69	49.15	47.18	47.18	47.08	47.08
RO4	6,545,409.05	4,701,315.06	257.83	49.06	47.26	47.26	47.16	47.16
RO3	6,545,374.98	4,701,296.71	296.53	51.48	48.87	48.87	48.77	48.77
RO2	6,545,340.83	4,701,278.50	335.23	53.97	50.97	50.97	50.87	50.87
RO1	6,545,306.68	4,701,260.29	373.93	56.13	53.63	53.63	53.53	53.53
KANAL 2								
RO1	6,545,306.68	4,701,260.29	0.00	56.13	53.63	53.63	53.53	53.53
RO1*-pr	6,545,297.77	4,701,248.98	14.40	56.99	54.99	54.99	54.89	54.89
KANAL 3								
RO2	6,545,340.83	4,701,278.50	0.00	53.97	50.97	50.97	50.87	50.87
RO-2*-pr	6,545,335.57	4,701,269.66	10.29	54.49	52.49	52.49	52.39	52.39
KANAL 4								
RO3	6,545,374.98	4,701,296.71	0.00	51.48	48.87	48.87	48.77	48.77
RO-3*-pr	6,545,373.70	4,701,289.61	7.21	51.60	49.60	49.60	49.50	49.50
KANAL 5								
RO4	6,545,409.05	4,701,315.06	0.00	49.06	47.26	47.26	47.16	47.16
RO 4*-pr	6,545,411.74	4,701,310.35	5.43	49.15	47.65	47.65	47.55	47.55

**DOKAZNICE ZA ISKOP, ZATRPAVANJE I ODVOZ MATERIJALA IZ KANALSKIH ROVOVA
FEKALNA KANALIZACIJA**

DN cijevi	ŠIRINA ROVA_m			DEBLJINA_m		Sirina rasjecanja asfalta	K %
0.32	1.20	1.00	0.80	0.10	0.40	0.00	1.25

OZNAKA PROFILA	SREDNJA DUBINA	UKUPAN ISKOP m ³	ISKOP DO 2m	ISKOP od 2 do 4 m	ISKOP od 4 do 6 m	POSTELJICA-ISPOD OKO I IZNAD CIJEVI	TAMPON 3 m	ZATRPAVANJE	ODVOZ
UKUPNO		1339.64	985.25	353.99	0.40	179.77	0.00	1127.84	459.32

KANAL 1									
RO-postojeće									
RO23	2.94	34.80	25.01	9.79		4.55		29.44	6.71
RO22	2.87	16.52	12.14	4.38		2.21		13.92	3.26
RO21	2.97	35.52	25.30	10.22		4.61		30.09	6.79
RO20	3.35	46.16	29.54	16.62		5.38		39.82	7.92
RO19	3.24	51.51	33.96	17.55		6.19		44.22	9.11
RO18	2.49	63.58	52.80	10.78		9.62		52.25	14.16
RO17	3.10	51.49	35.30	16.18		6.43		43.91	9.47
RO16	4.04	63.28	34.30	28.58	0.40	6.25		55.92	9.20
RO15	3.29	18.79	12.24	6.55		2.23		16.17	3.28
RO14	2.60	17.22	13.78	3.44		2.51		14.26	3.70
RO13	2.10	26.90	25.82	1.08		4.70		21.36	6.93
RO12	3.15	59.82	40.44	19.38		7.37		51.14	10.85
RO11	3.90	81.74	45.62	36.12		8.31		71.95	12.24
RO10	3.10	37.49	25.70	11.78		4.68		31.97	6.89
RO9	2.85	42.25	31.20	11.05		5.68		35.56	8.37
RO8	2.49	40.22	33.46	6.76		6.09		33.04	8.97
RO7	3.01	91.29	64.25	27.04		11.70		77.50	17.23
RO6	3.35	43.73	27.98	15.74		5.10		37.72	7.51
RO5	2.56	37.50	30.41	7.10		5.54		30.98	8.16
RO4	1.99	19.39	19.39			3.56		15.20	5.24
RO3	2.31	104.68	92.88	11.80		16.92		84.75	24.91
RO2	2.91	127.90	92.88	35.02		16.92		107.97	24.91
RO1	2.85	125.78	92.88	32.90		16.92		105.84	24.91
KANAL 2									
RO1									
RO1*-pr	2.35	39.60	34.56	5.04		6.29		32.18	9.27
KANAL 3									
RO2									
RO-2*-pr	2.60	30.87	24.70	6.17		4.50	0.00	25.57	6.62
KANAL 4									
RO3									
RO-3*-pr	2.41	20.22	17.30	2.92		3.15	0.00	16.51	4.64
KANAL 5									
RO4									
RO 4*-pr	1.75	11.40	11.40			2.37	0.00	8.61	3.50

DOKAZNICE I TABELARNI PRIKAZ POTREBNOG BETONA, AB CIJEVI, POKLOPACA I PENJALICA ZA RO FEKALNE KANALIZACIJE

Unutrašnji prečnik AB cijevi za RO	Fi=	1.00	m
Debljina asfalta	b=	0.10	m
Debljina donje ploče RO	d1=	0.15	m
Debljina gornje ploče	d2=	0.15	m
Visina AB vijenca ispod gornje ploče I iznad donje ploče	h2=	0.25	m
Prečnik poklopca	R=	0.60	m
Spoljni prečnik cijevi kolektora	DN	0.32	m

UKUPNO m3 BETONA				UKUPNO PENJALICA	UKUPNO BETONSKIH CIJEVI PREČNIKA 1000 mm, DUŽINE L=1000 mm	UKUPNO POKLOPACA	UKUPNO m ³	UKUPNO kg
9.11	7.97	8.10	8.10	167	67	27	155.66	3,001.19

Broj RO	Kota Poklopca	KDC nizvodno	H=KP-KDC	h=(KP-(b+d2))- KDC	Donja ploča RO	Gornja AB ploča RO	AB vijenac ispod gornje ploče	Kineta	Broj penjalica	Broj cijevi	Broj poklopaca	Dodatni iskop za RO	ARMATURA za gornju ploču i vijenac
KANAL 1													
RO-postojeće	20.74	17.85	2.89	2.64									
RO23	20.74	17.95	2.79	2.54	0.34	0.30	0.30	0.30	6	3	1	5.98	111.16
RO22	20.74	18.00	2.74	2.49	0.34	0.30	0.30	0.30	6	3	1	5.88	111.16
RO21	23.12	20.12	3.00	2.75	0.34	0.30	0.30	0.30	7	3	1	6.40	111.16
RO20	25.94	22.44	3.50	3.25	0.34	0.30	0.30	0.30	9	3	1	7.40	111.16
RO19	27.78	25.00	2.78	2.53	0.34	0.30	0.30	0.30	6	3	1	5.96	111.16
RO18	29.14	27.14	2.00	1.75	0.34	0.30	0.30	0.30	4	2	1	4.40	111.16
RO17	32.63	28.63	4.00	3.75	0.34	0.30	0.30	0.30	11	4	1	8.40	111.16
RO16	35.87	32.00	3.87	3.62	0.34	0.30	0.30	0.30	10	4	1	8.14	111.16
RO15	36.78	34.28	2.50	2.25	0.34	0.30	0.30	0.30	6	2	1	5.40	111.16
RO14	38.12	35.62	2.50	2.25	0.34	0.30	0.30	0.30	6	2	1	5.40	111.16
RO13	37.80	36.30	1.50	1.25	0.34	0.30	0.30	0.30	2	1	1	3.40	111.16
RO12	41.89	37.29	4.60	4.35	0.34	0.30	0.30	0.30	13	4	1	9.60	111.16
RO11	44.26	41.26	3.00	2.75	0.34	0.30	0.30	0.30	7	3	1	6.40	111.16
RO10	46.50	43.50	3.00	2.75	0.34	0.30	0.30	0.30	7	3	1	6.40	111.16
RO9	48.00	45.50	2.50	2.25	0.34	0.30	0.30	0.30	6	2	1	5.40	111.16
RO8	48.94	46.67	2.27	2.02	0.34	0.30	0.30	0.30	5	2	1	4.94	111.16
RO7	50.49	46.94	3.55	3.30	0.34	0.30	0.30	0.30	9	3	1	7.50	111.16
RO6	50.00	47.05	2.95	2.70	0.34	0.30	0.30	0.30	7	2	1	6.30	111.16
RO5	49.15	47.18	1.97	1.72	0.34	0.30	0.30	0.30	4	2	1	4.34	111.16
RO4	49.06	47.26	1.80	1.55	0.34	0.30	0.30	0.30	3	2	1	4.00	111.16
RO3	51.48	48.87	2.61	2.36	0.34	0.30	0.30	0.30	6	2	1	5.62	111.16
RO2	53.97	50.97	3.00	2.75	0.34	0.30	0.30	0.30	7	2	1	6.40	111.16
RO1	56.13	53.63	2.50	2.25	0.34	0.30	0.30	0.30	6	2	1	5.40	111.16
KANAL 2													
RO1	56.13	53.63	2.50	2.25									
RO1*-pr	56.99	54.99	2.00	1.75	0.34	0.30	0.30	0.30	4	2	1	4.40	111.16
KANAL 3													
RO2	53.97	50.97	3.00	2.75									
RO-2*-pr	54.49	52.49	2.00	1.75	0.34	0.30	0.30	0.30	4	2	1	4.40	111.16

Broj RO	Kota Poklopca	KDC nizvodno	H=KP-KDC	$h=(KP_i(b+d2))$ - KDC	Donja ploča RO	Gornja AB ploča RO	AB vijenac ispod gornje ploče	Kineta	Broj penjalica	Broj cijevi	Broj poklopaca	Dodatni iskop za RO	ARMATURA za gornju ploču i vijenac
KANAL 4													
RO3	51.48	48.87	2.61	2.36									
RO-3*-pr	51.60	49.60	2.00	1.75	0.34	0.30	0.30	0.30	4	2	1	4.40	111.16
KANAL 5													
RO4	49.06	47.26	1.80	1.55									
RO 4*-pr	49.15	47.65	1.50	1.25	0.34	0.30	0.30	0.30	2	2	1	3.40	111.16

PREDMJER SA PREDRAČUNOM RADOVA

A. FEKALNA KANALIZACIJA

A.a. PRIPREMNI RADOVI

A.a.1. Obeležavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Obeležavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim u Glavnom projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 trase.

m ¹	411.28	1.20	493.54
----------------	--------	------	--------

UKUPNO PRIPREMNI RADOVI:			493.54
---------------------------------	--	--	---------------

A.1. ZEMLJANI RADOVI

A.1.1. Iskop kanalskog rova za polaganje kanalizacionih cijevi u zemljištu svih kategorija ručno-mašinski u gradskim uslovima. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica i utvrdi stanje terena. Iskop vršiti prema priloženom uzdužnom profilu. Iskop mora biti sa pravilnim odsijecanjem strana rova i odbacivanjem materijala na daljini 1m od ivice rova, radi slobodnog prilaska radnika i da se spriječi osipanje materijala u rov, radi svih faza izvođenja radova, montaže, ispitivanja vodonepropusnosti i dr. Širine rova date su u prilogu za kubature pijeska koje su sastavni dio ove ponude, a dubine iskopa zavisno od nivelete rova koji treba isplanirati sa tačnošću od 3 cm. Obračun količina vršiti prema širini rova i dubinama iz uzdužnog profila. Plaća se po 1 m³ iskopanog materijala zavisno od dubine iskopa. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se eventualno nađu uz trasu kolektora i eventualno potrebno podgrađivanje.

0-2m	m ³	985.25	7.40	7,290.85
2-4m	m ³	353.99	10.00	3,539.90
4-6m	m ³	0.40	13.00	5.20

A.1.2. Dodatni iskop za slivnička okna nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. U cijenu je uračunat sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija i eventualno podgrađivanje. Obračun po m3 obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje od iskopa na dovoljnu udaljenost kako isti ne bi smetao komunikaciju uz rov.

dodatni iskop za revizionna okna	m ³	155.66	7.40	1,151.88
----------------------------------	----------------	--------	------	----------

A.1.3.	Nabavka, transport i ugradjivanje sitnog pijeska za posteljicu kanalizacionih cijevi. Po izvršenom planiranju dna rova, a prije polaganja cijevi, postaviti podlogu od sitnog pijeska debljine 10,0 cm., u niveleti presjeka. Nakon montaže cijevi ispitati na probni pritisak, cijevi zatrpati pijeskom tako da visina sloja pijeska iznad tjemena cijevi bude minimum 10,0 cm. Plaća se po m ³ ugradjenog pijeska.				
	posteljica za glavni kolektor	m ³	179.77	13.60	2,444.87
A.1.4.	Ručni iskop oko instalacija koje se ukrštaju sa trasom cjevovoda. Iskopi se moraju obavljati sa posebnom pažnjom kako ne bi došlo do oštećenja instalacija. Obračun paušalno.				
		pauš.	5.00	21.10	105.50
A.1.5.	Zatrpavanje kanalskog rova tamponskim materijalom iz pozajmišta (šljunkovito-pjeskovit) po citavoj dužini kanala. Rovovi se nalaze u javnim površinama koje služe za saobraćaj i sl.namijene, zatrpavanje vršiti tako što će se na sloj pijeska (zaštitnog) ručno razastrti materijal iz pozajmista od 50 cm nabijenog ručno ili mašinski do normalne zbijenosti. Svaki naredni sloj od 50 cm zatrpati utovarnom lopatom ili ručno planirati i nabijati vibronabijačem, žabom i sl. do normalne zbijenosti tako da sekundarno slijeganje ne utiče na nosivost javnih površina. Provjeru zbijenosti vršiti uzimanjem uzorka na svaki metar visine zatrpanog rova. Zbijenost treba da se kreće zavisno od vrste saobraćaja koji se očekuje. Obračun količina vršiti po m ³ zatrpanog materijala,a dimenzije za obračun uzeti u skladu usvojene širine po poz.1,a dubine prema mjerama uzeti sa terena. Količine se prikazuju građevinskom knjigom obostrano potpisanom. Obračun količine izvršit će se u splasnom-zbijenom stanju po m ³ .				
	glavni kolektor	m ³	1127.84	6.40	7,218.18
A.1.6.	Odvoz viška materijala iz iskopa na udaljenost do 15 km. Rastresitost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa. Obračun po m ³ odvezenog materijala.				
	$(985.25+353.99+0.40+155.66)=1495.3 \times 1.25=$	m ³	1869.13	5.20	9,719.45

A.1.7.	Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog materijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan. Plaća se po 1 m ³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.	(1.50 x 1.50 x 0.10) x 27=	m3	6.08	10.00	60.75
UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:						31,536.58
A.2.	BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI					
A.2.1.	Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene cijevi.		kom	67.00	96.00	6,432.00
A.2.2.	Izrada kineta u revizionom oknu kružnog presjeka prema detaljima iz projekta. Kinetu raditi od nabijenog betona MB 20. U cijenu je uračunata nabavka i ugradnja betona za izradu dna šahta. Plaća se po komadu obrađene kinete. kružnog presjeka Ø1000		kom	27.00	35.50	958.50
A.2.3.	Betoniranje armirano-betonskih donjih ploča revizionih okana od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplatae i po kg ugrađene armature.					
	- beton		m3	9.11	209.00	1903.99
	- oplata		m2	77.44	19.00	1471.27
A.2.4.	Betoniranje armirano-betonskih ploča nad revizionim oknima od MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplatae i po kg ugrađene armature.					
	- beton		m3	16.07	160.00	2,571.20
	- oplata		m2	136.60	16.80	2,294.80
	- armatura		kg	3001.19	1.60	4,801.90
A.2.7.	Nabavka, transport i ugradnja teskih livenogvozenih poklopaca klase " D" svijetlog otvora ø60cm za kanalizaciju, za ulicno opterećenje od 400MPa. Jedinicom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i zaštićenog od korozije poklopca sa ramom.		kom.	27.00	145.00	3,915.00
A.2.8.	Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozednih penjalica u revizionom oknu prema JUS M.J6.285. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice.		kom.	167.00	8.00	1,336.00

A.2.9. Probijanje otvora kroz zidove postojećih revizionih okana za priključivanje planiranih kolektora, sa ponovnim krpiljenjem i obradom spoja oko prodora cijevi. Plaća se po komadu Ø350 cm	kom	1.00	60.00	60.00
--	-----	------	-------	-------

A.2.10.

Izrada armirano-betonske zaštite cijevi , koja prolazi ispod korita kanala, od betona marke MB30. Oplatu i armaturu iskazati posebnom stavkom. Plaća se po m3 ugrađenog betona, po m2 ugrađene oplata i po kg ugrađene armature.

- beton	m3	1.22	160.00	194.40
- oplata	m2	10.37	16.80	174.22
- armatura	kg	225.70	1.60	361.12

BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

26,474.39

A.3. INSTALATERSKI RADOVI

A.3.1. Nabavka, transport i ugrađivanje kanalizacionih cijevi od tvrdog polivinilhlorida (PVC) sa jednoličnim presjekom zida, prema standardu EN1401klase Sn4, sa zaptivnim prstenom punih zidova čvrstoće prema standardu ISO 9969 .

Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska u svemu prema detaljima iz projekta. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu kanalizacionih cijevi u svemu prema detaljima iz projekta i propisima za ovu vrstu radova.

Obračun po m1 montiranih i od nadzora primljenih cijevi.

PVC DN 300 mm	m'	373.93	45.00	16,826.85
PVC DN 200 mm	m'	37.35	22.00	821.70

UKUPNO INSTALATERSKI RADOVI:

17,648.55

A.4. RAZNI RADOVI

A.4.1 Rasjecanje mašinskim putem asfaltnih i betonskih površina na dijelu kanalskog rova za polaganje kanalizacionih cijevi. Rasjecanje se vrši 5cm šire u odnosu na širinu kanalskog rova. Obračun po m2 rasječene površine i odstranjenog materijala na udaljenosti do 15 km.	m2	233.55	12.80	2,989.38
--	----	--------	-------	----------

A.4.2 Ugradnja asfaltnog sloja AB11 d=4cm Obračun po m3 urađene asfaltne površine.	m3	9.34	25.00	233.55
---	----	------	-------	--------

A.4.3 Nabavka, transport i ugradnja nosećeg sloja asfalta BNS22 debljine 6cm	m3	14.01	30.00	420.39
---	----	-------	-------	--------

UKUPNO RAZNI RADOVI:

3,643.31

A.a.	PRIPREMNI RADOVI				493.54
A.1.	ZEMLJANI RADOVI				31,536.58
A.2.	BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI				26,474.39
A.3.	INSTALATERSKI RADOVI				17,648.55
A.4.	RAZNI RADOVI				3,643.31
UKUPNO FEKALNA KANALIZACIJA:					79,796.37

B. NEPREDVIĐENI RADOVI

B.1.1. Pozicija obuhvata sve nepredviđene radove koji se mogu javiti
prilikom izvođenja

		kom.	1.00	2000.00	2,000.00
NEPREDVIĐENI RADOVI:					2,000.00

ZBIRNA REKAPITULACIJA

A.	FEKALNA KANALIZACIJA				79,796.37
B.	NEPREDVIĐENI RADOVI				2,000.00
a.	SVE UKUPNO (A+B):				81,796.37
a.	UKUPNO				81,796.37
b.	PDV 21%				17,177.24
UKUPNO SA PDV-om					98,973.61

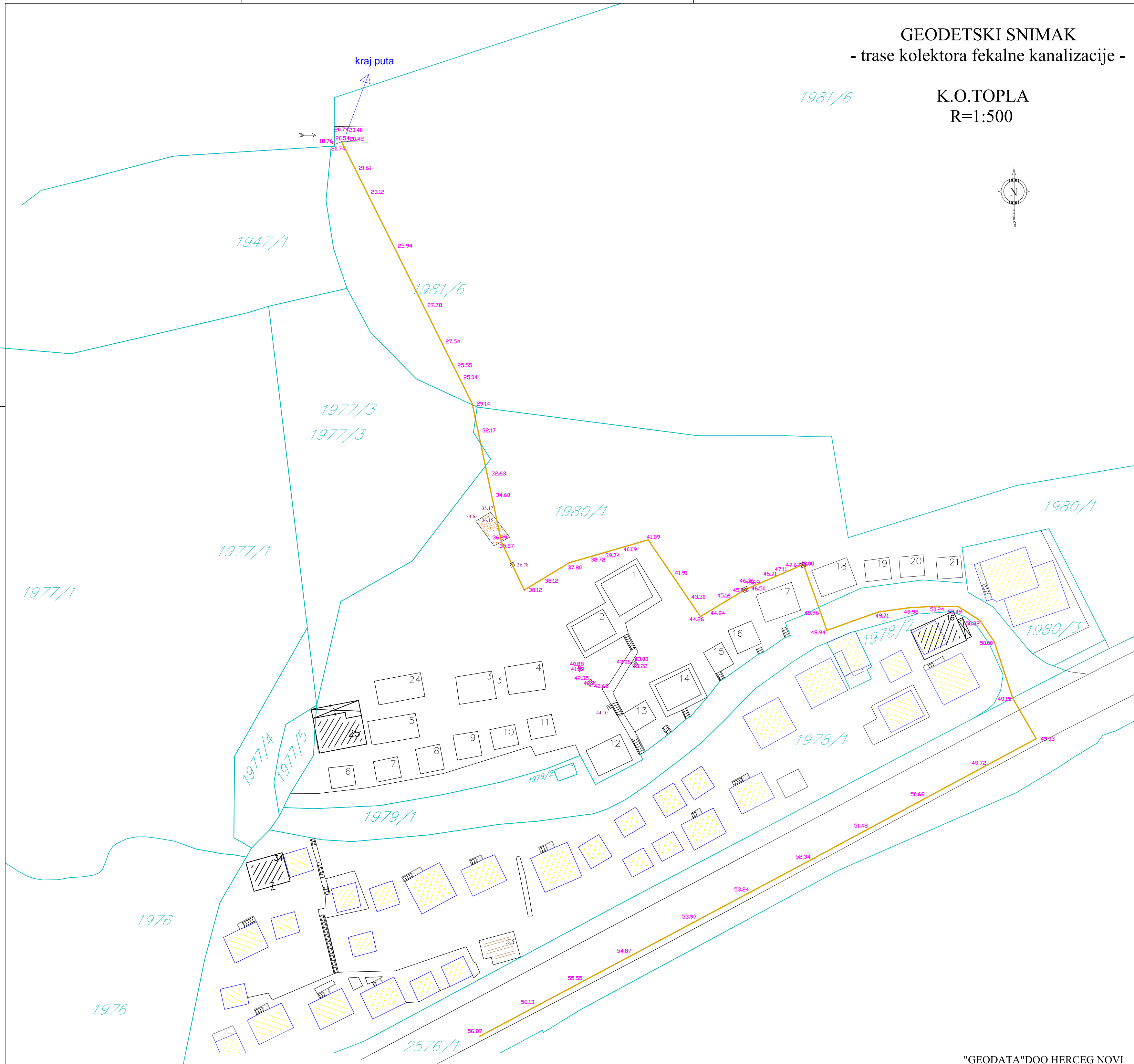
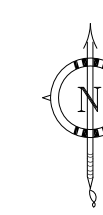
Jul 2023 godine

Sastavio

GRAFIČKI DIO

GEODETSKI SNIMAK
- trase kolektora fekalne kanalizacije -

K.O.TOPLA
R=1:500



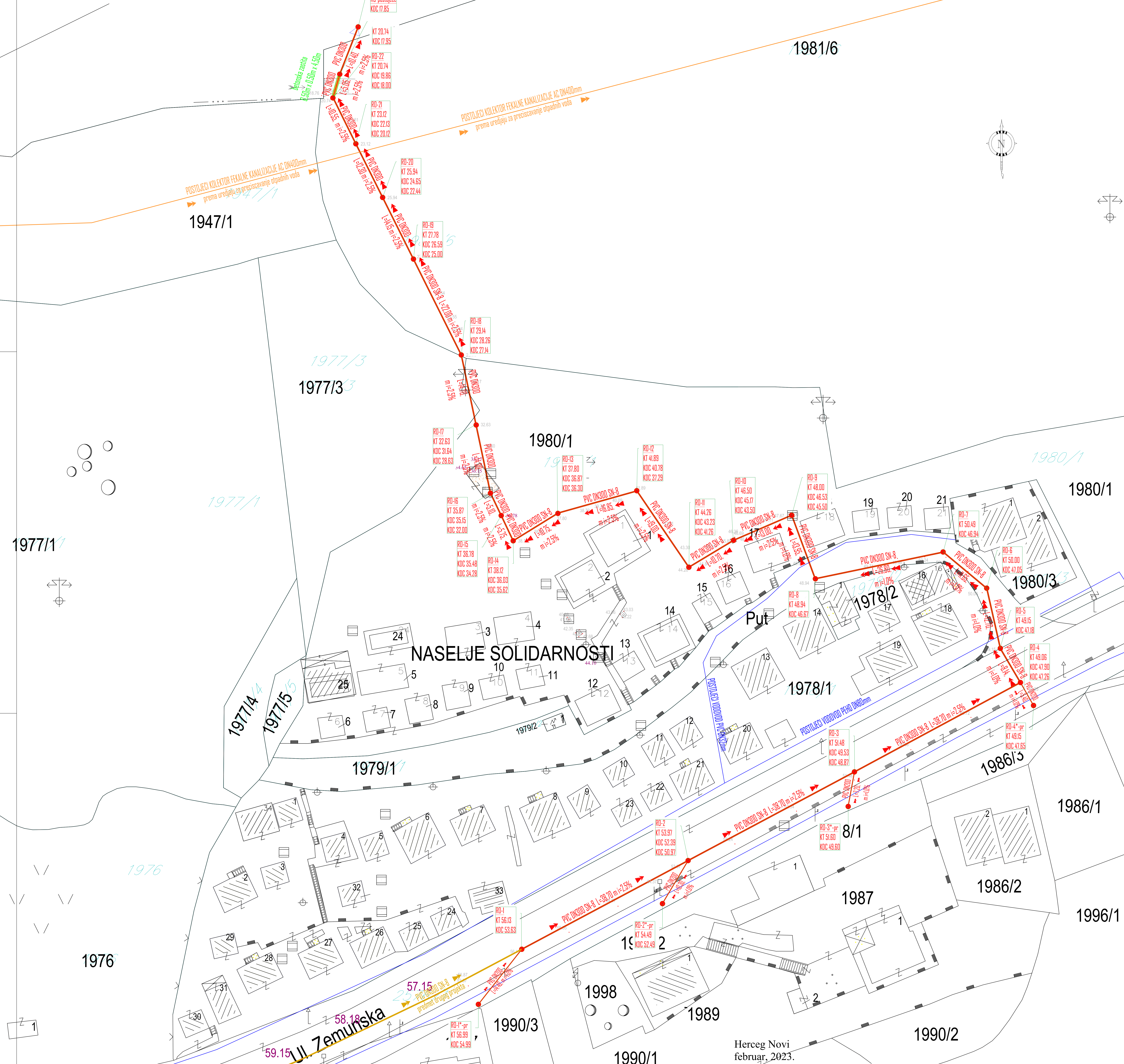
"GEODATA" DOO HERCEG NOVI

Herceg Novi
februar, 2023.

geod. ing. Jakša Vukičević

PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1978/2, 1981/6, 1977/3, 1979/1, 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: geod. ing. Jakša Vukičević		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	
Saradnik/ci:		Prilog: GEODETSKA PODLOGA	br. priloga 1. br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

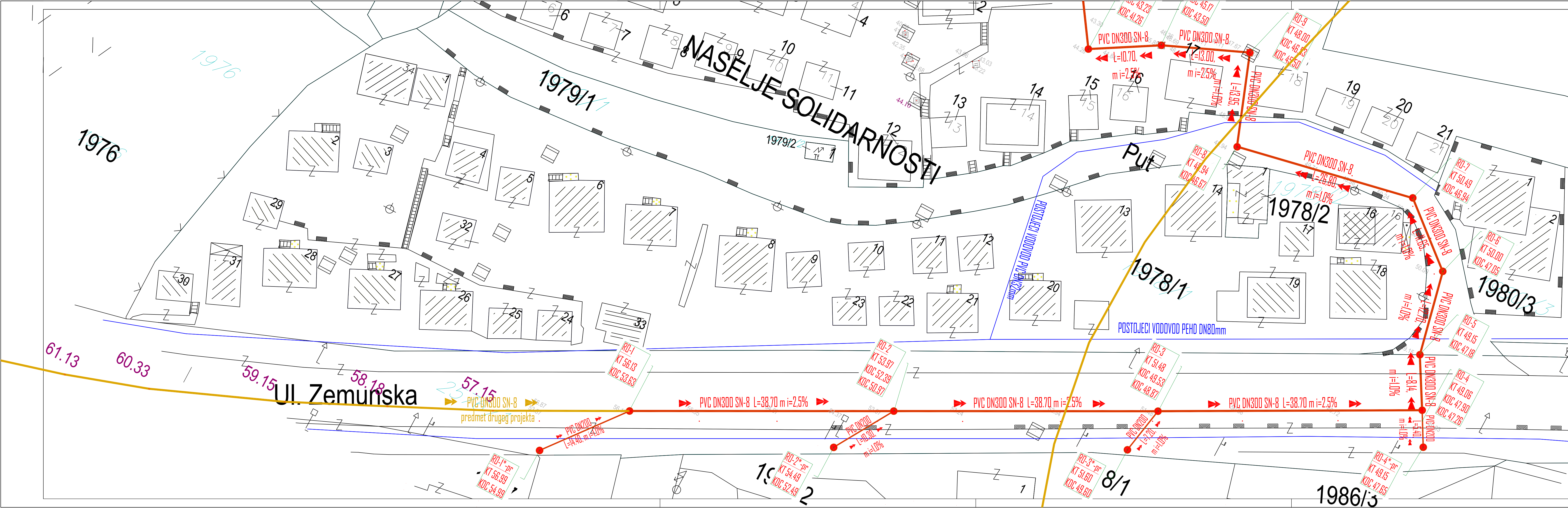
RAZMJERA:
1:500



- LEGENDA-HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE:**
- Projektovana fekalna kanalizacija
 - Postojeća fekalna kanalizacija
 - Projektovana fekalna kanalizacija (predmet drugog projekta)
 - Postojeći vodovod

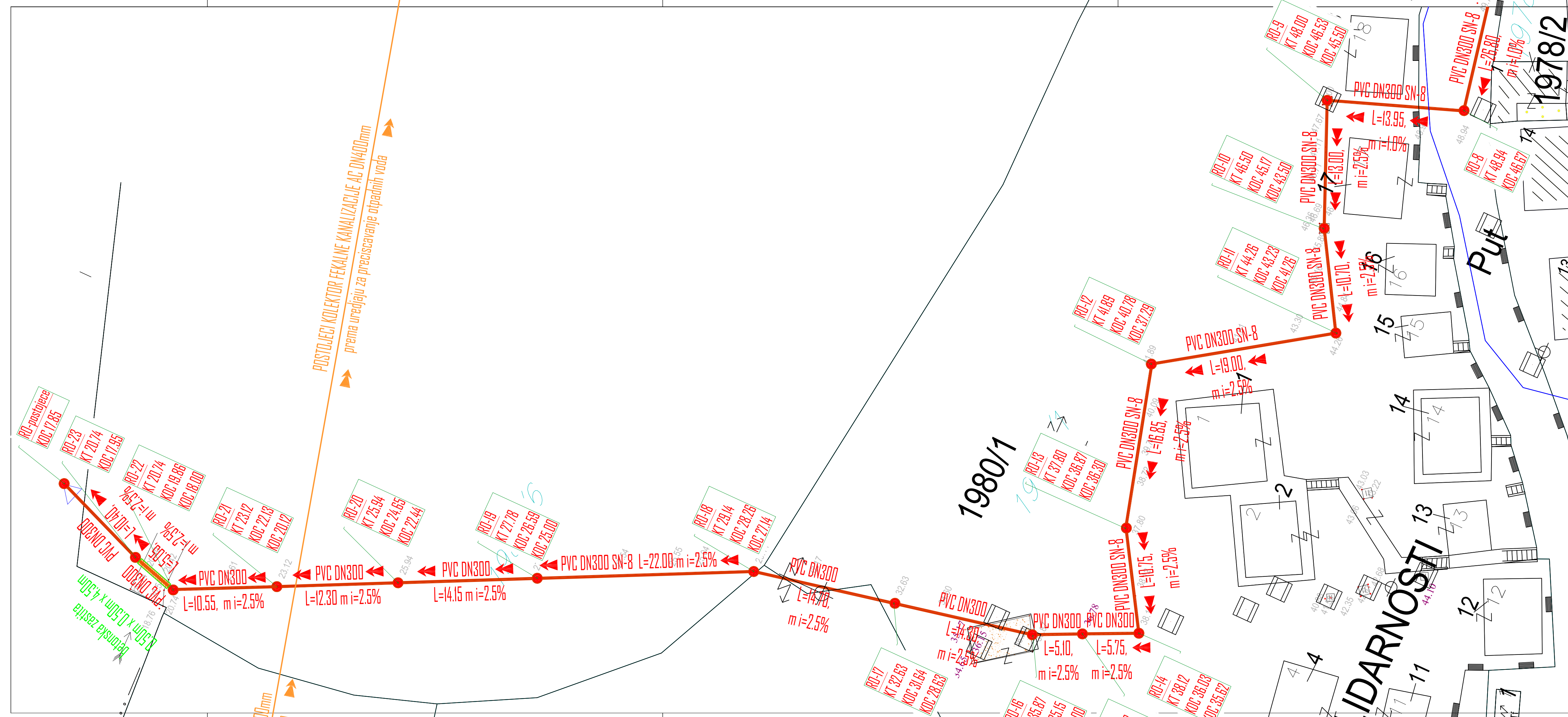
PROJEKTANT "OLIVER - ING" doo BUDVA	INVESTITOR OPŠTINA HERCEG NOVI
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2	Lokacija: K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1979/2, 1981/6, 1977/3, 1978/1, 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehnička dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Objavio inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Disiplinarna odgovornost: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
Saradnik:	PRIS: [priloga] br. [sitane]
Datum izrade IMP:	SITUACIJA
	3.0.
	Datum revizije IMP:

Herceg Novi
februar, 2023.



- LEGENDA:
- Projektovana fekalna kanalizacija
 - Postojeća fekalna kanalizacija
 - Projektovana fekalna kanalizacija (predmet drugog projekta)
 - Postojeći vodovod

PROJEKTANT "OLIVER - ING" doo BUDVA		INVESTITOR OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1978/2, 1981/6, 1977/3, 1979/1, 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ici:		Prilog: SITUACIJA	br. priloga 3.1.
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

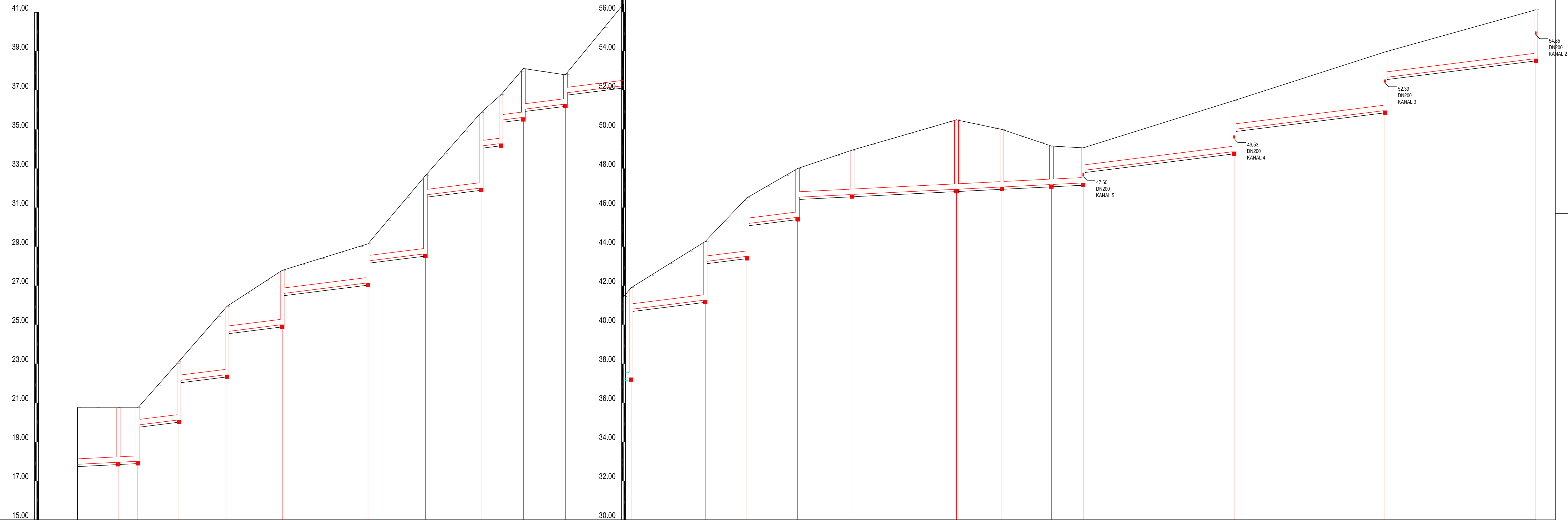


POSTOJEĆI KOLEKTOR FEKALNE KANALIZACIJE AG DN400mm
prema uređaju za preciscavanje otpadnih voda

- LEGENDA:
- Projektovana fekalna kanalizacija
 - Postojeća fekalna kanalizacija
 - Projektovana fekalna kanalizacija (predmet drugog projekta)
 - Postojeći vodovod

PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	RAZMJERA: 1:250
Saradnik/ci:		Prilog: SITUACIJA	br. priloga 3.2.
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

KANAL 1
M 1:500/100
M1.K1

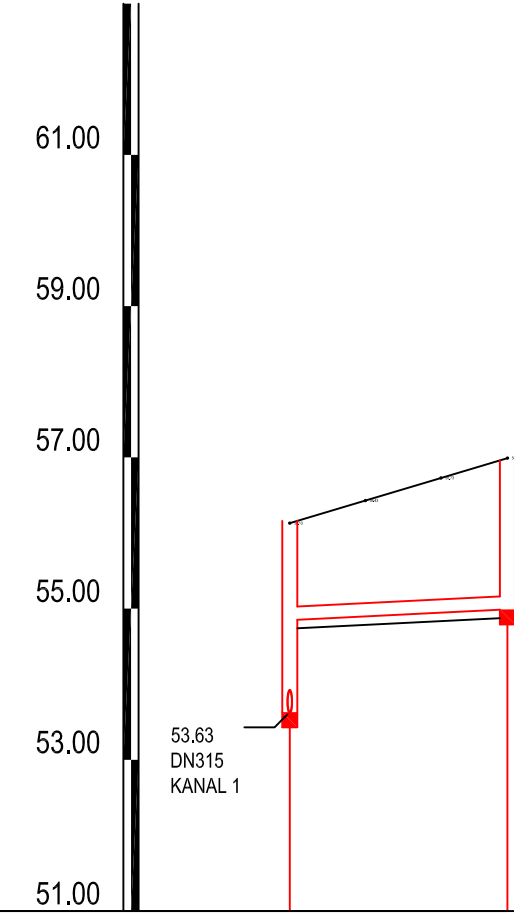


DETALJNI UZDUZNI PROFIL FEKALNE KANALIZACIJE
R : 100/500

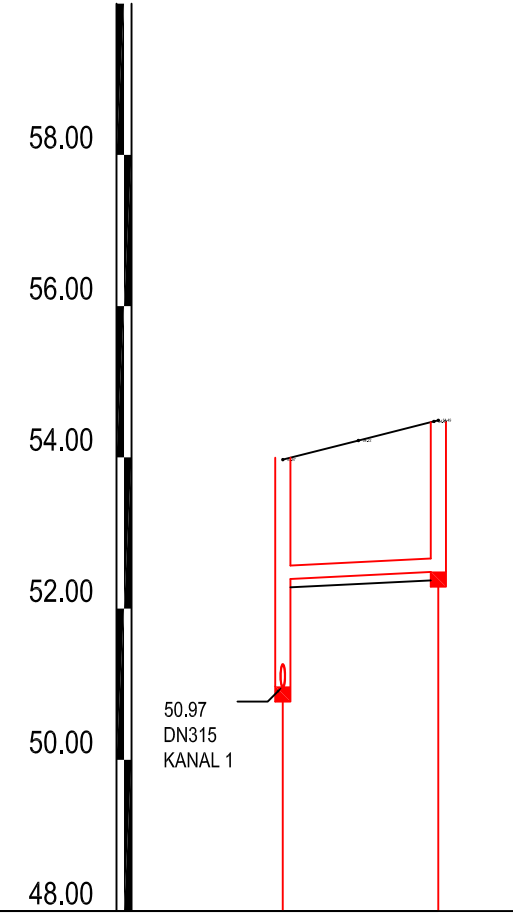
NAZIV	RO-postojeće	RO23	RO22	RO21	RO20	RO19	RO18	RO17	RO16	RO15	RO14	RO13	RO12	RO11	RO10	RO9	RO8	RO7	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1
STACIONAŽA	0,00	10,42	15,48	26,02	38,33	52,48	74,48	88,19	103,48	108,58	114,32	125,08	141,93	160,94	171,65	184,85	198,59	225,36	237,02	249,69	257,83	296,53	335,23	373,93
VISINA TERENA	20,74	20,74	20,74	23,12	25,94	27,78	28,14	32,63	36,87	36,79	38,12	37,80	41,89	44,28	46,50	46,00	46,84	44,28	50,49	50,00	48,15	48,08	53,97	56,13
VISINA IZLJEVA, ULJEVA	17,95	17,95	18,00	20,12	22,44	25,00	27,14	28,63	32,00	34,15	35,48	36,30	37,20	41,26	43,50	45,30	46,67	44,26	46,94	47,05	47,18	47,26	50,97	53,03
DUBINA ISKOPA	3,01	2,91	2,68	3,12	3,62	2,98	2,12	4,12	3,99	2,62	2,62	1,62	4,72	3,12	3,12	2,62	2,39	3,67	3,07	2,09	1,92	2,73	3,12	2,62
NAGIB		10,0	10,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	10,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
DUŽINA	10,40	5,05	10,55	12,30	14,15	22,00	14,70	14,30	5,10	5,75	10,75	16,85	19,00	10,70	13,00	13,95	26,80	11,65	12,70	8,15	38,70	38,70	38,70	
CEV PROFIL, DUŽINA	PE100 PN10 SDR17 DN315, L=373,93 m																							
STACIONAŽA SVIH OBJEKATA	0,00	10,42	15,48	26,02	38,33	52,48	74,48	88,19	103,48	108,58	114,32	125,08	141,93	160,94	171,65	184,85	198,59	225,36	237,02	249,69	257,83	296,53	335,23	373,93

PROJEKTANT	INVESTITOR
"OLIVER - ING" doo BUDVA	OPŠTINA HERCEG NOVI
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2	Lokacija: K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1978/2, 1981/6, 1977/3, 1979/1, 2578/1 KO Topla, Opština Herceg Novi
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE
Saradnik/icc:	Prilog: UZDUŽNI PROFIL FEKALNE KANALIZACIJE br. priloga: 4.1. br. strane:
Datum izrade I MP:	Datum revizije I MP:
Jul 2023.	

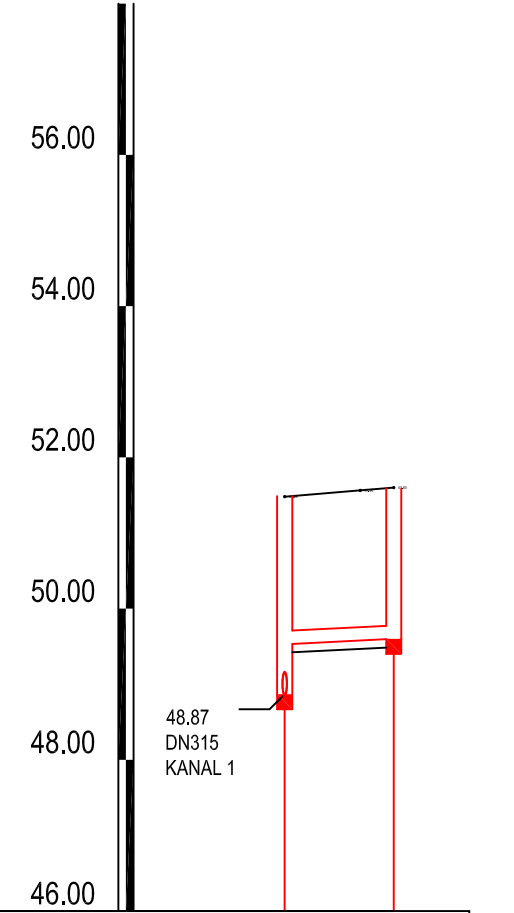
KANAL 2
M 1:500/100
M1.K2



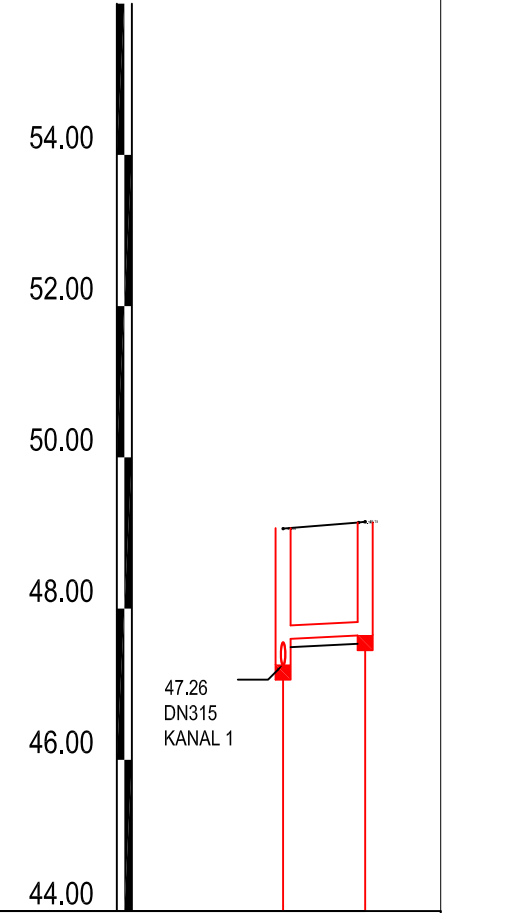
KANAL 3
M 1:500/100
M1.K3



KANAL 4
M 1:500/100
M1.K4



KANAL 5
M 1:500/100
M1.K5



DETALJNI UZDUJNI PROFIL FEKALNE KANALIZACIJE
R : 100/500

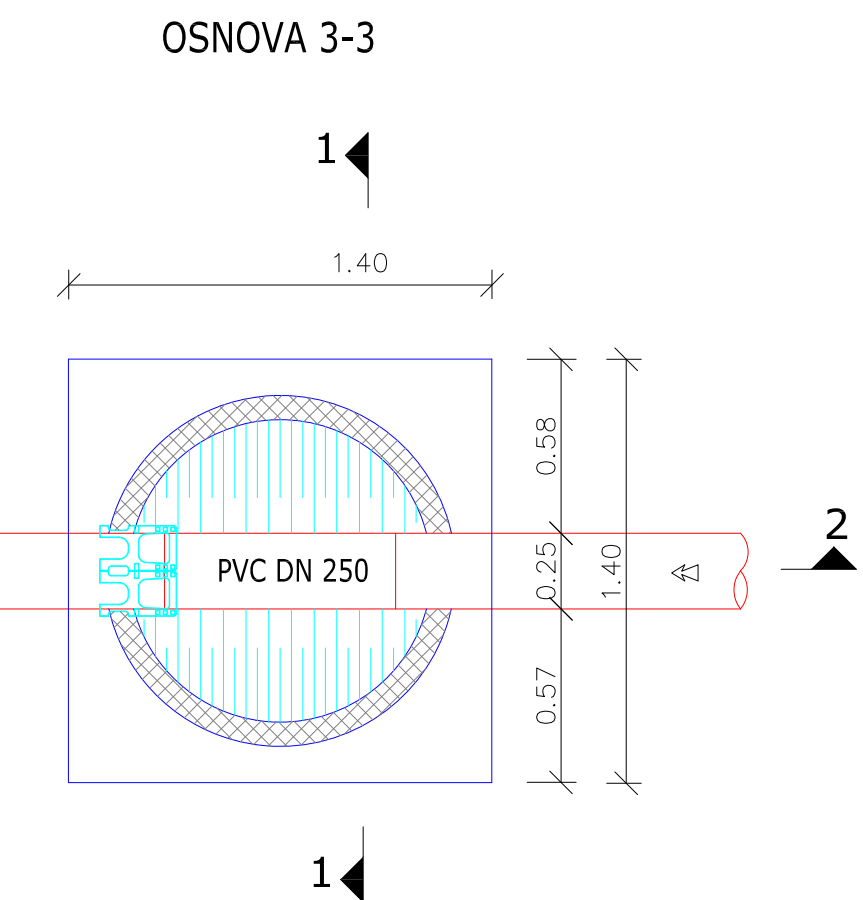
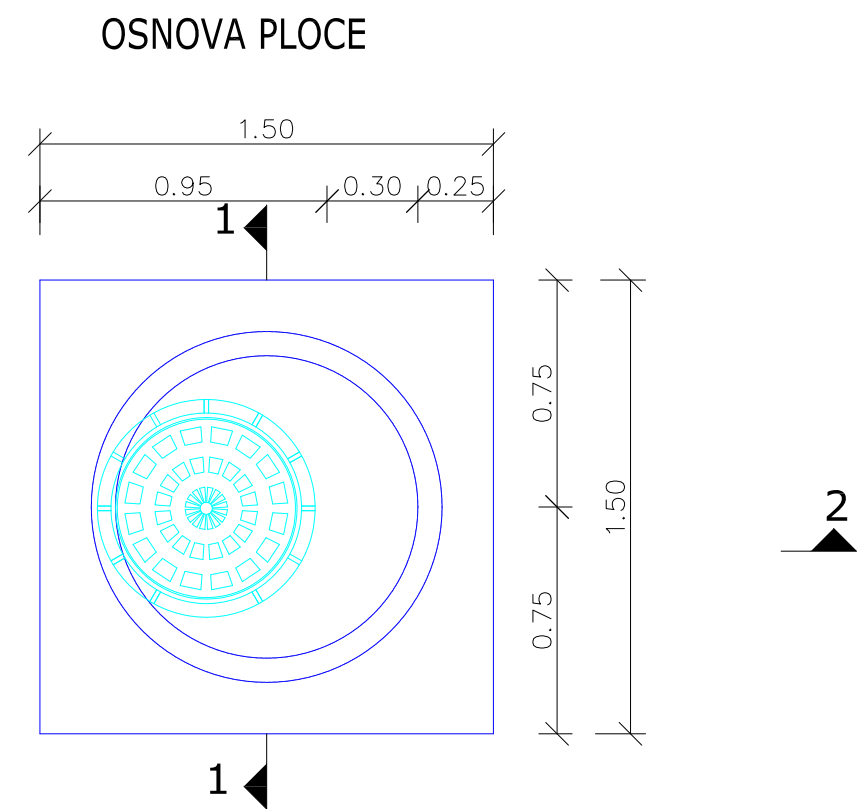
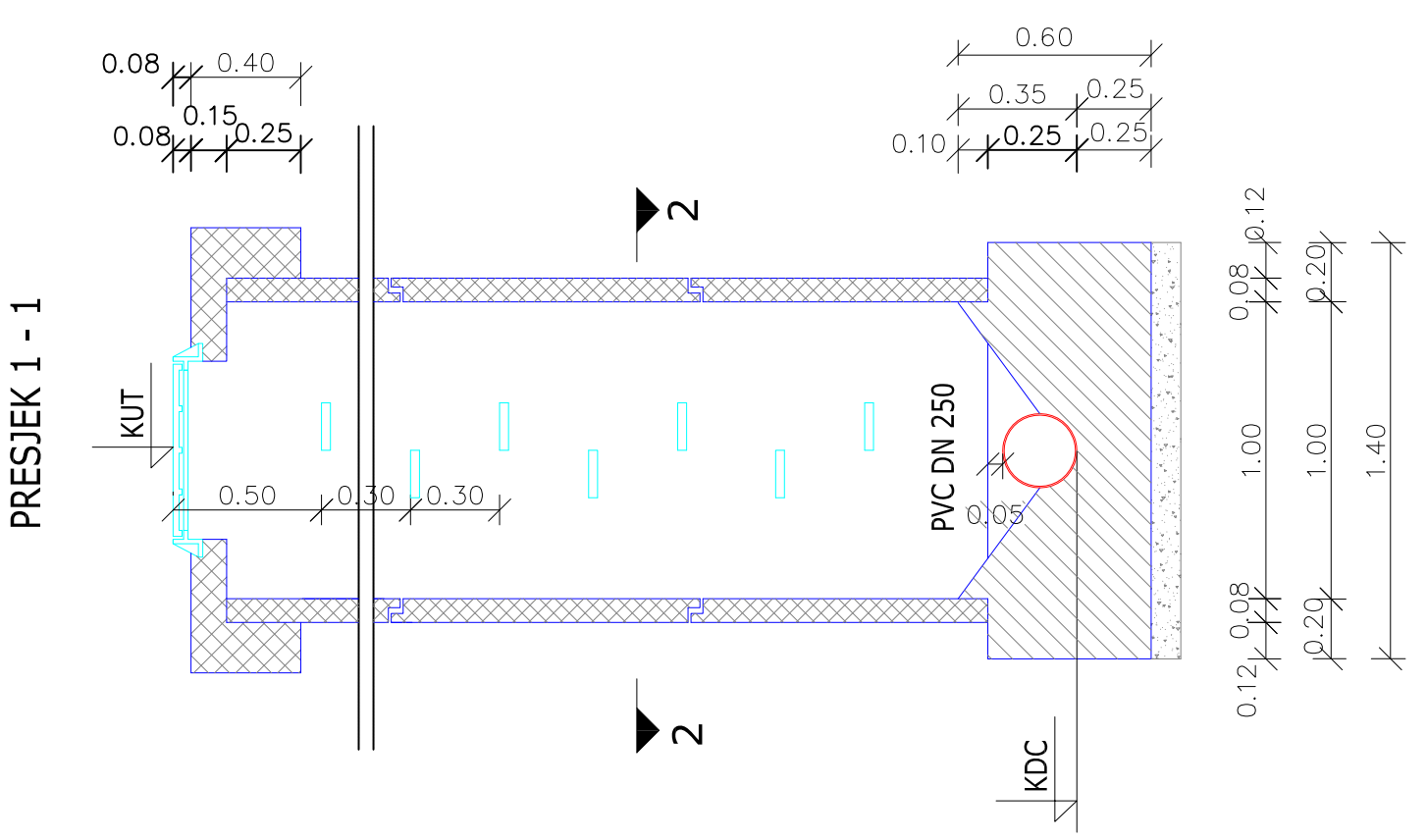
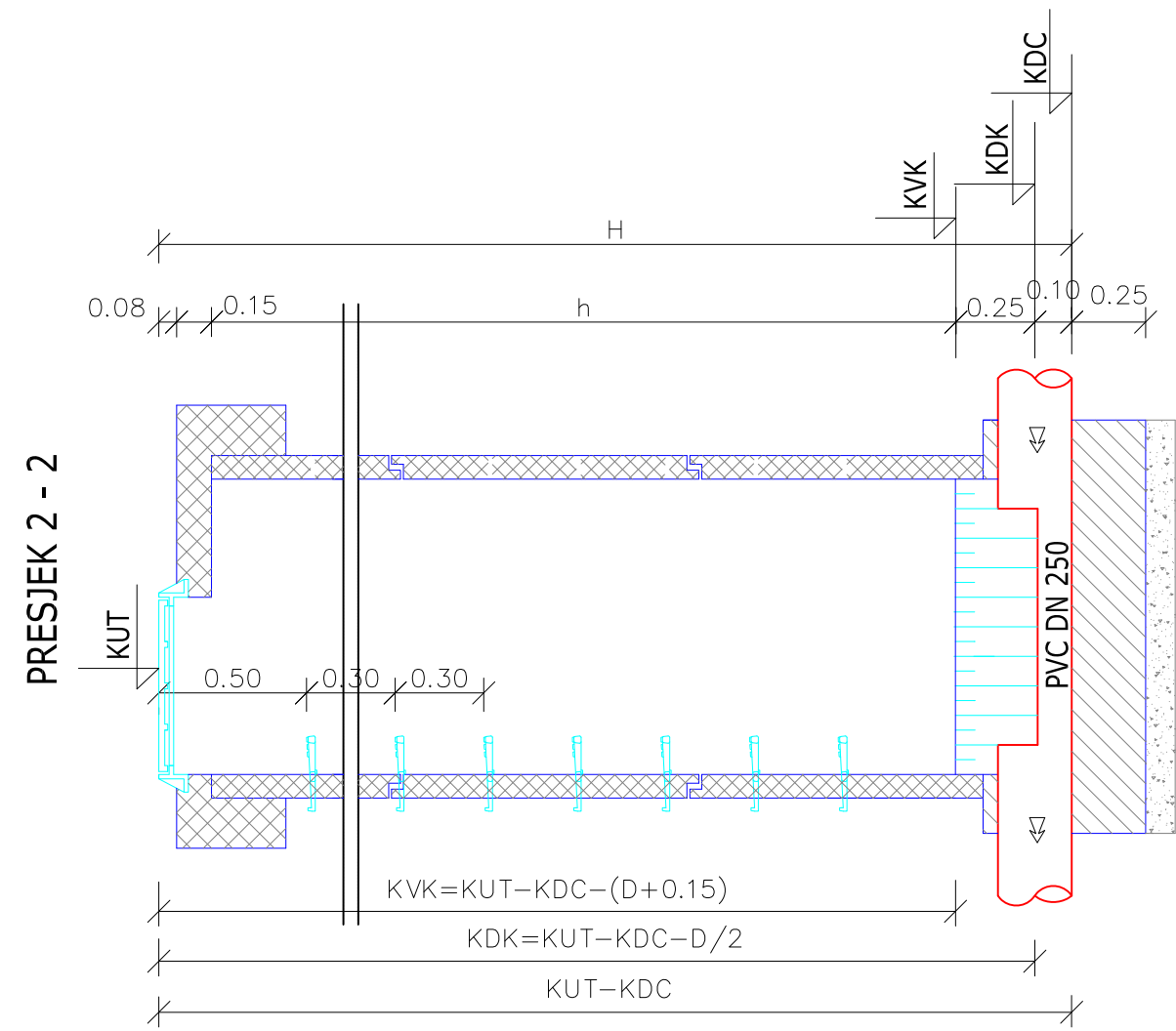
NAZIV	RO1	RO1*-pr
STACIONAŽA	0.00	14.40
VISINA TERENA	56.13	56.99
VISINA IZLJEVA, ULJEVA	53.63 54.85	54.99
DUBINA ISKOPA	2.61 1.40	2.11
NAGIB		10.0
DUŽINA		14.40
CEV PROFIL, DUŽINA	PE100 PN10 SDR17 DN200 , L=14.40 m	
STACIONAŽA SVIH OBJEKATA	0.00	14.40

NAZIV	RO2	RO-2*-pr
STACIONAŽA	0.00	10.30
VISINA TERENA	53.97	54.49
VISINA IZLJEVA, ULJEVA	50.97 52.39	52.49
DUBINA ISKOPA	3.11 1.69	2.11
NAGIB		10.0
DUŽINA		10.30
CEV PROFIL, DUŽINA	PE100 PN10 SDR17 DN200 , L=10.30 m	
STACIONAŽA SVIH OBJEKATA	0.00	10.30

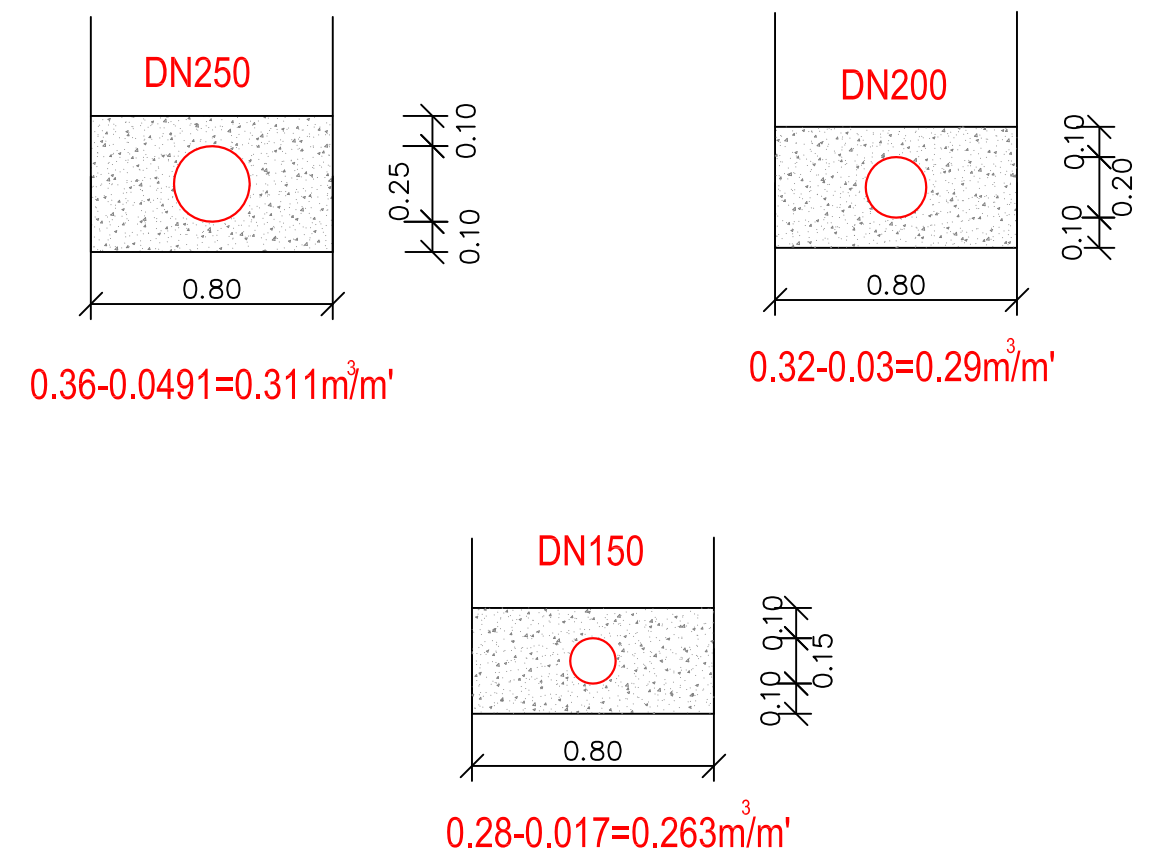
NAZIV	RO3	RO-3*-pr
STACIONAŽA	0.00	7.20
VISINA TERENA	51.48	51.60
VISINA IZLJEVA, ULJEVA	48.87 49.53	49.60
DUBINA ISKOPA	2.72 2.06	2.11
NAGIB		10.0
DUŽINA		7.20
CEV PROFIL, DUŽINA	PE100 PN10 SDR17 DN200 , L=7.20 m	
STACIONAŽA SVIH OBJEKATA	0.00	7.20

NAZIV	RO4	RO-4*-pr
STACIONAŽA	0.00	5.45
VISINA TERENA	49.06	49.15
VISINA IZLJEVA, ULJEVA	47.26 47.60	47.65
DUBINA ISKOPA	1.91 1.57	1.61
NAGIB		10.0
DUŽINA		5.45
CEV PROFIL, DUŽINA	PE100 PN10 SDR17 DN200 , L=5.45 m	
STACIONAŽA SVIH OBJEKATA	0.00	5.45

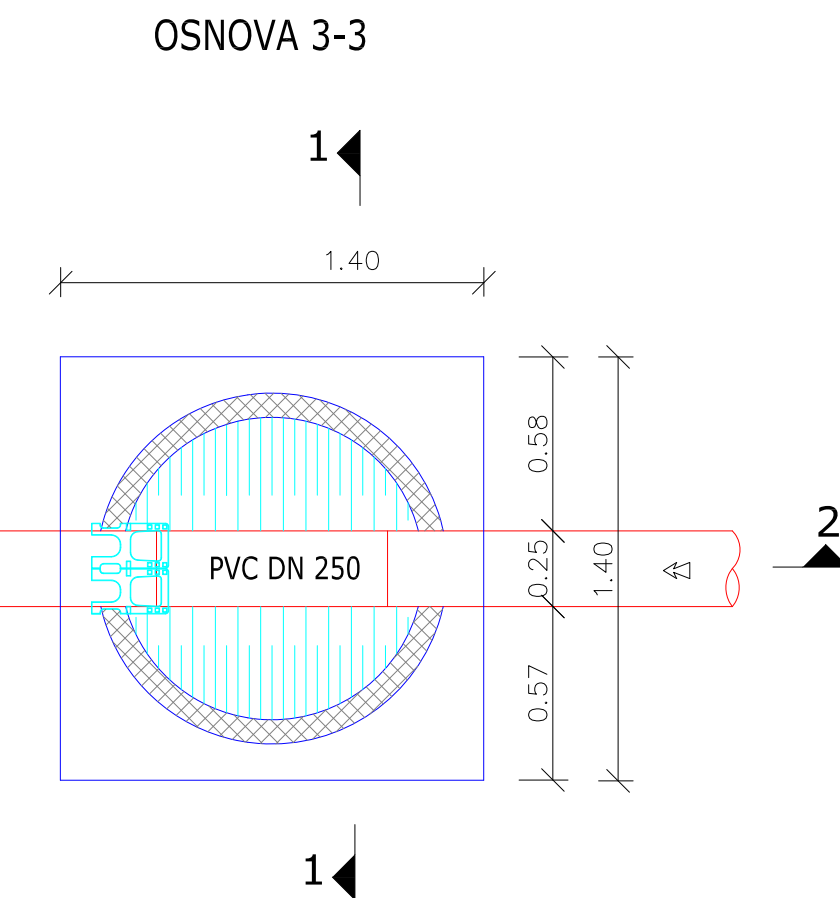
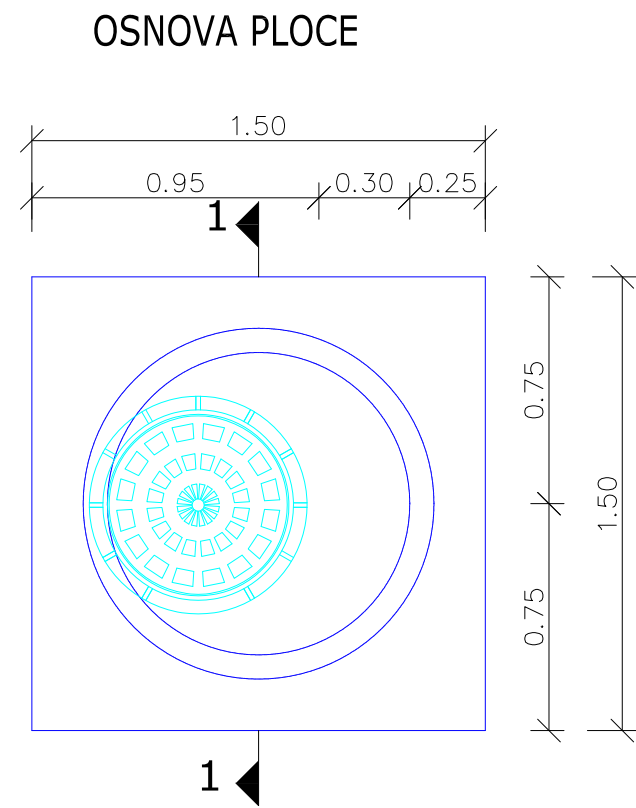
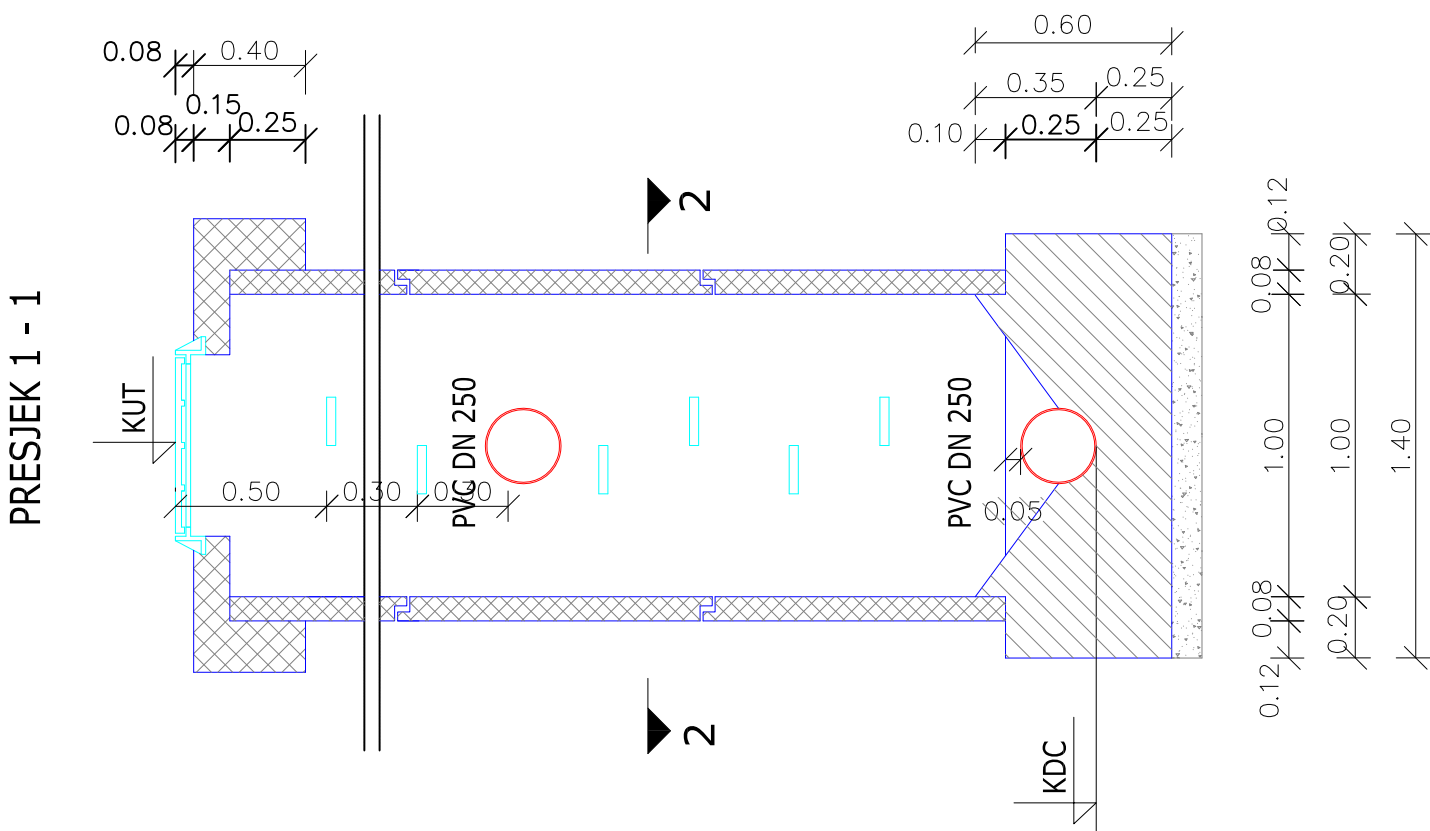
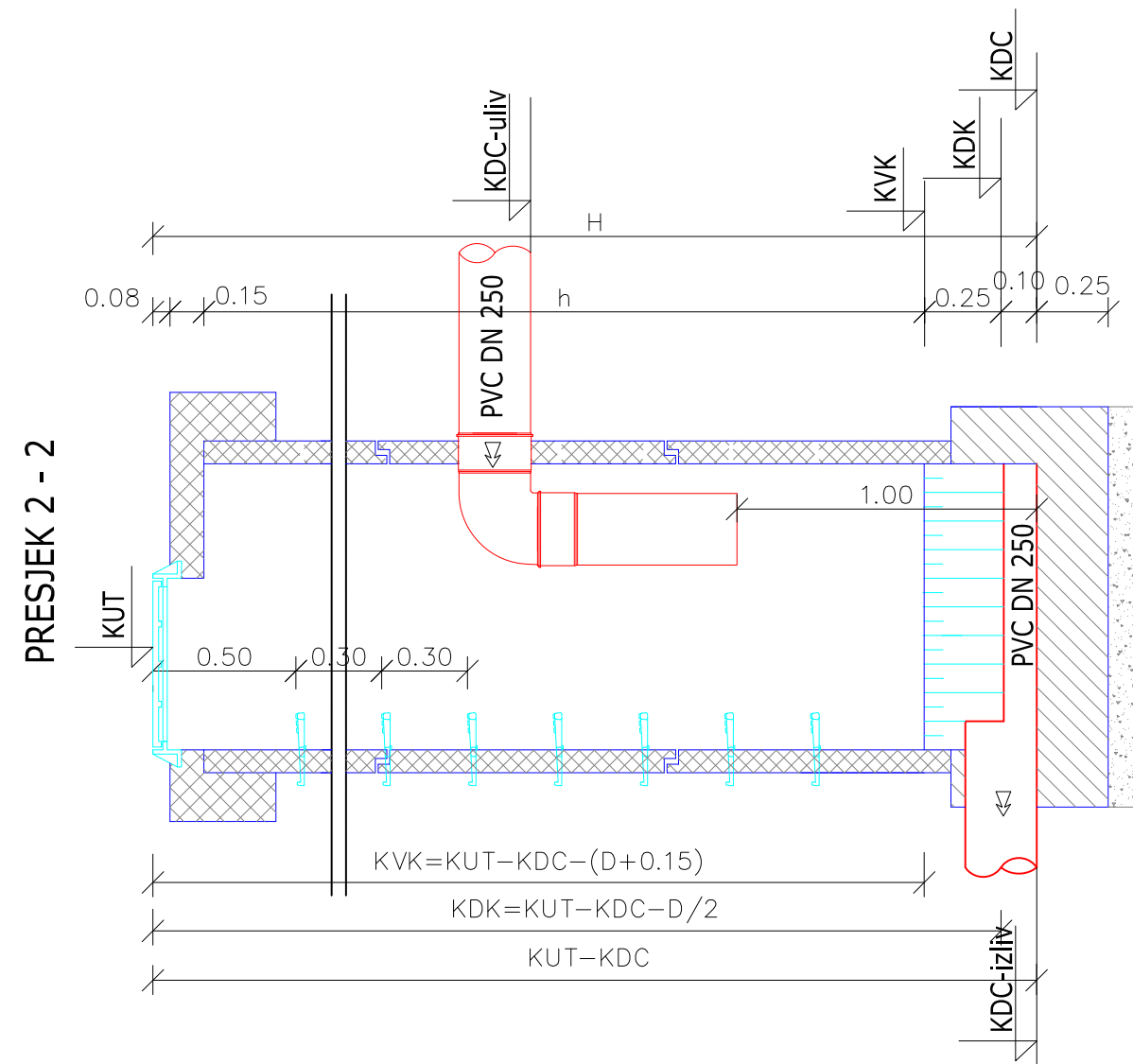
PROJEKTANT	INVESTITOR		
"OLIVER - ING" doo BUDVA	OPŠTINA HERCEG NOVI		
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2	Lokacija: K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1978/2, 1981/6, 1977/3, 1979/1, 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE		RAZMJERA: 1:100/500
Saradnik/ci:	Prilog: UZDUŽNI PROFIL FEKALNE KANALIZACIJE	br. priloga 4.2.	br. strane
Datum izrade i MP:	Datum revizije i MP:		
Jul 2023.			



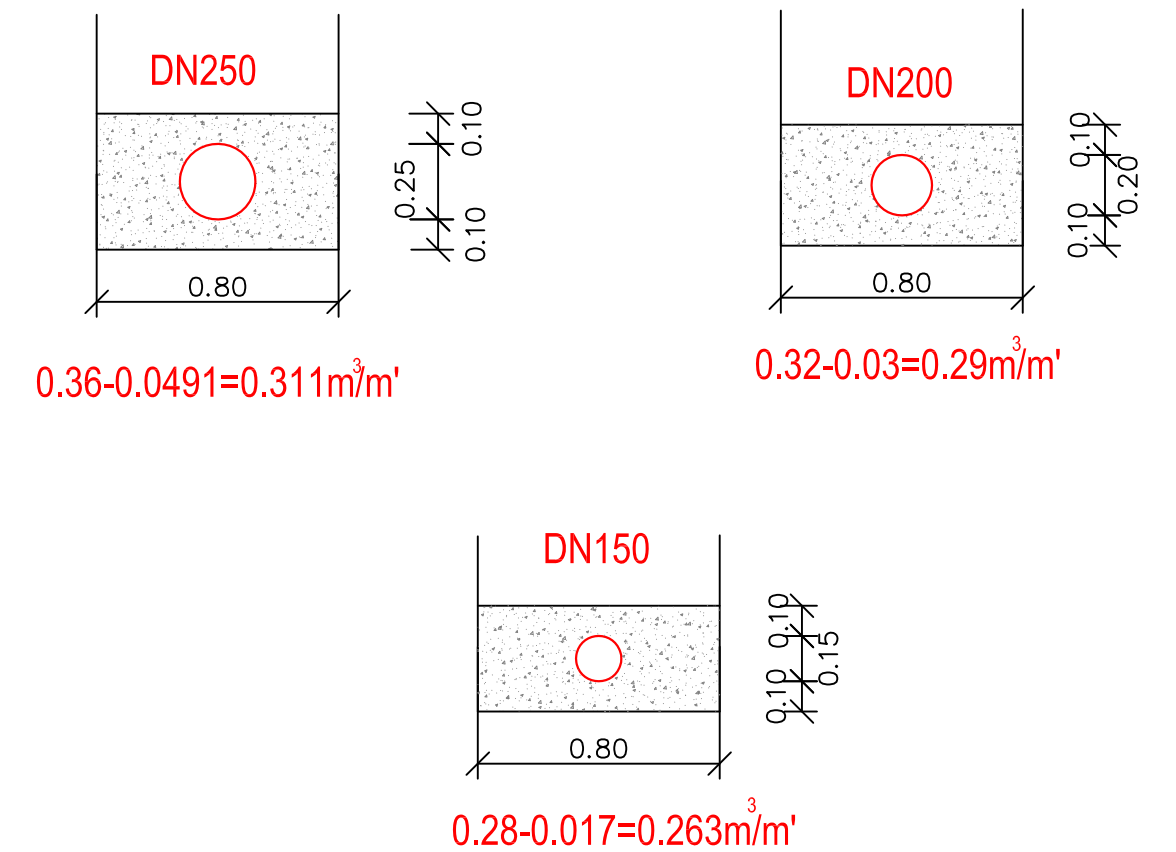
KUBATURA PIJESKA



PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE		RAZMJERA: 1:25
Saradnik/ci:	Prilog: Tipski detalj protočno-priključnog RO fekalne kanalizacije	br. priloga 5.	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

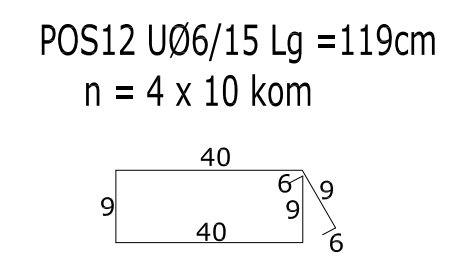
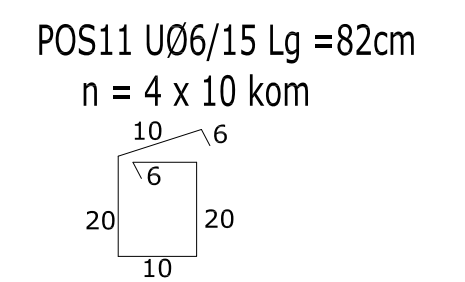
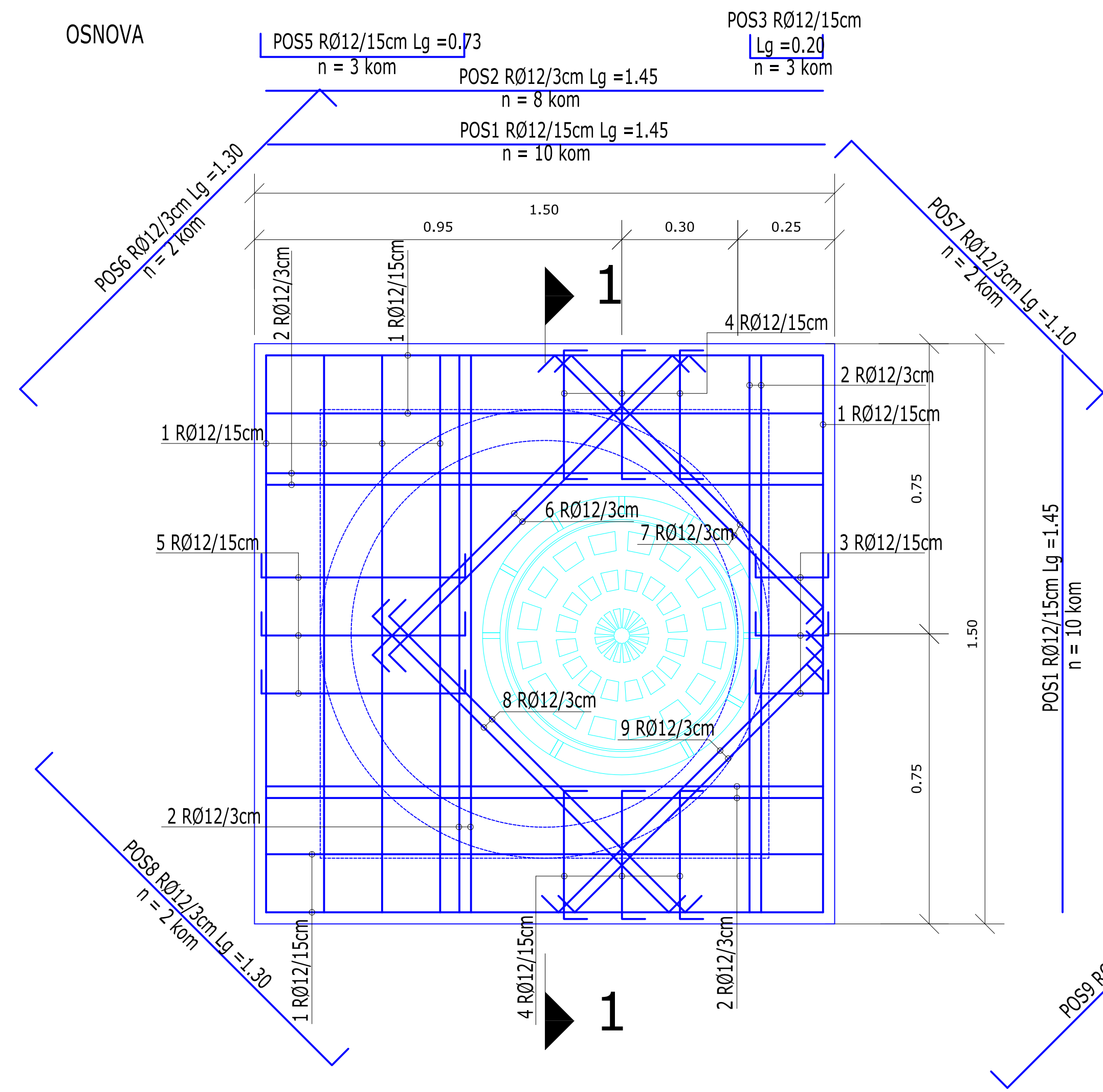


KUBATURA PIJESKA

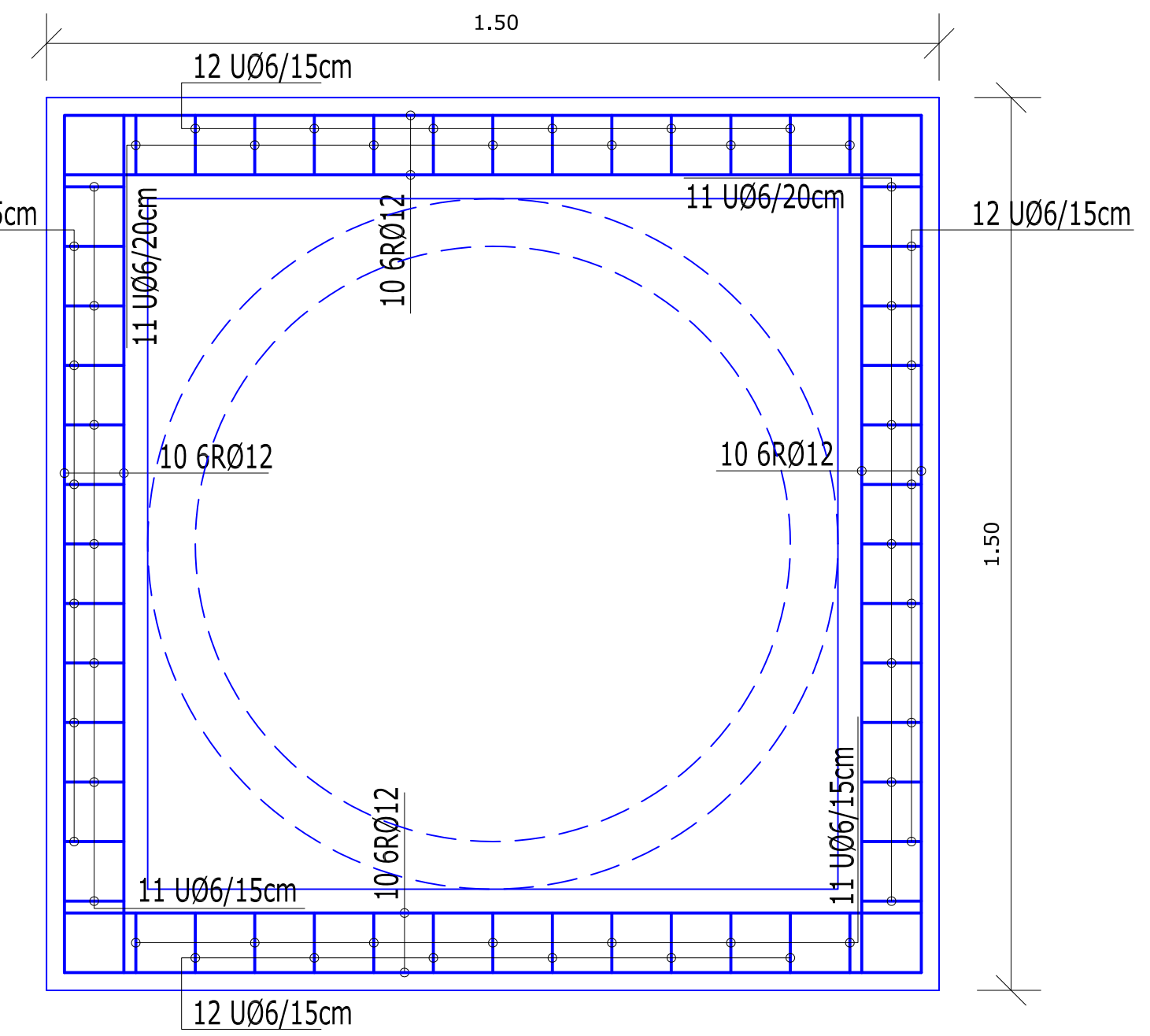


PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE		RAZMJERA: 1:25
Saradnik/ci:	Prilog: Tipski detalj kaskadnog RO fekalne kanalizacije	br. priloga 6.	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

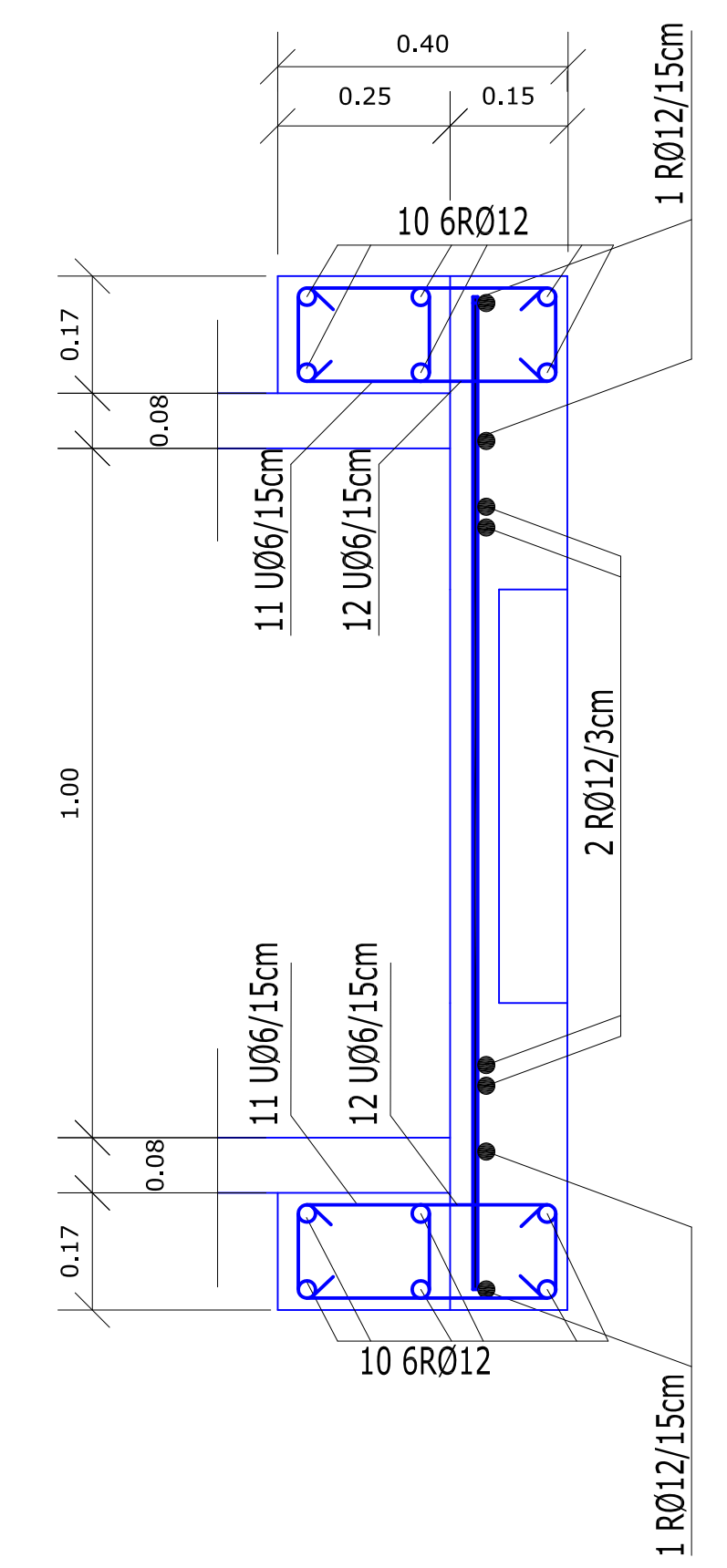
OSNOVA



OSNOVA VIJENAC



PRESJEK 1-1



IZVOD ARMATURE

ELEMENT	POS.	OBLIK	Ø mm	Lg cm	n kom.	Σ Lg m
AB. PLOVA	1	145	12	145	10	14.50
	2	145	12	145	8	11.60
	3	10 20 10	12	40	3	1.20
	4	10 35 10	12	55	6	3.30
	5	10 53 10	12	73	3	2.19
	6	10 110 10	12	130	2	2.60
	7	10 90 10	12	110	2	2.20
	8	10 110 10	12	130	2	2.60
	9	10 90 10	12	110	2	2.20
AB. VIJENAC	10	145	12	145	24	34.80
	11	82	6	82	40	32.80
	12	119	6	119	40	47.60

REKAPITULACIJA RA 400/500

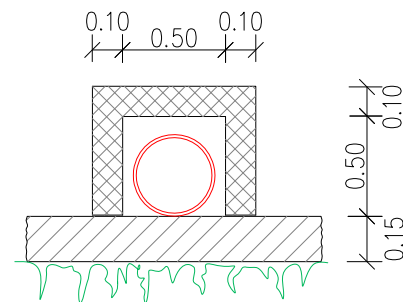
Ø	g (kg/m)	Σ Lg (m)	RASTUR 5%	G (kg)
12	0.920	77.19	3.86	74.566
6	0.222	80.40	4.02	18.741
				93.307

UZENGIJE: GA 240/360
 za Ø6 ⇒ $g = 0.222 \text{ kg/m}'$
 $\geq Lg = 32.80\text{m} \Rightarrow G = 7.281\text{kg}$

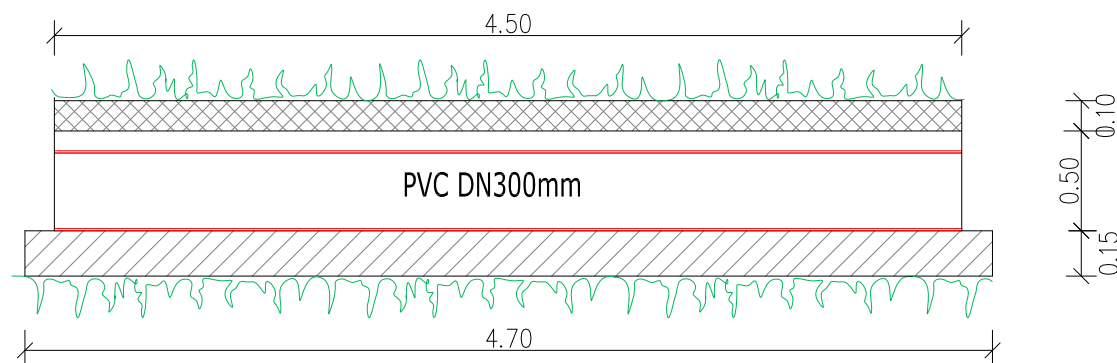
UZENGIJE: GA 240/360
 za Ø6 ⇒ $g = 0.222 \text{ kg/m}'$
 $\geq Lg = 47.60\text{m} \Rightarrow G = 10.567\text{kg}$

PROJEKTANT	"OLIVER - ING" doo BUDVA		INVESTITOR	OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat:	Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija:	K.P. 1980/1, 1980/3, 1978/1, 1978/2, 1981/6, 1977/3, 1979/1, 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer:	Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer:	Oliver Stojanović dipl.ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije:	HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	RAZMJERA:	1:10
Saradnik/ci:		Prilog:	Tipski detalj armiranja gornje ploče revizionog okna fekalne kanalizacije	br. priloga	7.
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:		br. strane	

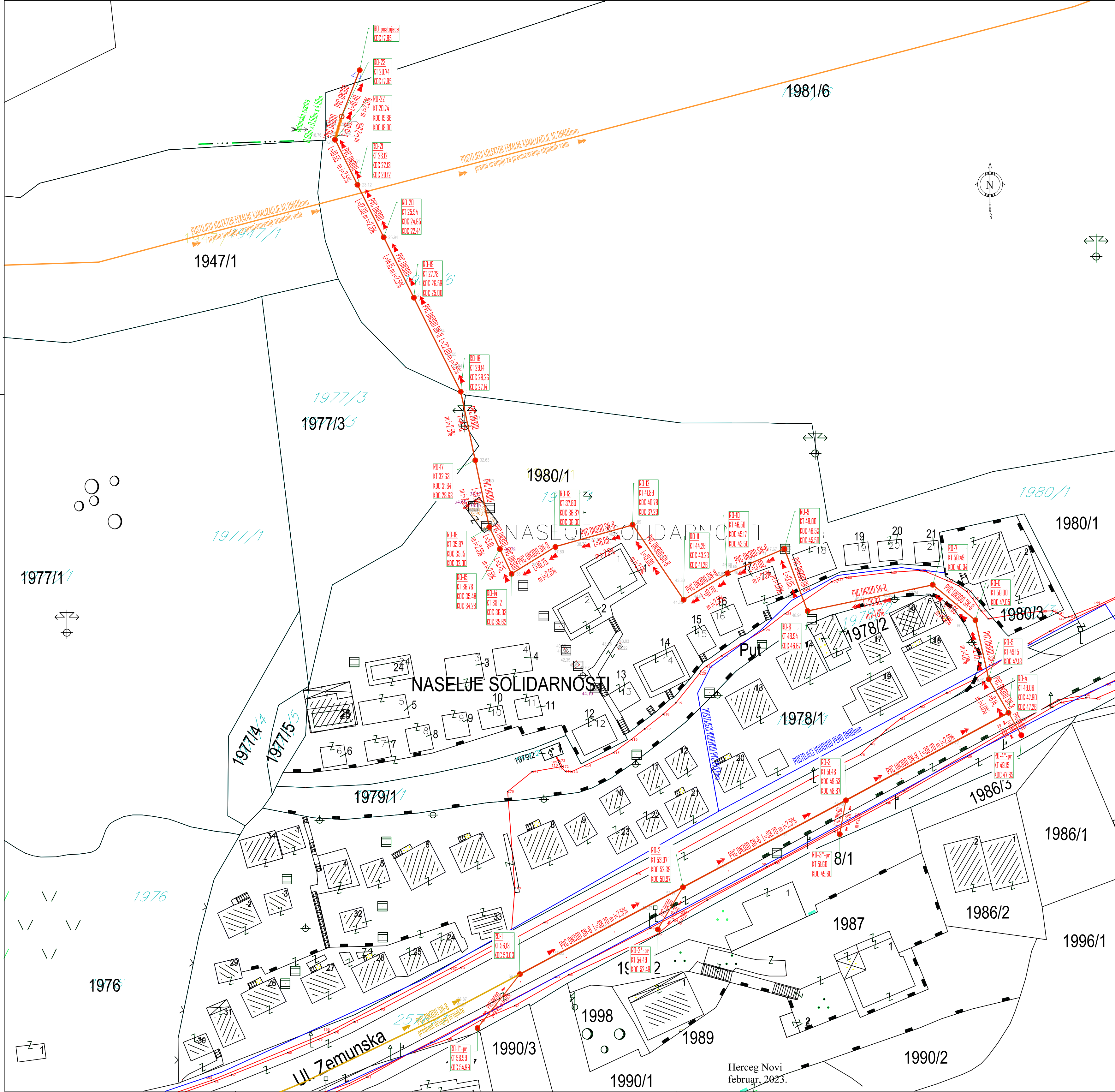
POPREČNI PRESJEK



PODUŽNI PRESJEK



PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	RAZMJERA: 1:25
Saradnik/ci:		Prilog: DETALJ BETONSKE ZASTITE KOLEKTORA PVC DN250 NA MJESTU PROLAZA ISPOD POST. KANALA	br. priloga 8. br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			



LEGENDA

- Kat. parcela granica
- Kat. parcela broj
- Kabl 10kV
- Trasa kolektora fekalne kanalizacije dobijena od firme "Indel Inženjering"
- Detaljne tačke

LEGENDA-HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE:

- Projektovana fekalna kanalizacija
- Postojeća fekalna kanalizacija
- Projektovana fekalna kanalizacija (predmet drugog projekta)
- Postojeći vodovod

PROJEKTANT		INVESTITOR	
"OLIVER - ING" doo BUDVA		OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat: Kanalizacioni kolektor u Zemunskoj ulici - krak 2		Lokacija: K.P. 1980/1, 1980 /3, 1978/1 , 1978/2 , 1981/6 , 1977/3 , 1979/1 , 2576/1 KO Topla, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Oliver Stojanović dipl.ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE	RAZMJERA: 1:500
Saradnik/ci:	Prilog: SINHRON PLAN	br. priloga 9.	br. strane
Datum izrade i MP:		Datum revizije i MP:	
Jul 2023.			

Herceg Novi
februar, 2023.