

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

INVESTITOR¹

**OPŠTINA
HERCEG NOVI**

OBJEKAT²

**FEKALNA KANALIZACIJA
HERCEG NOVI**

LOKACIJA³

**K.P.374/1 319/3, K.O. Podi,
Opština Herceg Novi**

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴

GLAVNI PROJEKAT

PROJEKTANT⁵

“OLIVER-ING” D.O.O. BUDVA.

ODGOVORNO LICE⁶

Direktor, dipl.ing.gr.Stojanović Oliver.

GLAVNI INŽENJER⁷

**dipl.ing.gr.Stojanović Oliver.
lic.br. UPI 107/7-1603/2**

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

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

GLAVNOG PROJEKTA

I OPŠTI DIO

Opšti podaci – Obrazac 1

Sadržaj

Ugovor između investitora i projektanta

Podaci o projektantu (izvod iz CRPS)

Dokaz o osiguranju od profesionalne odgovornosti projektanta

Licenca projektanta

Rješenje o imenovanju glavnog inženjera

Podaci o ovlašćenim inženjerima - Obrazac 2

Izjava glavnog inženjera – Obrazac 3

UGOVOR O IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Zaključen u Herceg Novom dana 25.12. 2019. godine između strana:

- 1. OPŠTINA HERCEG NOVI, Trg Maršala Tita 2, Herceg Novi**
- 2. Preduzeća «OLIVER-ING» DOO sa sjedištem u BUDVI, koje zastupa direktor Oliver Stojanović, dipl. ing. arh. (u daljem tekstu PROJEKTANT)**

Član 1

NARUČILAC i PROJEKTANT ovim su se Ugovorom sporazumjeli da PROJEKTANT za račun NARUČIOCA izradi projektnu dokumentaciju za fekalne kanalizacije na :
K.P.374/1 i 319/3 , K.O. Podi, Herceg Novi

Član 2

Projektnu dokumentaciju, treba uraditi u svemu u skladu sa Zakonom, i Projektним zadatkom dostavljenim od strane NARUČIOCA, dostavljenim idejnim skicama i Projektantskim vodovodnim i kanalizacionim uslovima dobijenih od DOO VODOVODA I KANALIZACIJE , Herceg Novi.

Član 3.

Projektna dokumentacija sadrži sve potrebne faze za izvođenje građevinskih i zanatskih radova. Cijena izrade projektne dokumentacije će biti utvrđena nakon konacnog obracuna, u skladu sa standardima u struci. Dodatni specijalistički elaborati koji su potrebni za dobijanje Građevinske dozvole.

Član 4.

Rok završetka izrade projektne dokumentacije je 90 dana i teče od dana usvajanja projektantskog rješenja, dostavljanja Urbanističko-tehničkih uslova i ostalih podloga za projektovanje.

Član 5.

Ugovorne strane su se sporazumjele da NARUČILAC ugovoreni iznos isplati prema ponudi odnosno računu.

Član 6.

Ugovorne strane su se sporazumjele da NARUČILAC treba, o svom trošku, angažovati revidenta koji će vršiti reviziju glavnih projekata, u skladu sa Zakonom, neposredno nakon početka procesa izrade projekata, kako bi sugestije revidenta bile uvrštene blagovremeno u konačnu verziju projekta.

Član 7.

NARUČILAC i PROJEKTANT ovim Ugovorom se obavezuju da sve eventualne sporove koje nisu u stanju da riješe sporazumno daju na odlučivanje sudu po mjesnoj nadležnosti.

Član 8.

Ovaj Ugovor zaključen je u 4 primerka, po 2 za svaku od Ugovornih strana.

ZA NARUČIOCA

ZA PROJEKTANTA

OPŠTINA Herceg Novi

dipl.ing.gr. Oliver Stojanović



Crna Gora

**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj
Matični broj

5-0651643/ 001
02915987

Datum registracije: 08.02.2013

**"OLIVER - ING" D.O.O. ZA PROIZVODNJU, PROMET ROBA I USLUGA, EXPORT -
IMPORT, BUDVA**

Datum zaključivanja ugovora: 30.01.2013

Datum donošenja Statuta: 11.02.2013

Datum izmjene Statuta:

Adresa obavljanja djelatnosti: JADRANSKI PUT BB

Mjesto: BUDVA

Adresa za prijem službene pošte: JADRANSKI PUT BB

Sjedište: BUDVA

Pretežna djelatnost: 4322 Postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, grejnih i klimatizacionih sistema

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:

da ne

Oblik svojine:

bez oznake svojine društvena privatna zadružna dva ili više oblika svojine državna

Porijeklo kapitala:

bez oznake projekla kapitala domaći strani mješoviti

Upisani kapital: 10.00€

(Novčani 10.00 , nenovčani .00)

Osnivači

Ime i prezime/Naziv:

OLIVER STOJANOVIĆ-008679140

Adresa:

DIMITRIJA TUCOVIĆA 013 BOR SRBIJA

Udio: 100%

Uloga: Osnivač

Lica u društvu

Ime i prezime:

Oliver Stojanović - 008679140

Izvršni direktor - neograničeno()

Pojedinačno- ()

Adresa:

DIMITRIJA TUCOVIĆA 013 BOR SRBIJA

Izdato 18.02.2013.god.

Ovlašćeno lice
Milo Paunović

Strana 1 od 1



CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
PORESKA UPRAVA
Područna jedinica Budva
Broj: 81-01-12812-2
BUDVA, 18.02.2013. godine

Na osnovu člana 6 stav 1 Zakona o objedinjenoj registraciji i sistemu izvještavanja o obračunu i naplati poreza i doprinosa ("Sl.list RCG", br. 29/05 i "Sl.list CG", br. 75/10), člana 27 stav 3 Zakona o poreskoj administraciji ("Sl.list RCG", br. 65/01 i 80/04 i "Sl.list CG", br. 20/11 i 28/12) i člana 207 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl.list RCG", br. 60/03 i "Sl.list CG", br. 32/11) Poreska uprava, d o n o s i

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

Upisuje se u registar poreskih obveznika:

Naziv: "OLIVER - ING" D.O.O. ZA PROIZVODNJU, PROMET ROBA I USLUGA,
EXPORT - IMPORT, BUDVA
BUDVA

Poreskom obvezniku se dodjeljuje:

PIB 0 2 9 1 5 9 8 7

(Matični broj)

8 1 7

(Šifra područne jedinice poreskog organa)

Datum upisa u registar: 18.02.2013. godine.

Poreski obveznik je dužan da obavijesti poreski organ o svim promjenama podataka iz registra poreskog obveznika (član 33 Zakona o poreskoj administraciji) u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG - Odsjek za drugostepeni poreski i carinski postupak, u roku od 15 dana od dana prijema Rješenja. Žalba se predaje preko ove Područne jedinice i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 €, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se uplaćuje u korist računa broj 832-3161-26 - Administrativna taksa.



ZA PORESKI INSPEKTOR I
Branko Nikčević
Branko Nikčević

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-2796/2
Podgorica, 11.05.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »OLIVER - ING« d.o.o. iz Budve, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, 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 »OLIVER - ING« d.o.o. Budva, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-2796/1 od 09.05.2018. godine, »OLIVER - ING« d.o.o. Budva, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-973/2 od 15.02.2018.godine, kojim je Oliveru Stojanoviću, diplomiranom građevinskom inženjeru, iz Budve, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0651643/001 od 08.02.2013. godine.

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

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ broj 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera i licencu ovlaštenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

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. 122 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 registra 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

Broj polise: **6-34210**

Zamjena polise:
Vrsta osiguranja: Opšta odgovornost
Šifra osiguranja: 1301
Poslovna jedinica: Direkcija
Saradnički broj: 505112
Mjesto: Podgorica
Datum: 12.06.2019

POLISA ZA OSIGURANJE OD ODGOVORNOSTI

Ugovarač osiguranja: OLIVER-ING D.O.O., 85310 Budva , Jadranski put bb
PIB:02915987-

Osiguranik: OLIVER-ING D.O.O., 85310 Budva , Jadranski put bb
PIB:02915987-

Početak osiguranja: 12.6.2019 Prestanak osiguranja: 12.6.2020 Dospijeće: 12.06
Tarifa i tarifna grupa: XI Suma osiguranja: 100.000,00 Premija osiguranja: 561,76

Osiguranje je zaključeno prema priloženim uslovima: Opšti uslovi za osiguranje od odgovornosti. Posebni uslovi za osiguranje od opšte odgovornosti. Posebni uslovi za osiguranje od profesionalne odgovornosti i odgovornosti za proizvode sa manom.

Osiguranik potvrđuje da je kod zaključenja ovog ugovora primio naznačene uslove.

Redni broj	Osigurava se	Suma osiguranja (€)	Ukupan limit za trajanje osiguranja	Premija osiguranja (€)
1 Tarifa premija XI - za osiguranje od opšte odgovornosti				
1	Opšte odgovornosti - razne delatnosti Osiguranjem od profesionalne odgovornosti pruža se osiguravajuće pokrivenje za učinjenu profesionalnu grešku ,nesavjestan ili nestručan postupak ,odnosno propust davaoca usluga (osiguranika). Ovim osiguranjem pokrivena je odgovornost za prouzrokovanu štetu klijentu ili trećim licima ,ako je nastala iz profesionalne djelatnosti- izrada tehničke dokumentacije i gradnja objekta .(Osiguranika). Osigurana suma 100.000,00 EUR Godišnji agregat šteta 100.000,00 EUR	100.000,00	100.000,00	1.223,88
1.1	Popust za smanjenje broja suma osiguranja u zbirnom limitu	1.223,88	0,00	489,55
1.2	Popust za osiguranika od posebnog poslovnog interesa	734,33	0,00	110,15
1.3	Popust za jednokratno plaćanje premije	624,18	0,00	62,42
Ukupno:				561,76
PREMIJA OSIGURANJA				561,76
Porez:				41,96
Komerijalni popust:				95,50
UKUPNO ZA UPLATU:				508,22

NAPOMENA:
-Franšiza (ucešće u šteti) je 10%, min.1.000,00 Eur.

Posebna ugovaranja, zaštitne mjere i klauzule:
Teritorijalno pokrivenje: Republika Crna Gora .
Broj zap. 2, licencirani 1.

Premija osiguranja 508,22 € obračunata za period od 12.06.2019 do 12.06.2020 plaća se prema ispostavljenoj fakturi. Ugovarač osiguranja potpisom na polisi potvrđuje da je primio fakturu, koja predstavlja sastavni dio polise kao ugovora o osiguranju.

Broj polise: 6-34210

Zamjena polise:
Vrsta osiguranja: Opšta odgovornost
Šifra osiguranja: 1301
Poslovna jedinica: Direkcija
Saradnički broj: 505112
Mjesto: Podgorica
Datum: 12.06.2019


Ugovarač osiguranja: OLIVER-ING D.O.O., 85310 Budva , Jadranski put bb
PIB:02915987-

Osigurani: OLIVER-ING D.O.O., 85310 Budva , Jadranski put bb
PIB:02915987-

Osiguravač zadržava pravo ispravke računskih i drugih grešaka saradnika.
Saglasnim sam da me Osiguravač kontaktira na elektronsku adresu, e mail oliver.stojanovic73@gmail.com, u cilju dostave svih pisanih obavještenja definisanih Zakonom o obligacionim odnosima i Uslovima osiguranja, a u kontekstu izvršenja ugovorenih obaveza ugovornih strana.
Početak osiguranja po ovoj polisi je istek 24-og casa datuma naznacenog na polisi kao datum pocetka osiguranja, ali ne prije isteka 24-og casa dana uplate premijskog obroka definisanog otplatnim planom koji čini sastavni dio predmetne police. Ukoliko Ugovarač osiguranja u roku od 30 dana od isteka 24-og casa dana naznacenog kao dospjece premijskog obroka ne uplati premiju osiguranja, smatra se da osiguranje nije ni bilo zaključeno, te se predmetna polisa istekom navedenog perioda automatski smatra nevažećom bez obaveze slanja opomene Društva.
U slučaju iz prethodnog stava, Osiguravač nema pravo da zahtjeva naplatu premije osiguranja, obzirom da nije pružano osiguravajuće pokrice. Ugovarač osiguranja je saglasan da osiguravač može vršiti obradu ličnih podataka koje pribavi po osnovu ovog ugovora o osiguranju, kao i da iste može proslediti na obradu povezanom pravnom licu, odnosno pravnom licu angažovanom u cilju obavljanja poslova koji su u vezi sa predmetnim ugovorom o osiguranju.
Polisa je punovažna sa skeniranim pečatom i potpisom lica ovlašćenih za potpisivanje u ime Osiguravača na ovoj Polisi, i isti imaju dokaznu snagu i pravno dejstvo svojeručnog potpisa i originalnog pečata.


Za Osiguravača




Za Ugovarača

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

RJEŠENJE

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.

Obrazloženje

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:

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

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



- **PROJEKAT**

Na osnovu Člana 122. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(Sl.list CG, br. 064/17 od 06.10.2017.)

“OLIVER-ING” D.O.O. BUDVA.

donosi:

**Rješenje o imenovanju
glavnog inženjera**

Za izradu glavnog projekta

FEKALNE KANALIZACIJE

K.P.374/1, 319/3 K.O. Podi, Opština Herceg Novi

Licenca broj UPI 107/7-973/2 izdata od strane

Ministarstva održivogf razvoja i turizma direktorat za inspekcijski nadzor i licenciranje

dana 15.03.2018. godine

Imenovani se mora u svemu pridržavati važećih Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, pravilnika o tehničkim normativima i uslovima za izradu tehničke dokumentacije kao i drugih važećih zakona i propisa za ovu vrstu posla.

Direktor

«OLIVER-ING«d.o.o., Budva

Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer

PODACI O OVLAŠĆENIM INŽENJERIMA		
NAZIV OBJEKTA	PROJEKTANT ¹	GLAVNI INŽENJER ²
Fekalna kanalizacija	«OLIVER-ING«d.o.o., Budva br. lic. UPI 107/7-2796/2 , lamela I stan 15,BUDVA , tel: +38268089027 email: oliver.stojanovic73@tgmail.com	Oliver Stojanović Licenca broj UPI 107/7-973/2
DJELOVI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE		
PROJEKAT ³	PROJEKTANT ⁴	ODGOVORNI INŽENJER ⁵
Hidrotehnika fekalna kanalizacija	«OLIVER-ING«d.o.o., Budva br. lic. UPI 107/7-2796/2 , lamela I stan 15,BUDVA , tel: +38268089027 email: oliver.stojanovic73@tgmail.com	Oliver Stojanović Licenca broj UPI 107/7-973/2
PROJEKAT ³	PROJEKTANT ⁴	ODGOVORNI INŽENJER ⁵
PROJEKAT ³	PROJEKTANT ⁴	ODGOVORNI INŽENJER ⁵
PROJEKAT ³	PROJEKTANT ⁴	ODGOVORNI INŽENJER ⁵

¹ Naziv privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, broj licence, adresa,

telefon, e-mail

² Ime i prezime glavnog inženjera,

³ Dio tehnički dokumentacije (arhitektonski, građevinski, elektrotehnički ili mašinski projekat)

⁴ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehnički dokumentacije, broj licence, adresa,

telefon, e-mail

⁵ Ime i prezime odgovornog inženjera dijela tehnički dokumentacije

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

OBJEKAT¹

Fekalna kanalizacija

LOKACIJA²

K.P.374/1 i 319/3 K.O.Podri, Opština Herceg Novi

**VRSTA I DIO
TEHNIČKE
DOKUMENTACIJ³**

**GLAVNI PROJEKAT
HIDROTEHNIKA**

**GLAVNI
INŽENJER⁴**

**Oliver Stojanović
Licenca broj UPI 107/7-973/2**

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;
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima.

(potpis glavnog 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 glavnog inženjera.

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

INVESTITOR¹

**OPŠTINA HERCEG NOVI,
HERCEG NOVI**

OBJEKAT²

**FEKALNA KANALIZACIJA
HERCEG NOVI**

LOKACIJA³

K.P.374/1 i 319/3 K.O. Podi, Opština Herceg Novi

DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJ⁴

HIDROTEHNIČKI PROJEKAT

PROJEKTANT⁵

**«OLIVER-ING«d.o.o., Budva
Licenca broj 107/7-UPI 2796/2**

ODGOVORNO
LICE⁶

Direktor, Oliver Stojanović d.i.g

GLAVNI
INŽENJER⁷

**Oliver Stojanović d.i.g.
Licenca broj UPI 107/7-973/2**

SARADNICI NA
PROJEKTU⁸

¹ Naziv/ime investitora

² Naziv projektovanog objekta

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

⁴ Arhitektonski projekat, građevinski projekat, elektrotehnički projekat odnosno mašinski projekat (ako je u pitanju naslovna strana dijela tehnički dokumentacije)

⁵ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio dio tehničke dokumentacije

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

⁷ Ime i prezime glavnog inženjera

⁸ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehnički dokumentacije

SADRŽAJ

GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

I - OPŠTA DOKUMENTACIJA:

- Opšti podaci – Obrazac 1
- Sadržaj
- Rješenje o imenovanju odgovornog inženjera
- Licenca ovlašćenog inženjera
- Izjava odgovornog inženjera – Obrazac 3

II - PROJEKTNII ZADATAK:

- Projektni zadatak
- ODLUKA o utvrđivanju lokacije za postavljanje lokalnog objekta od opšteg interesa – fekalna kanalizacija u Zemunskoj ulici , Opština Herceg Novi

PROJEKAT FEKALNE KANALIZACIJE

I - TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

- Tehnički opis
- Tehnički uslovi za izvođenje radova
- Zaštita na radu
- Primjena zakonske regulative pri projektovanju

II - NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

- Predmjer i predračun radova

III - GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- | | |
|--|-----------|
| 1. Geodetski snimak-podloga | R=1/200 |
| 2. Planirana Situacija terena-fekalna kanalizacija | R=1/200 |
| 3. Uzdužni profil | R=100/250 |
| 4. Uzdužni profil | R=100/250 |
| 5. Revizionna okna detalji | R=1/50 |
| 6. Detalj revizionnog okna armiranje | R=1/25 |
| 7. Detalj kanala za polaganje cijevi | R=1/25 |

Na osnovu Člana 122. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list
CG, br. 064/17 od 06.10.2017.)

«OLIVER-ING«d.o.o., Budva
donosi:

**Rješenje o imenovanju
odgovornog inženjera**

Za izradu glavnog projekta sekundarne fekalne kanalizacije na:

**K.P.374/1 i 319/3, K.O. Podi,
Opština Herceg Novi**

imenuje se:

Oliver Stojanović d.i.g.
Licenca broj UPI 107/7-973/2

Imenovani se mora u svemu pridržavati važećih Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, pravilnika o tehničkim normativima i uslovima za izradu tehničke dokumentacije kao i drugih važećih zakona i propisa.

Direktor

«OLIVER-ING«d.o.o., Budva

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

OBJEKAT¹

Fekalna kanalizacija

LOKACIJA²

K.P.374/1 i 319/3 K.O. Podi, Opština Herceg Novi,

**VRSTA I DIO
TEHNIČKE
DOKUMENTA
CIJE³**

**GLAVNI PROJEKAT
HIDROINSTALACIJE**

**ODGOVORNI
INŽENJER⁴**

**Oliver Stojanović d.i.g.
Licenca broj UPI 107/7-973/2**

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;
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima.

(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.

I - PROJEKTI ZADATAK

1.0. PROJEKTNI ZADATAK
za izradu ulične fekalne kanalizacije u saobraćajnici
Na K.P. 374/1 i 319/3 K.O. Podi, Herceg Novi

2.0 I. OPŠTE

Prema ovom projektom zadatku potrebno je dati rješenje za novu fekalnu kanalizaciju na K.P. 374/1 i 319/3, K.O. Podi, Herceg Novi, za priključak otpadnih voda za «krak 1» i «krak 2» iz izvedenih stambenih objekta iznad magistrale ispred tunela. Dužina buduće trase je cca 150 m. Svi stambeni objekti imaju lokalne septičke jame, u glavnom lošeg kvaliteta, koje se izključuju iz upotrebe posle izvedene nove ulične kanalizacije.

Novu trasu gradske fekalne kanalizacije priključiti na prvi postojeći šaht gradske kanalizacije u donjem dijelu prilaznog puta sa donje strane magistralnog puta.

Za potrebe izrade ovog projekta Naručilac obezbeđuje i predaje projektantu sledeće podlage i podatke:

1. Projektantsko vodovodne i kanalizacione uslove JP Vodovod i kanalizacija Herceg Novi, broj 02-4328/19 od 12.12.2019 g., na osnovu kojih projektant projektuje hidrotehničke instalacije i obezbeđuje mjesto priključenja za objekte na parcelama.
2. Neophodne geodetske podloge za izradu projekta.

Ukoliko trasa kolektora na pojedinim lokacijama prolazi kroz privatne parcele neobhodno je pribaviti pisanu saglasnost prolaska kanalizacione infrastrukture vlasnika parcele.

Obaveze projektanta su sledeće:

1. Tehničko objašnjenje usvojenog koncepta rešenja
2. Formiranje projektne dokumentacije prema stavkama datim u nastavku teksta, a prema standardima za tu vrstu radova
3. Sadržaj projektne dokumentacije:

Tehnička dokumentacija:

- opšta dokumentacija
- tehnički izvještaj
- predmjer i predračun radova
- dokaznica mjera

Grafička dokumentacija:

- Situacioni plan planiranih instalacija
- Uzdužni profili
- Karakteristički detalji

2.0. II. FEKALNA KANALIZACIJA

Novu kanalizaciju planirati uz ivicu magistralnog puta u dužini cca 40m. U ovoj zoni dati rješenje za kolektor u «kraku 1» i «kraku 2». Novi kolektor prelazi ispod magistrale u dužini cca 10.00m. Sa druge strane magistrale kolektor položiti uz ivicu magistrale do prilaznog puta u pravcu Šetališta do prvog postojećeg šahta gradske kanalizacije. Donji dio trase fekalne kanalizacije predvidjeti u dužini cca 100.00m. Na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima trase postaviti ab revizionna okna presjeka 80cm za plitke šahtove, a dimenzija šahta 100x100cm za duboke šahtove. Predvidjeti poklopce za šahtove za teški saobraćaj. Novu kanalizaciju planirati u skladu sa vodovodnim uslovima, u padu od 1-7%. Planirati PVC cijevi SN4 minimalnog prečnika DN 200 mm.

projektant
Oliver Stojanović, dipl ing gr

investitor
OPŠTINA HERCEG NOVI

- Projektantsko vodovodni i kanalizacioni uslovi


DOO VODOVOD I KANALIZACIJA
 85340 Herceg Novi Kontakt: Centrala +382(0)31 323-166
 Put 10. Hercegovačke brigade 3. Direktor 322-174
 Žiro račun HB: 520-4294-94 Tehnički sektor 323-191
 ČKB: 510-169-18 Faks 323-090
 KB: 525-1470-96 Email: vodovodhn@e-com.me
 PIB 02293196 PDV 20/31-00090-7 Web: www.vodovodhnovi.co.me

ОПШТИНА HERCEG NOVI

Примљено: 16-12-2019

Орган јединице	Датум пријема	Радња	Статус
	02-5-031-2697/19-111		

Broj:02-4328/19
Herceg Novi, 12.12.2019.god.

OPŠTINA HERCEG NOVI
Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju
KABINET PREDSEDNIKA OPŠTINE
HERCEG NOVI

ODGOVOR NA ZAHTJEV ZA DOBIJANJE PROJEKTANTSKO VODOVODNIH I KANALIZACIONIH USLOVA

Na osnovu Vašeg zahtjeva broj 02-4328/19 od 10.12.2019.god. za dobijanje projektantsko vodovodnih i kanalizacionih uslova za izradu tehničke dokumentacije za priključenje planiranog kraka fekalne kanalizacije na dijelu **katatarskih parcela broj 374/1 i 319/3 k.o. Podi**, konstatuje se:

- ✧ Za planiranu izgradnju fekalne kanalizacije predvidjeti PVC cijevi SN4 minimalnog prečnika DN 200 mm;
- ✧ Na svakoj horizontalnoj ili vertikalnoj promjeni pravca predvidjeti reviziono okno;
- ✧ Polaganje cjevovoda izvesti u skladu sa važećim tehničkim standardima i propisima, sa padom u granicama od 1 do 7 % u zavisnosti od konfiguracije terena;
- ✧ Sva reviziona okna izvesti po propisima i normativima, uz uslov da zadovoljavaju tehničke uslove, standarde i propise za održavanje;
- ✧ U prilogu Vam dostavljamo situaciju terena sa orjentaciono ucrtanim mjestom priključenja na gradsku kanalizacionu mrežu.

Napomena:

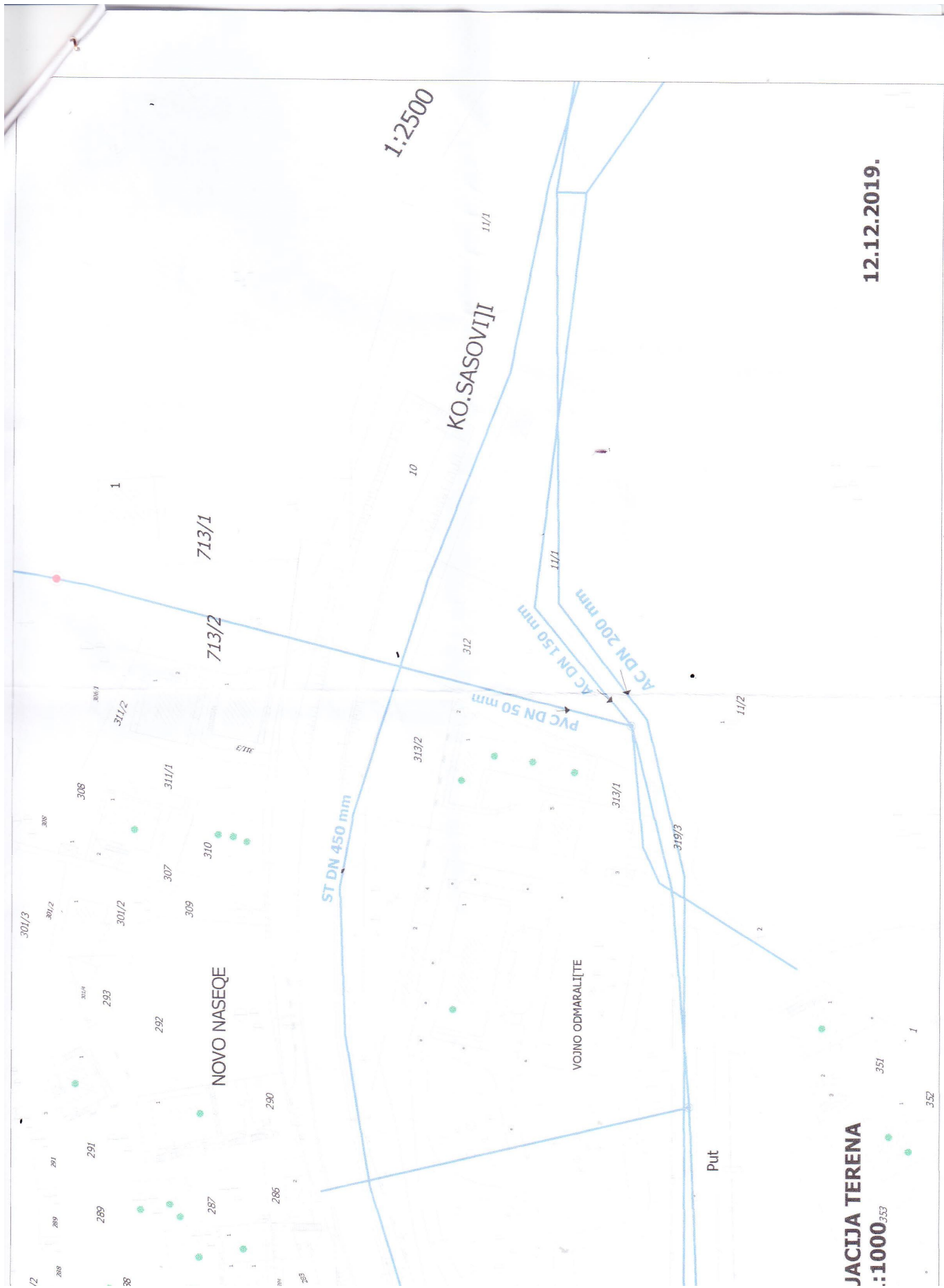
Ukoliko trasa kolektora na pojedinim lokacijama prolazi kroz privatne parcele neophodno je pribaviti pisanu saglasnost prolaska kanalizacione infrastrukture vlasnika parcela.

U slučaju potrebe za dodatnim informacijama D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi stoji Vam na raspolaganju.

Dostavljeno :

- podnosiocu zahtjeva
- tehničkoj službi
- arhivi


 Direktor
 Mr Olivera Dokfestić
 dipl.ing.grad.



I - TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1. TEHNIČKI OPIS

UVOD:

U skladu sa projektantskim zadatkom i prema vodovodnim i kanalizacionim uslovima izradjen je glavni projekat za novu trasu fekalne kanalizacije na K.P. 374/1 i 319/3, K.O. Podi, Herceg Novi. Nova trasa je planirana za »krak 1« u dužini 134,70 m i »krak 2« u dužini 35.25m, ukupno 169,90m. Na novi kolektor se priključuju otpadne vode iz izvedenih stambenih objekta iznad magistrale ispred tunela. Svi stambeni objekti imaju lokalne septičke jame, u glavnom lošeg kvaliteta, koje se izključuju iz upotrebe posle izvedene nove ulične kanalizacije.

Planiranu trasu gradske fekalne kanalizacije priključiti na prvi postojeći šaht gradske kanalizacije, koji se nalazi u prilaznom putu sa druge strane magistrale.

Projektant se kod izrade glavnog projekta pridržavao važećih zakona, propisa, normativa i standardima i u skladu prema:

3. Projektantsko vodovodne i kanalizacione uslove JP Vodovod i kanalizacija Herceg Novi, broj 02-4328/19 od 12.12.2019 g., na osnovu kojih projektant projektuje hidrotehničke instalacije i obezbeđuje mjesto priključenja za objekte na parcelama.
4. Neophodne geodetske podloge za izradu projekta.

Ukoliko trasa kolektora na pojedinim lokacijama prolazi kroz privatne parcele neobhodno je pribaviti pisanu saglasnost prolaska kanalizacione infrastrukture vlasnika parcele.

II. FEKALNA KANALIZACIJA:

Nova fekalna kanalizacija je planirana za »krak 1« u dužini 134,70m, a za »krak 2« u dužini 35.25m, ukupno 169,90m. Fekalnu kanalizaciju za dio »kraka 1« i »krak 2« položiti uz gornju ivicu magistralnog puta i to u trasi od šahta RO1 i RO2 i Š1, S2 i S3 do RO2. Od šahta RO2 do RO3 kolektor položiti u otvoru, koji se probija ispod magistralnog puta u dužini 9.50m. U donjem dijelu trasa prati ivicu magistrale od RO2 do RO6. U produžetku trase kolektor postaviti uz ivicu prilaznog puta prema Šetalištu i to prema prvom postojećem šahtu gradske kanalizacije. Na licu mjesta potrebno je otkopati teren oko postojeće cijevi fekalne kanalizacije DN 200 mm. Na tome mjestu potrebno je uraditi šaht RO14 i izvesti priključak nove kanalizacije na postojeću cijev PVC DN200 mm.

Konfiguracija terena u gornjem dijelu trase je ugodna i šahtovi od Š1-RO1-RO2 su plitki. Dimenzija plitkih šahtova je 80x80x120cm, a padovi cijevi su $I=1-2\%$. Dio kanalizacije od RO2 do RO12 mora se ugraditi u teren u većem padu. Zbog toga su šahtovi kaskadni i imaju veću dubinu – cca 2.00m. Padovi cijevi iznose $=7\%$. Duboke šahtove izvesti veličine 100x100x do 2.00 m. Sve šahtove zatvoriti sa poklopcima Ø 600mm za teški saobraćaj. Ukupno je na novoj trasi fekalne kanalizacije planirano 17 komada šahtova.

Novi ulični kolektor izvesti sa PVC cijevima DN200 mm. Lokalni priključki iz postojećih objekta na novu kanalizaciju izvesti sa PVC cijevima DN160mm. Cijevi polagati u pripremljene kanale, u sloj pijeska. Kanale zatrpati sa odgovarajućim materijalom.

Poslije završenih radova saobraćajnica se mora vratiti u prvobitno stanje. Tokom izvođenja radova obratiti pažnju na postojeće instalacije u putu – elektrika, voda, ptt, kišnica, potok.

Herceg Novi, februar 2020.g.

odgovorni inženjer :
Oliver Stojanović dipl.ing.gr.

projektantsaradnik :
Karmen Uljarević ing.gr.

1. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

Ovim tehničkim uslovima definisani su uslovi izvođenja građevinskih i ostalih radova koji će se obavljati prilikom izgradnje hidrotehničkih infrastrukturnih objekata u trupu saobraćajnice br. 17.

1.1 Opšti uslovi

• **Projekat**

Projekat za izvođenje građevinskih radova sastoji se iz tehničkog opisa, odgovarajućih proračuna, nacрта sa potrebnim detaljima i predmjerima radova.

Na osnovu ovog projekta Investitor može zaključiti ugovor o isporuci i montaži cjelokupne opreme predviđene ovim projektom pod važećim uslovima sa Izvođačem registrovanim za ovakvu vrstu posla.

Prije početka radova izvođač je dužan da se detaljno upozna sa cjelokupnom projektnom dokumentacijom i prirodnim uslovima koji su zastupljeni na lokalitetima gde će se izvoditi radovi, kako bi sve eventualne nejasnoće u pogledu projektnih rešenja bile na vrijeme otklonjene.

Postavljanje cijevi i armatura se moraju izvesti tako da u svemu odgovaraju ovom Projektu i uslovima proizvođača opreme, kao i u skladu sa važećim propisima i standardima. Svako odstupanje od projekta je dozvoljeno samo uz predhodnu saglasnost Projektanta i Investitora.

Ukoliko izvođač ustanovi postojanje nekih nedostataka ili nesaglasnosti u projektu, kao i postojanje određenih prirodnih pojava koje na određen način utiču na data rešenja, a projektom nisu obuhvaćeni, dužan je da pravovremeno upozna Investitora. U tom slučaju Investitor će preduzeti odgovarajuće mere za sprovođenje pojedinih korekcija i usklađivanja.

Izvođač je dužan da na osnovu primljenog projekta od Investitora, razradi svoj elaborat organizacije i programiranja izvođenja radova sa svim potrebnim detaljima za radove koji se traže projektom i ovim tehničkim uslovima i da ga dostavi Investitoru na razmatranje. Tek nakon usaglašavanja Investitora sa pomenutim elaboratom, radovi na izgradnji objekta mogu početi.

• **Standardi**

Izvođač je dužan da se pridržava jugoslovenskih standarda prema "Katalogu jugoslovenskih standarda JUS" najnovijeg izdanja. Ukoliko za pojedine radove, proizvode i materijale ne postoji odgovarajući JUS može se primeniti međunarodni, neki nacionalni ili industrijski standard s tim da je u osnovi u skladu sa jugoslovenskim standardima.

• **Propisi**

Izvođač treba da se pridržava svih propisa koji su u vezi sa izvođenjem radova kao i sa proizvodima i materijalima koji će se primeniti tokom gradnje, a koji su predmet ovih tehničkih uslova.

• **Proizvodi i materijali**

Proizvodi i materijali vodoprivrednih infrastrukturnih objekata, a nabavlja ih izvođač, treba da su najboljeg kvaliteta i da su uopšte prihvatljivi za prvorazednu izradu i ugradnju. Investitor ima pravo da utvrdi koji su nabavljeni materijali zadovoljavajući, te da li su prihvatljivi za ovu namjenu. Svi proizvodi i materijali moraju biti uredno uskladišteni, zaštićeni i održavani u urednom i dobrom stanju. Sav suvišni materijal koji nije u upotrebi ili više nije potreban za izvođenje radova treba da je uredno uskladišten i složen tako da ne smeta odvijanju i napredovanju ostalih radova koji se izvode. Sav suvišni materijal treba ukloniti sa gradilišta kada to zatraži nadzorni organ ukoliko neće biti potreban kasnije za ostale radove koji predstoje.

Investitor će uz projekat za izvođenje vodoprivrednih infrastrukturnih objekata blagovremeno predati Izvođaču pre početka izvođenja radova osnovne geodetske elemente. Primo-predaja osnovnih geodetskih elemenata, izvršiće se zapisnički. Osnovni geodetski elementi koje Investitor predaje Izvođaču su:

Oznaka početka i kraja trasa vodoprivrednih objekata sa vezom na najbliži stalni reper i trigonometrijsku tačku.

Oznake horizontalnih lomova trasa vodoprivrednih objekata sa vezom na najbliži stalni reper i trigonometrijsku tačku.

Oznaka osovina pojedinih objekata na trasi sa vezom na najbliži stalni reper i trigonometrijsku tačku.

Sve preuzete osnovne geodetske elemente Izvođač je dužan da na pogodan način zaštititi od uništenja i propadanja i da iste čuva sve do završetka radova, odnosno predaje objekta Investitoru. Sva ostala geodetska snimanja potrebna za izvođenje radova na vodoprivrednim objektima kao i objektima koji se eventualno nalaze na trasi, Izvođač je dužan da izvrši o svom trošku. Izvođač je dužan da iskolči sve što je potrebno za izvođenje radova i biće odgovoran za sva mjerenja te treba da provjeri sve mjere i podatke pre početka radova i biće odgovoran za bilo koju grešku koja se pojavi njegovom krivicom. Prilikom kolčenja Izvođač treba da posveti pažnju da ostane na projektovanoj trasi u vlasništvu i pravima. Izvođač će biti odgovoran za bespravno diranje vlasništva susjeda u skladu sa odredbama uslova Ugovora sa Investitorom.

○ **Privremeni radovi**

Izvođač je dužan da o svom trošku izvede i održava sve potrebne privremene radove, tj. razne objekte i uređaje potrebne za normalno i efikasno izvođenje radova. Svi privremeni radovi treba da su izvedeni uz saglasnost Nadzornog organa.

Izvođač treba da izvede privremene radove i izgradi privremene objekte koji obuhvataju pristupne gradilišne puteve, poljske sanitarne uređaje, prostorije, skladišta za proizvode i materijale, skladišta alata i građevinske mehanizacije, stanicu prve pomoći, privremene i zaštitne ograde, vezne oznake, barikade, ograničenje pristupa gradilištu, protivpožarnu opremu i slično, odnosno sve ono što je normalno potrebno izgraditi kod ovakvih i sličnih radova radi brzog i sigurnog odvijanja ugovorenih radova. Izvođač je takođe dužan da o svom trošku osigura dovod za snabdijevanje električnom energijom za motorni pogon i rasvjetu i instalacije dovoda vode.

Prilikom izvođenja radova Izvođač mora da vodi računa da se ne oštete okolni objekti i da se ne oštete druge instalacije koje su već izvedene. Svaku učinjenu štetu namerno, uslijed nedovoljne stručnosti ili uslijed nemarnosti Izvođač je dužan da nadoknadi Investitoru, odnosno da popravi kvar.

○ **Obračun plaćanja**

Obračun i plaćanje izvedenih radova na vodoprivrednim objektima vršiće se po jedinici mjere koja je navedena za pojedinu vrstu rada. Plaćanje će se vršiti po ugovorenoj jediničnoj cijeni za odgovarajuću jedinicu mjere određene vrste rada. Pod jediničnom cijenom podrazumjevaju se svi troškovi Izvođača, to jest nabavka proizvoda i materijala potrebnih za ugradnju, a prema opisu u troškovniku radova. Takvi materijali, proizvodi i troškovi su: troškovi privremenih radova i objekata, troškovi uzimanja uzoraka i svih ispitivanja proizvoda i materijala koje nabavlja Izvođač, te ispitivanja za potrebe izvođenja radova i ispitivanja izvršenih radova, troškovi svih obaveznih davanja i plaćanja, poreza, taksi i slično, troškovi pakovanja, osiguranja, utovara, pretovara, prevoza na gradilište, istovara sa uskladištenjem i dopremom na mesto ugradnje kao i ugradnja nabavljenih proizvoda i materijala. Isto tako u jediničnu cijenu treba uračunati troškove održavanja radova u svim fazama izvođenja kao i svih izvedenih radova na distributivnim cevovodima do konačne primopredaje Investitoru

Dakle, jedinična cijena za određeni rad je prodajna cijena tog rada po odgovarajućoj jedinici mjere sa nabavkom, o svom trošku, proizvoda i materijala, pripremanjem, ugrađivanjem, izvođenjem potrebnih privremenih radova i objekata te održavanjem obavljenog rada do konačne primo-predaje Investitoru. Prema tome Izvođač nema prava na bilo kakve dodatne troškove i plaćanja ukoliko isti nisu posebno predviđeni ugovorom.

○ **Završetak radova**

Po završetku radova, zemljište na kome se nalazilo gradilište odnosno na kome su izvođeni radovi kao i izvedene radove treba ostaviti u čistom i urednom stanju prema uputstvima Nadzornog organa. Sav preostali materijal, građevinsku mehanizaciju i opremu, privremene radove i objekte treba ukloniti sa gradilišta, a površine na koje su bili postavljeni treba dovesti u prvobitno stanje ili u stanje koje odobri Nadzorni organ. Svi ovi radovi ne plaćaju se posebno jer su uračunati u jedinične cene odgovarajućih pozicija i vrsta radova za koje su ovi privremeni radovi i objekti, mehanizacija i ostalo služili tokom izvođenja radova.

1.2 Prethodni radovi

Prije početka izvođenja glavnih radova, na određenom objektu odnosno vodoprivrednim objektima, potrebno je pored izvođenja raznih privremenih radova i objekata koje Izvođač izvodi o svom trošku, izvesti i određene prethodne radove koji su potrebni radi nesmetanog i normalnog izvođenja glavnih radova. Ovi radovi obuhvataju: obnavljanje operativnog geodetskog vlaka na terenu, iskolčavanje trasa objekata, istraživanje i obeležavanje podzemnih instalacija na terenu pre početka i u toku izvođenja radova u saradnji sa predstavnicima komunalnih radnih organizacija za vodovod i kanalizaciju, PTT, elektrodistribuciju, toplovod i gasovod. Zatim skidanje ograda oko postojećeg objekta sa dovođenjem istih u prvobitno stanje po završetku radova.

Budući da se hidrotehnička infrastruktura predviđa u okviru projekta budućih saobraćajnica, prethodnih radova nema jer pripadaju projektu izgradnje saobraćajnica.

1.3 Zemljani radovi

○ **Opšte**

Svi zemljani radovi dijele se na 7 kategorija zemljišta i to:

I kategorija: rastresita, laka (meka) zemlja, tj. čist pijesak, nevezan šljunak, humus, finja , rastresita les i zemljište slično onom bez unutrašnje veze. Vršiti se najnužnije otkopavanje i odbacivanje lopatom, a po potrebi (pomaže) i ašovom; 22 .02

II kategorija: plodna zemlja, mekša zdravica i pjeskuša, laka pjeskovita glina – glinoviti pijesak, zbijeni pijesak i sitniji šljunak, tj. u zemljištu sa slabijom unutrašnjom vezom. Otkopavanje se vrši ašovom;

II kategorija: čvrsta i žilava zemlja, zdravica, grub poluvezan šljunak, utrinsko zemljište sa samcima i prirodno vlažna glina sa malim procentom pijeska. Otkopavanje se vrši ašovom i pijukom (kramponom, budakom, trnokopom i sl.);

III kategorija: stijene prelaznih formacija u raspadanju, laporoviti i umoviti škriljci, meki i raspadnuti krečnjaci, meki pješčari, konglomerati i brečije sa slabijom vezom filitima, mikišistima i bogatim liskunom, hlotizošistima i kvarcitnim škriljcima. Otkopavanje se vrši ćuskijama, klinovima, pijucima (krampovima) kao i povremeno eksplozivom;

IV kategorija: meka stijena (srednja čvrstoća), tj. čvrst pešćar, konglomerat, krečnjak, čvrsti vulkanski tufovi, škriljeviti gnajsevi kao i sve prsline jako ispresecani masivnim steijnama itd. Razbijanje se vrši ćuskijom, klinovima, pijukom, uz povremenu upotrebu eksploziva (baruta);

V kategorija: čvrsta ali krta stijena, tj. jedri masivni krečnjaci, mermeri, dolomiti,

pješčari i konglomerati debelih slojeva i dobro cementirani; u većini magmatskih stijena, granatske, sijenitske i dioritske magme; u gnajsu, u uslojenim kvarcitima itd. Razbijanje se vrši samo eksplozivom (dinamitom);

VI kategorija: vrlo čvrsta i žilava stijena, tj. svježā bazična i ultrabazična magmatska stijena kao: granit, porfir, bazalt, kvarcit, dijabaz, piroksenit, mnogi gabri, neki dioriti, Kategorije zemljišta ulaze u predračun po prethodnoj cijeni, ali njihove prave kategorizacije se utvrđuju tek prilikom izvršenja radova. Prije nego što počne kopanje, moraju se snimiti profili radi obračuna. Kada se radi o iskopu pozajmišta, određuje se kako da se vrši otkopavanje da bi iskop imao pravilnu figuru. Prvenstveno se koriste pozajmišta sa najmanjom daljinom transporta. 22.03

Obračuni za otkopanu zemlju se vrše prema ranije snimljenim profilima, pošto se nivelisanjem utvrdi da je otkop izvršen na potrebnu dubinu.

Zemljani radovi obuhvataju sve vrste iskopa za cjevovode i iskop i dokopavanje rovova za polaganje cijevi, izradu posteljice, zatrpavanje rovova iskopanom zemljom ili šljunkovitim materijalom nakon montaže i izgradnje objekata. U zemljane radove takođe spada zaštita iskopa i radova tokom izvođenja radova. Zemljani radovi će se izvoditi prema odgovarajućim projektima. Prilikom izvođenja zemljanih i ostalih radova Izvođač je dužan da se pridržava odgovarajućih propisa. U ovom poglavlju u daljem tekstu navodimo uslove za prokopavanje javnih površina radi izgradnje i opravke vodoprivrednih objekata na području grada i Izvođač je dužan da se istih strogo pridržava prilikom izvođenja radova.

○ **Iskopi**

Iskopi koji će se izvoditi mogu biti iskop i dokopavanje rovova za cevovode, kanale kao i drugu vrste iskopa koje se mogu pojaviti tokom izvođenja radova. Nakon uklanjanja svega što je potrebno, raščišćavanje zemljišta i iskolčavanje trase treba započeti s iskopom prema kotama i mjerama u projektu ili u nacrtima, odnosno eventualno prema drugim uputstvima datim pismeno od strane Nadzornog organa. Na mjestima gdje se naiđe na neprikladno zemljište, koje Nadzorni organ smatra nepogodnim, iskop će se izvoditi ispod kota navedenih u projektu, a prokopani prostor će se zapuniti odgovarajućim materijalom prema uputstvu Nadzornog organa. Iskopani materijal koji Nadzorni organ proglasi kao nepodesan kao i višak iskopanog materijala koji prestaje nakon zatrpavanja rovova i sličnih radova označiće se kao višak iskopa. Izvođač je dužan da sav višak iskopa utovari u vozila i odveze na za to određenu deponiju.

Po pravilu iskopi će se izvoditi gdje god je to moguće, odgovarajućom građevinskom mehanizacijom.

Tabela osobina zemljišta:

Kategorija zemljišta	Naziv zemljišta po kategorijama	Alat koji se naročito upotrebljava za otkopavanje i razbijanje	Koeficijent tovarjenja/ privremeno povećanje zapremine	Trajno povećanje zapremine u % samonikle zemlje
I	rastresita zemlja	lopata	1,15	0-2 %
II	obična zemlja	ašov	1,20	2-4 %
III	čvrsta zemlja	teški ašov i pijuk	1,25	3-5 %
IV	trošna zemlja	pijuk i ćuskija	1,30	4-7 % i više
V	meka stijena	barut	1,40	8-10 % i više
VI	čvrsta stijena	dinamit	1,50	10-15 % i više
VII	vrlō čvrsta stijena	dinamit	1,50	10-15 % i više

Vrsta iskopanog materijala:

- a. "Zemljani materijal" je grupni naziv za sve vrste iskopa koji se mogu vršiti mašinski ili ručno bez miniranja (osim rada na iskopu sa pikhamerom).

Odstranjivanje pojedinih kamenih samaca manjih od 1 m³, a u okviru ovog materijala ne plaća se posebno. Ovaj iskop spada prema kategorizaciji iskopa (po Stinyu) u II-IV kategoriju.

- b. Pod grupom "stijene" podrazumjeva se iskop koji se vrši mašinski ili ručno ali uz sistematsko miniranje. Pod sistematskim miniranjem podrazumjevamo iskop kod kojeg je potrebno minimum 1,0m dužine bušotine na 1 m³, ili minimum 0,5 kg amonita br. 2 na 1 m³ iskopa. Ovaj iskop spada prema kategorizaciji iskopa u IV - VI kategoriju.

Kod iskopa rovova Izvođač je dužan da vodi računa o pokosu bočnih strana kako ne bi došlo do nepotrebnog obrušavanja zemlje u već iskopani prostor. Pokos bočnih strana treba da je u skladu sa geomehničkim osobinama i vrstom zemljišta u kome se vrši iskop i propisima o higijensko-tehničkoj zaštiti prilikom izvođenja ovakvih radova. Iskop u svemu mora biti izvršen tačno prema dimenzijama u projektu. Dozvoljava se tolerancija od +2cm i -2cm po podužnom profilu, a +5cm do -5cm u poprečnom smislu. U slučaju da Izvođač radova ne postigne tražene tolerancije dimenzije iskopa, one će se po nalogu i rješenju nadzornog organa dovesti u red na trošak Izvođača radova. Ukoliko se iskop izvrši unutar ovih tolerancija, kod plaćanja se neće ništa dodavati ni odbijati i plaćanje će biti izvršeno prema projektovanom profilu.

Prilikom izvođenja zemljanih radova kao i ostalih radova Izvođač je dužan da iste zaštiti od podzemnih, nadzemnih i ostalih voda koje se mogu pojaviti, izradom privremenih objekata, crpljenjem vode ili na neki drugi pogodan način. Odbrana od voda tj. izrada privremenih radova i objekata, crpljenje voda i slični radovi ne plaćaju se posebno ukoliko isti nije posebno iskazan u troškovniku radova za pojedini vodoprivredni objekat.

U troškovniku radova za svaku vrstu odnosno poziciju iskopa navedena je odgovarajuća kategorija zemljišta u kome se izvodi iskop.

Količine pojedinih vrsta i kategorija iskopa prikazane su na osnovu podataka iz projekta, a obračun i plaćanje će se vršiti na osnovu stvarno utvrđene kategorije zemljišta tokom izvođenja radova. Utvrđivanje kategorije zemljišta u kojoj se izvodi iskop vršiće Nadzorni organ nakon izvršenog iskopa na određenom objektu.

○ **Iskop građevinskih jama**

Iskop građevinskih jama izvodiće se prema odredbama ovih uslova koji su navedeni u prethodnom tekstu ovih tehničkih uslova. Iskop jama uglavnom je u širokom otkopu i dubine do 2 m; 2 do 4 m; 4 - 6m i 6 - 8 metara, kakav slučaj već bude. Iskopani materijal se odlaže sa strane iskopanog rova najmanje 2,0 m od ivice rova radi kasnijeg zatrpavanja ili odvozi na određenu deponiju, kako je opisano u konkretnoj stavci.

Obračun i plaćanje vršiće se po 1 m³ iskopanog rova ovisno od širine i dubine istog kao i od grupe zemljišta u kome je iskop izvršen. Jediničnom cijenom iskopa građevinske jame obuhvaćeni su svi radovi koji su vezani za ovakvu vrstu iskopa, a nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

○ **Iskop rovova**

- Iskop rovova na trasama vodoprivrednih objekata izvodiće se prema odredbama ovih uslova koji su navedeni u prethodnom tekstu ovih tehničkih uslova. Iskopani materijal se odlaže sa strane iskopanog rova najmanje 1 m od ivice rova radi kasnijeg zatrpavanja rovova ili radi odvoza na određenu deponiju. 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.

Obračun i plaćanje vršiće se po 1 m³ iskopanog rova ovisno od širine i dubine istog kao i od grupe zemljišta u kome je iskop izvršen sa odbacivanjem iskopanog materijala najmanje 1 m od ivice rova. Jediničnom cijenom iskopa rovova obuhvaćeni su svi radovi koji su vezani za ovakvu vrstu iskopa a nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

- **Dokopavanje rovova**

Dokopavanje rovova na trasama vodoprivrednih objekata izvodiće se na onim mestima gde su takva dokopavanja potrebna radi montažnih radova prilikom polaganja cevi i armatura. Dokopavanje može biti bočno u širini i u dubini, kakav slučaj bude. Iskopani materijal se odlaže sa strane rova najmanje 1 m od ivice iskopanog rova radi kasnijeg zatrpavanja istog odnosno radi odvoza na određenu deponiju.

Obračun i plaćanje vršiće se po 1 m³ dokopavanja rova sa. Jediničnom cijenom dokopavanja rovova obuhvaćeni su svi radovi koji su vezani za ovakvu vrstu iskopa a nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

- **Dodatak za otežan rad**

Prilikom iskopa i dokopavanja rovova na trasama objekata na pojedinim delovima trase mogu se pojaviti otežani uslovi za izvođenje radova. To su slučajevi kada se radovi izvode u mokrom i raskvašenom zemljištu, na delovima trase kada se naiđe na podzemne instalacije, u slučajevima kada je normalan iskop otežan radi razupirača i slični slučajevi. U ovakvim slučajevima Izvođač ima pravo na dodatak za otežane uslove rada pri iskopu. Sve ovakve slučajeve utvrđuje i odobrava Nadzorni organ na osnovu pismenog zahteva Izvođača.

Obračun i plaćanje vrši se po 1 m³ izvedenog iskopa ili dokopavanja rovova bez obzira na širinu i dubinu rova kao i bez obzira na grupu zemljišta u kojoj je izvršen iskop pod otežanim uslovima, a na osnovu uvida i odobrenja Nadzornog organa. Jediničnom cijenom za otežane uslove prilikom iskopa i dokopavanja rovova obuhvaćeni su svi troškovi i radovi koji su vezani za ovakve slučajeve a nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

- **Ravnanje i planiranje dna rova ili građevinske jame**

Po završenom iskopu rova ili jame, a prije početka radova na betoniranju ili montaži cijevi treba izvršiti ravnanje i planiranje dna prema mjerama uzdužnog profila ili kotama u projektu.

Iskopani materijal treba izbaciti iz rova ili jame na određenu udaljenost zatim isti ako je višak iskopa odvesti na deponiju.

Ravnanje dna se izvodi isključivo ručno sa tačnošću \square 3 cm.

Po završenom ravnanju vrši se planiranje dna rova ili građevinske jame sa tačnošću \square 1 cm.

- Obračun i plaćanje vrši će se po 1 m² isplaniranog dna rova ili jame širine do 1 ili preko 1 m, kakav slučaj već bude i kako je to navedeno u konkretnoj stavci. Jediničnom cijenom su obuhvaćeni i svi osali radovi i troškovi koji se normalno javljaju kod izvođenja ovakvih objekata, kao i druge.

- **Razupiranje rovova**

Prilikom iskopa i dokopavanja rovova vodoprivrednih objekata može se na pojedinim delovima pojaviti potreba razupiranja bočnih strana rovova usled lošeg geološkog sastava zemljišta. Ukoliko se takav slučaj pojavi Izvođač je dužan da o tome pismeno obavesti Nadzornog organa. Kada Nadzorni organ razmotri prijavljeni slučaj i odobri razupiranje, Izvođač je dužan da izvede to razupiranje pogodnim sredstvima i materijalom. Razupiranje treba izvesti na takav način da razupirači ne ometaju normalno odvijanje radova. Po završetku radova u rovu prilikom zatrpavanja, razupirače treba postupno skidati i vaditi uporedo sa napredovanjem zatrpavanja, kako ne bi došlo do naglog obrušavanja zemlje u rov i u vezi sa tim do oštećenja izvedenih objekata. Rastavljene i izvađene razupirače treba odneti sa gradilišta odnosno sa mesta na trasi gde su isti bili upotrebljeni.

Obračun i plaćanje vršiće se po 1 m² razupiranja rova bez obzira na dubinu rova. Obračunava se svaka strana rova posebno. Izvođaču će se platiti 50% jedinične cijene za razupiranje prilikom postavljanja razupiranja a ostatak od 50% nakon skidanja istih po završetku radova a po odobrenju Nadzornog organa da se mogu skinuti razupirači. Jediničnom cijenom za razupiranje rovova obuhvaćeni su svi troškovi i radovi koji su vezani za ovakve slučajeve a isti nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

- **Crpljenje vode**

Prilikom iskopa i dokopavanja rovova kao i ostalih radova na trasama cjevovoda ili lokalitetu građevinskih jama može se pojaviti podzemna voda koju treba na pogodan način odstraniti crpljenjem radi nesmetanog odvijanja radova. Ukoliko se ovakav slučaj pojavi Izvođač je dužan da o tome obavesti Nadzornog organa. Kada Nadzorni organ razmotri prijavljeni slučaj i odobri crpljenje vode Izvođač je dužan da na takvom mestu postavi uređaj ili uređenje za crpljenje vode sa svim potrebnim instalacijama. Crpljenje vode treba izvoditi na takav način da se iscrpljena voda ne vraća na mesto odakle se crpi ili da se odliva na ostale delove trase. Izvođač treba da postavi onoliki broj crpnih uređaja koji će uspešno da snize nivo vode i odstrani vodu sa mesta gde se ista pojavi tako da se radovi u toku mogu normalno izvoditi.

Izvođač može odstraniti uređaj ili uređaje za crpljenje vode po završetku radova za koje je isto bilo potrebno ili po odobrenju Nadzornog organa kada isti utvrdi da nema više potrebe za crpljenjem vode.

Ukoliko crpljenje vode nije predviđeno kao sastavni dio stavke koja se izvodi, obračun i plaćanje vršiće se po 1 satu efektivnog rada jednog uređaja za crpljenje vode kapaciteta od 5 do 25 l/s odnosno 1500 l/min bez obzira na visinu odnosno dubinu crpljenja vode. Jediničnom cijenom za crpljenje vode obuhvaćena je doprema i postavljanje uređaja za crpljenje vode, sa svim potrebnim instalacijama, rad uređaja za vreme crpljenja vode sa rukovaocem uređaja, rastavljanje i otprema uređaja sa instalacijom nakon završenih radova ili odobrenja Nadzornog organa, kao i svi troškovi i radovi koji su vezani za ovakvu vrstu radova, a isti nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

○ **Zatrpavanje I
deponovanje**

Zatrpavanje rovova treba izvršiti nakon što su položene cevi i objekat pregledan, ispitan nakon označavanja mjesta cjevovoda. Materijal za zatrpavanje mora biti propisani materijal ovisno od mjesta gde se zatrpavanje izvodi odnosno u skladu sa odredbama uslova za prokopavanje javnih površina radi izgradnje i opravke podzemnih instalacija i uređaja na području grada a koji su navedeni u ovim tehničkim uslovima u tački 1.

Iskopani materijal se deponuje privremeno sa strane rova ili na određenim privremenim deponijama ukoliko će isti koristiti za zatrpavanje rovova. Višak iskopanog materijala preostao nakon zatrpavanja utovara se u vozila i odvozi na određenu deponiju.

○ **Zatrpavanje rovova pijeskom**

Nakon polaganja cijevi na pripremljenu posteljicu i ispitivanje cjevovoda, cijevi se zatrpavaju pijeskom u sloju odgovarajuće debljine iznad tjemena cijevi. Treba upotrebiti čist pjesak bez štetnih primesa, otpadaka, krhotina kamena i slično. Nasuti pjesak se nabija lakim nabijačem do potrebne zbijenosti.

Obračun i plaćanje će se vršiti po 1 m³ nabavljenog, dopremljenog, razastrtog i nabijenog pjeska. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi radovi i troškovi koji su vezani za nabavku i razastiranje pjeska a nisu posebno navedeni u troškovniku radova.

○ **Zatrpavanje rovova zemljom**

Zatrpavanje rovova iskopanim zemljanim materijalom izvešće se u skladu sa odredbama uslova za prokopavanje javnih površina radi izgradnje podzemnih instalacija i uređaja na području grada tj. na svim onim mestima gde se ne zahteva izgradnja „DONJEG NOSEĆEG SLOJA“. Za zatrpavanje rovova treba upotrebiti iskopani zemljani materijal kojeg je odobrio Nadzorni organ za tu svrhu.

Prilikom zatrpavanja rovova treba prvo razastrti i nabiti finiji materijal iz iskopa. Zatrpavanje se nastavlja u slojevima debljine od 15 do 30 cm po cijeloj širini rova sve dok se ne dostignu projektom predviđena visina zatrpavanja.

Nasuti materijal treba nabijati tako da se postigne 95% na djelovima rovova sa donjim nosećim slojevima i 85% u rovovima bez donjih nosećih slojeva, maksimalna gustina uz optimalnu vlažnost prema standardu JUS U. B. 1. 045.

Mehaničku zbijenost treba postići pneumatskim nabijačem osim prvog dijela rova oko položenih cijevi. Na ovom prvom dijelu nabijanje treba izvoditi ručnim nabijačima.

Ispitivanje zbijenosti treba da dokaže da li zatrpavanje rovova iskopanim zemljanim materijalom odgovara postavljenim zahtjevima i izvršiće se na mjestu koje odredi Nadzorni organ. Ako rezultati ispitivanja ne zadovoljavaju u tom slučaju treba izvršiti i iskop nasutog materijala i ponovo nabijati dok sa ne postigne zahtjevana zbijenost.

Obračun i plaćanje vršiće se po 1 m³ zatrpanog rova iskopanim zemljanim materijalom odgovarajuće zbijenosti.

Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi radovi i troškovi koji su vezani za ovakvu vrstu radova a nisu posebno navedeni u troškovnicima radova.

○ **Utovar i odvoz na deponiju**

Sav višak iskopanog materijala koji je preostao nakon zatrpavanja rova ili nakon drugih radova treba utovariti na vozila i odvoziti na deponiju koju će odrediti Nadzorni organ..

Obračun i plaćanje vršiće se po m³ utovarenog, preveženog i deponovanog viška iskopa bez obzira kojoj grupi odnosno vrsti zemljišta pripada. Količina viška iskopa se utvrđuje razlikom

količine iskopanog materijala mjereno u sraslom stanju od koje se odbija količina istog tog materijala upotrebljenog za zatrpavanje rovova i druge radove takođe mere na sraslom stanju. Jediničnom cenom su obuhvaćeni svi ostali radovi i troškovi koji se normalno javljaju kod ovakvih radova.

1.4 **Betonski radovi**

○ **Osnovni materijali**

Osnovni sastavni djelovi za spravljanje betona (agregat, cement i voda) treba da zadovolje uslove koji su propisani u PBAB i odgovarajućim JUS standardima.

Agregat treba biti čist i ne sme da sadrži štetnih sastojaka preko granica škodljivih za beton. Kod rasuđivanja o granulometrijskom sastavu agregata polazi se od toga da on ima uticaja na potrebnu količinu cementa, potrebnu količinu vode i na obradljivost betona. Vodeći računa o ova tri parametra i samoj građevini preporučuje se da sastav agregata po krupnoći zrna bude takav da se njegova kriva prosijavanja nalazi između krivih prosijavanja A i B po našim propisima za zrna 0 - 32 mm, i to bliže liniji B (Fulerovoj) nego liniji A da bi se sa sigurnošću zadržao jednak granulometrijski sastav beton se spravlja samo od separisanog agregata.

Za izradu betona treba upotrebiti portland cement PC350 ili PC450, što treba odrediti prethodnim probama. Ovaj cement u svemu treba da zadovoljava uslove kvaliteta određene propisima i standardima.

Za spravljanje betona može se upotrebiti voda koja ne djeluje štetno na proces očvršćavanja betona. Voda koja se koristi za piće može se uvek bez daljeg ispitivanja upotrebiti za spravljanje betona. U sumnjivim slučajevima vodu za spravljanje betona treba ispitati u duhu propisa i standarda.

Beton treba da odgovara osnovnim uslovima JUS. Poseban uslov je kompaktnost i otpornost na mraz. Sav beton u principu treba ugraditi mehanizovano uz pogodno odabranu i pripremljenu organizaciju rada. Njegovanje i održavanje betona treba provesti najmanje 7 dana nakon ugradnje po odgovarajućim propisima.

○ **Prethodne probe, razmjere mješanja, spravljanje i transport betona**

Na osnovu odabranog granulometrijskog sastava agregata i vrste cementa, treba proračunom ili na osnovu iskustva odrediti razmjeru mješanja, tj. potrebnu količinu vode, cementa i agregata. Nakon toga treba izraditi probna tela pomoću kojih će se ustanoviti da li se odabranim granulometrijskim sastavom agregata, vrstom cementa i omjerima mješanja može dobiti beton traženih osobina. Pošto promjena jednog od ovih parametara, zahteva i promjenu ostalih, to se zapisnički mora konstatovati sa kakvim granulometrijskim sastavom agregata, vrstom cementa i razmjerama mješanja su izrađene prethodne probe. Ispitivanje probnih uzoraka treba da vrši za to kvalifikovana institucija koja će se izabrati uz saglasnost Nadzornog organa.

Sastav betona se određuje prema zahtevanim osobinama betona. U svim slučajevima to su dovoljna obradljivost svežeg betona i dovoljna čvrstoća na pritisak očvrslog betona.

Pored toga za ovu vrstu objekata zahteva se da beton bude vodonepropustan. 22.09

Prema tome, prethodnim probama treba ustanoviti da li je sveži beton dovoljno obradljiv i da li očvrstli beton nakon 28 dana ima zahtjevanu čvrstoću na pritisak i da li je vodonepropustan.

Vodonepropustan beton mora zadovoljiti sljedeće uslove:

- da je vodocementni faktor manji od 0,6
- da je količina cementa veća od 350 kg/m³ betona sa dovoljnom količinom finih

čestica agregata

- da je da se sveži beton može potpuno zbiti
- da ne dođe do segregacije prilikom transporta i ugradnje
- da je beton dovoljno vremena njegovan.

Sveži beton mora biti dovoljno obradiv, jer se bez toga neće postići ni tražene osobine očvrstlog betona, tj. čvrstoća na pritisak i da je vodonepropusan.

Za sveži beton kažemo da je dovoljno obradiv ako su zadovoljena sledeća dva uslova :

- da se sa predviđenim sredstvima za zbijanje može bez velikog napora potpuno zbiti
- ako od njegove izrade pa do očvršćavanja neće doći do razjedinjavanja sveže betonske mase prilikom transporta i ugrađivanja.

Ukoliko je konzistencija betona kraća, to je potreban veći napor za zbijanje. Stoga se preporučuje da konzistencija betona bude plastična, i to bliža mekoj nego krutoj konzistenciji. Ovo znači da potrebnu količinu vode treba odabrati tako da se postigne tražena konzistencija betona. Jasno je da se vodocementni faktor ne sme menjati, što znači da će se pri izradi betona količina vode i cementa povećati.

Postoji dve vrste segregacije betona. Jedna je kad krupnija zrna teže da se izdvoje iz mješavine, što se obično dešava kod mršavih betona i pri izvesnim granulometrijskim sastavima, pogotovu ako su suvlji. Dodatak vode će u tom slučaju biti od koristi jer će povećati kohezivost mešavine. Druga se javlja naročito kod žitkih betona i manifestuje se izdvajanjem cementnog mlijeka iz mješavine. U vezi ovog se preporučuje se sljedeće:

- u betonu mora biti toliko maltera da se krupna zrna koja su tim malterom obavijena ne mogu odvojiti od ostale mase betona prilikom transporta i ugrađivanje
- malter mora imati toliko finih čestica da se ne može razmješati
- sadržaj finih zrna agregata 0/0,2 skupa sa zrnima cementa ima odlučujući uticaj na dobru unutrašnju povezanost svježje betonske mase i sprečavanje odvajanja krupnih zrna, vode i najsitnijih djelića od te mase
- količina finih zrna (cement + agregat 0/0,2) u 1 m³ betona treba da iznosi cca 400 kg.

Doziranje komponenti :

- cement se mora dozirati sa tačnošću 3% prema težini,
- agregat se mora dozirati sa tačnošću 3% prema težini,
- voda se mora dozirati sa tačnošću 3% prema težini. Pri tome voditi računa da se dio vode u mješavinu unosi vlažnim agregatom, a drugi dio se dodaje.

Dodaci betonu: Za spravljanje betona mogu se upotrebiti samo dodaci za koje je atestom izdatim od strane ovlaštene stručne organizacije potvrđeno da imaju deklarirana svojstva i da se njihovom upotrebom ne slabe osnovna svojstva betona i armature.

Na gradilištu uvek postoji težnja da se beton izmješa što prije, pa je potrebno znati koliko je minimalno potrebno da se dobije ujednačeno izmješani beton. Vreme mješanja kod uobičajenih mješalica ne bi trebalo da je manje od 1,5 - 2 minuta.

- konzistencija slabo plastična

Transport betona od fabrike do mjesta ugradnje vrši se automikserima sa laganim okretanjem mješalice u toku vožnje.

○ **Ugradnja i njegovanje betona**

Prije početka ugradnje betona treba detaljno pregledati skelu, oplatu i postavljenu armaturu. Betoniranje ne sme početi dok stručno lice ne pregleda postavljenu armaturu i upisom u dnevnik konstatuje da je armatura postavljena po projektu.

Neispravnim načinom punjenja oplata može doći do segregacije betona, pa se ovom mora pokloniti dužna pažnja. Posebnu pažnju treba posvetiti redosledu betoniranja.

Izvođač je dužan da zavisno od svoje tehnologije betoniranja napravi plan prekida betoniranja i isti dostavi projektantu ili nadzornom organu na saglasnost.

Da bi se što više smanjio uticaj stezanja, betoniranje vršiti u sekcijama. Između već izbetoniranih sekcija može se betonirati tek nakon što je okolni beton star 7 dana.

Svako mjesto nastavka mora biti dobro očišćeno, a betoniranje nastavljeno pažljivo odabranim betonom sa više pijeska i cementa što stvara bolju vezu sa starim betonom i olakšava dalje ugrađivanje betona. Ne sme se polivati stari beton cementnim mlijekom pre nastavljanja.

Beton u pravilu treba ugraditi neposredno nakon mješanja, a fabrički beton odmah nakon njegovog dolaska na gradilište. Samo u izuzetnim slučajevima beton smije izvesno vrijeme ostati neugrađen.

Pri suvom i toplom vremenu beton može ostati neugrađen najviše ½ sata, a pri hladnom i vlažnom vremenu najviše 1 sat. Za to vrijeme beton mora biti zaštićen od štetnih vanjskih uticaja, a prije ugradnje mora se ponovo izmješati.

Beton u svakom slučaju treba ugraditi prije njegovog očvršćavanja. Visoke temperature ubrzavaju očvršćavanje betona, a naročito kod visokovrijednih cementa.

Zato se zahtjeva da temperatura svežeg betona ne sme preći 300 .

Sveži beton treba po unošenju u oplatu što je moguće više zbiti tako da se iz njega istera sav vazduh, a zrnca smeste u što kompaktniji položaj. Zbijanje treba izvršiti vibriranjem betonske mase pervibratorima, a tanjih preseka sa tanjim iglama ili oplatnim vibratorima. Preveliko vibriranje je štetno i zato vibriranje može vršiti samo za to osposobljen radnik-betonirac.

Ako dođe do cjeđenja ili isparavanja vode iz betona prije njegovog dovoljnog očvršćavanja, to može prouzrokovati poremećaj u procesu hidratacije, pa beton neće prema svom sastavu postići odgovarajuću čvrstoću i gustoću. Pored toga može doći do neravnomjernog stezanja betona, odnosno pojave sopstvenih zatežućih napona i naprslina.

22 .11

Zbog toga beton mora biti zasićen vodom od njegove izrade do njegovog očvršćavanja. Za svaku vrstu građevine njegovanje betona mora da traje najmanje 14 dana. Održavanje betona u stanju potpune zasićenosti može se postići vlaženjem slobodnih površina betona pomoću prskalice, najbolje je lagano stalno vlaženje raspršenim kapljicama. Treba izbegavati naglo hlađenje zagrijanih betonskih površina sunčanom toplotom ili hidratacionom toplinom, kao i vlaženje jakim mlazom vode još nedovoljno očvrstlog betona.

- Skela i oplata se mogu skinuti tek kada se uveri da je beton dostigao dovoljnu čvrstoću na pritisak, odnosno da se skidanjem skele i oplata ne mogu napraviti nikakvi poremećaji.

Ispitivanje betona

Ispitivanje kvaliteta ugrađenog betona treba da se provede sukcesivno u toku ugradnje. Ispitivanje probnih uzoraka treba da vrši za to kvalifikovana institucija koja će se izabrati uz saglasnost Nadzornog organa. Tri probne kocke za ispitivanje čvrstoće betona na pritisak će se uzimati za svakih 30 m 3 ugrađenog betona i za svaku marku betona, te jedno ispitno tijelo na vodonepropusnost. Na kockama obavezno naznačiti datum izrade,

broj i oznaku uzorka, mesto ugradnje u konstrukciju. Ispitivanje čvrstoće na pritisak probnih kocki treba vršiti nakon 7 i nakon 28 dana od dana ugradnje.

1.5 Montažni radovi

○ Uvod

Montažni radovi obuhvataju preuzimanje proizvoda i materijala koje Investitor nabavi za potrebe izgradnje hidrotehničkih instalacija, a na osnovu ponudbene dokumentacije: nabavka cjevi, fazonskih komada i armatura. Proizvode i materijal za koje Investitor obezbjedi sredstva plaćanja Izvođač će preuzeti od izabranog isporučioaca tih proizvođača i materijala. Ostali proizvodi i materijali koji su potrebni za montažne radove, a nisu ovim tehničkim uslovima i troškovnicima radova navedeni da se preuzimaju, Izvođač je dužan da iste nabavi i ugradi o svom trošku. Izvođač će preuzimati ponude materijale za organizaciju gradilišta, odnosno one materijale kakav slučaj bude bio. Montažnim radovima je dalje obuhvaćen prenos, spuštanje u rovove ili u okna proizvoda i materijala, montaža i ugradnja, zaptivanje, ispitivanje na probni pritisak i ispiranje i dezinfekcija cjevovoda pre puštanja u pogon. Montažnim radovima su obuhvaćeni i svi oni radovi koje treba izvesti radi normalnog rada vodovodnog sistema.

○ Montaža kanalizacionih cijevi

Ovo uputstvo važi za polaganje cjevovoda od korugovanih plastičnih cijevi (PEHD sa profilisanim spoljnim omotačem i glatkim unutrašnjim zidovima) koje su položene u zemlju i koje su namjenjene za kanalizaciju.

Osnovne osobine sistema izgrađenog od rebrastog polietilena su:

- veća otpornost na gnječenje
- dugotrajnost sistema
- velika otpornost na udarce
- otpornost na hemikalije
- do 50% lakse od klasičnih cijevi
- otpornost na seizmičke uticaje
- rukovanje i brza montaža
- svijetla unutrašnjost.

Sve radove prilikom polaganja moraju obavljati radnici koji su kvalifikovani za polaganje pomenutih cjevovoda pod nadzorom stručnjaka. Prilikom polaganja treba se pridržavati propisa o zaštiti na radu i drugih važećih propisa.

Transport i skladištenje

Cijevi od korugovanog polietilena i spojne elemente potrebno je transportovati odgovarajućim vozilima i utovarivati i istovarivati pod stručnim nadzorom. Prilikom transporta cijev treba položiti na što veću površinu.

Istovarivanje sa teretnog vozila se obavlja:

bagerom ili kranom. Greba koristiti remenje/ trake za podizanje (npr. od tekstila ili sl.). Lanci mogu udaranje jednih o druge dijelove palete, cijevi i elemenata. Trake za podizanje treba postaviti pod paletu- transportno polje na razmaku od 3,5m.

viljuškarom. Palete je potrebno postaviti upravno na viljuške,

a) pri čemu treba paziti na što veći razmak između viljuška.

Cijevi i spojni elementi se mogu skladištiti na otvorenom, pri čemu vrijeme skladištenja na otvorenom ne bi trebalo biti duže od jedne godine.

Prilikom skladištenja cijevi treba uzeti u obzir sledeće:

- cijevi treba skladištiti tako da se osigura ravna podloga za odlaganje
- visina naslaganih cijevi ne smije preći 2m. Naslagane cijevi je potrebno osigurati sa strane.
- uskladištene cijevi potrebno je ljeti, pri ekstremnim vrućinama, zaštititi od prevelikog zagrijavanja.
- Preporučuju se skladištenje sa prekrivanjem cijevi svjetlom ceradom koja ne propušta svjetlo.

Za transport pojedinih cijevi i elemenata do rova zbog male težine nisu potrebni nikakvi specijalni uređaji za podizanje. Transport pojedinačnih cijevi do rova pomoću lanca ili sajle nije dopušteno.

Polaganje i spajanje korugovanih polietilenskih cijevi

Prije polaganje cijevi treba pregledati tjemena cijevi zbog mogućeg oštećenja nastalog pri transport ili skladištenju. Spajanje rebrastog polietilena se izvodi povezivanjem spojnicama. Brtve povećavaju sigurnost spoja i garantuju sigurno povezivanje cijevi i u nepovoljnim uslovima montaže.

Kod spajanja cijevi treba preduzeti sledeće korake:

- Vrh cijevi koja će se uvući u spojnicu (područje do trećeg potpunog rebra), kao i unutrašnju površinu spojnice treba krpom ili nečim sličnim očistiti od prljavštine.
- Brtvu treba bez istezanja pojedinih mjesta položiti ravnomjerno u prvo potpuno udubljenje između rebara na vrhu cijevi koja će se uvući u spojnicu.
- Spojnice imaju središnji graničnik da bi se pri montaži spriječilo prevlačenje, ali preporučljivo je područje koje se uvlači po sredini označiti markerom prema tabeli
- područja za navlačenje i cijev u spojnicu ugurati do te oznake. To se preporučuje zbog dilatacije cijevi, odnosno istezanja kod promjene temperature.
- Brtvu koja se nalazi na cijevi i unutrašnju površinu spojnice ravnomjerno premazati kliznim sredstvom radi lakšeg guranja cijevi u spojnicu. U tu svrhu nije dopušteno koristiti ulja i masnoće. Premazani krajevi cijevi ne smiju se više odlagati na podlogu zbog opasnosti priljepljivanja nečistoća sa podloge.
- Neposredno prije montaže treba spojnice i krajeve cijevi još jednom pregledati zbog stranih tijela i iste odstraniti. Posebno paziti na šljunak, pijesak ili komadiće koji su prilikom rada na cijevi dospjeli u spojnicu ili se zalijepili na premaz.
- Cijevi zatim ugurati u spojnicu do graničnika ili oznake koja je prethodno ucrtana na cijev. Montažu mogu izvesti jedna ili dvije osobe. Sa polugom za podizanje i upotrebom drva između moguće je izvesti guranje u spojnicu bez teškoća. Nije dozvoljena montaža bagerom.

Skraćivanje korugovanih polietilenskih cijevi

Cijevi treba prerezati testerom sa finim zupcima sredinom u udubljenom dijelu i upravno na osu cijevi. Neravnine i hrapavost na području odvajanja odstraniti turpijom, nožem ili brusnim papirom.

Nije dozvoljeno pritiskati ili udarati bagerskom lopatom direktno na tjeme cijevi da bi se namjestila osa cijevi.

1.6 Završni radovi

Završni radovi su oni radovi koji se uglavnom odnose na dovođenje saobraćajnica i ostalih površina preko kojih prolazi trasa cjevovoda u prvobitno stanje, odnosno u stanje prema zahtjevima uslova. U ovom slučaju, završni radovi su predviđeni projektom saobraćajnice.

○ Hidrauličko ispitivanje kanalizacione mreže

Kod građenja kanalizacije potrebno je vršiti ispitivanje kanalizacione mreže, a u cilju saznanja o kvalitetu izvedenih radova. Ne smije se dozvoliti prekomerna infiltracija vode u mrežu niti eksfiltracija. Da bi se obezbedila potrebna vodoizdržljivost kanalizacione mreže potrebno je da cijevi budu vodoizdržljive a spojeve treba tako uraditi da dihtuju pod određenim uslovima. U dobro izvedenoj mreži ne bi trebalo da bude ni infiltracije ni eksfiltracije.

Kvalitet izvedenih spojeva i mreže proverava se na sledeći način:

a. U terenu sa podzemnom vodom - na prodiranje vode u cjevovode pri prirodnom nivou podzemne vode, ako je nivo podzemne vode na 2 - 4 m iznad temena cijevi količina vode koja uvire u cijevi ne treba da bude veća od vrednosti navedenih u tabeli. Pri većem nivou podzemne vode vrijednosti se uvećavaju za 10% na svaki sledeći metar.

b. U suvom terenu - na proceđivanje vode iz cjevovoda u teren. Za izvršenje ovog ispitivanja dio kanizacionog cjevovoda između šahtova napuni se vodom. Kod uvedenog šahta gubitak ne treba da prekorači vrednost datu u tabeli.

c. U terenu sa nižom podzemnom vodom, gde je nivo podzemne vode niži od 2 m iznad temena cijevi - ispituje se na gubitak vode iz cijevi. Ispituje se isto kao pod tačkom b.

Proveravanje kanalizacione mreže na vodoizdržljivost vrši se prije zatrpavanja cijevi u rovu. U terenu sa visokom podzemnom vodom putem mjerenja količine vode koja prodire u cjevovod na prelivu koji se postavlja u kanalu kod nizvodnog šahta.

Istovremeno će se vršiti ispitivanje na dvije susjedne dionice za tri reviziona silaza. Na krajnjim silazima blindira se mreža a kroz srednji silaz kanali se pune vodom do određene kote. Zatim se vrši osmatranje spojnica na vodoizdržljivost i održavanja konstantnog nivoa vode u šahtu u toku 30 minuta. Dopuštene količine izliva ili gubitaka vode kroz spojeve i zidove kanizacionih cjevovoda date su u tabeli.

Cjevovod od PEHD-a se smatra vodonepropusnim ako dodavanje vode za vrijeme od 15 minuta trajanja ispitivanja ne pređe vrijednosti u tablici.

DN	Dodatak vode (1/m ²)	Probni pritisak (bar)	Predpunjenje (sati)
svi profili	0,02	0,5	1

Zapisnik se vodi prema uglednom obrascu koji je sastavni deo ovog uputstva:

IZVJEŠTAJ

o izvršenom hidrauličkom ispitivanju kanalizacione mreže OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I
DIONICI KOJA SE ISPITUJE

Naziv objekta
(šira lokacija) _____

Dionica koja
se ispituje od _____do _____

Vrsta cijevi i
prečnik
kanala
Proizvođač
cijevi _____

- 1.5 Vrsta i broj spojeva _____
- 1.6 Postoji li atest na materijal (naznačiti ko je izdao i broj) _____
- 1.7 Kote dna kanala na krajevima dionice _____
- 1.8 Datum i vrijeme ispitivanja _____
- 1.9 Vrsta hidrauličkog ispitivanja (eksfiltracija/infiltracija) _____

Podaci o ispitivanju

- 2.0 Dubina vode u uzvodnom šahtu (kod ekxfiltracije) _____
- 2.1 Kote nivoa podzemne vode (kod infiltracije) _____
- 2.2 Podaci o količini vode (dodatna - izbačena - ukupno) _____
- 2.3 Zapažanje o izvršenom ispitivanju

- 2.4 Zaključak o izvršenom ispitivanju ZADOVOLJAVA - NE ZADOVOLJAVA
- 2.5 ponovljeno (ako je ponovljeno) - vidi zap. br. _____
- 2.6 Na osnovu izvršenih ispitivanja a shodno odgovarajućim normama kanal je u pogledu vodoizdrživosti ZADOVOLJAVAJUĆEG (NEZADOVOLJAVAJUĆEG) kvaliteta. Zatrpavanje se DOZVOLJAVA (NE DOZVOLJAVA).

IZVOĐAČ RADOVA

INVESTITOR

PRIMJENA ZAKONSKE REGULATIVE PRI PROJEKTOVANJU

U skladu sa projektnim zadatkom i važećom tehničkom regulativom, prilikom izrade ovog projekta poštovane su odredbe sledećih zakona, tehničkih normi, standarda i pravilnika:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, br. 064/17 od 06.10.2017.)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018)
- Zakon o zaštiti na radu - član 7 („Službeni list RCG“, br.79/04),
- Pravilnik o opštim mjerama zaštite na radu za građevinske objekte namijenjene za radne i pomoćne prostorije
- Pravilnik o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova
- Zakon o životnoj sredini („Službeni list CG“, br.48/08)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija ("Službenom listu CG", br. 9/2012 od 10.2.2012. godine.)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (SU-SK Broj 01-424/15 Podgorica, 29. novembra 2007. godine, (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i Službenom listu CG", br. 32/2011 od 1.7.2011. godine)
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).
- Crnogorski standard MEST EN 15221-6 Mjerenje površine i prostora u upravljanju kapacitetima.
- Pravilnik o načinu obračuna površine I zapremine objekata br 05-320/7 od 02.10.2013.godine
- Pravilnik o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada br. 05-705/12 od 02.10.2013.godine
- Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagodjavanja objekata za pristup I kretanje lica smanjene pokretljivosti br 05-412/86 od 04.10.2013. godine
- Pravilnik o zvučnoj zaštiti zgrada ("Službeni list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14)
- Pravilnik o klasifikaciji građevinskih proizvoda u odnosu na njihove reakcije I otpornost na požar(Sl. list Crne Gore br. 073/17 od 03.11.2017)
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara
- [Pravilnik o obliku i sadržaju dokumenta o tehničkoj ocjeni i načinu vođenja evidencije izdatih dokumenata o tehničkoj ocjeni građevinskog proizvoda](#)
- [Pravilnik o načinu označavanja građevinskog proizvoda](#) "Sl. listu CG", br. 46 od 31. oktobra 2014, 73/16)
- [Pravilnik o građevinskim proizvodima](#) ("Službeni list Crne Gore", br. 082/16 od 29.12.2016, 041/18 od 28.06.2018)

MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA VANJSKU FEKALNU KANALIZACIJU

1.1 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 bezbj. 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 obezbjedi 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.

1.2 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).

1.3 Mjere za otklanjanje opasnosti i štetnosti

1.3.1 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 obezbijediti ograđivanjem radova i svih opasnih mjesta i uklanjanjem svih prepreka za bezbedno obavljanje poslova.
- Mjere protivpožarne zaštite obezbijediti prema važećim propisima.

Za silaženje radnika u iskop i izlaz moraju se obezbijediti 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 bezbjednost 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, obezbjediti od obrušavanja razupiranjem.

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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 nepromoćivog materijala, za zaštitu pri radu na otvorenom prostoru u građevinarstvu.
 - kišna kapuljača ili nepromoćiv 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.

1.3.5 **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.

1.3.6 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.

1.3.7 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.

1.3.8 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 ovlaštene 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.

1.3.9 **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.

1.3.10 **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

1.4 Pružanje prve pomoći

1.4.1 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 oboljelom licu na radu obezbjediti brzo pružanje prve pomoći na licu mesta, u skladu sa savremenim metodama pružanja prve pomoći.

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.

1.4.2 Materijal i oprema za pružanje prve pomoći

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 100cm 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.

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.

1.4.3 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.

1.4.4 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 udloga 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 obezbjeđiti 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...).

Budva, januar 2020god.

s a s t a v i o:

Oliver Stojanović d.i.g

III. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA
u sklopu projekta fekalne kanalizacije

- 3.1. PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
- 3.2. DOKAZNICA MJERA

FEKALNA KANALIZACIJA- PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

K.P.374/1 i 319/3, K.O.Podri

	Opis pozicije	jed.mjer.	količina	jed cijena	cijena
I. TRASIRANJE CIJEVOVODA					
1	Obilježavanje i snimanje trase cjevovoda. Prije početka radova izvođač je dužan da izvrši obilježavanje trase cjevovoda u objektu sa svim potrebnim elementima na cjevovodu (horizontalna skretanja, priključci, odvojci i dr.).				
	Obračun po m ¹	m1	169,95	1,00	169,95 €
UKUPNO TRASIRANJE CIJEVOVODA:					169,95 €
II. ZEMLJANI RADOVI					
1	Mašinsko lomljenje betonskih površina. Iskopani materijal i otpadni materijal se utovara u kolica i odvoz do mjesta utovara u kamionu.				
	Obračun po m ²	m2	100,41	15,00	1.506,15 €
2	Mašinski iskop rova za polaganje cijevi u materijalu III i IV kategorije. Iskop izvršiti prema kotama iz podužnog profila, a širinu rova 80cm, prema poprečnom profilu .Uzeti su u obracun šahtovi. Iskopani materijal i otpadni materijal se utovara u kolica i odvoz do mjesta utovara u kamionu.				
	Obračun po m ³	m ³	220,74	15,00	3.311,10 €
3	Nabavka, transport , raznošenje pijeska sa razastiranjem i planiranjem ispod cevi 10 cm, oko cijevi i 10 cm iznad gornje ivice cijevi, sa kvašenjem i nabijanjem do potrebne zbijenosti.				
	Obračun po m ³	m ³	14,45	30,00	433,50 €
4	Zatrpavanje rova novim materijalom u slojevima od 30cm sa nabijanjem.Količine date u dokaznicama mjera, koje su sastavni dio ovog projekta				
	Obračun po m ³	m ³	152,13	5,00	760,65 €

5	Odvoz materijala iz iskopa i ostalog otpadnog materijala. Pri iskopu rova izvršiti utovar u kamione, transport i istovar zemljanog i otpadnog materijala na deponiju, udaljenu do 10km, a koju odredi nadzorni organ. U cijenu ulazi i grubo razastiranje materijala na deponiji. Količina materijala za transport se obračunava u prirodnom stanju u rovu tj. ukupna količina iskopa .				
	Obračun po m ³	m ³	82,33	7,00	576,31 €
6	Mašinsko probijanje otvora ispod magistralnog puta za kanalizacioni cijev DN200				
	Obračun po m1	m1	9,50	500,00	4.750,00 €
UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:					11.337,71 €

III. BETONSKI RADOVI

1	Izrada A B šahtova dim DN80cm, i DN100 dubine od 0. 80-2,00od betona MB30. Radove izvoditi prema datim tehničkim uslovima i posebnim uslovima za izvođenje betonskih radova. U jediničnu cenu je uračunat sav rad i materijal za spravljanje, ugrađivanje i njegu betona.				
	obračun po komadu				
a.	sa ravnim dnom do h= 120cm DN80	kom	8,00	200,00	1.600,00 €
b.	šaht ravno dno preko h=120cm DN100	kom	4,00	250,00	1.000,00 €
c.	kaskadni šaht preko h=120cm DN100	kom	5,00	280,00	1.400,00 €

2	Izrada izlomljenih površina kod iskopa kanala od armiranog betona MB30. debljine 10cm Radove izvoditi prema datim tehničkim uslovima i posebnim uslovima za izvođenje betonskih radova. U jediničnu cenu je uračunat sav rad i materijal za spravljanje, ugrađivanje i njegu betona.				
	obračun po m2	m2	100,41	20,00	2.008,20 €
3	Rekonstrukcija postojeće cijevi i priključak u novi šaht RO14				
	obračun po kom	kom	1,00	100,00	100,00 €

UKUPNO BETONSKI RADOVI:					6.108,20 €
--------------------------------	--	--	--	--	-------------------

IV. MONTERSKI RADOVI					
1	Nabavka, transport i montaža cijevi PVC DN 200mm za odvod fekalne kanalizacije. Položene cijevi moraju ležati cijelom donjom površinom na isplaniranom i nabijenom sloju pijeska debljine najmanje 10 cm (za polaganje u rovu). Promjena pravca ili nagiba cjevovoda na spojevima ne smije biti veća od dozvoljenog. U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova i kanala, spuštanju u rov (kanal), montaži, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste .				
	Obračun po m1	m1	169,95	17,00	2.889,15 €
2	Nabavka, transport i ugrađivanje liveno gvozdениh okruglih poklopaca za fekalnu kanalizaciju za laki saobračaj , dlm Ø 600mm. Gornja površina rešetke je u ravni nivelete.				
	Obračun po komadu.				
b.	za teski saobračaj	kom	17,00	120,00	2.040,00 €
3	Nabavka, transport i ugrađivanje LŽ penjalica u šahtovima širine 30cm .				
	Obračun po komadu.	kom	70,00	5,00	350,00 €
4	Ispitivanje vodonepropustnosti kanalizacione mreže.				
	Obračun po m1	m1	169,95	2,00	339,90 €
UKUPNO MONTERSKI RADOVI:					5.619,05 €

REKAPITULACIJA RADOVA FEKALNE KANALIZACIJE	
I. TRASIRANJE CJEVOVODA	169,95 €
II. ZEMLJANI RADOVI	11.331,71 €
III. BETONSKI RADOVI	6.108,20 €
IV. MONTERSKI RADOVI	5.619,05 €
UKUPNO :	23.228,91 €

DOKAZNICE MJERA

I trasiranje

I/1 169,95m1

II zemljani radovi

II/1 $169,95-17,77+15,00+19,00/X1,00=100,41m2$

II/2 $160,50x1,60x0,80=205,44m3$

šah. $17x0,40x1,40x1,60/=15,30m3$

ukupno 220,74m3

II/3 $160,50x0,30x0,30=14,45m3$

II/4 $220,74-1,40x1,40x1,60x17/+15,30=152,13m3$

II/5 $/1,40x1,40x1,60x17/+15,30x1,20=82,33m3$

II/6 kom 1

III betonski radovi

III/1

- | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|------|
| a. | sa ravnim dnom do h=120cm DN80 | kom | 8,00 |
| b. | šahat ravno dno preko h=120cm DN100 | kom | 4,00 |
| c. | kaskadni šahat preko h=120cm DN100 | kom | 5,00 |

III/2 $169,95-17,77+15,00+19,00/X1,00=100,41m2$

III/3 kom 1

IV monterski radovi

IV/1 PVC DN 200 L=169,95m1

IV/2a LŽ poklopci okrugli Ø 600mm kom 17 teski saobračaj

IV/3 LŽ penjalice: kom 70

IV/4 m1 169,95

Budva januar 2020

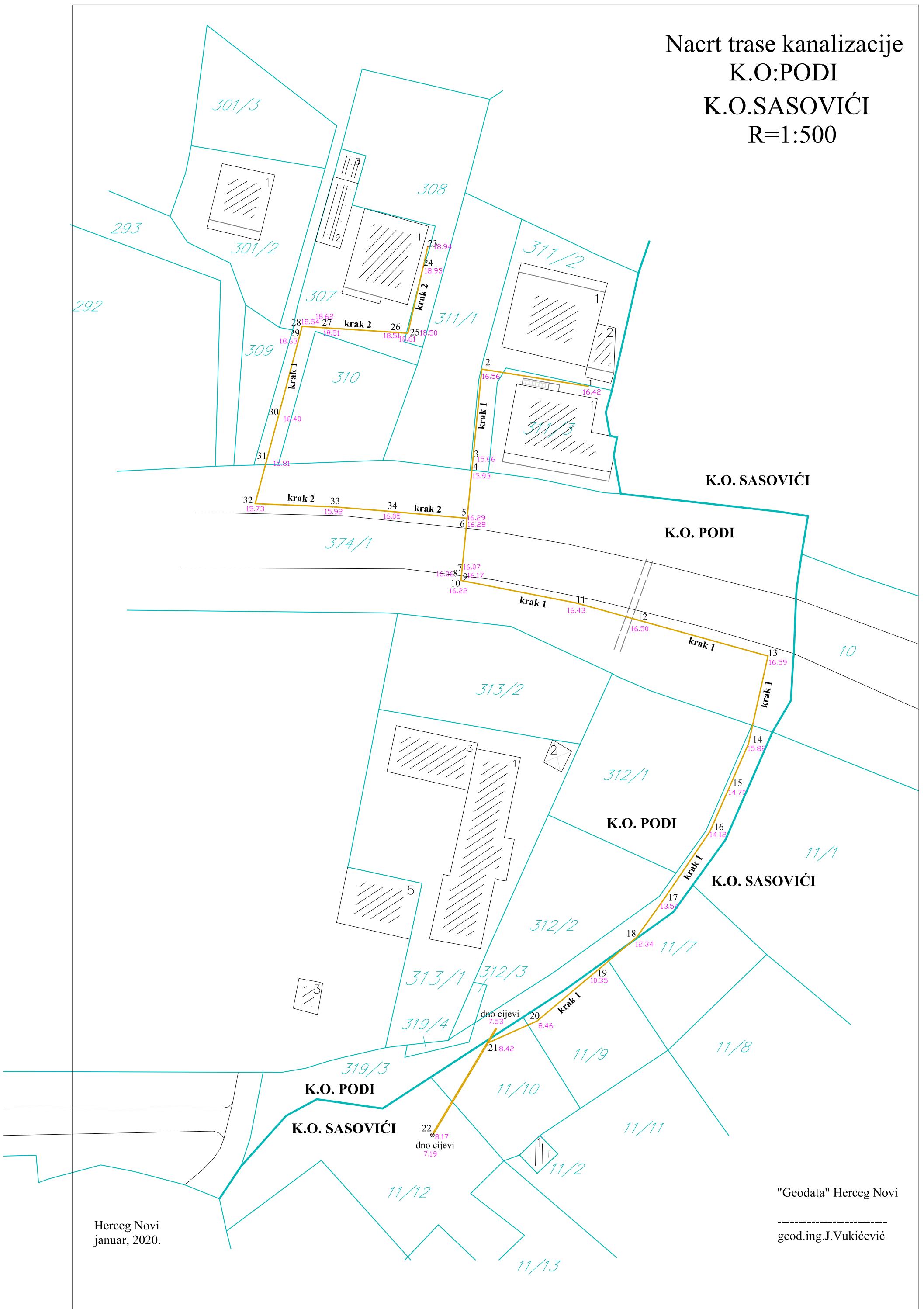
odgovorni inženjer:
dipl.ing.gr Oliver Stojanović

IV. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

u sklopu projekta fekalne kanalizacije

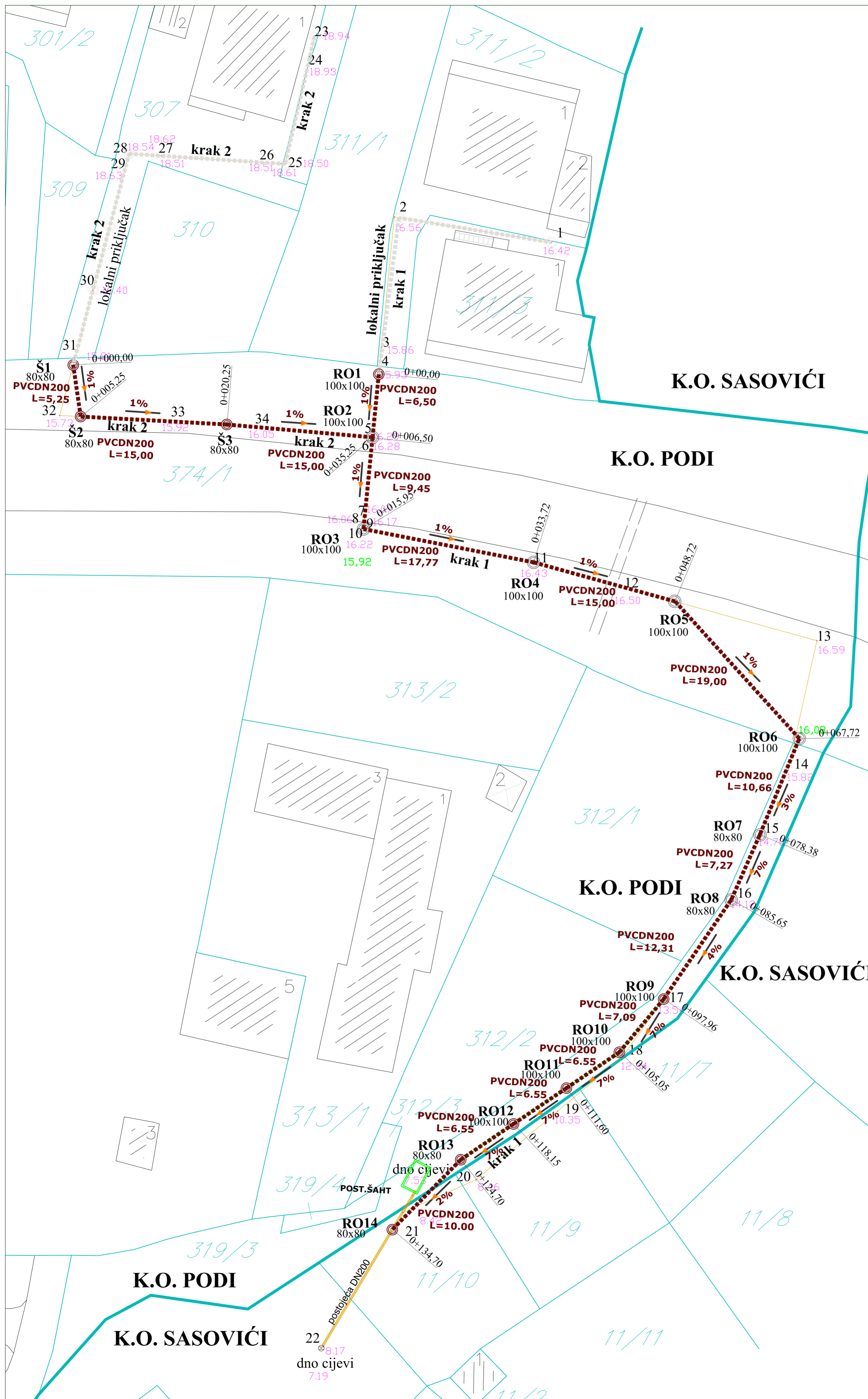
1.	Geodetska situacija	1:200
2.	Situacija planirane fekalne kanalizacije	1:200
3.	Uzdužni profil fekalne kanalizacije	100/250
4.	Uzdužni profil fekalne kanalizacije	100/250
5.	Detalji revizionih okana	1:50
6.	Detalj revizionog okna armiranje	1:25
7.	Detalj kanala za polaganje cijevi	1:25

Nacrt trase kanalizacije
 K.O:PODI
 K.O.SASOVIĆI
 R=1:500



Herceg Novi
 januar, 2020.

"Geodata" Herceg Novi
 geod.ing.J.Vukićević



KRAK 1
koordinatna mreža revizionih okana

RO1 X=6546944.3723 Y=4701453.8140
 RO2 X=6546943.7332 Y=4701447.3418
 RO3 X=6546942.8051 Y=4701437.9423
 RO4 X=6546960.2454 Y=4701434.5297
 RO5 X=6546974.7635 Y=4701430.5154
 RO6 X=6546987.4780 Y=4701416.4682
 RO7 X=6546983.4272 Y=4701406.5956
 RO8 X=6546980.5020 Y=4701399.9342
 RO9 X=6546973.5738 Y=4701389.7558
 RO10 X=6546969.0321 Y=4701384.3098
 RO11 X=6546963.6058 Y=4701380.6340
 RO12 X=6546958.1830 Y=4701376.9604
 RO13 X=6546952.7724 Y=4701373.2951
 RO14 X=6546945.7761 Y=4701366.1467

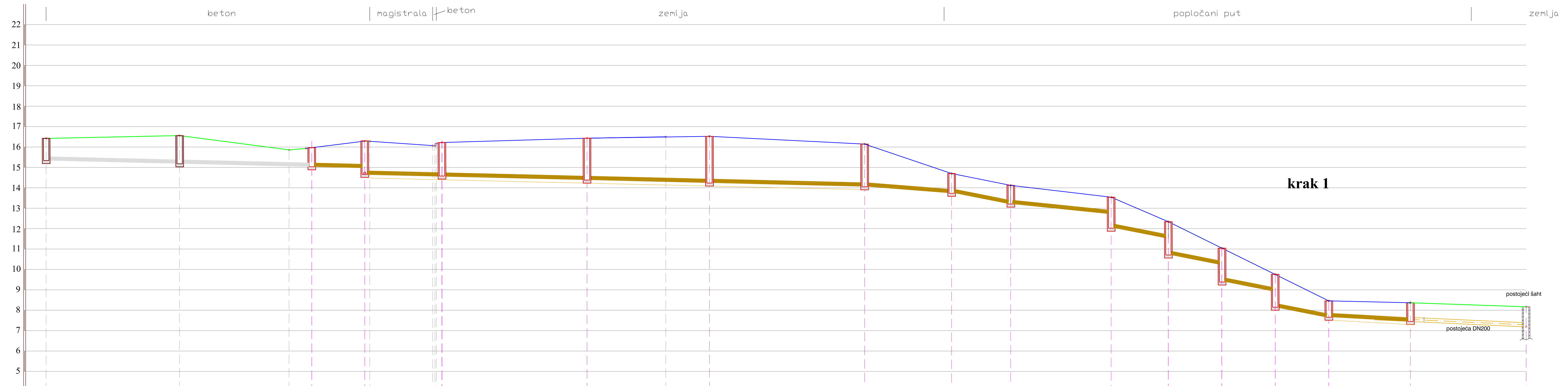
KRAK 2
koordinatna mreža revizionih okana

Š1 X=6546913.0473 Y=4701454.7828
 Š2 X=6546913.8131 Y=4701449.4709
 Š3 X=6546928.7911 Y=4701448.6585
 RO2 X=6546943.7332 Y=4701447.3418

KRAK 1			KRAK 2
RO1	RO6	RO11	Š1
h=93cm	h=209cm	h=162cm	h=80cm
KT 15,93	KT 16,14	KT 11,04	KT 15,81
KD 15,00	KD 14,05	KU 10,24	KD 15,01
		KD 9,42	
RO2	RO7	RO12	Š2
h=163cm	h=87cm	h=164cm	h=80cm
KT 16,29	KT 14,70	KT 9,76	KT 15,76
KU 14,94	KD 13,73	KU 8,96	KD 14,96
KD 14,66		KD 8,12	
RO3	RO8	RO13	Š3
h=165cm	h=90cm	h=80cm	KT 16,00
KT 16,22	KT 14,12	KT 8,46	KD 14,81
KD 14,57	KT 13,22	KT 7,66	
RO4	RO9	RO14	
h=204cm	h=150cm	h=97cm	
KT 16,43	KT 13,54	KT 8,42	
KD 14,39	KT 12,74	KD 7,45	
	KD 12,04		
RO5	RO10		
h=2,28cm	h=164cm		
KT 16,52	KT 12,34		
KD 14,24	KU 11,54		
	KD 10,70		

- planirana fekalna kanalizacija
- post.fekalna gradska kanalizacija
- RO1-RO15 revizionia okna
- smjer odvođenja

PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat	IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacija	Lokacija	Kat.parc.br. 374/1 i 319/3 K.O.Podri, Opština Herceg Novi
Glavni inženjer	Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Vrsta tehničke dokumentacije GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer	Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Dio tehničke dokumentacije: FEKALNA KANALIZACIJA	
Saradnik	Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer Karmen Uliarević, ing. gr.	RAZMJERA	1:250
datum izrade / MP januar 2020.god.		Prilog: KRAK 1 I KRAK 2 PLANIRANA SITUACIJA FEKALNE KANALIZACIJE	
		Br. priloga:	2
		Br. strane	



**UZDUZNI PROFIL KOLEKTORA
FEKALNE KANALIZACIJE**

K.O. PODI

R=1:100/250

**krak 1
RO1-RO14**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
STACIONAZA	0,00	16,33	29,76	30,00	36,50	39,45	45,95	52,77	59,72	66,72	73,72	80,72	87,72	94,72	101,66	108,65	115,65	122,65	129,65	136,65	143,65	150,65		
KOTE TERENA	16,42	16,33	15,86	15,93	16,29	16,50	16,22	15,95	15,77	15,50	15,22	14,95	14,67	14,40	14,12	13,85	13,57	13,30	13,02	12,75	12,47	12,20	11,92	
KOTE DNA CIJEVI			15,86	15,93	16,29	16,50	16,22	15,95	15,77	15,50	15,22	14,95	14,67	14,40	14,12	13,85	13,57	13,30	13,02	12,75	12,47	12,20	11,92	
KOTE DNA ROVA			15,86	15,93	16,29	16,50	16,22	15,95	15,77	15,50	15,22	14,95	14,67	14,40	14,12	13,85	13,57	13,30	13,02	12,75	12,47	12,20	11,92	
DUBINA ISKOPA			1,03	0,93	1,45	1,73	1,63	1,75	1,65	1,73	1,63	1,75	1,65	1,73	1,63	1,75	1,63	1,75	1,63	1,75	1,63	1,75	1,63	
PAD I KARAKTERISTIKE CEVI	lokalni priključak PVC DN160			1% PVC DN200			1% PVC DN200			3% PVC DN200			7% PVC DN200			4% PVC DN200			7% PVC DN200			2% PVC DN200		
OZNAKA REVIZIONOG OKNA			RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6	RO7	RO8	RO9	RO10	RO11	RO12	RO13	RO14								

PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat	IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacija	Lokacija	Kat.parc.br. 374/1 i 319/3 K.O.Podi, Opština Herceg Novi
Glavni inženjer	Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer	Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Di. tehničke dokumentacije:	FEKALNA KANALIZACIJA
Saradnik	Karlen Ujarević, mg. gr.	Prilog:	KRAK 1 UZDUZNI PROFIL
datum izrade i MP	januar 2020.god.	Br. priloga:	3
		Br. strane	
		datum revizije i MP	



	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
STACIONAZA													
KOTE TERENA	18.94	18.93	18.50	18.51	18.51	18.54	18.63	16.40	15.81	15.73	15.92	16.05	16.29
KOTE DNA CIJEVI	0.00	3.00	13.45	14.73	26.16	29.49	30.19	43.96	50.89	5.25	15.00	20.25	35.25
KOTE DNA ROVA										0.00			
DUBINA ISKOPA										0.90			
PAD I KARAKTERISTIKE CEVI	lokalni priključak PVC DN160									1%	1%	1%	
OZNAKA REVIZIONOG OKNA										Š1	Š2	Š3	RO2

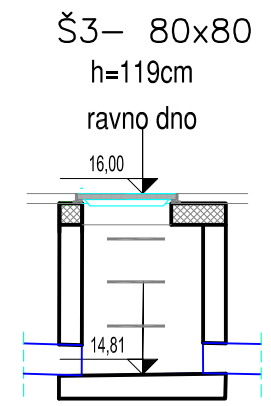
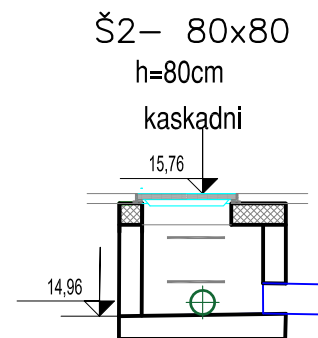
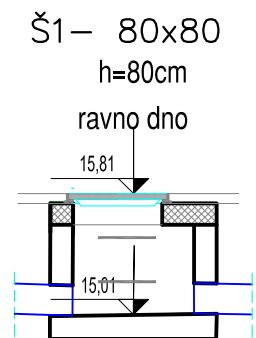
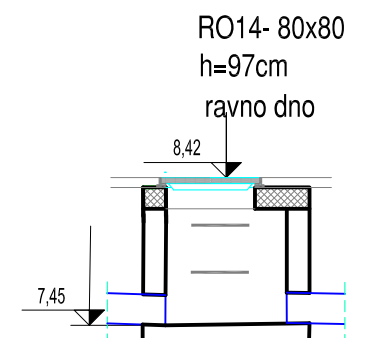
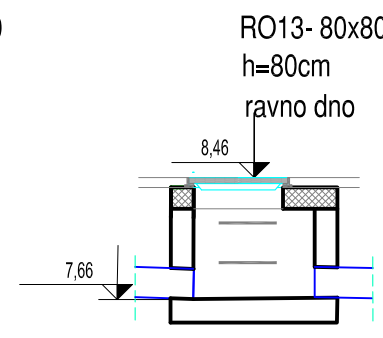
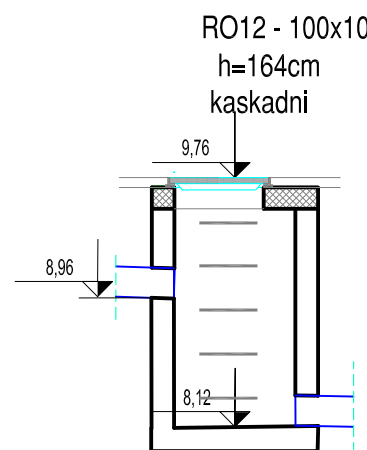
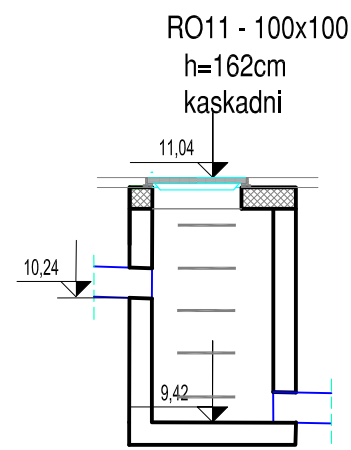
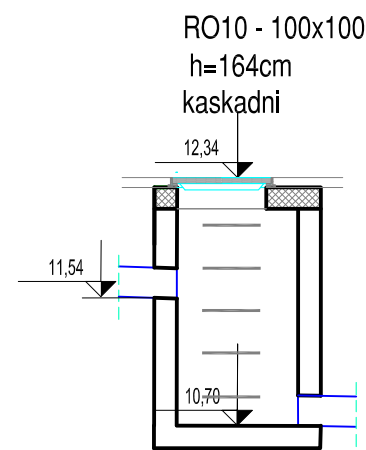
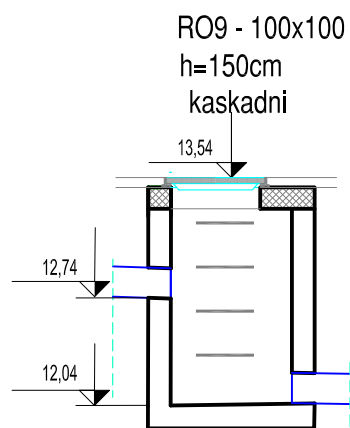
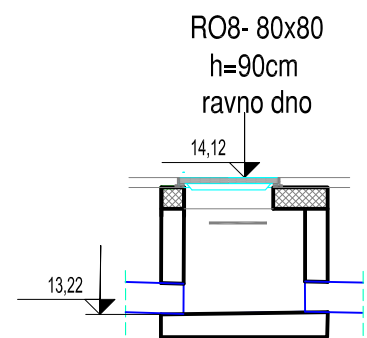
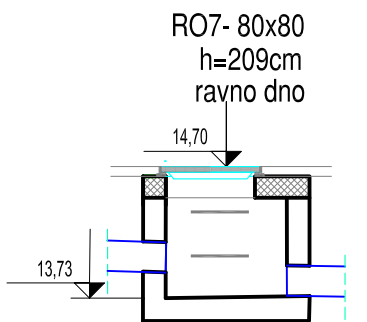
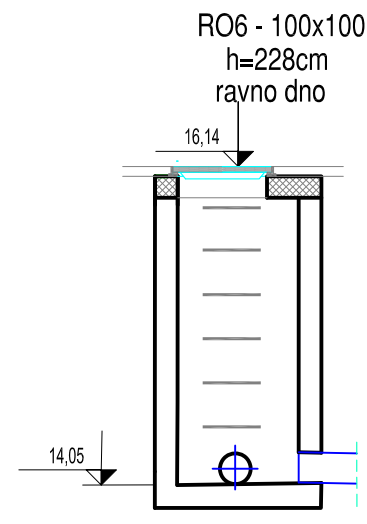
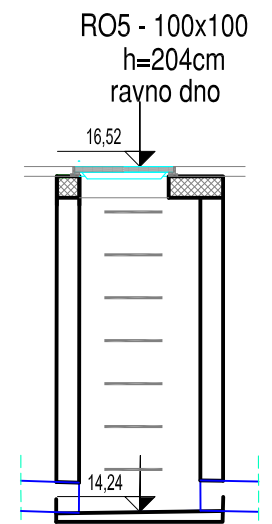
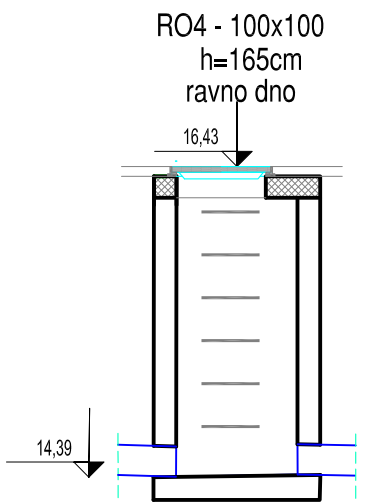
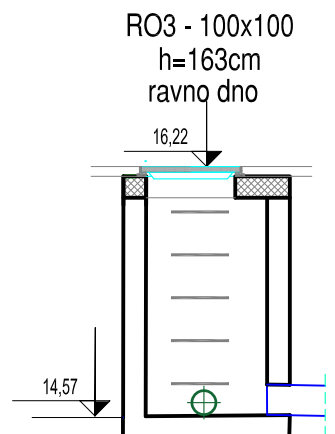
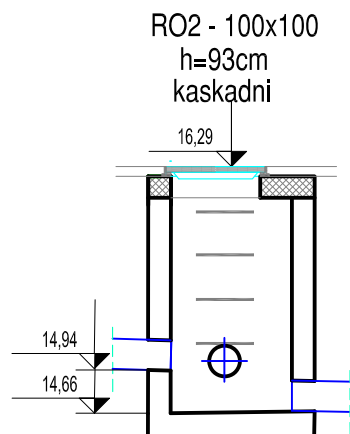
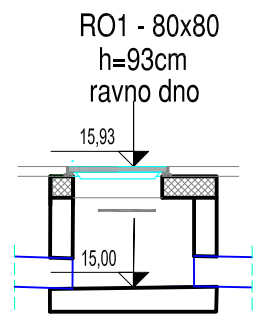
**UZDUZNI PROFIL KOLEKTORA
FEKALNE KANALIZACIJE**

K.O. PODI

R=1:100/250

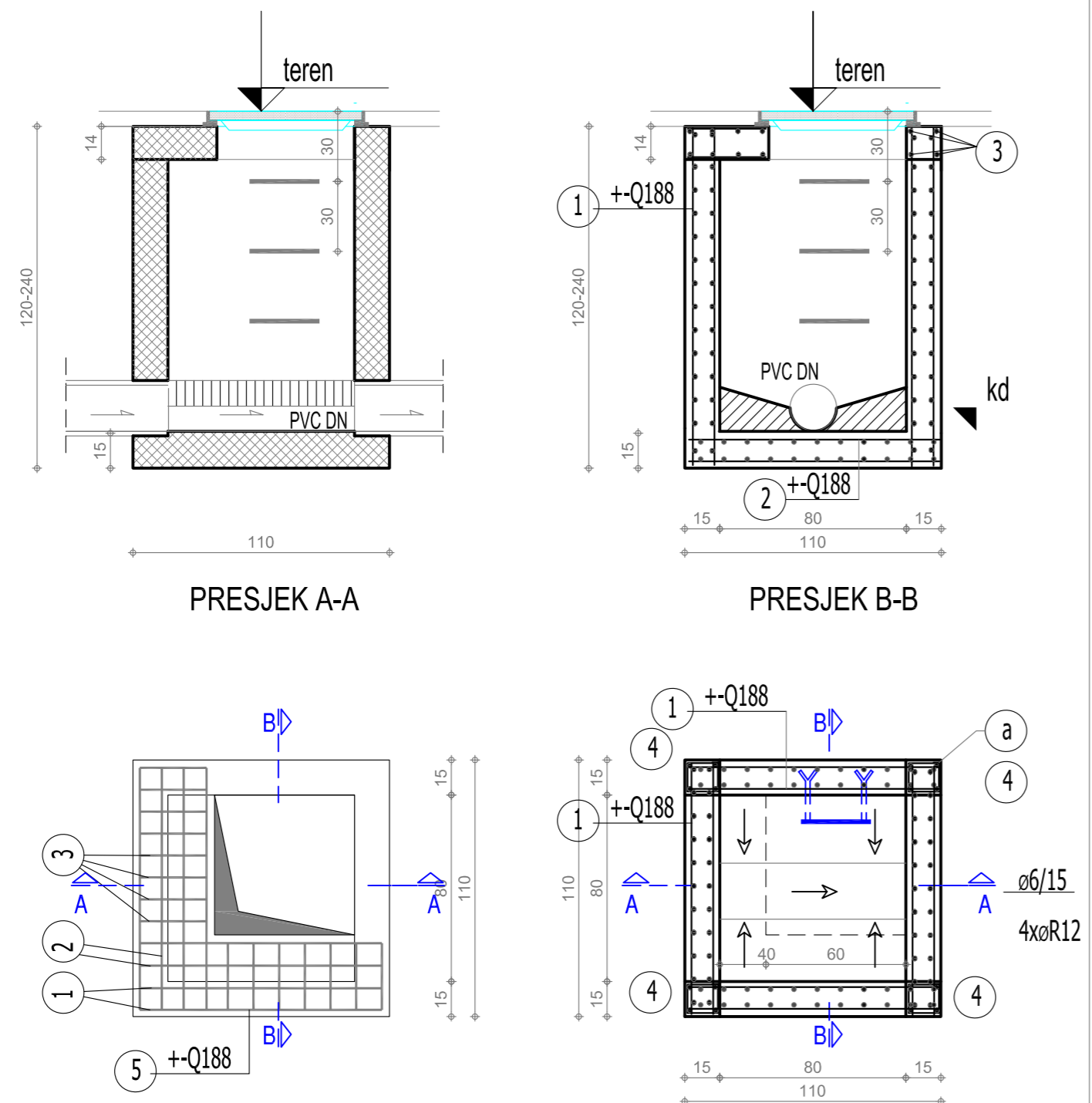
**krak 2
Š1-RO2**

PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacija	Lokacija Kat.parc.br. 374/1 i 319/3 K.O.Podri, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Vrsta tehničke dokumentacije GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni inženjer Oliver Stojanović, dipl. građevinski inženjer	Dio tehničke dokumentacije: FEKALNA KANALIZACIJA	RAZMJERA 100/250	
Saradnik Karmen Ujarević, ing. gr.	Prilog: KRAK 2 UZDUŽNI PROFIL	Bc. priloga: 4	Bc. strane
datum izrade / MP januar 2020.god.		datum revizije / MP	



PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat	IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacijau	Lokacija	Kat.parc.br. 374/1 i 319/3 K.O.Podi, Opština Herceg Novi
Glavni inženjer	Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer	Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	Dio tehničke dokumentacije:	FEKALNA KANALIZACIJA
Saradnik	Kamen Uljarević, ing.gr.	RAZMJERA	1:50
datum izrade i MP	januar 2020.god.	Prilog:	-KRAK 1- DETALJI REVIZIONIH OKANA
		Br. priloga:	5
		Br. strane	
		datum revizije i MP	

šaht-ravno dno u ulici

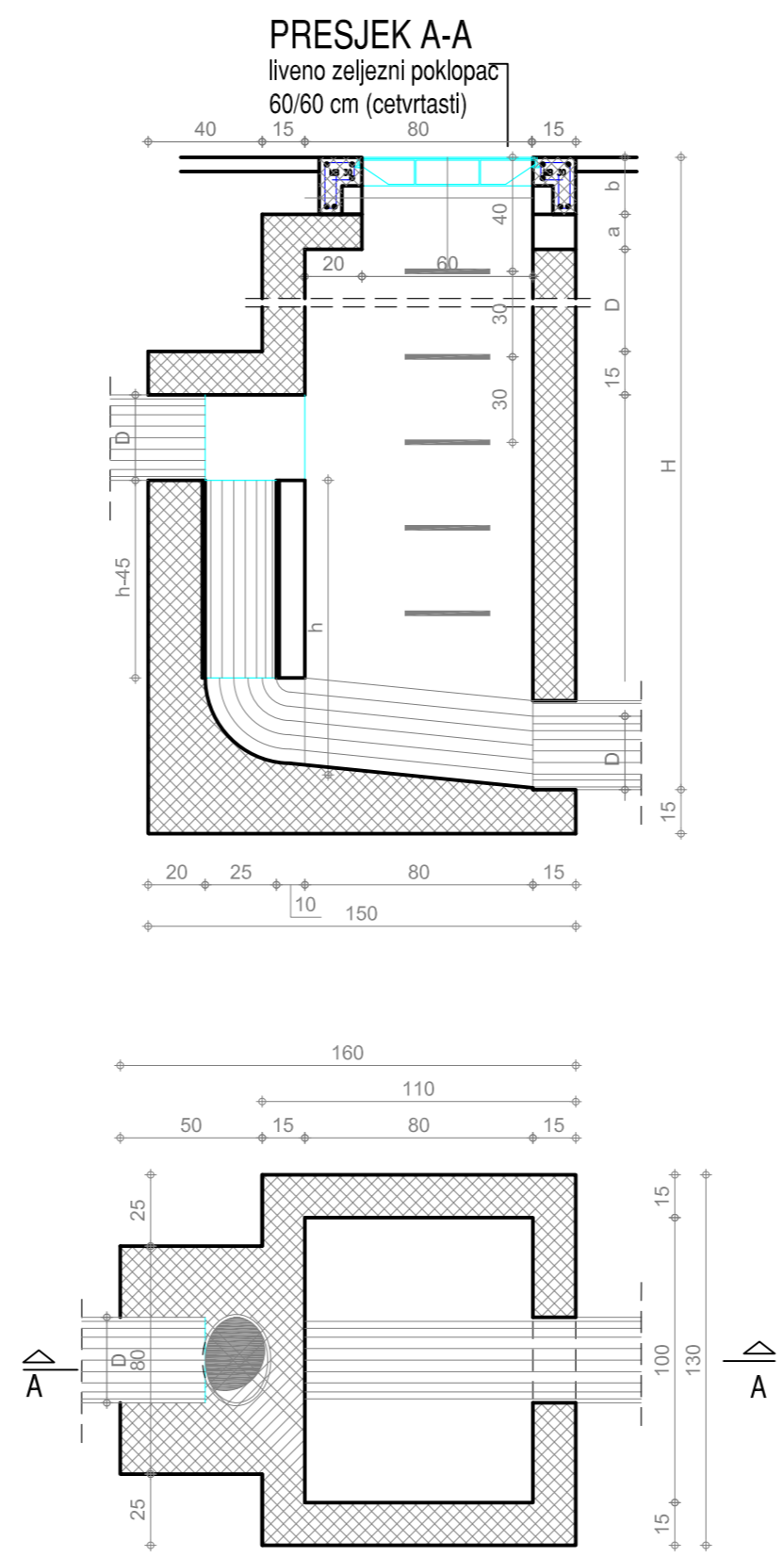


DETALJ AB PLOČE
liveno željezni poklopac 60/60 cm (cetvrtasti)

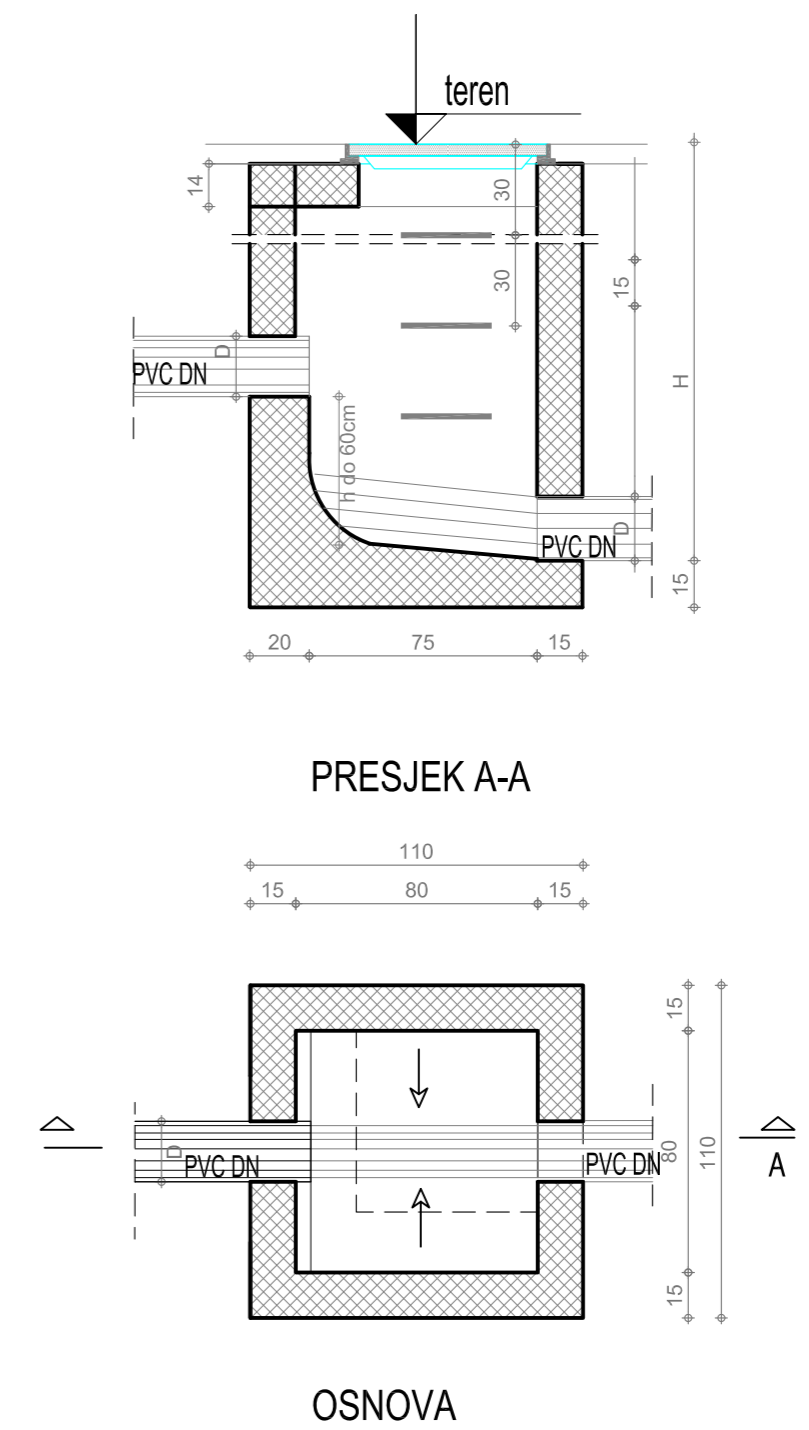
OSNOVA REVIZIONOG OKNA RAVNO DNO

- 1 Q188 ————— promjenjiva
- 2 Q188 ————— promjenjiva
- 3 $\varnothing R12$ ————— 75
- 4 $\varnothing R12$ ————— promjenjiva
- 5 Q188 ————— 105/105
- a $\varnothing 6$ 10 5 10

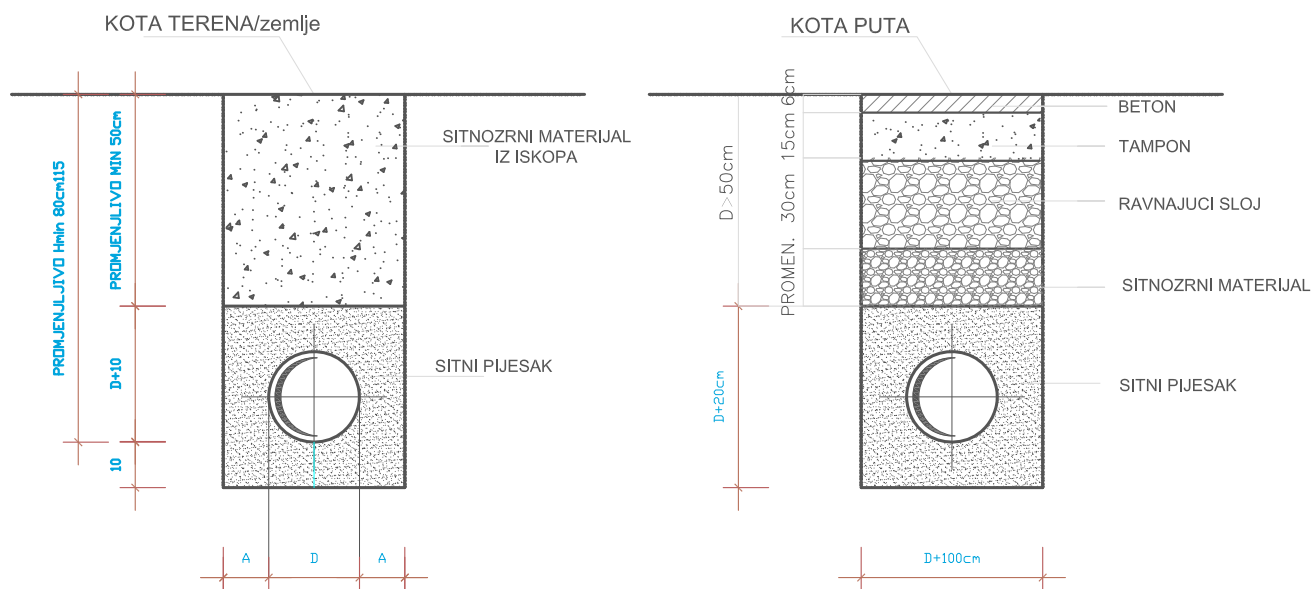
duboki kaskadni šaht u ulici



plitki kaskadni šaht u ulici



PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
Objekat	IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacijau	Lokacija	Kat.parc.br.374/1 i 319/3, K.O.Podi Opština Herceg Novi
Glavni inženjer	Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	Vrsta tehničke dokumentacije GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer	Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	Dio tehničke dokumentacije: FEKALNA KANALIZACIJA	RAZMJERA 1:25
Saradnik	Karmen Ujarević, ing.gr.	Prilog: DETALJ REVIZIONOG OKNA ARMIRANJE	Br. priloga: 6
datum izrade i MP januar 2020.god.		datum revizije i MP	
		Br. strane	6



PROJEKTANT: "OLIVER-ING" d.o.o. BUDVA		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
<i>Objekat</i>	IZGRADNJA INFRASTRUKTURE planirana fekalna kanalizacijau	<i>Lokacija</i> Kat.parc.br. 374/1 i 319/3 K.O.Podi, Opština Herceg Novi	
<i>Glavni inženjer</i>	_____ Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	<i>Vrsta tehničke dokumentacije</i> GLAVNI PROJEKAT	
<i>Odgovorni inženjer</i>	_____ Oliver Stojanović, dipl.građevinski inženjer	<i>Dio tehničke dokumentacije:</i> FEKALNA KANALIZACIJA	<i>RAZMJERA</i> 1:25
<i>Saradnik</i>	 _____ Karmen Uljarević, ing.gr.	<i>Prilog:</i> DETALJ KANALA ZA POLAGANJE CIJEVI	<i>Br. priloga:</i> 7
<i>datum izrade i MP</i> januar 2020.god.		<i>datum revizije i MP</i>	