



PROJEKTNI ZADATAK

ZA USLUGU:

**PROŠIRENJE VODOOPSKRBNOG SUSTAVA
TOUNJ**

**IZGRADNJA DOBAVNOG VODOOPSKRBNOG
CJEVOVODA ZDENAC – POTOK TOUNJSKI –
DONJE DUBRAVE**

**KONCEPCIJSKO RJEŠENJE I IDEJNI
PROJEKT ZA LOKACIJSKU DOZVOLU**

Korenica, srpanj 2023.

Predmet:	Projektni zadatak
Investitor i naručitelj:	Vodovod i kanalizacija d.o.o. Ivana Gorana Kovačića 14, 47300 Ogulin OIB:85899000581
Građevina:	PROŠIRENJE VODOOPSKRBNOG SUSTAVA TOUNJ VODOOPSKRBNI CJEVOVOD ZDENAC – POTOK TOUNJSKI – DONJE DUBRAVE
Razina obrade:	Idejno rješenje / Idejni projekt za lokacijsku dozvolu

SADRŽAJ:

1. UVODNE NAPOMENE	3
1.1. OPĆENITO	3
1.2. POSTOJEĆI SUSTAV VODOOPSKRBE OPĆINE TOUNJ	3
1.3. PROBLEMATIKA	3
1.4. POSTOJEĆA DOKUMENTACIJA	4
2. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA	4
2.1. IDEJNO RJEŠENJE	4
2.2. GEODETSKI RADOVI I PODLOGE	5
2.3. IDEJNI PROJEKT ZA LOKACIJSKU DOZVOLU	5
3. SADRŽAJ PROJEKTA	5
3.1. KONCEPCIJSKO RJEŠENJE	6
3.2. GEODETSKI RADOVI I PODLOGE	6
3.3. IDEJNI PROJEKT ZA LOKACIJSKU DOZVOLU	6
4. ZADACI I SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE	7
4.1. TRASA CJEVOVODA	7
4.2. OBJEKTI I OPREMA CJEVOVODA I POSEBNOSTI PROJEKTIRANJA	7
4.3. HIDRAULIČKI PRORAČUN	7
4.4. ZAKLJUČNE NAPOMENE I ODABIR VODOVODNOG MATERIJALA	8
5. PODACI I PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	8
6. POSEBNE ODREDBE	8

1. UVODNE NAPOMENE

1.1. Općenito

Ovim projektnim zadatkom potrebno je izraditi tehničko rješenje proširenja vodoopskrbnog sustava općine Tounj do granice sa općinom Generalski Stol. Pri tome je potrebno uzeti u obzir kompletan vodoopskrbni sustav općine, te ulazne parametre, i novelirati hidraulički proračun obzirom na sanitarnu i požarnu potrebu za vodom potrošača na konzumnom području.

1.2. Postojeći sustav vodoopskrbe općine Tounj

Vodoopskrba šireg područja općine Tounj koncipirana je na dovodu vode iz vodospreme „Razdolje“ na koti od 330 m.n.m. Putem magistralnog cjevovoda „Sjever“ uz autocestu A1 vodi se do priključenja na vodoopskrbni sustav „autocesta – Gerovo-Tounj-Zdenac“. Navedeni sustav se temelji na cjevovodu promjera DN 200 mm, te se proteže od Tuturovića, G. Dubrava, Mikašinovića, Kirina, Gerova do Tounja, te dalje do mjesta Zdenac. U mjestu Zdenac predmetni cjevovod završava, što je ujedno i polazišna točka za predmetni projekt.

Vodoopskrbna mreža na području općine Tounj izvedena je, osim u Tounju i Zdencu, i na potezu naselja Kukača – Kamenica, te podsustav Zdenac – Rebrovići.

1.3. Problematika

Predmetna problematika se ogleda u nepostojanju javne vodoopskrbe u naseljima na sjevernom dijelu općine Tounj, i to: Potok Tounjski, Stanišići i Ljubanovići. Isto tako dalje na pravcu prema sjeveru, slijedeći koridor državne ceste potrebno je sagledati i riješiti vodoopskrbu usputnih naselja do Donjih Dubrava, te dalje do granice administrativnog područja grada Ogulina i općine Generalski Stol.

Protoklih desetljeća se razmatrala mogućnost povezivanja sustava općine Tounj, sa sustavom općine Generalski Stol. Naime, postojeća vodoopskrba na području općine Generalski Stol bazirana je na zahvatu vode na otvorenom vodotoku – rijeci Mrežnici, u blizini sela Dobrenići, kao privremenom rješenju. Zahvaćena riječna voda se preventivno klorira, a zatim putem crpnih agregata transportira u vodospremu „Generalski Stol“ ($V = 300 \text{ m}^3$, $h = 238,00 \text{ m.n.m.}$), te gravitacijski distribuira prema potrošačima. Tijekom ljetnih mjeseci, bakteriološka ispravnost vode često ne zadovoljava ispravnost vode za piće. Stoga je bilo planirano izvedbom magistralnog vodovoda Tounj – Generalski Stol riješiti problem bakteriološke ispravnosti pitke vode. Za opisani cjevovod je izrađena projektna dokumentacija tijekom 2009. g. ali do realizacije nije došlo.

Unazad nekoliko godina izrađena je studija vodoopskrbe povezivanja sustava Duga Resa i Generalski Stol, putem koje se dokazala mogućnost i isplativost spajanja sustava Generalski Stol na kapacitete vodoopskrbnog sustava Duga Resa. Navedena mogućnost je ostvarena izvedbom novih vodoopskrbnih bunara uz rijeku Dobru, kojima su zahvaćene dodatne količine

vode dostatne i za potrebe Generalskog Stola. Tehnički preduvjeti u svrhu ostvarenja opisanog povezivanja su u realizaciji.

Slijedom svega navedenog, potrebno je ponovno sagledati do sada izrađenu projektnu dokumentaciju, ponoviti hidrauličke determinacije u smislu proširenja sustava na osnovu danas izgrađenog stanja, te izraditi tehničko rješenje proširenja sustava Tounj prema naselju Donje Dubrave, odnosno do granice sa općinom Generalski Stol. Nakon prihvaćanja tehničkog rješenja od strane Investitora, potrebno je izraditi geodetske podloge utvrđenog zahvata u prostoru, te izraditi idejni projekt za lokacijsku dozvolu unutar kojeg će se definirati logične cjeline-faze u svrhu daljnje implementacije i razrade. Na osnovu takvog idejnog rješenja potrebno je ishoditi lokacijsku dozvolu.

1.4. Postojeća dokumentacija

Postojeće projektno-tehnička dokumentacija koju je potrebno uvažiti prilikom izrade ove tehničke dokumentacije je slijedeća:

1. Magistralni cjevovod „Sjever“, Kaprojekt d.o.o. Karlovac, 2002.g.
2. Vodoopskrba općine Tounj, Kaprojekt d.o.o. Karlovac, 2003.g.
3. Studija vodoopskrbe Karlovačke županije, Kaprojekt d.o.o., 2007.g.
4. Magistralni vodovod Tounj – VS Generalski Stol, Fluming d.o.o., 2009.g.

Problematika vodoopskrbe općine Tounj sustavno je analizirana i projektirana tijekom dvadesetak godina, te se pristupalo realizaciji pojedinih dijelova sustava ovisno o priljevu sredstava.

Konzultacijom navedene dokumentacije potrebno je doći do optimalnog rješenja proširivanja sustava.

2. PREDMET PROJEKTOG ZADATKA

Predmet ovog projektnog zadatka, kako je već ranije i navedeno, jest izrada projektno tehničke dokumentacije u svrhu optimalnog proširenja vodoopskrbnog sustava općine Tounj temeljenog na kapacitetima postojeće vodospreme „Razdolje“ do administrativne granice sa općinom Generalski Stol.

2.1. Idejno rješenje

Konzultiranjem do sada izrađene mjerodavne projektno-tehničke dokumentacije potrebno je izraditi idejno – konceptijsko rješenje optimalnog obuhvata proširenja. Pri tom je posebno potrebno izraditi matematički model sa ažuriranim parametrima potrošnje i potrebe za vodom, uzevši kao mjerodavno sanitarno i požarno opterećenje.

Isto tako je potrebno detaljno rekognoscirati teren, te u suradnji sa Investitorom utvrditi konačni obuhvat zahvata u prostoru, odnosno konačnu duljinu proširenja sustava obzirom na terenske parametre, mogućnosti vođenja trase, rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, rasporeda

stanovništva, mogućnosti gravitacijskog zadovoljenja potreba za vodom bez ugradnje procrpnica , itd.

Pri tom je potrebno izraditi detaljnu geodetsku snimku definiranog zahvata u prostoru , te na osnovu iste ažurirati hidraulički model.

Rješenjem je isto tako potrebno definirati faznost izgradnje u svrhu daljnje implementacije projekta. Na navedeno rješenje Investitor mora dati svoju suglasnost prije izrade Idejnog projekta.

2.2. Geodetski radovi i podloge

Detaljnim rekognosciranjem terena potrebno je izraditi detaljnu geodetsku snimku definiranog zahvata u prostoru, te slijedom iste i geodetsku podlogu sa ovjerom u nadležnom uredu za katastar a sve sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19).

2.3. Idejni projekt za lokacijsku dozvolu

Na osnovu Idejnog rješenja i geodetske podloge potrebno je izraditi Idejni projekt za lokacijsku dozvolu sukladno Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 118/19) te na osnovu istoga pri nadležnom uredu za prostorno planiranje i graditeljstvo ishoditi lokacijsku dozvolu unutar koje će biti definirane faze izgradnje proširenja vodoopskrbnog sustava Tounj.

Duljina trasa magistralnog i vodoopskrbnih cjevovoda za proširenje vodoopskrbnog sustava Tounj daje se okvirno, i to po dionicama kako slijedi:

Dionica cjevovoda	Duljina (m)
Glavni cjevovod	9.100
Prsten "Potok Tounjski"	1.470
Odvojak "Potok Tounjski"	640
Odvojak "Stanišići"	1.700
Odvojak "Papići"	1.170
Odvojak "D. Zatezali"	828
	14.908

Točna duljina dobiti će se nakon terenskog obilaska i konačnog definiranja trasa.

Trase predviđenih opskrbnih cjevovoda su prikazane na grafičkim prilogima u prilogu ovog projektnog zadatka. Dimenzioniranje predmetnog cjevovoda potrebno je izvršiti tijekom izrade projektne dokumentacije u skladu sa izrađenim hidrauličkim proračunom.

3. SADRŽAJ PROJEKTA

Sadržaj projekta mora biti u skladu sa važećom zakonskom regulativom i pravilima struke, a posebice sa: Zakonom o prostornom uređenju (NN br.153/13, 65/17, 39/19, 98/19, 67/23), Zakonom o gradnji (NN br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19, 65/20), Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)

3.1. Konceptijsko rješenje

Konceptijsko rješenje mora sadržavati hidraulički proračun temeljen na ažuriranom hidrauličkom-matematičkom modelu, te tehnički opis sa opisom tehničkog rješenja i eventualnim varijantama.

Grafički dio mora sadržavati situacijske prikaze u prikladnom mjerilu, te generalni uzdužni profil sa prikazom hidrauličkih parametara u pogledu hidrauličke gradijentne linije temeljene na hidrauličkom proračunu.

Temeljem konceptijskog rješenja Investitor treba biti u stanju donijeti odluku za konačno definiranje obuhvata zahvata koji će ići u daljnju razradu.

3.2. Geodetski radovi i podloge

Geodetske podloge i geodetski elaborati moraju sadržavati sve važnije točke u Gauss – Krügerovom koordinatnom sustavu HTRST96 te sukladno Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19)

3.3. Idejni projekt za lokacijsku dozvolu

Idejni projekt mora biti u skladu sa Pravilnikom o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19).

Idejnim projektom potrebno je dati idejno tehničko rješenje izgradnje građevina za javnu vodoopskrbu, a što uključuje glavne oblikovne i funkcionalne elemente (npr. odabir i primjena vodovodnog materijala, objekata, opreme i tehnologije).

Idejni projekt treba sadržavati:

– **tekstualni dio:**

- jedinstveni opis zahvata u prostoru
- tehnički opis
- hidrauličku analizu temeljenu na konceptijskom rješenju

– **grafički prilozi:**

- pregledna situacija **cijelog obuhvata**
- pregledne situacije na HOK karti u mjerilu M 1:25000, 1:5000
- pregledne situacije na DOF karti u mjerilu 1:5000
- situacije na geodetskoj podlozi u mjerilu 1:1000
- važniji tehnički detalji i presjeci

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta, projektant je u obvezi izrade svih eventualno potrebnih dopunskih pisanih i crtanih obrazloženja, odnosno izrade izmjene i dopune idejnog projekta koja se ukaže nužnim za utvrđivanje posebnih uvjeta.

Troškove pristojbe za ishođenje lokacijske dozvole snosi Investitor.

4. ZADACI I SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE

Projektnu dokumentaciju prema ovom Projektnom zadatku potrebno je izraditi na način da je temeljem iste moguće ishođenje Lokacijske dozvole, unutar koje će se definirati faznost građevine .

4.1. Trasa cjevovoda

Trasu cjevovoda potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri voditi po javnim površinama i poštujući princip najkraćih trasa gdje je to moguće.

Dimenzije i kakvoća materijala, način ugradnje i projektna rješenja pojedinih detalja trebaju biti u skladu s propisanim domaćim i stranim normama.

Križanja i paralelna vođenja vodoopskrbnog cjevovoda s infrastrukturnim građevinama i instalacijama, te vodnim građevinama potrebno je projektirati poštujući sve utvrđene posebne uvjete iz Lokacijske dozvole i tehničke propise.

Na svim prijelazima vodoopskrbnog cjevovoda ispod prometnica (cestovnih) potrebno je isti na odgovarajući način zaštititi , a tehnologiju izvođenja predvidjeti sukladno posebnim uvjetima nadležne institucije (HC, ŽUC, Lokalna samouprava).

Položaj cjevovoda treba tlocrtno i visinski uskladiti s drugim komunalnim instalacijama, terenskim uvjetima i točkama priključenja. Eventualno potrebno izmještanje postojećih komunalnih instalacija, a sukladno posebnim uvjetima građenja pojedinih distributera, potrebno je predvidjeti i na tehnički opravdan način riješiti Glavnim projektom.

Za dokazivanje usklađenosti s komunalnim instalacijama, sve izvedene i projektirane instalacije treba prikazati na jednoj situaciji (situacija komunalnih instalacija).

4.2. Objekti i oprema cjevovoda i posebnosti projektiranja

Objekti cjevovoda koje treba predvidjeti su zasunska okna na potrebnim i pogodnim lokacijama, okna za redukciju pritiska, zračni ventili i muljni ispusti, linijski sekcijski zasuni i betonska uporišta za prihvat sila u horizontalnim i vertikalnim krivinama, sve ovisno o uvjetima, mogućnostima i prostoru ugradnje.

U ovisnosti o konfiguraciji terena, niveletu cjevovoda potrebno je postaviti tako da je na pogodnim mjestima omogućena ugradnja automatskih usisno-odzračnih ventila i muljnih ispusta (na najvišim i najnižim točkama nivelete), u kombinaciji sa sekcijskim zasunima.

4.3. Hidraulički proračun

Hidrauličkim proračunom treba odrediti dimenzije cjevovoda, uz zadovoljenje potreba za vodom. Hidraulički proračun mora proizlaziti iz prethodno izrađene relevantne projektne dokumentacije navedene u poglavlju 1.4.

4.4. Zaključne napomene i odabir vodovodnog materijala

Trasu cjevovoda kao i promjer, nazivni tlak i materijal cjevovoda, projektant će odrediti zajedno s ovlaštenim predstavnikom Investitora te na osnovu podataka iz geodetske podloge.

Prijedlog odabira materijala, opreme i tehnologije od strane projektanta mora biti takav da ne favorizira isključivo jednu vrstu materijala, opreme, tehnologije odnosno proizvođača i/ili dobavljača.

5. PODACI I PODLOGE ZA IZRADU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

- a) **Geodetski radovi i podloge**– obveza projektanta uz mogućnost korištenja elaborata i podloga u posjedu Investitora
- b) **Postojeća projektna i prostorno planska dokumentacija** – obveza Investitora i Projektanta
- c) **Podaci o izgrađenom sustavu vodoopskrbe** – obveza Investitora
- d) **Lokacijska dozvola** – obveza investitora

Projektant je dužan kod izrade projekata koristiti i druge podloge, koje nisu navedene u ovom projektnom zadatku, ukoliko mogu poslužiti prilikom izrade istih.

6. POSEBNE ODREDBE

Projektna dokumentacija mora biti u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN br.153/13, 65/17,39/19), Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN br. 118/19), Zakonom o gradnji (NN br. br.153/13, 20/17,39/19), Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19), te ostalim mjerodavnim zakonskim i podzakonskim aktima.

Sve elemente iz ovog projektnog zadatka projektant je dužan riješiti u smislu važećih standarda, normi i propisa, pravila struke, te ostalom relevantnom zakonskom i podzakonskom regulativom uvažavajući postojeće stanje na terenu.

Projektant je odgovoran za cjelovito sagledavanje svih dijelova projekta, u svim fazama i za njihovo uspješno odvijanje i objedinjavanje.

Sve eventualne promjene i nadopune koje nisu obuhvaćene projektnim zadatkom, a mogu se pojaviti tijekom izrade projektne dokumentacije, utvrdit će se zapisnički između Projektanta i Investitora i postati sastavnim dijelom ovog projektnog zadatka.

Svi dijelovi projektne dokumentacije moraju biti predani sukladno mjerodavnim propisima na E-dozvolu u svim fazama projektiranja, u svrhu:

- a) utvrđivanja posebnih uvjeta
- b) ishoda lokacijske dozvole

Projekti moraju biti opremljeni sukladno važećim zakonskim propisima i isporučeni Investitoru :

- konceptijsko rješenje u 2 kopije + 2 CD/DVD (digitalni zapis projekta)
- Opis i prikaz zahvata u prostoru u 2 kopije + 2 CD/DVD (digitalni zapis projekta)
- Idejni projekt za lokacijsku dozvolu projekt u 2 kopije + 2 CD/DVD (digitalni zapis projekta)

Digitalna verzija projekata mora biti dostavljena u PDF formatu i izvornom formatu. Osim PDF formata projektant će osigurati i kompletnu dokumentaciju u izvornim formatima programa u kojima su izrađeni te koji će se po potrebi moći mijenjati i nadopunjavati sve sa ciljem dobivanja potrebnih informacija o planiranim zahvatima, nastavnom održavanju i daljnjem razvitku vodoopskrbnog sustava, te sa svrhom dobivanja podloga za izradu ili nadopunu prostorno-planske dokumentacije.

PRILOZI:

- a) Pregledna situacija M 1:25.000

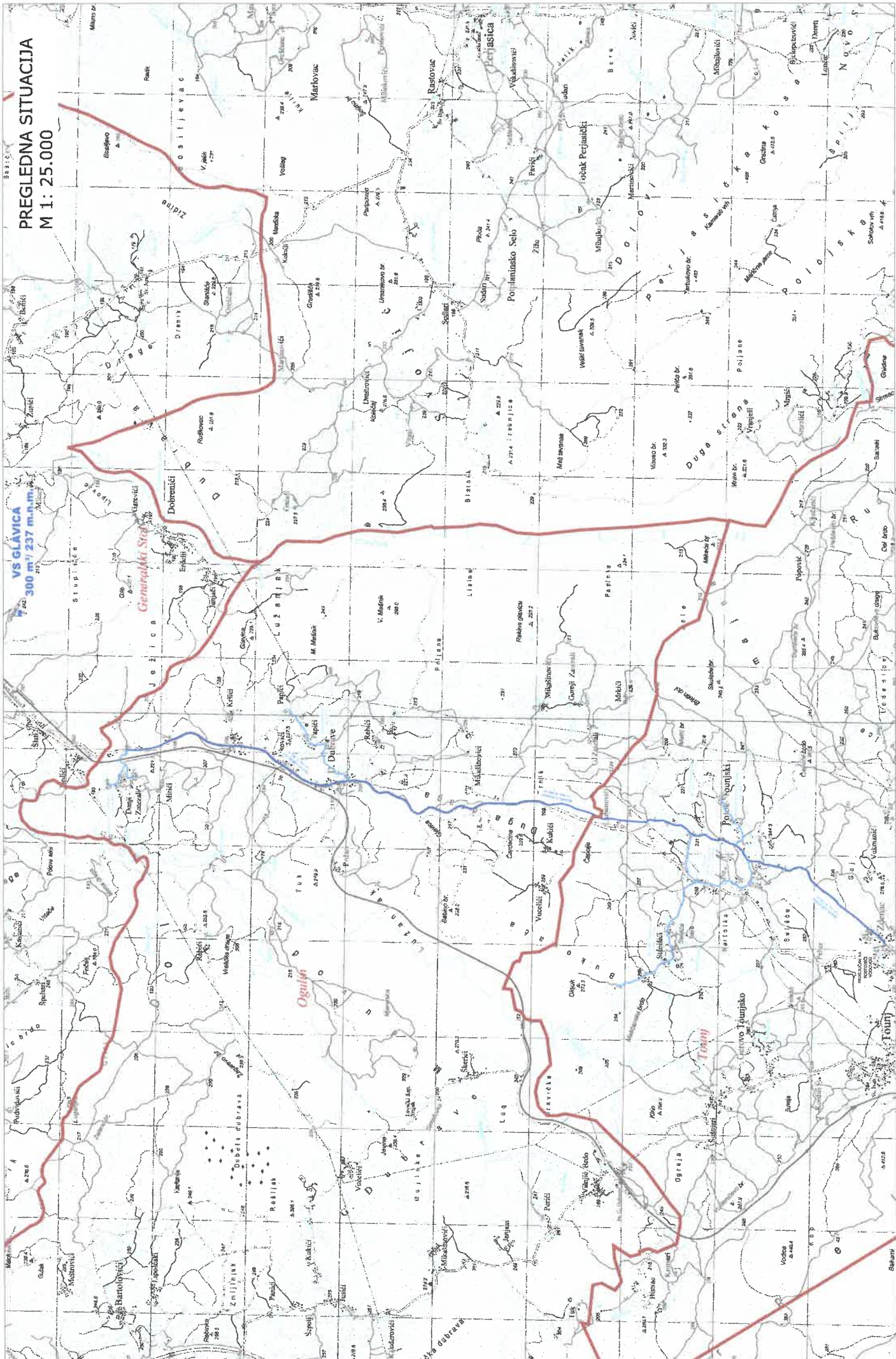
ZA INVESTITORA VODOVOD I KANALIZACIJA OGULIN d.o.o.

Direktor:

Bojan Prebežić

ZA HRVATSKE VODE:

PREGLEDNA SITUACIJA
M 1 : 25.000



VS GLAVICA
300 m / 237 m n.m.

Generalni Srednji

Ogulin

Tuzla

Novo Tuzlansko

Tuzla