

SISAČKI VODOVOD d.o.o.
za opskrbu pitkom vodom, odvodnju
i pročišćavanje otpadnih voda
Sisak, Obala Ruđera Boškovića 10

TEHNIČKI SEKTOR
SLUŽBA RAZVOJA

URBROJ: 2176/05-13-21- 378
U Sisku, 25.01.2021.

PROJEKTNI ZADATAK

**ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
VODOOPSKRBNNE MREŽE - GALDOVO KAPTOLSKO
„TOMIĆEV PUT“ U ULICAMA:**

- TOMAŠA GORIČANCA**
- MIHOVILA PAVLEKA MIŠKINE**
- JANKA DUJAKA**
- VLADIMIRA LOGOMERCA**
- IVANA FISTROVIĆA**

SADRŽAJ:

	Stranica broj
1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	1
2. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA.....	1
3. PODACI I PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	3
4. ZADACI I SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE.....	3
5. SADRŽAJ IDEJNOG I GLAVNOG PROJEKTA.....	5
6. TROŠKOVNIK.....	5
7. OSTALO.....	7

1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Sisački vodoopskrbni sustav u ulozi je obavljanja djelatnosti javne vodoopskrbe i protupožarne zaštite, a sastoji se od magistralnih, magistralno – distribucijskih i priključnih cjevovoda.

Predmetna lokacija za izradu projektne dokumentacije obuhvaća područje Galdova Kaptolskog – „Tomičev put“ sa ulicama:

- Ulica T. Goričanca u dužini od cca 250 m, izgrađena od AC DN100 mm, a godina izgradnje je 1964. godine.

- Ulica M. P. Miškine u ukupnoj dužini od cca 230 m, izgrađena od PVC DN 100 mm, a godina izgradnje je 1999.

- Ulica J. Dujaka u ukupnoj dužini od cca cca 200 m, izgrađena od alkatena DN 90 mm, a godina izgradnje je 1978.

- Ulica V. Logomerca u ukupnoj dužini od cca 280 m, izgrađena od LŽ DN 100 mm, a godina izgradnje je 1969.

- Ulica I. Fistrovića u ukupnoj dužini od cca 220 m izgrađena od LŽ DN 80 mm, a godina izgradnje je 1949.

Zbog dotrajalosti postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda i uporabe neodgovarajućih tipova, profila i vrsta cijevi u gore navedenim ulicama, odlučeno je da se ide u izradu projektne dokumentacije na predmetnim dionicama.

U prilogu ovog Projektnog zadatka je pregledna situacija s prikazom predmetne lokacije i postojećeg vodoopskrbnog sustava.

2. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA

Ovim Projektним zadatkom određuje se:

1. Prikupljanje geodetsko-katastarskih podloga

Obveza je Projektanta naručiti sve katastarske planove, osnovne državne karte i pregledne karte nužne za izradu situacijskih prikaza zahvata u prostoru koji će biti prezentiran projektnom dokumentacijom.

Obveza Projektanta je obaviti potrebne geodetske radove na snimanju postojećeg stanja terena, čija je svrha dobivanje svih potrebnih podataka za projektiranje.

2. Provedba geodetskih radova

Obveza je Projektanta izvršiti odabir izvoditelja za izradu geodetskog snimka terena, ugovoriti i nadzirati provođenje istih kako bi opseg i kvaliteta radova bili svrhoviti projektantu na najučinkovitiji način. Po završetku snimanja terena te nakon predaje i ovjere geodetske podloge od strane ovlaštenog državnog tijela, Projektant je dužan istu dostaviti Investitoru.

3. Prikupljanje podataka o hidrauličkom potencijalu priključnog cjevovoda te podataka nužnih za ocjenu opterećenosti sustava

Obveza je Projektanta naručiti navedeno ispitivanje, pri čemu treba odrediti opseg, mjesta, vremena i način ispitivanja, kako bi mogao steći cjelovit uvid u pogonska stanja priključnog cjevovoda kao i analizu i izračun dostatnosti hidrauličkih potencijala (tlaka i količine vode).

4. Izrada projektne dokumentacije

Projektna dokumentacija mora biti izrađena u skladu s ovim Projektnim zadatkom, svom nadležnom prostorno planskom dokumentacijom, Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), svom ostalom nadležnom regulativom te postojećim stanjem na terenu.

Projektant je u obvezi izraditi Opis i grafički prikaz zahvata u prostoru za postupak dobivanja Posebnih uvjeta.

Projektant je u obvezi zatražiti i dodatne posebne uvjete ukoliko nisu navedeni na Popisu izdanom od strane referenta, a mišljenja je da su potrebni i relevantni za izradu projektne dokumentacije.

Nakon dobivenih posebnih uvjeta i prikupljenih svih potrebnih podataka i podloga, Projektant će izraditi Idejni projekt za ishođenje Lokacijske dozvole. Ako nije potrebno ishoditi Lokacijsku dozvolu, Projektant će odmah krenuti na izradu Glavnog projekta za ishođenje Građevinske dozvole.

Svi pisani dijelovi (tehnički opisi, predmjeri, troškovnici, specifikacije oprema i materijala) i crtani dijelovi (situacije odgovarajućih mjerila, planovi oplata, nacrti armature, uzdužni profili, poprečni profili, detalji i način ugradbe opreme) moraju biti razrađeni tako da se može provesti postupak izbora izvođača i realizirati gradnja bez naknadnih projektiranja ili dopunske razrade.

Projektant je obavezan izraditi eventualne izmjene i dopune tehničke dokumentacije na vlastiti trošak dok se ne ishode svi potrebni dokumenti.

Svu projektnu dokumentaciju Projektant je obavezan prije podnošenja zahtjeva za ishođenje dozvola prvo predati u Sisački vodovod na odobrenje, u digitalnom obliku.

Projektant je obavezan pri projektiranju i ishođenju svih akata tijekom cjelokupnog postupka do izdavanja odgovarajućih dozvola maksimalno surađivati s referentima nadležnima za izdavanje akata te o svim svojim aktivnostima pravovremeno izvještavati Investitora.

Projektant je obavezan pravovremeno upozoriti Investitora ukoliko dođe do određenog problema prilikom projektiranja ili ishođenja potrebnih akata, odnosno upozoriti Investitora na mogući problem s kojim bi se mogao susresti prilikom projektiranja, ishođenja akata ili kasnije u samoj izvedbi te pokušati isto u suradnji s Investitorom i svim ostalim sudionicima što prije i na što bolji način spriječiti, odnosno riješiti.

5. Ishođenje akata za prostorno uređenje i gradnju

Podnošenje zahtjeva za ishođenje svih akata je obveza Projektanta, a pripadajuće pristojbe za izdavanje obveza su Investitora. U svrhu podnošenja zahtjeva Investitor će Projektantu izdati Punomoć.

Projektant je obavezan dostaviti Investitoru svu projektnu dokumentaciju s ishođenim aktima.

3. PODACI I PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Pri izradi projektne dokumentacije projektant je obavezan pribaviti i koristiti sljedeće podatke i podloge:

1. Podaci i podloge iz baze GIS-a Sisačkog vodovoda za predmetnu lokaciju,
2. Podatke o tlakovima na mjestu priključenja predmetnog cjevovoda na postojeći sustav (Q/H linija),
3. Katastarske planove raspoloživog mjerila,
4. Geodetske podatke i situacije dobivene terenskim snimanjem na prostoru vodeće crte (trase) nove vodoopskrbne mreže,
5. Izvode iz važećeg Prostornog plana županije, Prostornog plana uređenja grada, odnosno općine, Generalnog urbanističkog te Urbanističkih plana uređenja,
6. Odluke o priključenju na komunalne vodne građevine Grada Siska (KLASA: 325-01/13-01/2; ur.broj: 2176/05-02-13-4 od 21. listopada 2013.),
7. Opći i tehnički uvjeti isporuke vodnih usluga (pročišćeni tekst) Sisačkog vodovoda (ur.broj: 2176/05-13-15-4718 od 1. listopada 2015.),
8. Ovaj Projektni zadatak.

Projektant mora nabaviti i koristiti sve ostale podatke i podloge koji se tijekom razrade pokažu potrebni, a ovim Projektnim zadatkom nisu uvjetovani ili posebno navedeni.

4. ZADACI I SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE

Analizom rezultata mjerenja pogonskih hidrauličkih stanja izgrađenog sustava prioritetno je upoznati ostvarenje dosadašnjih, a analizom rezultata osnovne studijske dokumentacije ocijeniti mogući razvitak utjecajnih veličina i činitelja obzirom na postojeću i planiranu konfiguraciju sisačkog vodoopskrbnog sustava te naposljetku valorizirati trend ostvarenja perspektivnih potreba/planskih veličina.

Hidrauličku analizu pogonskih stanja vodoopskrbnog cjevovoda potrebno je provesti za sljedeće varijante potrošnje:

- a) $Q_{\max \text{ dn}}$ za 25% priključenih potrošača i pojava požara
- b) $Q_{\max \text{ dn}}$ za 50% priključenih potrošača i pojava požara
- c) $Q_{\max \text{ dn}}$ za 100% priključenih potrošača i pojava požara
- d) $Q_{\max \text{ h}}$ za 25% priključenih potrošača
- e) $Q_{\max \text{ h}}$ za 50% priključenih potrošača
- f) $Q_{\max \text{ h}}$ za 100% priključenih potrošača

Projektant se obvezuje da će predviđenim hidrauličkim pogonima osigurati potrebne količine vode za piće, sanitarnu i požarnu potrošnju.

U sklopu izrade projektne dokumentacije potrebno je izvršiti detaljni hidraulički proračun svih mikrolokacija simulacijama hidrauličkog matematičkog modela te na osnovu dobivenih rezultata izvršiti konačno dimenzioniranje cjevovoda i objekata.

Vodeću crtu građevine potrebno je odrediti u suglasju s lokalnim uvjetima i prilikama i s obzirom na način i uvjete ugradbe prilagoditi ulozi objekta te mogućnosti kontrole i održavanja u eksploataciji, a pritom treba poštivati i sve utvrđene posebne uvjete.

Cjevovod treba projektirati od polietilena visoke gustoće (PEHD), kvalitete PE 100, NP 10, a cijevne armature i hidrante od lijevanog željeza, sve za potreban radni tlak s obzirom na potrošne i požarne količine i tlakove vode te svi projektirani materijali moraju imati potvrdu sukladnosti za materijale koji dolaze u dodir s vodom za piće.

Elementi građevine koje treba predvidjeti su: zasunska okna ili montažni čvorovi s odgovarajućim zasunima na mjestima spajanja s drugim vodoopskrbnim cjevovodima, a sve u cilju smanjenja pojedinih dionica koje je potrebno zatvarati prilikom održavanja vodoopskrbnog sustava. Svrha navedenog je osiguranje kvalitetnog funkcioniranja i održavanja svih dionica buduće vodoopskrbne mreže.

Na vodoopskrbnom cjevovodu je potrebno predvidjeti hidrante sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Hidrante predvidjeti nadzemne, a ispred hidranata treba predvidjeti tzv. "predhidrantske zasune" s ugradbenom garniturom i okruglom uličnom kapom. Na izbor mikrolokacija hidranata i ostalih objekata na mreži te uređenje njihovog okoliša potrebno je obratiti posebnu pozornost kako se ne bi ometao cestovni i pješački promet, kao ni kolni ulaz u parcelu te kako bi se osiguralo nesmetano redovno održavanje prometnih i hidrotehničkih (regulacijskih) objekata, a ovisno o lokalnim terenskim prilikama.

Projekti građevnih jama i tehnologija građenja moraju biti predviđeni na način da ne dođe do oštećenja na okolnim građevinama te da ne ugroze njihovu stabilnost i sigurnost – kako tijekom građenja tako i tijekom funkcioniranja građevina u svim njihovim pogonskim stanjima.

Cjelovitu tehnologiju gradnje od transporta i skladištenja materijala i opreme do provođenja tlačne probe, spajanje novoizgrađenog cjevovoda s postojećim cjevovodom, ispiranja i dezinfekcije cjevovoda potrebno je detaljno razraditi i opisati, a sve suglasno propisima, pravilima struke te tehničkim normativima i standardima.

Križanja i paralelna vođenja vodoopskrbnog cjevovoda s infrastrukturnim instalacijama i vodnim građevinama potrebno je projektirati prema prethodno utvrđenim posebnim uvjetima, tehničkim propisima i normama. Navedeno je potrebno u svrhu zaštite istih tijekom gradnje cjevovoda i eksploatacije te održavanja.

U uzdužnom profilu moraju biti ucrtane sve komunalne instalacije i promjene na trasi s kojima se projektirani cjevovod križa te po potrebi priložiti detaljne nacрте križanja.

Projektant mora kao dio projektne dokumentacije, ako je potrebno, izraditi i projekt premještanja postojećih instalacija, uz obveznu konzultaciju s vlasnikom postojećih instalacija, te je dužan ishoditi pismenu suglasnost na projekt izmještanja instalacija. U troškovniku je potrebno detaljno opisati pojedine stavke premještanja.

Sve prolaze vodoopskrbnog cjevovoda ispod prometnica potrebno je na odgovarajući način osigurati zaštitnom cijevi.

Projektant treba navesti da ukoliko dođe do zastoja kod izvođenja radova zbog nepredviđenih okolnosti, izvođač nema pravo potraživati sredstva za nanesenu mu štetu.

Ako se predmetna lokacija nalazi u zoni ekološke mreže Natura 2000, Projektant je obavezan podnijeti Zahtjev za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te izraditi potrebno Idejno rješenje.

Projektant je obavezan, ako se za to pokaže potreba, izraditi Geodetski elaborat za osnivanje prava služnosti.

Projektant je u obvezi tijekom izrade troškovnika radova predvidjeti sve aktivnosti potrebne za izgradnju kako bi se mogao provesti natječaj za odabir izvođača radova, a sve u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi (NN 120/16). Projektant je u obvezi tijekom provedbe natječaja dostaviti sva eventualna objašnjenja potencijalnim izvođačima.

5. SADRŽAJ IDEJNOG I GLAVNOG PROJEKTA

Ukoliko se izrađuje Idejni projekt za ishodište Lokacijske dozvole, on mora biti izrađen u skladu s važećom prostorno - planskom dokumentacijom, ovim Projektnim zadatkom, Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19) i svom ostalom nadležnom regulativom.

Glavni projekt mora biti izrađen i sadržavati sav sadržaj u skladu s prostorno - planskom dokumentacijom, ovim Projektnim zadatkom, Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) i svom ostalom nadležnom regulativom.

Projektant po potrebi mora izraditi i sve Elaborate koji prethode izradi Glavnog projekta.

Idejni, odnosno Glavni projekt mora sadržavati i sve ostale priloge i nacрте koji se tijekom razrade pokažu potrebni, a ovim Projektnim zadatkom nisu uvjetovani ili posebno navedeni.

Sadržaj Glavnog projekta u dijelovima bitnim za izvođenje radova mora biti razrađen na razini Izvedbenog projekta (monsterski plan, plan oplate, nacrt armature i sl.).

6. TROŠKOVNIK

Troškovnik za izvođenje radova izrađuje se u digitalnom obliku (Excel) te se pri njegovoj izradi treba pridržavati sljedećeg:

1. Cijeli troškovnik prikazati na jednom listu (sheet) - ne razdvajati grupe i vrste radova na pojedine listove.
2. Redoslijed stranica troškovnika (sadržaj):
 - (1) naslovnica (sadrži naručitelja, građevinu, naziv iz plana nabave, tko je projektirao i kad je troškovnik napravljen),
 - (2) sveukupna rekapitulacija (sadrži samo glavne grupe radova),
 - (3) opći uvjeti izvođenja i opći uvjeti pojedinih vrsta radova (u općim uvjetima navesti što sadrži jedinična cijena stavke, navesti dozvoljena odstupanja od dimenzija i karakteristika proizvoda, norme. U opisu što sadrži jedinična cijena stavke potrebno je navesti sve što je potrebno za izvođenje opisanog

rada do potpune funkcionalnosti, uključujući i sva potrebna ispitivanja, probe i ateste),

- (4) podnaslov pojedine grupe radova,
- (5) stavke pojedinih vrsta radova,
- (6) rekapitulacija pojedine grupe radova.

3. Formatiranje teksta:

- Preporuča se čisti neformatirani tekst. Jedan font i jedna veličina slova za cijeli dokument - bez boldanja, kurziva, različite veličine, boje i vrste fonta, bojanja podloge, podešavanje širina stupaca, 'page break-ova', margina, numeriranja, 'bulleting', header/footera i sl.
- Izbjegavati spajanja ćelija (merge), unos formula, tekstualnih okvira, slika i sl.
- Troškovnik ne bi trebao imati nikakva skrivena polja / retke / skriveni tekst.

4. Ujednačiti prikaz stavki troškovnika - razvrstati u 6 kolona:

Redni broj	Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
------------	------	----------------	----------	------------------	--------

5. Jedinice mjere:

- Jedinice mjera pisati u cijelom troškovniku usklađeno (da se jedna jedinica mjere ne piše na tri različita načina kao npr. m, m', m1).
- Količine je potrebno pisati cijelim brojevima za komade, komplete i sl., a sa decimalnim brojevima za m1 , m2 , m3 i sl.
- Količina ne smije biti određena općim pojmovima kao npr. „cca“, „planska“, „paušal“.
- KOMPLET - Za složene troškovničke stavke, kao jedinica mjere dozvoljena je primjena pojma "komplet". Prilikom primjene pojma „komplet“ moguće je ili raščlaniti dijelove troškovničke stavke na podstavke ili bez raščlanjivanja dijelova troškovničke stavke detaljno opisati što obuhvaća komplet.

6. Općenite napomene o kojima treba voditi računa prilikom izrade troškovnika:

- Opis troškovničke stavke mora biti jasan, nedvojbjen i precizan, s predviđenim svim faktorima nužnim za izračun jedinične cijene.
- Potrebno je ili u općim uvjetima ili u tekstu stavke nedvosmisleno i jasno navesti što je obuhvaćeno cijenom stavke, navesti dozvoljena odstupanja od dimenzija i karakteristika proizvoda, norme, navesti sve što je potrebno za izvođenje radova iz opisa stavke do potpune funkcionalnosti, kao npr. različita ispitivanja, probe i ateste.
- Obratiti pažnju da ako je npr. navedena demontaža, da je predviđen i odvoz otpada, ako je navedena montaža nove zamjenske opreme, da se predvidi i demontaža postojeće.
- Troškovnik ne smije sadržavati stavke za nepredviđene i naknadne radove.
- Preporuka: kod navođenja proizvoda i opreme potrebno je tražiti proizvode i opremu srednje ekonomske vrijednosti koja je trenutno dostupna na hrvatskom tržištu.
- Ukoliko se u troškovniku prilikom opisa tehničke specifikacije odabrani ponuditelj poziva na norme, potrebno je uvažiti sljedeći redoslijed: nacionalne norme kojima su prihvaćene europske norme, europska tehnička odobrenja, zajedničke tehničke specifikacije, međunarodne norme, drugi tehnički

referentni sustavi koje su utvrdila europska normizacijska tijela ili ako oni ne postoje: nacionalne norme, nacionalna tehnička odobrenja ili nacionalne tehničke specifikacije koje se odnose na projektiranje, izračun i izvođenje radova te uporabu proizvoda, pri čemu se svaka uputa mora označiti riječima "ili jednakovrijedan". Sukladno navedenom redoslijedu, posebnu pozornost je potrebno obratiti na potrebu ažuriranja oznaka za materijale, norme i sl. na koje se poziva prilikom opisa troškovničke stavke.

- Atesti, odnosno potvrde o sukladnosti predstavljaju dokaze tehničke i stručne sposobnosti te njihovo traženje mora biti iskazano i u tekstualnom dijelu dokumentacije za nadmetanje koji se odnosi na dokaze sposobnosti. Radi izbjegavanja eventualnih neujednačenosti troškovnika i dokumentacije za nadmetanje potrebno je traženje određenih atesta ili potvrda o sukladnosti u samim troškovničkim stavkama primjenjivati iznimno. Traženje istih potrebno je navesti izdvojeno kao prilog troškovniku ili ukoliko je nužno da budu sadržani u samoj troškovničkoj stavci, tražene ateste, odnosno izjave o sukladnosti potrebno je posebno istaknuti da budu vidljive.
- Prilikom pozivanja na pojedine zakone, pravilnike i propise potrebno je voditi računa o izmjenama i dopunama istih te se pozivati isključivo na važeće propise.
- Korištenje izraza „ILI JEDNAKOVRIJEDNO“ u skladu s člancima 209. i 210. Zakona o javnoj nabavi (NN 120/16). U slučaju primjene "ili jednakovrijedno", Projektant je dužan definirati „kriterije za ocjenu jednakovrijednosti“ temeljem kojih će se utvrđivati jednakovrijednost ponuđenog. Iza izraza "ili jednakovrijedno" potrebno je predvidjeti prostor - praznu crtu na koju će ponuditelj moći upisati tip i vrstu proizvoda ili materijala i/ili naziv proizvođača istih koje nudi. Prilikom navođenja traženog tipa i vrste proizvoda ili materijala i/ili naziva proizvođača potrebno je isto napisati bez navođenja riječi "kao".

7. OSTALO

Prilikom izrade projekta Projektant se obvezuje na suradnju sa Službom razvoja Sisačkog vodovoda, odnosno s osobom koja će biti imenovana za koordinadora pri izradi projekta.

Proširenje ili smanjenje opsega izrade tehničke dokumentacije moguće je samo na osnovi načinjenih izmjena ili dopuna ovog Projektnog zadatka i Ugovora o izradi tehničke dokumentacije, kojima se može pristupiti tek kad Naručitelj usvoji pisano obrazloženi zahtjev Projektanta.

Projektant je dužan pri ugovaranju posla ispuniti (dostavljeni primjerak) gantograma koji je sastavni, odnosno obvezujući dio ugovorene dokumentacije. Ispunjeni gantogram se prilaže uz svaki primjerak ugovora.

Projektant će dostaviti primjerak Izvješća o izvršenoj usluzi koordinatoru, a nakon pregleda i odobrenja Projektant će Izvješće dodati kao prilog eRačunu koji se Sisačkom vodovodu mora dostaviti preko informacijskih posrednika koji su povezani na centralnu platformu i usklađeni s normom za e-račun.

Sva dokumentacija treba biti isporučena Investitoru u 6 primjeraka i to u:

- Klasičnom „papirnatom“ obliku, gdje će projektna dokumentacija koja se sastoji od tekstualnih, numeričkih i grafičkih priloga biti neraskidivo uvezana,

- Digitalnom obliku na CD-R mediju i to:

- Tekstualni prilozi u formatu *.doc – „MS WORD“
- Tablični prilozi specifikacija i troškovnika u formatu *.xls – „MS EXCEL“
- Grafički prilozi, nacrti i sl. u formatu *.dwg – „AutoCAD“
- Cjelokupan projekt u formatu *.pdf

Sva dokumentacija se isporučuje Investitoru uz odgovarajući otpremni dokument. Primopredajni zapisnik biti će ovjeren od strane predstavnika Investitora i Projektanta.

Izradila:



Mirjana Maričić, dipl. ing. geol.

Tehnički direktor:



Alan Đozić, dipl. ing.



PREGLED VODOVODNE MREŽE U PODRUČJU GALDOVA KAPTOLSKOG "TOMIČEV PUT"

UL. I. FISTROVIĆA

duljina mreže cca 220 m
materijal LŽ
profil 80 mm
godina izgradnje 1949.

UL. V. LOGOMERCA

duljina mreže cca 280 m
materijal LŽ
profil 100 mm
godina izgradnje 1969.

UL. J. DUJAKA

duljina mreže cca 200 m
materijal ALKATEN
profil 90 mm
godina izgradnje 1978.

UL. M. P. MIŠKINE

duljina mreže cca 230 m
materijal PVC
profil 110 mm
godina izgradnje 1999.

UL. T. GORIĆANCA

duljina mreže cca 250 m
materijal AC
profil 100 mm
godina izgradnje 1964.

