

II.6. PROJEKTI ZADATAK

PREDMET: Crpna postaja "Dražnice" s pripadajućim tlačnim cjevovodom i gravitacijskim kolektorima u gradu Zadru.

PROJEKTI ZADATAK

1. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA

Predmet ovog projektnog zadatka je izrada idejnog projekta za izdavanje lokacijske dozvole, glavnih projekata i izvedbenih projekata za izgradnju sljedećih građevina odvodnje:

- crpna postaja - Cp "Dražnice" s pripadajućom automatikom i elektroinstalacijom, te pripadajućim tlačnim cjevovodom,
- glavni dužobalni gravitacijski fekalni kolektor i sekundarni fekalni kolektori u okolnim gravitirajućim ulicama,
- kolektori glavne i sekundarne mreže oborinske odvodnje s direktnim priobalnim ispuštima u more

Izgradnjom ovih građevina sustava odvodnje rješava se odvodnja otpadnih voda centralnog dijela gradskog naselja Diklo koje gravitira uvali Dražnice, a na potezu duž dijela Ulice Krešimirova obala od raskrižja sa Živkovićevom ulicom do raskrižja s Markežićevom ulicom. Odvodnja otpadnih voda na navedenom području dio je sustava odvodnje otpadnih voda "Borik" Zadar.

2. POSTOJEĆE STANJE

Sustav odvodnje otpadnih voda grada Zadra cjelovito je obrađen u "Studiji kanalizacije gada Zadra" koju je izradio Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1991 godine. Studijom je čitavo obuhvatno područje sustava odvodnje otpadnih voda grada Zadra podijeljeno u dva zasebna sustava odvodnje:

- sustav odvodnje "Centar"
- sustav odvodnje "Borik".

Na području naselja Diklo dijelom je izgrađen javni sustav odvodnje otpadnih voda. S predmetnog područja naselja Diklo sanitarne otpadne vode iz individualnih stambenih građevina prikupljaju se u pojedinačnim sabirnim jamama na lokaciji parcele, dok se u kišnom periodu oborinske vode slijevaju na okolno tlo ili direktno u obalno more.

Na osnovu usvojenog varijantnog rješenja iz "Studije kanalizacije gada Zadra" izrađen je "Idejni projekt kanalizacijskog sustava BORIK – Zadar" ("Hidroprojekt-ing" d.o.o. Zagreb, 1996 godine).

Studija je dala osnovno tehničko rješenje sustava odvodnje i pročišćavanja na način da se sve fekalne otpadne vode predmetnog područja prikupljaju mrežom gravitacijskih kolektora i prepumpavaju tlačnim cjevovodima prema uređaju za pročišćavanje "Borik", odakle se podmorskim ispustom ispuštaju u zadarski kanal.

Idejnim projektom novelirana je postojeća Studija novim ulaznim podacima o potrošačima, novim zakonskim propisima i tehnološkim mogućnostima, čime su ostvareni preduvjeti za izradu kvalitetnije tehničke podloge za daljnje projektiranje i izgradnju.

Na području sustava odvodnje "Borik" do sada su izgrađene slijedeće građevine odvodnje:

- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda "Borik" Zadar,
- podmorski ispust,
- crpna postaja „Borik“ s pripadajućim tlačnim cjevovodom i s pripadajućom automatikom i elektroinstalacijom,
- crpna postaja „Zgon“ i crpna postaja „Zgon 1“ s pripadajućim tlačnim cjevovodima i pripadajućom automatikom i elektroinstalacijom,
- dio kanalizacijske mreže (kolektori fekalne i oborinske odvodnje).

3. UPUTE ZA PROJEKTIRANJE

Obzirom na veličinu zahvata i kompleksnost izgradnje, Idejni projekt predmetne građevine treba obraditi na način da se prikaže izgradnja ove građevine u dvije (2) faze.

Prva faza obuhvaća izgradnju:

- crpne postaje „Dražnice“ s pripadajućom automatikom i elektroinstalacijama,
- tlačnog cjevovoda od crpne postaje „Dražnice“ do postojećeg prekidnog okna glavnog obalnog gravitacijskog kolektora na Krešimirovoj obali kojim se fekalne otpadne vode odvođe dalje do crpne postaje "Zgon",
- glavnog fekalnog kolektora duž dijela Ulice Krešimirova obala od raskrižja sa Živkovićevom ulicom do lokacije buduće C.S. „Diklo“, poslije raskrižja s Markežićevom ulicom,
- dionica oborinskih kolektora na dijelu Ulice Krešimirova obala s pripadajućim obalnim ispustima preko kojih se oborinske vode ispuštaju direktno u more

Druga faza obuhvaća izgradnju:

- fekalnog kolektora i oborinskog kolektora u Jukićevoj ulici,
- fekalnog kolektora i oborinskog kolektora u Ulici Josipa Pupačića
- fekalnog kolektora i oborinskog kolektora u Markežićevoj ulici,
- fekalne i oborinske kanalizacijske mreže u svim okolnim sporednim ulicama (Živkovićeva, Vukovica, Put Brajde,...) preko koje će se omogućiti kanalizacijski priključak svim stambenim građevinama na ovom dijelu MO Diklo.

Prilikom izrade projektne dokumentacije moraju se dodatno provjeriti sve trase kolektora na pripadajućem slivnom području koje su prikazane u "Idejnom projektu kanalizacijskog sustava Borik", vodeći računa o raspoloživom prostoru za njihovo polaganje obzirom na već postojeće infrastrukturne sadržaje, a u skladu s uvjetima nadležnih komunalnih i javnih poduzeća.

Tamo gdje se ne može osigurati zahtijevana horizontalna udaljenost od min. 2,0 m od postojećih vodovodnih cjevovoda mora se obraditi i rekonstrukcija postojeće vodovodne mreže koja se nalazi u koridoru projektiranih kolektora, te predvidjeti dodatna zaštita novih vodovodnih cijevi od mogućeg štetnog djelovanja otpadnih voda.

Također i za sve dionice gdje su trase kanalizacijske mreže u koliziji s postojećom elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, te s postojećim VN i NN elektroenergetskim instalacijama, kao i gdje postoji mogućnost njihovog oštećenja prilikom izgradnje mora se na zadovoljavajući način obraditi zaštita ili premještanje iste.

Vodeći računa o faznosti izgradnje na svim križanjima s okolnim sporednim ulicama moraju se ostaviti ogranci za nastavak buduće sekundarne kanalizacijske mreže u potrebitoj dužini tako da se izbjegne naknadno prekopavanje raskrižja.

Glavni elektrotehnički projekt, u kojem će se obraditi elektroinstalacija i automatika CP Dražnice, mora se izraditi u skladu s važećim propisima i normama i u skladu s Prethodnom elektroenergetskom suglasnosti koju će ishoditi Projektant.

Sastavni dio projektne dokumentacije je i troškovnik sa dokaznicom mjera i procjenom troškova. Troškovnik se mora razraditi za svaki kolektor pojedinačno sa svim stavkama (ili po fazama izgradnje).

Tijekom izrade projektne dokumentacije moraju se obavezno konzultirati stručne službe "Odvodnje" d.o.o. Zadar i Grada Zadra, kao i ostalih komunalnih službi ("Vodovod", HEP...).

4. CRPNA POSTAJA "DRAŽNICE"

Prema "Idejnom projektu kanalizacijskog sustava BORIK – Zadar" u crpnoj postaji "Dražnice" prikupljaju se sve fekalne otpadne vode s krajnjeg zapadnog i centralnog dijela područja gradskog naselja Diklo i prepumpavaju na kontrolno okno gravitacijskog cjevovoda na Krešimirovoj obali kojim se odvođe dalje do crpne postaje "Zgon". Iz crpne postaje "Zgon" sve otpadne vode tlačnim cjevovodom transportiraju se prema uređaju za pročišćavanje otpadnih voda "Borik", odakle se podmorskim ispuštom ispuštaju u zadarski kanal.

Prema podacima iz "Studije kanalizacije grada Zadra" broj priključenih korisnika na crpnu postaju "Dražnice" iznosi:

	STALNI STANOVNICI	HOTELSKI TURISTI	KOMPLEMEN-TARNI SMJEŠTAJ	NAUTIČKI TURISTI
ZIMA	3100			
LJETO	3100	4940	2400	

Prema hidrauličkom proračunu iz Idejnog projekta za ovu crpnu postaju mjerodavna protoka iznosi $Q_{CP} = 74,00 \text{ l/s}$.

Ova crpna postaja nema sigurnosnog preljeva, a pričuvni izvor električne energije osigurati će se odgovarajućim pokretnim elektroagregatom.

Lokacija crpne postaje „Dražnice“ predviđena je na Krešimirovoj obali istočno od križanja sa Živkovića ulicom. Mikrolokacija crpne postaje mora se detaljno razmotriti s obzirom na potrebnu površinu za njenu izgradnju, podzemne vode – more, odnosu prema okolnim građevinama, mogućnosti pristupa i remonta, mogućnosti opskrbe električnom energijom i dr.

Za lokaciju ove crpne postaje treba provesti **geomehaničke istražne radove**.

Za ovu crpnu postaju treba se formirati zasebna parcela odgovarajuće veličine prema uvjetima i zahtjevima „Odvodnje“ d.o.o. Zadar.

Dimenzije same građevine moraju odgovarati hidrauličkim uvjetima i proračunima, postojećem stanju na terenu, mogućnostima ugradnje crpki i potrebi održavanja montažne opreme. Treba odabrati potopljene crpke koje će omogućiti efikasno prepumpavanje gusto-tekućeg mulja i manjih predmeta, a uz prethodnu konzultaciju i suglasnost "Odvodnje" d.o.o. Zadar. Na taj način moguće je u građevinskom smislu osigurati izgradnju montažnog objekta manjih dimenzija, što je s obzirom na lokaciju i dubinu ugradnje ispod razine mora ekonomski povoljnije rješenje.

U hidrauličkom proračunu mora se provesti detaljna analiza rada crpki u raznim uvjetima rada i prema predviđenoj ulozi ove crpne postaje u etapnoj izgradnji pripadajućeg sustava odvodnje, kao i cjelokupnog sustava odvodnje "Borik". Moraju se predvidjeti crpke odgovarajućih hidrauličkih karakteristika i instalirane snage.

Crpni bazen mora biti potpuno vodonepropusan. Dno bazena mora se izvesti s nagibom prema cijevima crpki radi smanjenja taloženja u crpnom oknu. Nad otvorima za izvlačenje pumpi preko vodilica i za silazak u crpni bazen treba predvidjeti poklopce od inox materijala s bravicom i ključem i hidrauličkom zategom za osiguranje položaja otvorenog poklopca.

Za odstranjenje opasnih koncentracija zagušljivih, zapaljivih, odnosno eksplozivnih plinova, koji se mogu pojaviti kao produkt anaerobnog raspadanja, treba ugraditi odgovarajuću odzraku na poklopcu.

Ugradnjom odgovarajućeg zasuna mora se omogućiti isključivanje crpne postaje iz pogona izvana s ključem za ručno zatvaranje, radi eventualne reparature. Također se mora predvidjeti mogućnost ispiranja crpnog bazena prije silaska u isti.

5. GRAVITACIJSKI KOLEKTORI SLIVNOG PODRUČJA CP "DRAŽNICE"

Za područje sustava odvodnje "Borik" odabran je i prihvaćen razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda sukladno "Studiji kanalizacije gada Zadra".

5.1. Kolektori za fekalne otpadne vode

U „Idejnom projektu sustava odvodnje "BORIK" Zadar obrađene su trase glavnih fekalnih kolektora, kojima se sve fekalne otpadne vode s pripadajućeg gravitirajućeg slivnog područja dovode do crpne postaje „Dražnice“. To su: fekalni kolektor duž dijela Ulice Krešimirova obala od raskrižja sa Živkovićevom ulicom do lokacije buduće C.S. „Diklo“, poslije raskrižja s Markežićevom ulicom, fekalni kolektor u Jukićevoj ulici, fekalni kolektor u Ulici Josipa Pupačića i fekalni kolektor u Markežićevoj ulici. Ukupna dužine glavnih fekalnih kolektora prema Idejnom projektu iznosi cca 1350,0 m.

Osim navedenih glavnih fekalnih kolektora mora se na predmetnom području riješiti i sekundarna fekalna kanalizacijska mreža u svim okolnim sporednim ulicama (Živkovićeva, Vukovica, Put Brajde,...) preko koje će se omogućiti kanalizacijski priključak svim stambenim građevinama na ovom dijelu MO Diklo.

Za glavne fekalne gravitacijske kolektore pod utjecajem podzemnih voda – mora, koristiti cijevi i tipska montažna reviziona okna od **centrifugiranog poliestera**.

Kontrolna okna moraju se rasporediti tako da se omogući što lakši priključak postojećih uglavnom stambenih individualnih građevina na javni sustav odvodnje. U situacijskim nacrtima moraju se razraditi i prikazati svi kućni priključci iz okolnih građevinskih parcela duž kojih prolaze trase fekalnih kolektora. Ogranke za kućne priključke treba projektirati samo do ruba parcele, tj. do ogradnog zida ispod kojeg se probija i otvor za prolaz cijevi priključka.

5.2. Kolektori za oborinske otpadne vode

U „Idejnom projektu sustava odvodnje BORIK“ Zadar za odvodnju oborinskih otpadnih voda s pripadajućeg gravitirajućeg slivnog područja crpne postaje „Dražnice“ predviđena je izgradnja oborinskih kolektora s pripadajućim obalnim ispuštima preko kojih se oborinske vode ispuštaju direktno u more. To su: oborinski kolektor u Jukićevoj ulici, oborinski kolektor u Ulici Josipa Pupačića i oborinski kolektor u Markežićevnoj ulici. Ukupna dužine glavnih oborinskih kolektora prema Idejnom projektu iznosi cca 680,0 m.

Da bi se što kvalitetnije riješila odvodnja oborinskih voda s cjelokupnog predmetnog područja mora se, osim oborinskih kolektora iz „Idejnog projekta“, projektirati i sekundarna oborinska kanalizacijska mreža,

U rješenju odvodnje oborinskih voda mora se predvidjeti dovoljan broj vodovodnih grla, a po potrebi i kanalske linijske rešetke, te definirati njihov raspored i kote priključka na najbliže kontrolno okno oborinskog kolektora. Također treba predvidjeti i priključke za sve okolne građevine čiji je okoliš niži u odnosu na postojeću cestovnu mrežu.

5.3. Uvjeti za projektiranje gravitacijskih kolektora

Sve geodetske podloge obveza su projektanta.

Podloga za izradu situacijskog rješenja mora biti u M 1:500.

Situacijska rješenja u idejnom projektu za lokacijsku dozvolu moraju biti prikazana na postojećim i ovjerenim katastarskim podlogama u mjerilu 1:1000.

Na situacijskom nacrtu moraju se jasno vidjeti granice i bročane oznake svih katastarskih čestica, kao i konture svih postojećih objekata pripadajućeg slivnog područja.

Prilikom određivanja trasa kanalizacijske mreže mora se uzeti u obzir postojeće stanje na terenu, kao i planirani sadržaji iz postojećih dokumenta prostornog uređenja (PPU Grada Zadra, DPU obalnog pojasa Diklo).

Sve trase kolektora na gravitacijskom slivnom području crpne postaje "Dražnice" moraju se odabrati vodeći računa o raspoloživom prostoru za polaganje svih infrastrukturnih sadržaja. Najprije se mora utvrditi postojeće stanje infrastrukture na samom terenu (odvodnja, vodovod, TT instalacije i elektro kabeli) koristeći podatke nadležnih komunalnih i javnih poduzeća.

Trase kolektora moraju se položiti situacijski i visinski tako da zadovolje sve tehničke zahtjeve obzirom na mogućnost priključka svih okolnih građevina, te da rješenja budu ekonomski prihvatljiva.

Na dijelovima trase gdje se nivelete kolektora spuštaju ispod razine mora moraju se predvidjeti dodatne mjere zaštite rova od podzemnih voda zbog osiguranja sigurnog rada i kvalitetne ugradnje kanalizacijskih cijevi.

Mora se izraditi poseban **elaborat za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa**.

Svi profili kolektora koji su definirani u "Idejnom projektu kanalizacijskog sustava BORIK – Zadar" moraju se dodatno provjeriti hidrauličkim proračunom uz detaljnu analizu mjerodavnih količina otpadnih voda.

Za kanalizacijsku mrežu moraju se odabrati profili cijevi i uzdužni padovi koji će osigurati potrebne protočne kapacitete i brzine otjecanja kod kojih neće dolaziti do taloženja u cijevima.

Prilikom određivanja trasa kolektora moraju se maksimalno uvažavati uvjeti i upute o međusobnim razmacima kanalizacijskih cjevovoda i ostale infrastrukture prema uvjetima nadležnih komunalnih i javnih poduzeća.

Na svim dionicama gdje su trase kanalizacijske mreže u koliziji s postojećom vodovodnom mrežom, postojećom elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, te s postojećim VN i NN elektroenergetskim instalacijama, kao i gdje postoji mogućnost njihovog oštećenja prilikom izgradnje mora se na zadovoljavajući način obraditi zaštita ili premještanje iste.

Za nove vodovodne cjevovode moraju se odabrati vodovodne cijevi od kvalitetnog vodovodnog materijala uz eventualnu dodatnu zaštitu vodovodnih cijevi od mogućeg štetnog djelovanja otpadnih voda iz kolektora.

Križanja kanalizacijskih cijevi s ostalom komunalnom infrastrukturom treba projektirati na način da se ne ugrozi funkcionalnost postojećih podzemnih i nadzemnih sadržaja. Za sva križanja treba razraditi posebne detalje, a ista treba označiti na situaciji i uzdužnom profilu, te obraditi u troškovniku.

Kontrolna okna moraju se predvidjeti u pravcu na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima nivelete kolektora, a na razmaku u funkciji profila kolektora, priključka iz okolnih građevina i uvjeta održavanja. Time će se stvoriti uvjeti za kvalitetnu sanaciju postojećeg stanja, tj. ukidanje postojećih septičkih jama. Prolazna kontrolna okna projektirati kao tipska PEHD montažna revizijska okna industrijski proizvedena uz potrebitu atestnu dokumentaciju. Spojna okna mogu biti monolitna AB okna ukoliko to zahtjeva hidrauličko oblikovanje i dimenzije okna.

Na svim prometnim površinama moraju se ugraditi lijevano-željezni poklopci teškog tipa u skladu s **Odlukom** o kvaliteti i izgledu poklopaca na području Grada Zadra (Poglavarstvo Grada Zadra – 03. 08. 2007.). Zbog provjetravanja kanalizacijske mreže određeni broj poklopaca mora imati odgovarajuće perforacije. U kontrolnim oknima treba izvesti hidrauličko oblikovanu kinetu.

U troškovniku se mora za sve trase kolektora u kolniku postojećih prometnica predvidjeti obnova kolničke konstrukcije u cijeloj širini postojećeg kolnika.

Troškovnik se mora razraditi za svaki kolektor pojedinačno sa svim stavkama.

6. TLAČNI CJEVOVOD

Fekalne otpadne vode sakupljene u crpnoj postaji "Dražnice" prepumpavaju se tlačnim cjevovodom do prekidnog okna glavnog gravitacijskog obalnog kolektora na Krešimirovoj obali

kojim se odvede dalje do crpne postaje "Zgon". Iz crpne postaje "Zgon" sve otpadne vode tlačnim cjevovodom transportiraju se prema uređaju za pročišćavanje otpadnih voda "Borik", odakle se podmorskim ispuustom ispuštaju u zadarski kanal.

Prema "Idejnom projektu kanalizacijskog sustava BORIK – Zadar", a obzirom na točne količine, režim rada crpki, hidrauličke gubitke i dr., odabran je tlačni cjevovod od PEHD-a (PVC), Ø 250 mm, dužine L=197 m.

Pripadajući tlačni cjevovod crpne postaje "Dražnice" mora se projektirati na prethodno provjerene količine otpadnih voda, a profil cjevovoda uskladiti s kapacitetom i režimom rada crpne postaje.

Tlačni cjevovod mora biti statički osiguran na svim skretanjima i križanjima odgovarajućim betonskim osloncima. Mora se dokazati i izvršiti zaštita cjevovoda od eventualne pojave tlačnog udara.

Također se mora predložiti i razraditi adekvatno rješenje funkcioniranja ovog podsustava odvodnje u slučaju kvara i remonta tlačnog cjevovoda.

7. NISKONAPONSKI PRIKLJUČCI

Za crpnu postaju "Dražnice" mora se izraditi i poseban projekt kojim će se riješiti elektroinstalacija i automatika uz tehnološku opremu, te uzemljenje i izjednačenje potencijala metalnih masa.

Za crpnu postaju "Dražnice" mora se izraditi i poseban elektrotehnički projekt kojim će se riješiti elektroinstalacija i automatika uz tehnološku opremu, te uzemljenje i izjednačenje potencijala metalnih masa.

Glavni elektrotehnički projekt mora se izraditi u skladu s važećim propisima i normama i u skladu s Prethodnom elektroenergetskom suglasnosti koju će ishoditi Projektant, a u skladu s potrebama opskrbe električnom energijom iskazanom u idejnom projektu za izdavanje lokacijske dozvole.

(Niskonaponski priključak, odnosno napajanje električnom energijom crpne postaje "Dražnice" nije predmetom ovog projektnog zadatka!

Isti će riješiti tehnička služba HEP-a, D.P. Elektra Zadar u skladu sa vlastitim tehničkim rješenjem, uvjetima, planovima na predmetnom području, važećoj zakonskoj regulativi i ugovornim obvezama Investitora.)

8. SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Projektna dokumentacija mora, ovisno o stupnju razrade (idejni projekt, glavni projekti, izvedbeni projekti), sadržavati sve priloge koji su propisani Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

Projektna rješenja moraju odgovarati odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji, važećim normativima i standardima, tehničkim propisima za projektiranje kanalizacijskih mreža, Zakona o projektiranju i građenju objekata u trusnim zonama, te drugim odgovarajućim propisima.

Izbor materijala za kanalizacijske cjevovode i tlačni cjevovod, te izbor fazonskih komada, armatura, tehnološke opreme i pomoćnog materijala mora se izvršiti vodeći računa o njihovoj važnosti, vrsti, konfiguraciji terena u koji se polažu cijevi, transportu, cijeni materijala i oprema, brzini izvedbe, hidrauličkim elementima, utjecaju okoline, te o zadovoljavanju funkcionalnih zavisnosti prilikom

njihove eksploatacije. O svemu treba konzultirati stručne službe "Odvodnje" d.o.o. Zadar i Grada Zadra.

Zbog specifičnih uvjeta izvođenja radova obzirom na gradsko područje, postojeće instalacije komunalne infrastrukture, podzemnu vodu i dr., mora se predvidjeti iskop bez uporabe eksploziva.

Na osnovi predloženog idejnog projekta za lokacijsku dozvolu u kojem će se definirati trase kolektora, lokacija crpne postaje "Dražnice" i faznost izgradnje, Investitor će ishoditi lokacijsku dozvolu. Nakon dobivanja lokacijske dozvole, projektant će nastaviti s daljnjom razradom glavnih projekata i izvedbenih projekata.

Idejni projekt treba sadržavati sve priloge sukladno zakonu kao što su:

- Zakonom propisane dokumente o registraciji Trgovačkog društva, ovlaštenim projektantima, glavnom projektantu i internoj kontroli tehničke dokumentacije
- Tehnički opis
- Preglednu situaciju M 1:5000
- Situaciju kolektora s prikazom fazne izgradnje M 1:500
- Katastarsku kartu s ucrtanom trasom kanalizacije M 1:1000
- Izvatke posjedovnih listova iz katastra
- Posebna geodetska podloga.

Glavni projekti za ishođenje potvrde glavnog projekta za svaku fazu izgradnje trebaju sadržavati sve priloge sukladno zakonu kao što su:

- Zakonom propisane dokumente o registraciji Trgovačkog društva, ovlaštenim projektantima, glavnom projektantu i internoj kontroli tehničke dokumentacije
- Lokacijsku dozvolu
- Projektni zadatak
- Tehnički opis
- Projekt sanacije okoliša
- Prikaz mjera zaštite na radu
- Prikaz mjera zaštite od požara
- Program kontrole i osiguranja kakvoće
- Hidraulički proračun
- Statički proračun
- Opće tehničke uvjete za izvedbu radova, isporuku i ugradnju materijala i opreme
- Opis tlačne probe s uvjetima
- Opis ispitivanja građevina odvodnje na vodonepropusnost
- Predmjer radova
- Troškovnik radova
- Procjenu troškova izgradnje

- Situaciju kolektora M 1:500
- Uzdužne profile kolektora M 1:500/50
- Građevinske nacрте kontrolnih okna s odgovarajućim armaturnim nacrtima
- Sve potrebne detalje za montažu i izvođenje (rov, spajanje kanalizacijskih cijevi međusobno i s kontrolnim oknima, hidrauličko oblikovanje priključaka sekundarnih kolektora i ostalih priključaka na kontrolna okna glavnog kolektora, poklopce, raspored vodovodnih grla s priključkom na kontrolna okna, križanja s drugim komunalnim instalacijama uz odgovarajuću zaštitu i dr.)
- Situaciju žbirnog prikaza komunalne infrastrukture M 1:500
- Sve ostale elemente propisane Zakonom o prostornom uređenju i gradnji

Izvođač mora naručitelju isporučiti :

- 12 primjeraka idejnog projekata
- 8 primjeraka glavnih projekata za svaku fazu izgradnje
- 5 primjeraka izvedbenih projekata za svaku fazu izgradnje
- 1 primjerak na elektronskom mediju za svaku fazu izgradnje
- 4 primjerka zasebnog "elaborata isklčenja" za svaku fazu izgradnje
- 3 primjerka geodetskog elaborata izvlaštenja za lokaciju CS "Dražnice"

Sastavio:

Smiljan Peša, dipl.inž.grad.



Direktor:

Grgo Peronja, mag.ing.grad.



S projektnim zadatkom suglasan:

PROJEKTOVALNIK

Segarić Matko, dipl. inž. grad.

