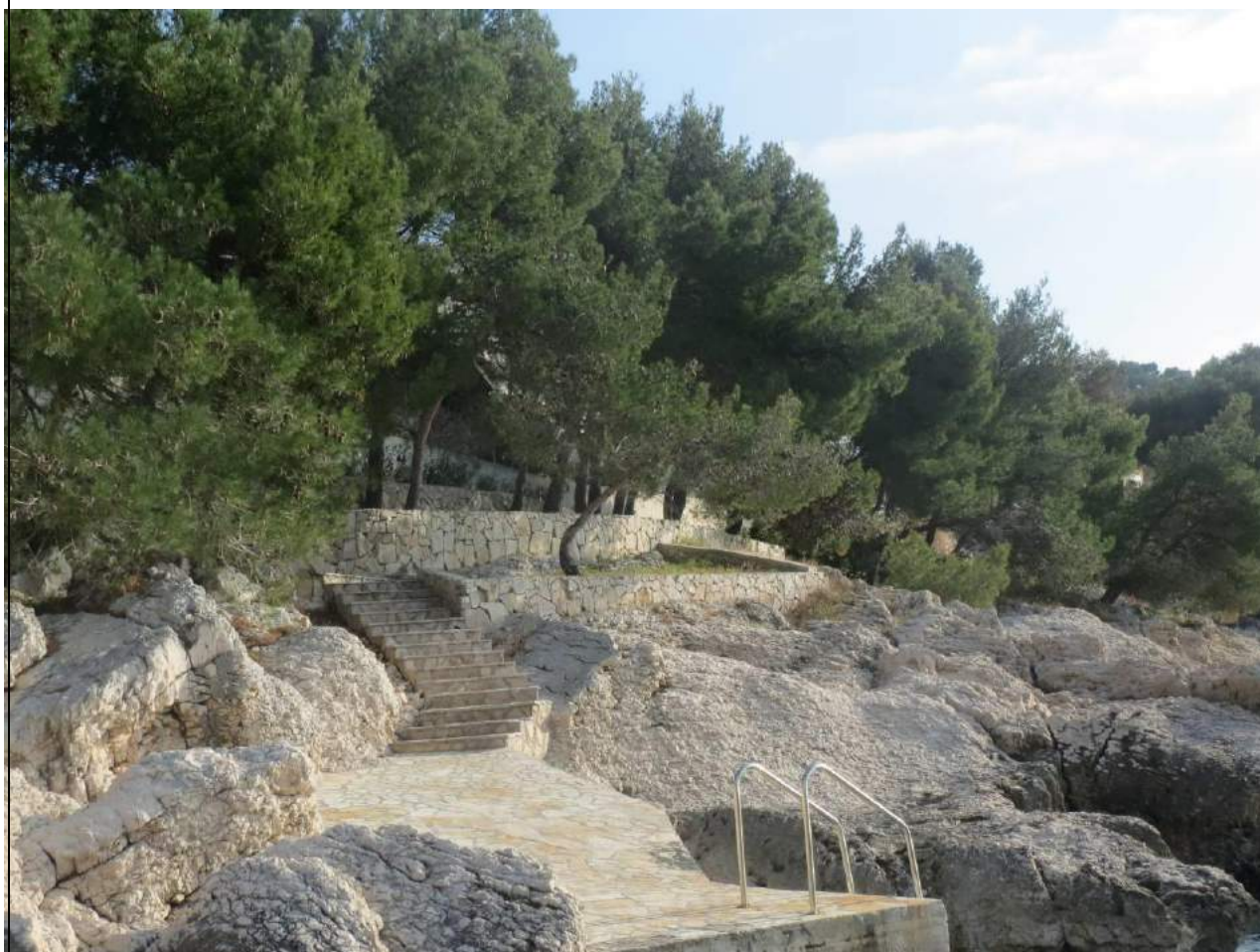


**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK
OCJENE O POTREBI PROCJENE**

**Sustav javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje
sanitarnih otpadnih voda u Općini Primošten**



Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša
Zahvat	Sustav javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda u Općini Primošten
Nositelj zahvata	Primošten odvodnja d.o.o. Svetog Josipa 7 22 202 Primošten OIB: 59902363230
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic@zg.t-com.hr
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol.
Suradnici na izradi elaborata	 Ana Kruljac, mag.ing.agr.  Marina Bašić Končar, dipl.ing.agr.  Ivan Tolić, mag.ing.prosp.arch.
Direktor	 Mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol. 
Zagreb, ožujak 2018. godine	
Revizija 1.	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2
Zagreb, 23. kolovoza 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

KAINA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 16. kolovoza 2016. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene

utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari. U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

Dostaviti:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, R! s povratnicom
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje



P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knažević, prof.biol.	Marina Bašić Končar, dipl.ing.agr. Ana Kruljac, mag.ing.agr. Željko Radalj, dipl.ing.fiz.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD	7
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
1.1. Opis postojećeg stanja	8
1.1.1. Ishođena dokumentacija	8
1.2. Opis planiranog zahvata	9
1.3. Varijantna rješenja zahvata	15
1.4. Tehnološki proces	15
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	16
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa	16
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	20
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata	37
2.2.1. Klimatska obilježja	37
2.2.2. Klimatske promjene	37
2.2.3. Geološka obilježja	41
2.2.4. Vodna tijela i kvaliteta mora	41
2.2.5. Opasnost od poplava	43
2.2.6. Reljefna i krajobrazna obilježja	44
2.2.7. Kulturna baština	44
2.2.8. Bioekološka obilježja	44
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	48
3.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš	48
3.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša	48
3.1.1.1. Zrak	48
3.1.1.2. Klimatske promjene	48
3.1.1.3. Voda	61
3.1.1.4. Tlo	62
3.1.1.5. Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža i staništa	62
3.1.1.6. Krajobraz	63
3.1.2. Opterećenje okoliša	63
3.1.2.1. Buka	63
3.1.2.2. Otpad	64
3.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	64

3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	64
3.4. Opis obilježja utjecaja	65
3.5. Kumulativni utjecaj	65
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	66
5. POPIS LITERATURE I PROPISA.....	67
6. PRILOZI	69

Uvod

Nositelj zahvata, Primošten odvodnja d.o.o. iz Primoštena, planira izgradnju sustava javne odvodnje i pripadajućih uređaja za pročišćavanje sanitarne otpadne vode u ulicama Tepli Bok, Šibenska, Drage i Podadrage u naselju Primošten u Općini Primošten u Šibensko-kninskoj županiji. U spomenutim ulicama izgraditi će se četiri zasebna sustava odvodnje sa uređajima za pročišćavanje otpadnih voda.

Sustav javne odvodnje na području Općine Primošten je u najvećoj mjeri neizgrađen odnosno riješen na način da se sanitarne otpadne vode odvede u privatne sabirne jame. Izgrađeni dio sustava javne odvodnje je najvećim dijelom mješoviti i sastoji se od oko 5 000 m sekundarne kanalizacijske mreže i oko 500 m glavnog obalnog kolektora kojim se otpadne vode odvede do sabirnog okna kod uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, odakle se prepumpavaju u uređaj. Nakon pročišćavanja u uređaju ispuštaju se podmorskim ispustom dužine 185 m (+30 m difuzora) na dubinu od 60 m u moru. Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda mehaničkog je tipa i smješten je na rtu Punta Sela. Uređaj je izgrađen 1989. godine, a rekonstruiran je 2001. godine.

U planu je izgradnja centralnog uređaja za pročišćavanje na lokaciji rta Gaj. Sustav odvodnje naselja odnosno ulica koje su predmet ovog elaborata, do izgradnje centralnog uređaja za pročišćavanje, bit će riješene na način opisan u elaboratu.

Prema Prilogu II. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17)* za zahvate pod točkom 10.4., *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje* potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš koja je u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže, ali je nositelj zahvata, prema *Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)* i *Pravilniku o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)* obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu koja se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja lokacijske dozvole.

Ovaj elaborat je izrađen na temelju Idejnog projekta br. 38-07/2017 „Kanalizacija i pročišćivači naselja Tepli Bok i Drage – ulica Šibenska, Tepli Bok, Drage i Podadrage“ za ishođenje lokacijske dozvole, kojeg je izradilo trgovačko društvo Vilimar d.o.o. iz Koprivnice.

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

1.1. Opis postojećeg stanja

1.1.1. Ishođena dokumentacija

Za ishođenje lokacijske dozvole dobiveni su sljedeći uvjeti javnopravnih tijela:

1. Posebni uvjeti građenja, Broj: 511-13-06-102-1/2-2018. S.G., izdani od Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Šibensko-kninske, Službe upravnih i inspekcijskih poslova, u Šibeniku, 25. siječnja 2018. godine,
2. Dopuna zahtjeva, Klasa: 351-03/17-01/64, 20182/1-1517-2, izdani od Šibensko-kninske županijem Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove, u Šibeniku, 18. prosinca 2017. godine (Prilog 1.),
3. Zaključak, Klasa: UP/I-325-01/17-07/0006378, Urbroj: 374-24-3-18-2, izdan od Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana, u Splitu, 03. siječnja 2018. godine (Prilog 2.),
4. Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, Klasa: 540-02/18-03/2248, Urbroj: 534-07-4-5-7/5-18-3, izdani od Ministarstva zdravstva, Uprave za sanitarnu inspekciju, Sektora županijske sanitarne inspekcije, Službe za sjevernu Dalmaciju, Ispostave Šibenik, u Šibeniku, 22. siječnja 2018. godine,
5. Izjava o postojanju infrastrukture, izdani od Vipneta d.o.o., u Zagrebu, 11. siječnja 2018. godine,
6. Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI), Oznaka: T43-43212042-18, izdana od Hrvatskog Telekom d.d., u Zagrebu, 15. siječnja 2018. godine.

1.2. Opis planiranog zahvata

Planirana je izgradnja sustava javne odvodnje otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda u ulicama Tepli Bok, Šibenska, Drage i Podadrage u naselju Primošten (Slika 1. i 2.). Sustav javne odvodnje sanitarnih otpadnih voda izgradit će se za sve stambene objekte navedenog područja. Sustav odvodnje oborinskih voda neće biti dio planiranog sustava.

Planirana izgradnja izvest će se u trupu postojećih cesta, šetnica i prolaza na većem broju katastarskih čestica u katastarskoj općini Primošten. Popis svih čestica dan je u Prilogu 3. Zbog nepovoljne konfiguracije terena projektirana su četiri nezavisna sustava odvodnje sa pripadajućim uređajima za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda u kojima će biti interpoliran biološki pročištač otpadnih voda.

Ulice Tepli Bok, Šibenska, Drage i Podadrage nalaze se uz državnu cestu D8, na ulazu u naselje Primošten gledano iz smjera Šibenika odnosno sjevera. Predmetno područje je vrlo brdovito, sa velikim oscilacijama u nadmorskoj visini koja se kreće od razine mora do + 62.45 m.n.m.

Planirana izgradnja sustava odvodnje dijeli se na četiri zasebna sustava sa zasebnim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda (Tablica 1.):

Tablica 1. Planirani sustav odvodnje

Naziv sustava	Biološki pročištač		Stupanj	Gravitacijski cjevovod (dužina (m))	Tlačni cjevovod (dužina (m))	Crpna stanica	Ispust
	Kapacitet						
	Ukupni	m ³ /dan					
Šibenska	100 ES	15	III	524	158 m	2	Podmorski
Tepli Bok	70 ES	10	III	220	-	-	Podmorski
Drage	70 ES	10	III	309	99 m	2	Podmorski
Podadrage	100 ES	15	II	359	-	-	Upojni bunar
UKUPNO	-	-	-	1412	257 m	4	-

Recipijent za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda za sustave Tepli Bok, Šibenska i Drage, koji se nalaze zapadno od državne ceste D8, bit će more za čije potrebe će se izgraditi podmorski ispusti. Za sustav Podadrage, koji je smješten istočno od državne ceste D8, planirano je ispuštanje pročišćenih sanitarnih otpadnih voda u okoliš preko upojnog bunara (Slika 1. i 2.).

Sustav Šibenska

Sustav sanitarne odvodnje Šibenska sastojat će se od pet gravitacijskih kanala izvedenih iz PEHD cjevovoda promjera 250 mm, ukupne duljine 524 m i od dva tlačna cjevovoda duljine 158 m koji će se izvesti iz PEHD cijevi promjera 100 mm sa dvije crpne stanice planiranog kapaciteta 1,0-1,5 l/s (Prilog 4., Tablica 2. i 3.).

Za pročišćavanje otpadnih voda predviđen je biološki pročištač otpadnih voda dimenzioniran za kapaciteta 100 ES. Dnevni kapacitet uređaja biti će 15 m³/dan sa III. stupnjem pročišćavanja. Za ispuštanje pročišćene otpadne vode predviđen je podmorski ispust promjera 100 mm, duljine 100 m.

Trasa cjevovoda polagat će se u trup ceste u duljini od 252 m, trup šetnice u duljini od 390 m i trup prolaza u duljini od 40 m.

Tablica 2. Gravitacijski cjevovod sustava Šibenska

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
KANAL TB-1	250	39,00
KANAL TB-2	250	143,00
KANAL TB-3	250	40,00
KANAL TB-4	250	115,00
KANAL TB-5	250	187,00
Ukupno		524,00

Tablica 3. Tlačni cjevovod sustava Šibenska

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
TLAČNI KANAL TB-1	100	70,00
TLAČNI KANAL TB-4	100	88,00
Ukupno		158,00

Sustav Tepli Bok

Sustav sanitarne odvodnje Tepli Bok sastojat će se od jednog gravitacijskog kanala izvedenog iz PEHD cjevovoda promjera 250 mm, duljine 220 m (Prilog 5. i Tablica 4.).

Za pročišćavanje otpadnih voda predviđen je biološki pročištač otpadnih voda dimenzioniran za kapaciteta 70 ES. Dnevni kapacitet uređaja biti će 10 m³/dan sa III. stupnjem pročišćavanja. Za ispuštanje pročišćene otpadne vode predviđen je podmorski ispust promjera 100 mm, duljine 100 m.

Trasa cjevovoda položat će se u trup šetnice u dužini od 220 m.

Tablica 4. Specifikacija gravitacijskih kanala sustava Tepli bok

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
KANAL TB-6	250	220,00
Ukupno		220,00

Sustav Drage

Sustav sanitarne odvodnje Drage sastojat će se od četiri gravitacijska kanala koja će se izvesti iz PEHD cjevovoda promjera 250 mm, ukupne duljine 309 m i od dva tlačna cjevovoda ukupne duljine 99 m koji će biti izvedeni iz PEHD cijevi promjera 100 mm sa dvije crpne stanice planiranog kapaciteta 1,0 l/s (Prilog 6., Tablica 5. i 6.).

Za pročišćavanje otpadnih voda predviđen je biološki pročistač otpadnih voda dimenzioniran za kapaciteta 70 ES. Dnevni kapacitet uređaja biti će 10 m³/dan sa III. stupnjem pročišćavanja. Za ispuštanje pročišćene otpadne vode predviđen je podmorski ispust promjera 100 mm, duljine 100 m.

Trasa cjevovoda polagat će se u trup ceste u duljini od 84 m, trup šetnice u duljini od 272 m i trup prolaza u duljini od 52 m.

Tablica 5. Prikaz gravitacijskih kanala sustava Drage

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
KANAL DR-1	250	84,00
KANAL DR-2	250	52,00
KANAL DR-3	250	59,00
KANAL DR-4	250	114,00
Ukupno		309,00

Tablica 6. Prikaz tlačnih cjevovoda sustava Drage

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
TLAČNI KANAL DR-1	100	27,00
TLAČNI KANAL DR-4	100	72,00
Ukupno		99,00

Sustav Podadrage

Sustav sanitarne odvodnje Podadrage sastojat će se od četiri gravitacijska kanala izvedenih iz PEHD cjevovoda promjera 250 mm, ukupne duljine 359 m (Prilog 7. i Tablica 7.).

Za pročišćavanje otpadnih voda predviđen je biološki pročistač otpadnih voda dimenzioniran za kapaciteta 100 ES. Dnevni kapacitet uređaja biti će 15 m³/dan sa II. stupnjem pročišćavanja. Ispuštanje pročišćene otpadne vode biti će preko upojnog bunara.

Trasa cjevovoda polagat će se u trup ceste u duljini od 359 m.

Tablica 7. Prikaz gravitacijskih kanala sustava Podadrage

Oznaka	Profil (mm)	Dužina (m)
KANAL PD-1	250	210,00
KANAL PD-2	250	32,00
KANAL PD-3	250	86,00
KANAL PD-4	250	31,00
Ukupno		359,00

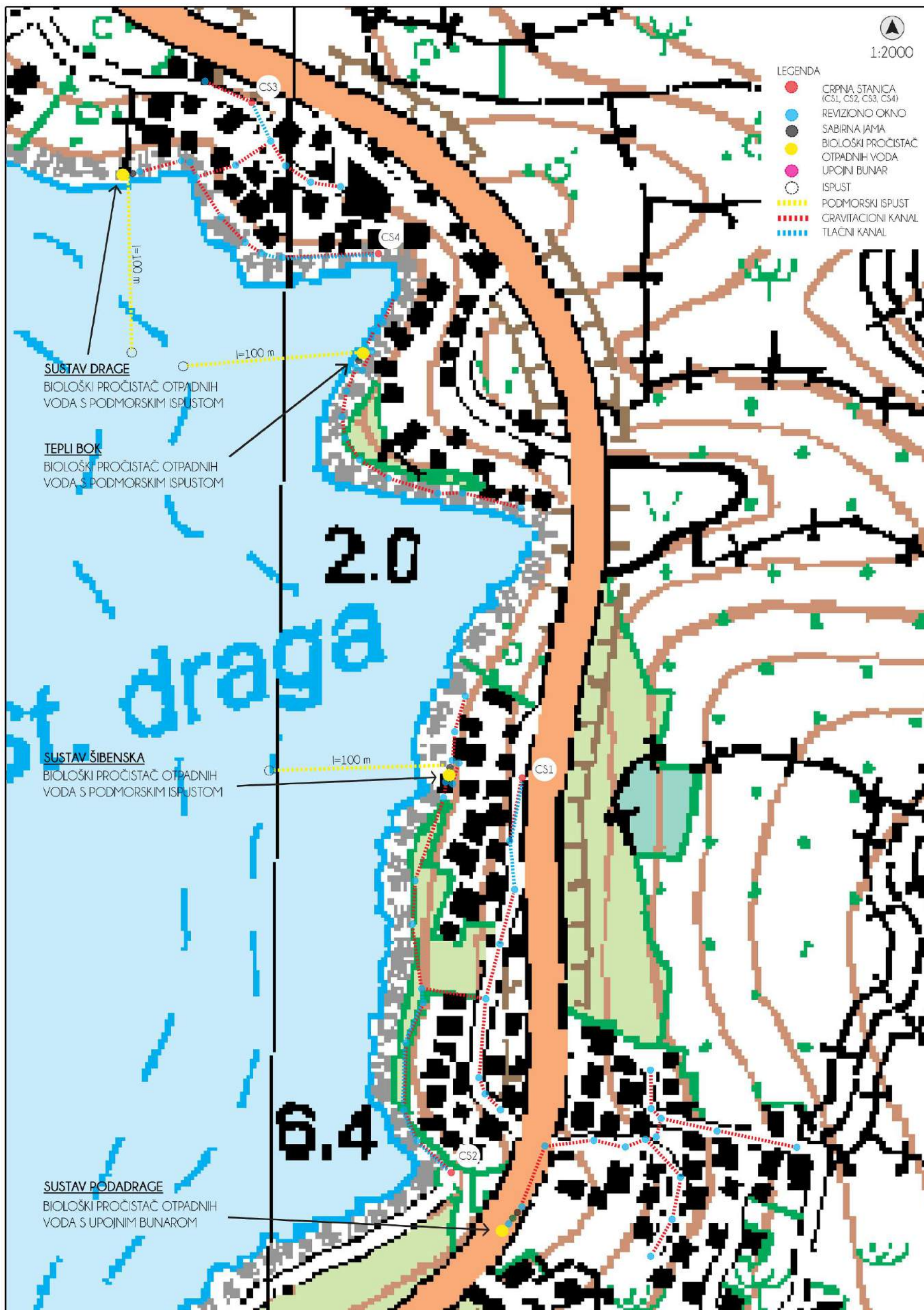
Crpne stanice

Kako bi se sanitarna otpadna voda pojedinih dijelova ulica mogla dopremiti do gravitacijskog odvodnog sustava, predviđene su četiri crpne stanice.

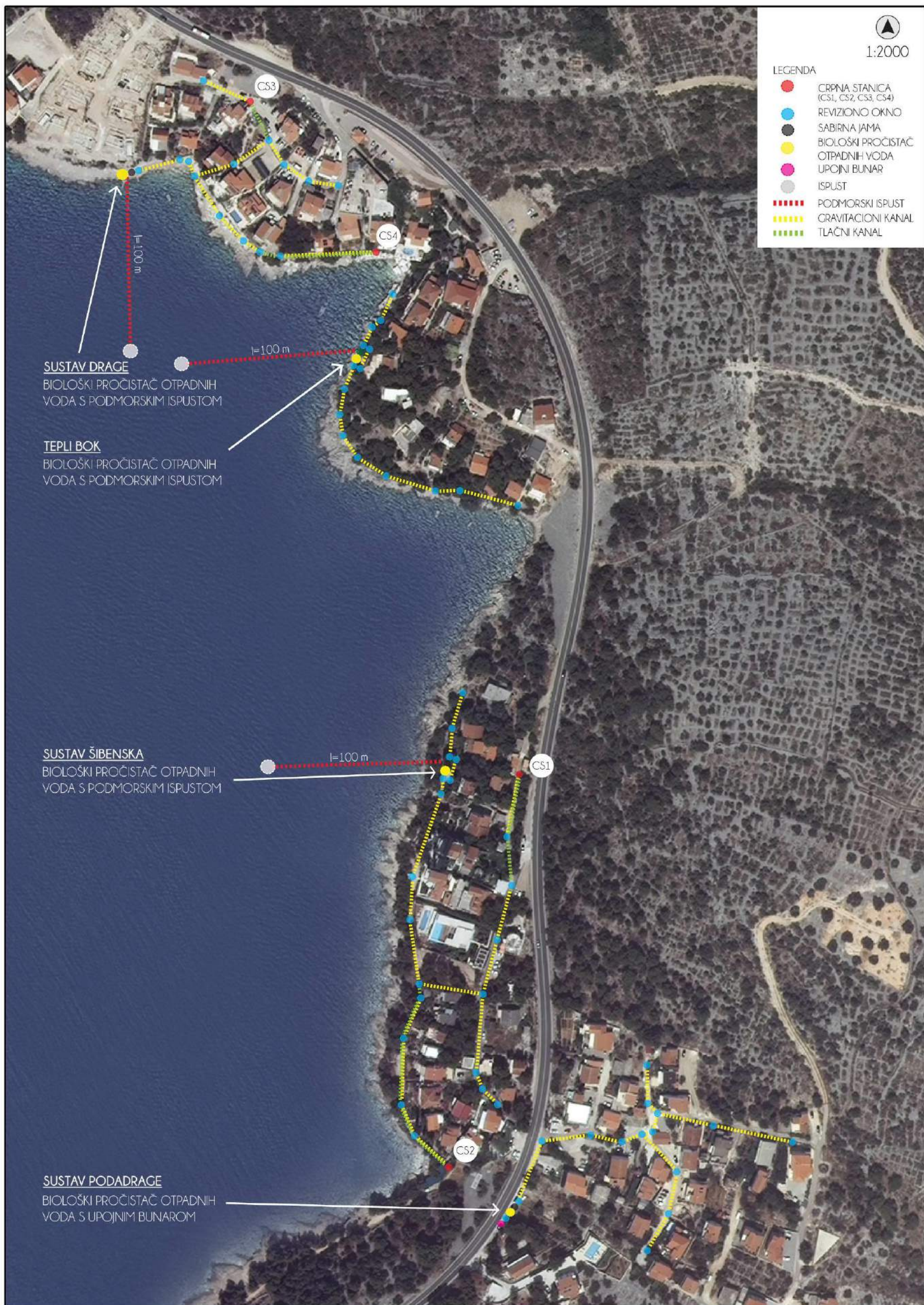
Prema proračunu, kapaciteti predmetnih crpnih stanica bit će oko 1,0 l/s. Zbog malog kapaciteta crpnih stanica odabrane su vertikalne, potopne centrifugalne pumpe sa sjekačem maksimalnog promjera izlazne cijevi DN75 mm.

Elektroinstalacije

Za potrebe rada crpnih stanica i svih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda bit će potrebno osigurati električnu energiju. Za crpne stanice potrebno je osigurati jednofazni priključak snage 4,5 kW (na ukupno četiri lokacije), dok je za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda potrebno osigurati trofazni priključak snage 9,90 kW (na ukupno četiri lokacije).



Slika 1. Planirani zahvat na topografskoj karti



Slika 2. Planirani zahvat na digitalnoj ortofoto karti

1.3. Varijantna rješenja zahvata

Varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

1.4. Tehnološki proces

U procesu pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda koristit će se biološki pročištači.

Otpadna voda iz svakog stambenog objekta lokacije zahvata će se gravitacijski ili tlačno transportirati do trodjelne sabirne jame koja će biti sastavni dio uređaja za pročišćavanje. Iz treće komore sabirne jame, ukupna količina otpadne vode će se transportirati do biološkog pročištača.

Proces pročišćavanja se sastoji od više faza:

1. Transport otpadne vode do pročištača i predtretman,
2. Biološko pročišćavanje otpadne vode,
3. Transport pročišćene vode i biološkog mulja iz pročištača.

Transport otpadne vode do pročištača i predtretman

Početak tehnološkog procesa pročišćavanja započinje u trećoj komori sabirne jame iz koje se tlačnim cjevovodom PE DN 50 transportira otpadna voda u pročištač. U prve dvije komore sabirne jame otpadna voda se samo mehanički pročišćava odvajanjem tj. taloženjem čestica. U trećoj komori sabirne jame ugrađuju se odgovarajuće pumpe koje transportiraju otpadnu vodu u pročištač. Pumpe su na dnu sabirne jame postavljene na postolju za mokru izvedbu.

Trodjelna sabirna jama se u ovom slučaju koristi kao uređaj za predtretman otpadne vode i kao spremnik za biološki mulj nakon procesa biološkog pročišćavanja. U sklopu predtretmana sabirna jama se koristi za taloženje raspršenih čestica.

Biološko pročišćavanje otpadne vode

Zona biološke obrade otpadne vode sastoji se od sustava uređaja za biološko pročišćavanje smještenih u jedan polietilenski spremnik odgovarajućeg volumena.

Sve električne komponente pročištača odnosno puhala, pumpe, UV jedinice su integrirane i spojene na upravljačku jedinicu koja je smještena u posebno kućište unutar pročištača. Dio ovog integriranog sustava je i spremnik za zadržavanje otpadne vode tzv. buffer tank kako bi se osigurao stalni dotok hrane za bakterije.

U biološkom pročištaču na potopljenim aeriranim filterima (SAF), koji su ključni dio biološkog pročišćavanja razmnožavaju se anaerobne bakterije koje razgrađuju amonijak i dušik. Od početka ulaska otpadne vode u sustav pa do razvoja potrebnog broja kolonija mikroorganizama na filteru, potrebno je 3 do 6 tjedana.

Nakon biološkog pročišćavanja, pročišćena voda se dezinficira UV jedinicama, koja se također nalazi u sklopu integriranog sustava. U sklopu procesa dezinfekcije uklanjaju se štetni mikroorganizmi poput *Escherichia coli*.

Rezultat biološkog pročišćavanja je pročišćena voda koja se može ispustiti u okoliš ili koristiti za navodnjavanje i biološki otpadni mulj.

Transport pročišćene vode i biološkog mulja iz pročišćavača

Nakon tretmana, pročišćena voda se gravitacijskim cjevovodom ispušta u okoliš upojnim bunarom i podmorskim ispustima.

Kao produkt tretmana, osim pročišćene vode, nastaje i biološki otpadni mulj koji se gravitacijskim cjevovodom transportira u prvu komoru sabirne jame gdje se taloži. Nastali mulj će se predavati ovlaštenom poduzeću na zbrinjavanje s kojim nositelj zahvata trenutno obnavlja ranije sklopljeni ugovor.

Cjevovodi kojima se transportira pročišćena voda i biološki mulj moraju zadovoljavati pad od minimalno 2 %, od pročišćavača do recipijenta.

Tlocrt biološkog pročišćavača prikazan je u Prilogu 8., a funkcionalna shema pročišćavača prikazana je na Slici 3. i Prilogu 9.

1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Prema planiranoj tehnologiji pročišćavanja otpadnih voda u tehnološki proces ulazi sljedeće tvari:

Tablica 8. Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES			
REDNI BROJ	SIROVINA / MATERIJAL	DNEVNA KOLIČINA	GODIŠNJA KOLIČINA
1	Otpadna voda	50 m ³	18 250 m ³
2	Električna energija	60 kWh	21 900 kWh

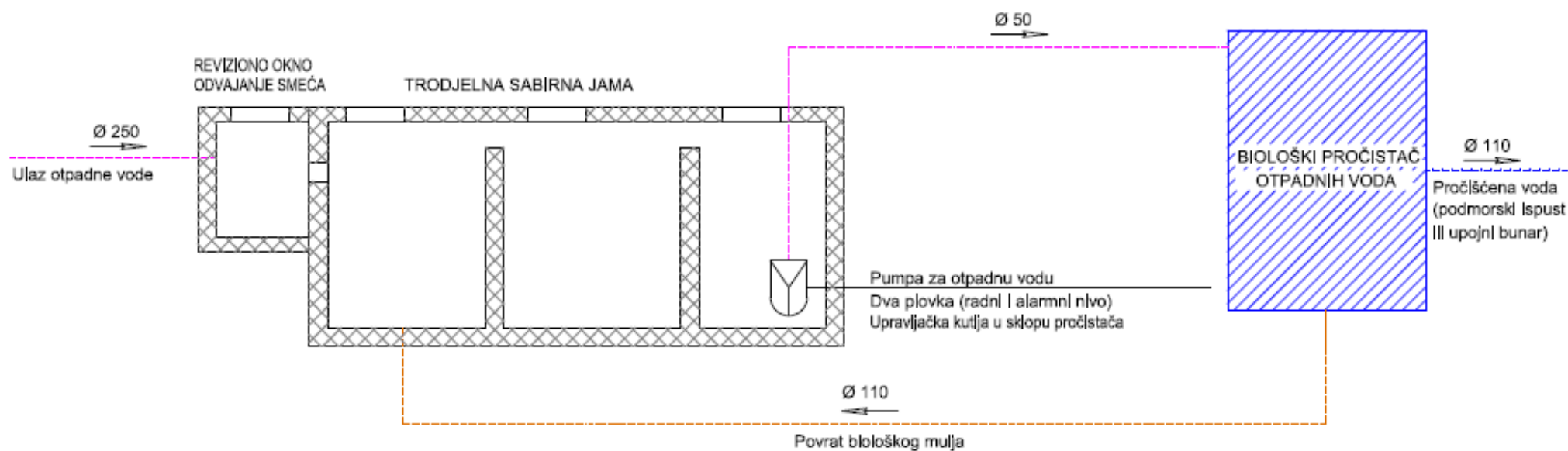
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa

Nakon završetka tehnološkog procesa izlaze sljedeće tvari:

Tablica 9. Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje izlaze iz tehnološkog procesa

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA			
REDNI BROJ	SIROVINA / MATERIJAL	DNEVNA KOLIČINA	GODIŠNJA KOLIČINA
1	Pročišćena otpadna voda	47,5 m ³	17 338 m ³
2	Mulj	2,5 m ³	912,5 m ³

FUNKCIONALNA SHEMA POSTROJENJA



Slika 3. Funkcionalna shema postrojenja

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Sustav javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje otpadnih voda izgradit će se na većem broju katastarskih čestica u ulicama Tepli Bok, Šibenska, Drage i Podadrage u naselju Primošten u Općini Primošten u Šibensko-kninskoj županiji. Tri ispusta će se izvesti u more, a jedan u okoliš preko upojnog bunara (Slika 1. i 2.).

Popis katastarskih čestica na kojima će se izvesti zahvat dan je u Prilogu 3. Izgradnja će se izvoditi u trupu postojećih cesta, šetnica i prolaza (Slika 4. do 7.). Veći dio čestica je u vlasništvu Općine Primošten, a manji dio je privatno vlasništvo. Imovinsko-pravni odnosi rješavat će se tijekom izrade glavnog projekta i prije ishoda građevinske dozvole.



Slika 4. Planirana izgradnja sustava odvodnje - sustav Tepli Bok



Slika 5. Planirana izgradnja sustava odvodnje – sustav Podadrage



Slika 6. Lokacija izgradnje sustava odvodnje



Slika 7. Lokacija izgradnje sustava odvodnje

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Usklađenost zahvata s Prostornim planom Šibensko-kninske županije

Odredbe iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 11/02, 10/05 – usklađenje, 03/06, 05/08, 06/12, 09/12 – pročišćeni tekst, 04/13, 02/14, 04/17) koje se odnose na organizaciju odvodnje otpadnih voda na području županije i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda su sljedeće:

1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI

1.2.3. Površine infrastrukturnih sustava

Članak 13.

(1) Površine infrastrukturnih sustava su površine predviđene za infrastrukturne koridore (prostori duž pravaca infrastrukturnih instalacija i ostalih linearnih trasa) i površine predviđene za infrastrukturne građevine (prostor za smještaj uređaja, građevina i instalacija).

(2) Površine infrastrukturnih sustava jesu:

• površine za vodnogospodarski sustav:

- za odvodnju oborinskih i otpadnih voda – odvodni kanali, uređaj za pročišćavanje i ispust.

(3) Površine infrastrukturnih sustava mogu biti unutar ili izvan građevinskog područja naselja.

10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 162.

Vode

(1) Na razini Županije, jedinica lokalne samouprave i pojedinačnih subjekata, zaštitu voda i mora od otpadnih voda osigurati izvedbom odvodnih sustava prema uvjetima iz ovog Plana, zabranom odlaganja otpada i sprječavanjem prekomjerne upotrebe zaštitnih sredstava u poljoprivredi.

(2) U PPUO/G-u potrebno je konceptijski riješiti odvodnju naselja koja se nalaze na zaštitnim zonama vodocrpilišta i na području slivnog područja izvorišta, te područjima direktnog utjecaja na more. Potrebno je riješiti odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda gospodarskih subjekata unutar i izvan građevinskog područja, a posebice farmi na slivnom području.

(4) Otpadne vode obvezno treba tretirati preko pročistača otpadnih voda. Za naselja odnosno građevine koji neće moći biti uključeni u sustav odvodnje ili do njihovog uključivanja u sustav

obvezna je izgradnja vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, odnosno nepropusnih septičkih jama.

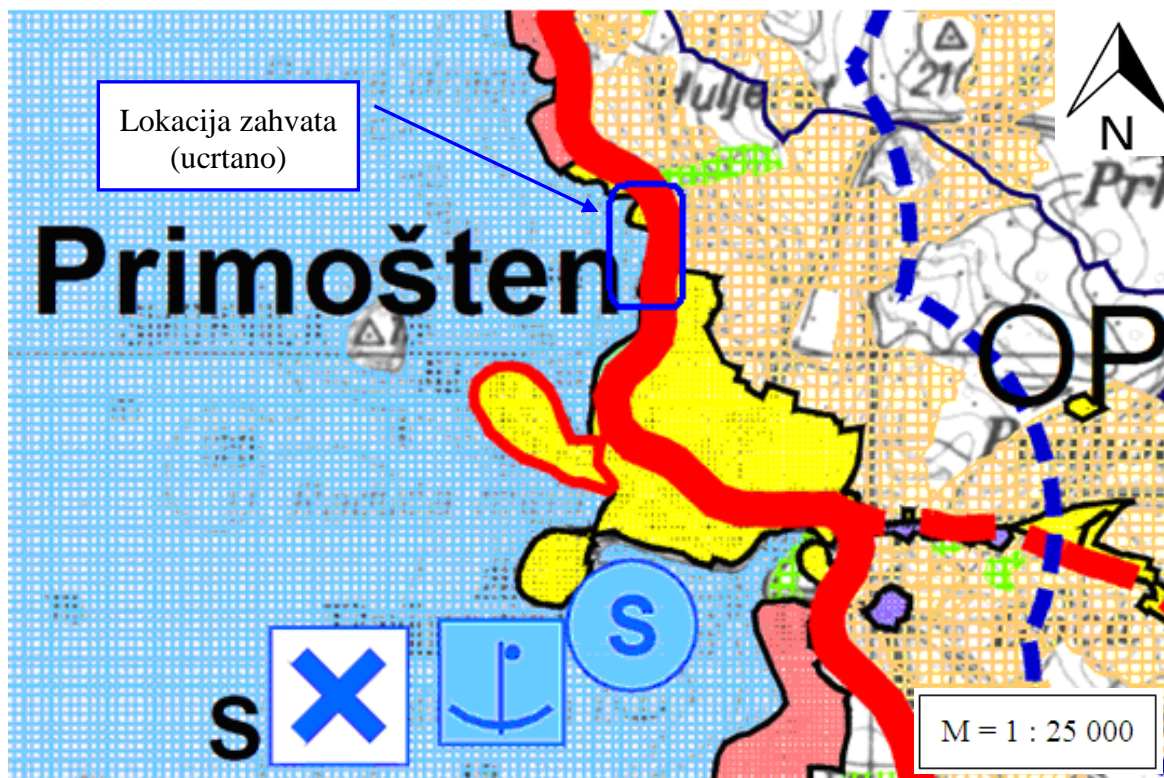
...

Na karti korištenja i namjene prostora iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije, izgradnja sustava odvodnje, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i upojnog bunara odvijat će se **unutar naselja** (Slika 8.).

Na karti infrastrukturnih sustava – vodno gospodarstvo iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije planirani zahvat se nalazi **izvan vodozaštitnih zona** (Slika 9.).

Prema karti uvjeta korištenja, uređenja i zaštite prostora iz prostornog plana Šibensko-kninske županije, lokacija zahvata se nalazi **unutar zaštićenog obalnog pojasa (ZOP-a)**. Na lokacijama izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda **nema zaštićene kulturne baštine** (Slika 10.).

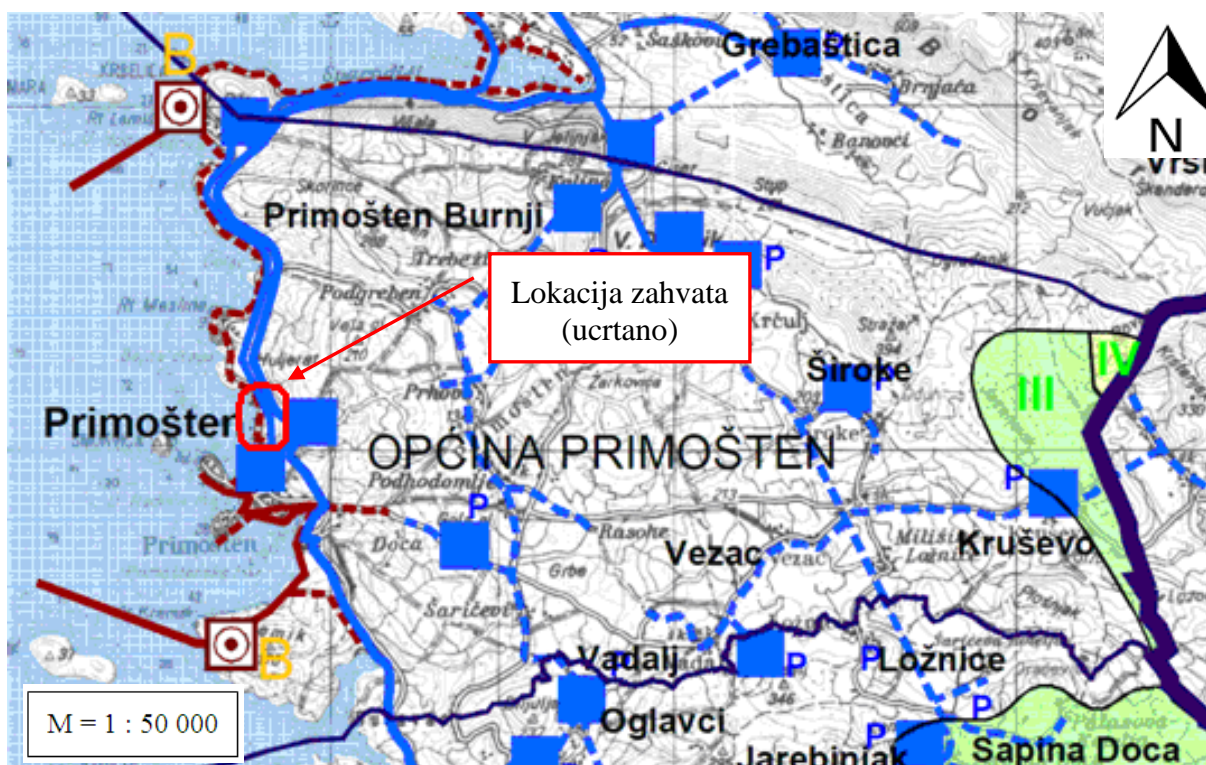
Zahvat izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda je u skladu s Prostornim planom Šibensko-kninske županije jer isti propisuje obavezu izgradnje sustava javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje s ciljem zaštite voda i mora od onečišćenja.



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE (VI) PROSTORNOG PLANA ŽUPANIJE
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

----- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA U ZOP-U KOPNENI DIO	
PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE	CESTOVNI PROMET
NASELJA	DRŽAVNA CESTA
UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE ZONE U NASELJU	POMORSKI PROMET
GOSPODARSKA NAMJENA (RADNE I GOSPODARSKÉ ZONE)	MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO	SIDRIŠTE
OSTALO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO	GRANIČNI PRIJELAZI
ZAŠTITNA ŠUMA	GRANIČNI PRIJELAZ - S - SEZONSKI
OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE	
VODNE POVRŠINE	

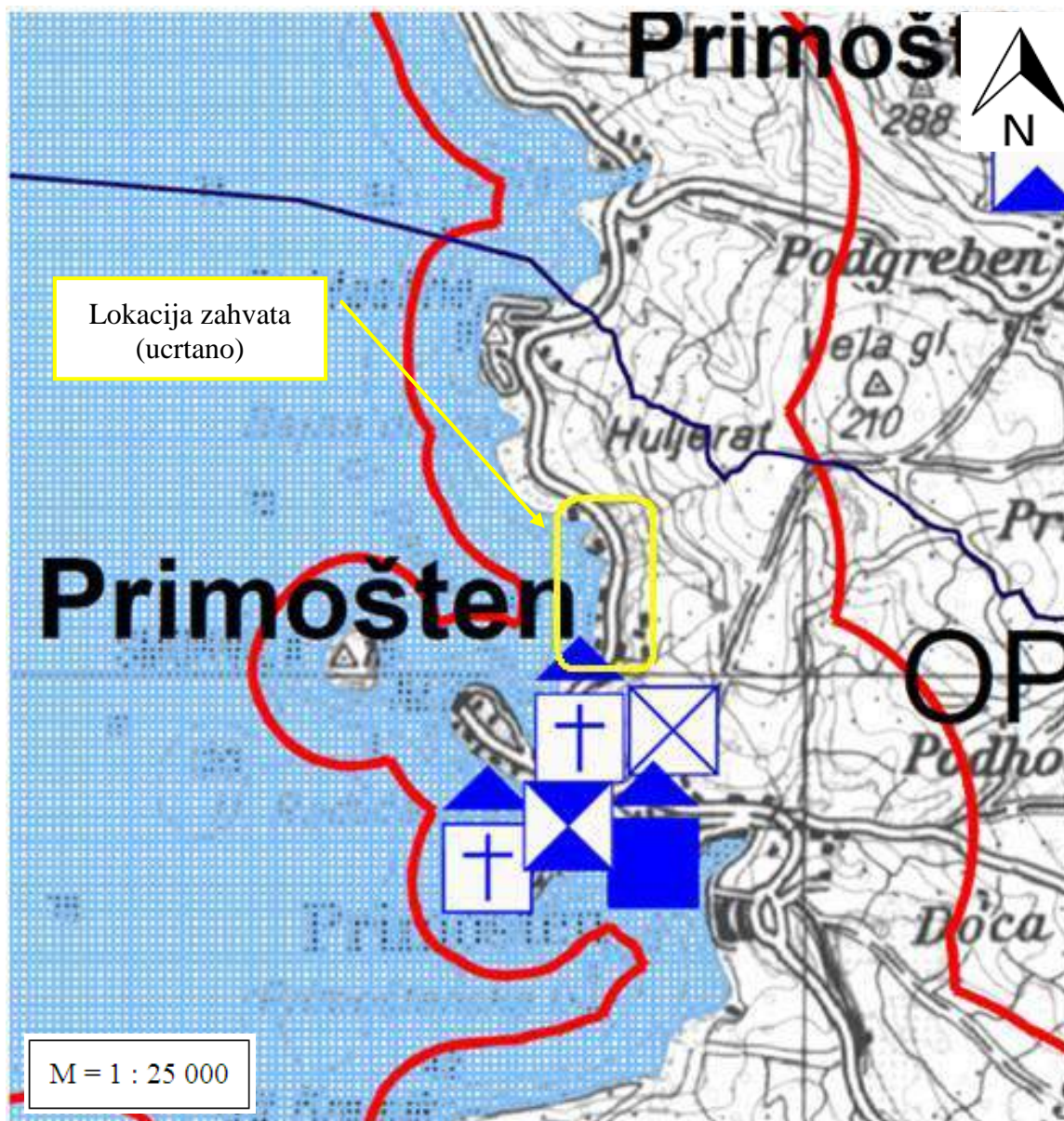
Slika 8. Karta korištenja i namjene prostora iz prostornog plana Šibensko-kninske županije s tumačem znakovlja



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE - IZMJENE I DOPUNE I V
Naziv kartografskog prikaza:	INFRASTRUKTURNI SISTAVI: VODNO GOSPODARSTVO

-----	GRANICA ZOP-a		
VODOOPSKRBA			
■	VODOSPREMA (P - planirano)		
—	MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD		
- - -	MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD -planirano		
ODVODNJA OTPADNIH VODA		VODOZAŠTITNE ZONE	
⊙	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE- plan. M-MEHANIČKI, B-BIOLOŠKI	III	III. ZONA
—	ISPUST- planirano	IV	IV. ZONA
—	KOLEKTOR		
- - -	KOLEKTOR - planirano		

Slika 9. Karta infrastrukturnih sustava – vodno gospodarstvo iz prostornog plana Šibensko-kninske županije s tumačem znakovlja



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE (VI) PROSTORNOG PLANA ŽUPANIJE		
Naziv kartografskog prikaza:	UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA		
ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE (ZOP)			
	GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA U ZAŠTIĆENOM OBALNOM PODRUČJU MORA (ZOP)		
KULTURNA DOBRA			
	URBANA CJELINA		RURALNA CJELINA
	CIVILNA GRADEVINA		SAKRALNA GRADEVINA

Slika 10. Karta uvjeta korištenja, uređenja i zaštite prostora iz prostornog plana Šibensko-kninske županije s tumačem znakovlja

Usklađenost zahvata s Prostornim planom uređenja Općine Primošten

Odredbe iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 13/05, 10/08, 05/11, 10/11 i „Službeni vjesnik Općine Primošten“ br. 03/13, 04/14 i 04/17) koje se odnose na organizaciju odvodnje sanitarnih otpadnih voda na području Općine Primošten i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda su sljedeće:

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.2. Građevinska područja naselja

Članak 11.

(1) Građevinsko područje naselja obuhvaća izgrađene, neizgrađene - uređene i neizgrađene dijelove naselja, a određeno je za:

c) površine infrastrukturnih sustava;

...

...

5. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA

Članak 51.

(1) Prostornim planom se određuje da koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava čine:

- građevine vodoopskrbe i odvodnje, te uređenja bujica;

...

...

(2) Koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava realiziraju se sukladno rješenjima iz Prostornog plana, planova šireg područja i planova užeg područja te idejnim rješenjima određenog sustava.

(3) Na područjima za koja je propisana obveza donošenja prostornog plana užeg područja (urbanistički plana uređenja ili detaljni plan uređenja) moguće je ishoditi lokacijsku ili građevnu dozvolu za gradnju građevina prometne i druge infrastrukture i prije donošenja tog plana.

(4) Rješenje drugih infrastrukturnih sustava iz oblasti telekomunikacija, vodoopskrbe i odvodnje te elektroopskrbe je moguće mijenjati u skladu sa stvarnim potrebama. Moguće izmjene odnose se na položaj vodova i lokaciju pojedinih građevina (npr. vodosprema, crpna postaja, trafostanica i dr.). Takova promjena ne smatra se izmjenom Prostornog plana.

Članak 52.

...

(4) Infrastrukturu voditi tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i formiraju zajednički za više vodova, kako bi se izbjegle površine šume, vrijedno poljoprivredno zemljište, vrijedne prirodne i stvorene strukture. Vodovi infrastrukture se, u pravilu, postavljaju u koridoru prometnica i međusobno usklađeni (voda i telefon s jedne strane ulice, energetika i javna rasvjeta s druge strane te odvodnja sredinom ulice, odnosno ispod elektroenergetskih vodova).

...

5.4.2. Odvodnja

Članak 79.

(1) Za sva ostala naselja uz more na području općine Primošten važe isti uvjeti, tj. dopušteno je ispuštanje otpadnih voda u more iz sustava javne odvodnje uz primjenu "sekundarnog stupnja pročišćavanja".

...

(4) Mogu se izvoditi i pojedinačni, odnosno zasebni manji sistemi za svako od pojedinih dijelova građevinskih područja ili naselja sa odgovarajućim stupnjem pročišćenja, prema važećem Zakonu i posebnim propisima.

Članak 81.

(1) U područje poniranja spadaju ostala područja koja nisu uz more ili vodotoke i ne postoji nikakva mogućnost ispuštanja otpadnih voda u more ili vodotoke zbog velikih udaljenosti do potencijalnih prijemnika te se kao jedino rješenje nameće ispuštanje otpadnih voda u podzemlje putem procjeđivanja (naselja Kruševo, Široke i dr.).

(2) Poniranje ili ispuštanje putem upojnog bunara u podzemlje smatra se ispuštanjem u "osjetljivo područje" tj. područja u koja je dopušteno ispuštanje otpadnih voda uz "treći stupanj pročišćavanja". Takvo ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u podzemlje je dozvoljeno (ovisno o količini otpadnih voda, stanju prijemnika), uz uvjet da je osigurano neizravno ispuštanje putem upojne građevine sa procjeđivanjem kroz zemlju ili potpovršinske slojeve bez ugrožavanja okolnih objekata i površina, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi i uvjetima Hrvatskih voda. Izbor mikrolokacije svakog uređaja i mjesta upuštanja u tlo morati će se izvršiti nakon definiranja utjecaja istih na podzemne vode.

(3) Kako bi se mogućnost zagađenja podzemnih voda smanjila na minimum, i u slučaju havarija izbjegle negativne posljedice, predlaže se više manjih zasebnih odvodnih podsustava za svako naselje u odnosu na jedan zajednički koji bi prikupljao veće količine otpadnih voda iz više naselja te koncentrirao zagađenje i udvostručio opasnost od zagađenja podzemnih voda.

(4) Za ovo područje predviđa se ispuštanje otpadnih voda uz drugi ili treći stupanj čišćenja, ovisno o osjetljivosti i veličini područja. To su vode II i III kategorije (NN 8/99.)

Članak 82.

(1) Za realizaciju kanalizacijskih sustava potrebno je izraditi idejna rješenja (sa varijantama) u skladu s ovim Planom i detaljnom dokumentacijom prostora koja se izrađuje za pojedina područja, kako bi se utvrdile prostorne dispozicije građevina kanalizacijskog sustava (veličine, položaj i vrsta kolektora, položaj i veličine crpnih stanica, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kao i položaj i dužina podmorskog ispusta).

(2) Do izgradnje sustava javne odvodnje, moguća je izgradnja pojedinačnih objekata s prihvatom sanitarnih otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame s odvozom prikupljenog efluenta putem ovlaštene osobe ili izgradnja objekata s ugradnjom uređaja za pročišćavanje

sanitarnih otpadnih voda i ispuštanjem pročišćenih sanitarnih otpadnih voda u prirodni prijemnik, a sve ovisno o koločini otpadnih voda i uvjetima na terenu. Po realizaciji cjelovitog kanalizacijskog sustava sa uređajem za pročišćavanje i podmorskim ispustom svi korisnici prostora moraju se priključiti na taj sustav.

(3) Odvodnju otpadnih voda treba projektirati sukladno odredbama važećih zakona i smjernicama Hrvatskih voda. Tehnološke otpadne vode prije priključka na javni sustav odvodnje treba svesti na kvalitetu kućanskih otpadnih voda u skladu s važećim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

8. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

8.2 Zaštita mora

Članak 100.

(1) Zaštita mora od onečišćenja, očuvanja kvalitete obalnog mora i spriječavanja daljnjih nepovoljnih utjecaja kopna osigurava se provođenjem slijedećih mjera:

- Izgradnjom kanalizacijskih sustava u svim građevinskim područjima naselja na obali uz obavezno mehaničko-biološko pročišćavanje;
- U uvali Primoštenska luka, izgrađen je sustav odvodnje sa prečišćaćem i ispustom 150 m u more. Potrebno je permanentno održavanje kanalizacijskog sustava i dogradnja podmorskog ispusta do potrebne dubine i udaljenosti od obale ili nastavak izgradnje sustava spajanjem odvodnje otpadnih voda Primoštenske luke na konačno konceptijsko rješenje odvodnje otpadnih voda naselja Primošten;

...

(2) Potrebna je prioriteta izgradnja cjelovitog kanalizacijskog sustav na obali osobito za dijelove naselja s većom koncentracijom stanovnika i turističkih sadržaja. Do izgradnje sustava javne odvodnje, moguća je izgradnja pojedinačnih objekata s prihvatom sanitarnih otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame s odvozom prikupljenog efluenta putem ovlaštene osobe ili izgradnja objekata s ugradnjom uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda i ispuštanjem pročišćenih sanitarnih otpadnih voda u prirodni prijemnik, a sve ovisno o koločini otpadnih voda i uvjetima na terenu.

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1 Obveza izrade prostornih planova

Članak 106.

Urbanistički plan uređenja

...

(2) Urbanistički plan uređenja šireg područja naselja Primošten - Plan na snazi („Službeni vjesnik Općine Primošten“ broj 01/12).

...

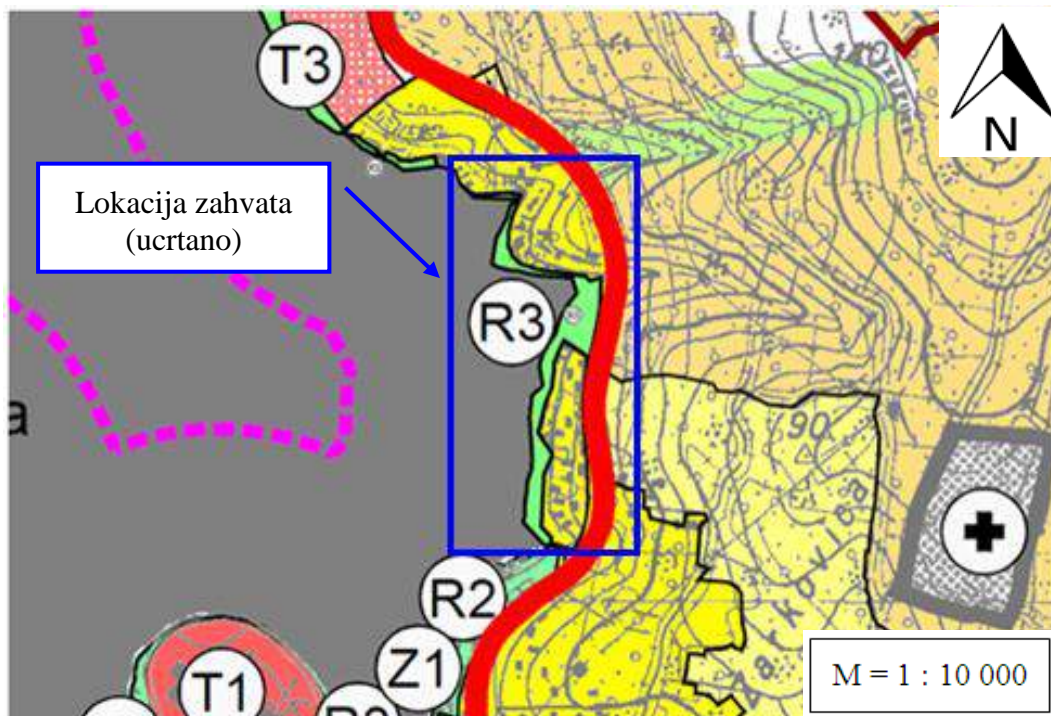
Na karti korištenja i namjene površina iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten, izgradnja sustava odvodnje, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i upojnog bunara biti će **unutar izgrađenog građevinskog područja naselja te unutar prostora športsko-rekreacijske namjene R3 – kupalište – uređena plaža**. Cjelokupni zahvat nalazi se unutar **zaštićenog obalnog pojasa (ZOP-a)** (Slika 11.).

Na karti uvjeta korištenja iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten na lokacijama zahvata **nema zaštićene kulturne baštine**. Pročišćena otpadna voda ispušat će se podzemskim ispustima u **more II. kategorije** (Slika 12.).

Na karti područja primjene planskih mjera zaštite iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten, dio lokacije zahvata ulazi u obuhvat **UPU šireg područja naselja Primošten** (Slika 13.).

Zahvat izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda je u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Primošten

- Prostornim planom je dopuštena izgradnja infrastrukturnih sustava na područjima svih namjena.
- Sustav odvodnje izvodit će se u trupu cesta, šetnica i prolaza čime se izbjegavaju druge vrijedne površine poput šuma, poljoprivrednog tla.
- Planom je dopušteno ispuštanje otpadnih voda u more iz sustava javne odvodnje uz primjenu sekundarnog stupnja pročišćavanja. Predmetnim projektom predviđen je treći stupanj pročišćavanja.
- Planom je dopušteno ispuštanje otpadnih voda u podzemlje procjeđivanjem drugog ili trećeg stupnja pročišćavanja. Predmetnim projektom predviđen je drugi stupanj pročišćavanja te ispuštanje u podzemlje upojnim bunarom.



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA
Općina:	PRIMOŠTEN
Naziv prostornog plana:	VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE PRIMOŠTEN
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

***** GRANICA ZAŠTITNOG OBALNOG POJASA

I RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
T1 - hotel, T2 - turističko naselje
- ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - šport, R2 - rekreacija, R3 - kupalište - uređena plaža

II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
T1 - hotel, T3 - kamp
- ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - šport, R2 - rekreacija, R3 - kupalište - uređena plaža



GROBLJE

PROMET

OSTALE POVRŠINE

- OSTALA OBRADIVA TLA
- ZAŠTITNA ŠUMA
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
KAMENA OBALA, PRIRODNE PLAŽE

Postojeće Planirano

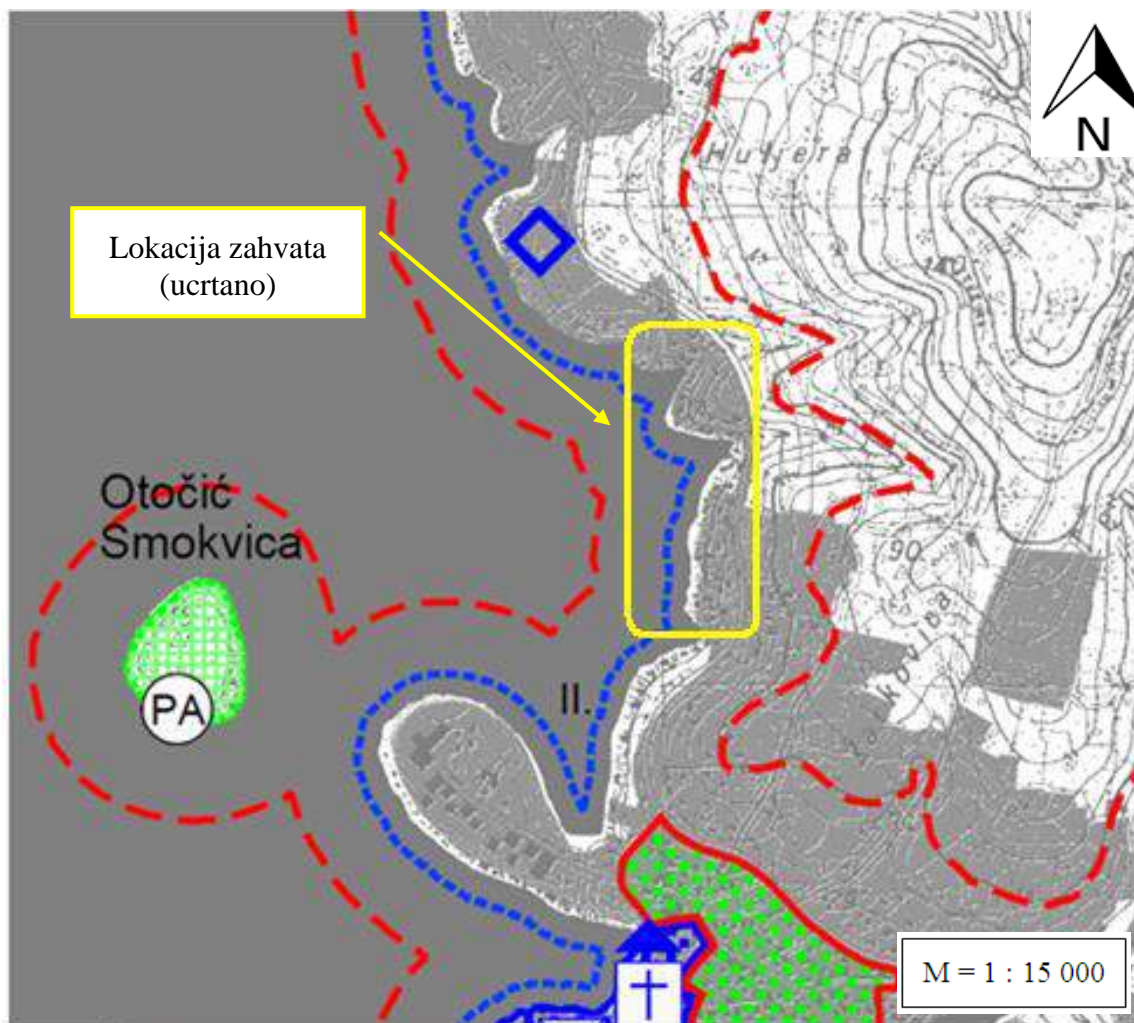


D-3

JAVNE CESTE

DRŽAVNA CESTA

Slika 11. Karta korištenja i namjene površina iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten s tumačem znakovlja



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA
Općina:	PRIMOŠTEN
Naziv prostornog plana:	VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE PRIMOŠTEN
Naziv kartografskog prikaza:	UVJETI KORIŠTENJA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE - PLANSKA ZAŠTITA



SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA



GRADSKO SEOSKA NASELJA



SAKRALNA GRAĐEVINA

ETNOLOŠKA BAŠTINA



ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

VODE I MORE

II. MORE (II kategorija)

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

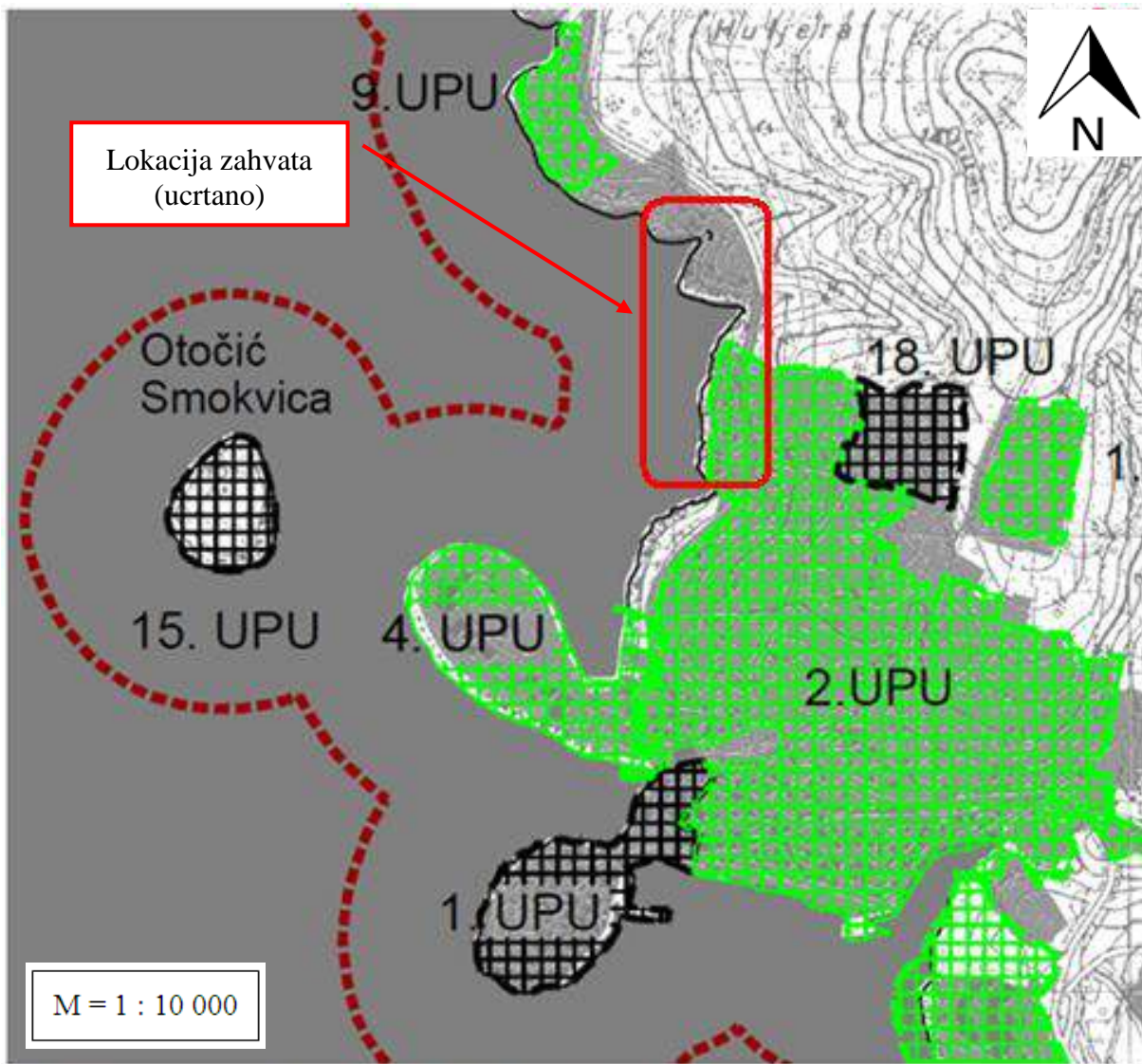
OBALNO PODRUČJE MORA

KRAJOBRAZ





ZAŠTITNO PODRUČJE UZ POSEBNO VRIJEDNE ILI
OSJETLJIVE GRADSKE I SEOSKE CJELINE

Slika 12. Karta uvjeta korištenja iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten s tumačem znakovlja



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA
Općina:	PRIMOŠTEN
Naziv prostornog plana:	VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE PRIMOŠTEN
Naziv kartografskog prikaza:	PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

- GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA
- PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE
-  OBUHVAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
-  OBUHVAT PLANA - NA SNAZI

Slika 13. Karta područja primjene planskih mjera zaštite iz Prostornog plana uređenja Općine Primošten s tumačem znakovlja

Usklađenost zahvata s Urbanističkim planom uređenja šireg područja naselja „Primošten“

Odredbe iz Urbanističkog plana uređenja šireg područja naselja „Primošten“ („Službeni vjesnik Općine Primošten“ br. 01/12 i 04/17) koje se odnose na organizaciju odvodnje sanitarnih otpadnih voda i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda su sljedeće:

5. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA

Članak 49.

Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se mogu graditi komunalne građevine i uređaji i građevine infrastrukture na posebnim prostorima i građevnim česticama.

Manje infrastrukturne građevine (trafostanice, crpne stanice) mogu se graditi u zonama drugih namjena, temeljem ovog Plana u skladu s tehnološkim potrebama i propisima, na način da ne narušavaju prostorne i ekološke vrijednosti okruženja.

Članak 50.

Unutar obuhvata Plana osigurane su površine i koridori infrastrukturnih sustava i to za:

...

- *vodnogospodarski sustav.*

Infrastrukturni sustavi grade se prema posebnim propisima i pravilima struke, te ovim Odredbama.

...

5.3. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže

Članak 69.

Izgradnja građevina i uređaja komunalne infrastrukturne mreže mora biti u skladu s propisanim općim i posebnim uvjetima za ove vrste građevina te će se odgovarajućom stručnom dokumentacijom razrađivati.

Planom su određene trase mreže komunalne infrastrukture. Kod izrade projektne dokumentacije za lokacijsku dozvolu, odnosno drugi ekvivalentni akt za građenje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata komunalne infrastrukture planom utvrđene trase mogu se korigirati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Korekcije ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitih rješenja komunalne infrastrukturne mreže predviđenih ovim planom. Lokacijskom dozvolom odnosno drugim ekvivalentnim aktom za građenje može se odobriti gradnja infrastrukturnih vodova i na trasama koje nisu utvrđene ovim planom, ukoliko se time ne narušavaju planom utvrđeni uvjeti korištenja površina.

Članak 70.

Planom su osigurane površine za razvoj građevina, objekata, uređaja slijedećih sustava komunalne infrastrukture:

- *vodnogospodarski sustav (vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda)*

...

Pri projektiranju i izvođenju pojedinih građevina, objekata i uređaja komunalne infrastrukture potrebno je pridržavati se važećih propisa kao i propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih objekata i uređaja te pribaviti suglasnost ostalih korisnika.

Gradnja komunalne infrastrukturne mreže iz ovog članka predviđena u koridorima javnih prometnih površina mora se izvoditi kao podzemna.

Komunalna infrastruktura može se izvoditi i izvan koridora javnih prometnih površina, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura nesmetani pristup za potrebe održavanja ili zamjene.

Priključenje na pojedinu komunalnu instalaciju vrši se u skladu s uvjetima distributera iste.

5.3.2. Odvodnja otpadnih voda

Članak 74.

Ovim Planom planira se izgradnja sustava za odvodnju otpadnih, oborinskih i drugih voda i to tako da se primjenjuje razdjelni sustav kanalizacije.

Otpadne vode prikupljaju se u sustav zatvorene kanalizacije te se putem gravitacijskih i tlačnih cjevovoda usmjeravaju prema crpnoj stanici „Lučica“ (u jugozapadnom dijelu obuhvata) koja usmjerava otpadne vode u planirani pročištač otpadnih voda „Primošten“ (na rtu Kremik, izvan obuhvata Plana) i prema podmorskom ispustu u otvoreno more sjeverno od otoka Maslinovik. (izvan obuhvata Plana).

Nakon izvođenja projektiranog kolektora, crpne stanice „Lučica“ i pripadnog tlačnog cjevovoda izvest će se prespajanje uzvodnih dijelova postojeće kanalizacije na novoizgrađeni kolektor, te će se smanjiti količine koje dotječu na postojeći uređaj za pročišćavanje.

Prije spoja na javnu kanalizaciju otpadne vode svakog pojedinog korisnika moraju biti pročišćene do razine standardnih kućnih otpadnih voda bez agresivnih tekućina, ulja ili masti koje mogu ugroziti kanalizacijski sustav.

Iznimno, do realizacije sustava javne fekalne odvodnje sa uređajem za pročišćavanje i podmorskim ispustom za cjelokupno naselje Primošten moguće je predvidjeti gradnju (ili rekonstrukciju) pojedinačnih objekata veličine do 10 ES sa prihvatom fekalnih otpadnih voda u nepropusnim sabirnim jamama i organizacijom prijevoza prikupljenih fekalija dok je za veće objekte neophodna izgradnja vlastitih uređaja za visoki stupanj biološkog pročišćavanja fekalnih otpadnih voda prije upuštanja istih u teren putem upojnih bunara na samoj čestici.

...

Članak 75.

Na svim lomovima trase kanalizacijskih vodova obavezno izvesti revizionna okna kao i kod svih mjesta priključenja.

Za izvedene kanalizacijske sustave potrebno je iste obavezno ispitati na vodonepropusnost cijevnog sustava podizanjem tlaka u njima na 0,5 bara.

Članak 92.

Čuvanje i poboljšanje kvalitete voda

- *planiranje i gradnja građevina za odvodnju otpadnih voda i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda;*
- *usvojen je razdjelni sustav kanalizacije, kao optimalan i sigurniji za zaštitu okoliša;*
- ...
- *usvojen zatvoreni sustav odvodne kanalizacije;*
- *usvojen je odgovarajući kapacitet sustava odvodnje koji osigurava potrebnu zaštitu okoliša, ljudi i njihove imovine;*

...

Članak 93.

Zaštita mora

Zaštita mora od onečišćenja, očuvanja kvalitete obalnog mora i sprečavanja daljnjih nepovoljnih utjecaja kopna osigurava se provođenjem slijedećih mjera:

- *Izgradnjom kanalizacijskih sustava u svim dijelovima naselja na obali uz obavezno mehaničko-biološko pročišćavanje;*

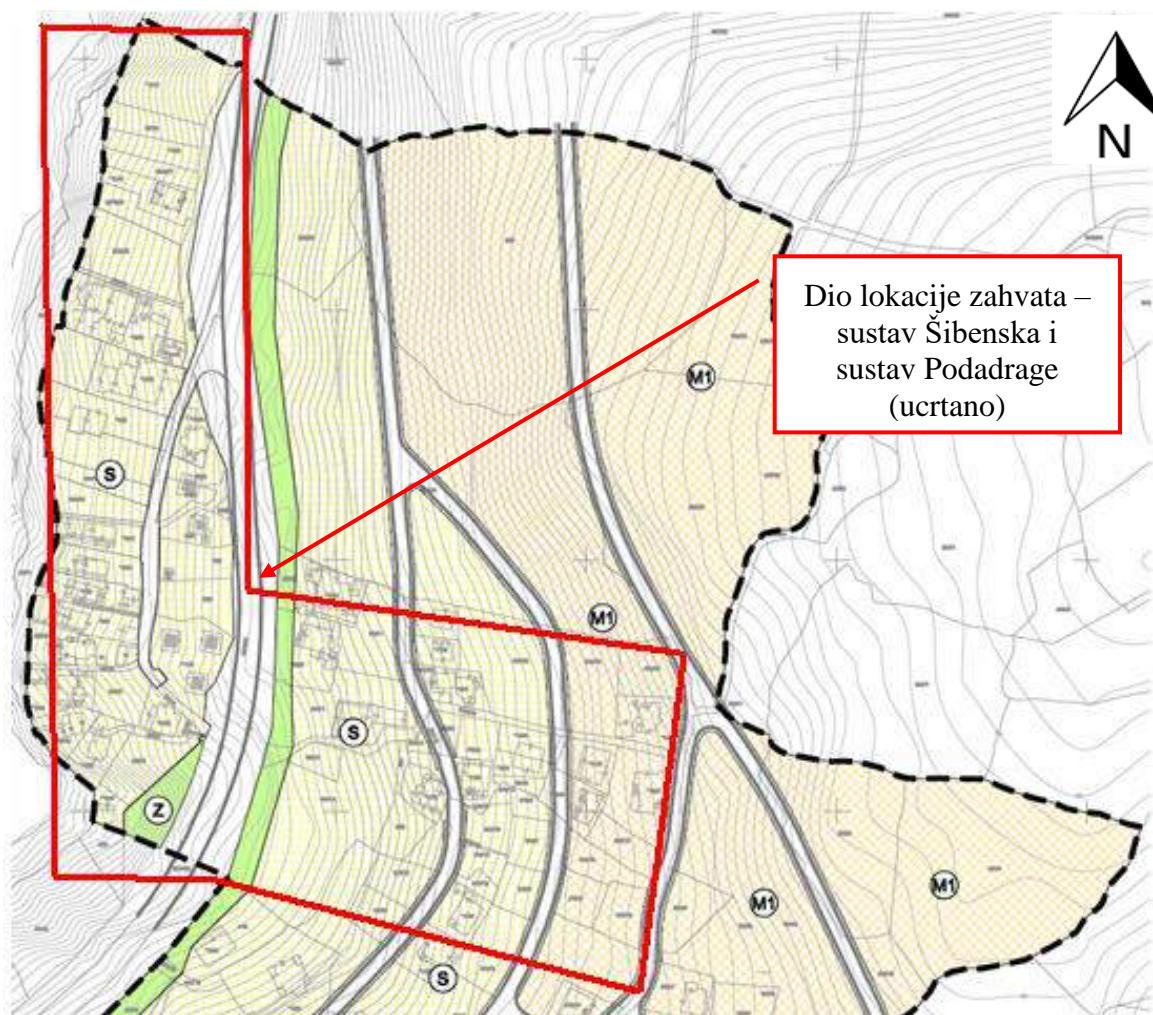
...

Na karti korištenja i namjene površina iz Urbanističkog plana uređenja šireg područja naselja „Primošten“, izgradnja sustava odvodnje, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i upojnog bunara biti će **unutar zona infrastrukturnih površina i unutar naselja stambene namjene** (Slika 14.).

Na karti vodnogospodarskih sustava iz Urbanističkog plana uređenja šireg područja naselja „Primošten“, nema izgrađenog sustava odvodnje, pojedini dijelovi predviđenog sustava odvodnje poklapaju se s projektiranim (Slika 15.).

Zahvat izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda je u skladu s Urbanističkim planom uređenja šireg područja naselja „Primošten“

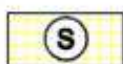
- Prostornim planom je dopuštena izgradnja infrastrukturnih sustava na području infrastrukturnih površina te unutar naselja.
- Sustav odvodnje izvodit će se u trupu cesta, šetnica i prolaza čime se izbjegavaju druge vrijedne površine poput šuma, poljoprivrednog tla.
- Planom je dopušteno ispuštanje otpadnih voda u more iz sustava javne odvodnje uz obavezno mehaničko-biološko pročišćavanje. Predmetnim projektom predviđen je treći stupanj pročišćavanja.
- Do izgradnje cjelokupnog sustava odvodnje Općine Primošten i izgradnje centralnog uređaja za pročišćavanje projektiran je „prijelazni“ sustav odvodnje koji se razlikuje od onog predviđenog predmetnim Planom, ali koji je istim dopušten.



Županija:	ŠIBENSKO-KNINSKA		
Općina:	PRIMOŠTEN		
Naziv prostornog plana:	URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA ŠIREG PODRUČJA NASELJA "PRIMOŠTEN"		
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA		
Broj kartografskog prikaza	1.	Mjerilo kartografskog prikaza	1 : 2000

--- OBUHVAT UPU-a

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA



STAMBENA NAMJENA



ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE

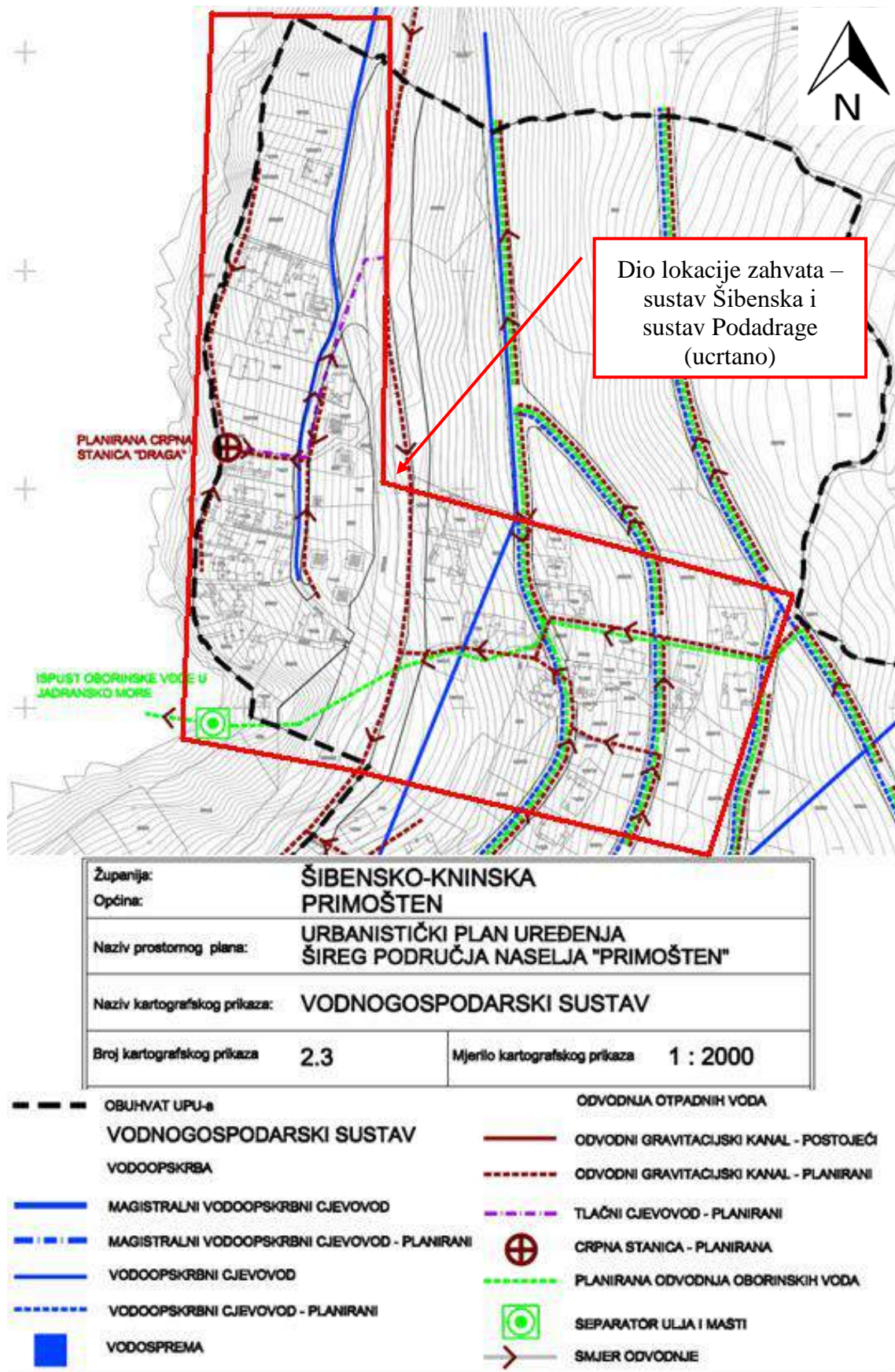


MJEŠOVITA NAMJENA
pretežno stambena-M1



INFRASTRUKTURNE POVRŠINE

Slika 14. Karta korištenja i namjene površina iz Urbanističkog plana uređenja šireg područja naselja „Primošten“ s tumačem znakovlja



Slika 15. Karta vodnogospodarskog sustava iz Urbanističkog plana uređenja šireg područja naselja „Primošten“ s tumačem znakovlja

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Klimatska obilježja

Područje Općine Primošten nalazi se na području mediteranske semiaridne klime koje je karakteristično po dugim, suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Ljeto traje četiri mjeseca (lipanj – rujan), a ističe se vedrim vremenom i visokim temperaturama zraka (25 – 33 °C), čije djelovanje je ublaženo vjetrom maestralom.

Najtopliji mjesec je srpanj s prosječnom temperaturom od 25 °C, a najhladniji siječanj s prosječnom temperaturom od 7 °C. Temperature niže od 0 °C su vrlo rijetke, a ukoliko se pojave, u prosjeku traju manje od jednog dana.

Na ovom području ima oko 2 600 sunčanih sati u godini.

Srednja godišnja količina padalina iznosi 835 mm. U toku ljetnih mjeseci (srpanj – rujan) u prosjeku ima 4 -7 kišnih dana, a padaline su najjače u toku tri jesenska mjeseca.

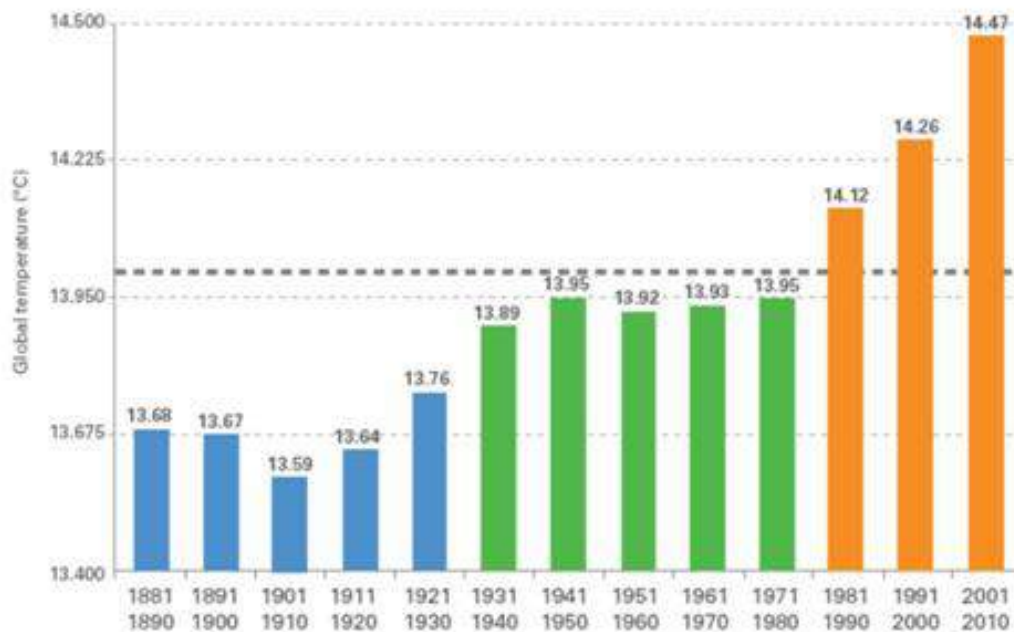
Od vjetrova prevladava bura i jugo, a osim njih, ponekad pušu levant, lebić i tramontana.

2.2.2. Klimatske promjene

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakoviti porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade, to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0,17 °C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880. – 2010. godine prosječan porast samo 0,062 °C po dekadi. Nadalje, porast od 0,21 °C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991.–2000. i 2001.–2010. godine je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981.–1990. i 1991. –2000. godine (0,14 °C) te najveći od svih sukcesivnih dekada od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset godina su bile najtoplije u čitavom raspoloživom nizu dok je najtoplija godina bila 2010. (Slika 16.)

Okvirnom konvencijom Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (UNFCCC) dogovoreno je da se ograniči povećanje globalne temperature od predindustrijskog doba na manje od 2 °C kako bi se spriječili značajniji utjecaji klimatskih promjena. Trenutačne globalne mjere s ciljem smanjenja emisije plinova su nedovoljne kako bi se temperature zadržale unutar zadanih ciljeva te globalno zatopljenje može znatno prijeći granicu od 2 °C do 2100. godine.

Klimatske promjene su prisutne te neke od praćenih promjena imaju zabilježene jasne pokazatelje u proteklim godinama. Europska Okolišna Agencija je objavila izvješće o utjecaju klimatskih promjena (*Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, An indicator based report*) te sukladno izvješću, utjecaj klimatskih promjena imati će neravnomjeran utjecaj na područje Europe.



Slika 16. Globalna kombinirana površinska temperatura zraka iznad kopna i površinska temperatura mora ($^{\circ}\text{C}$). Horizontalna siva crta označava vrijednost višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. – 1990. godina (14°C)

Izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2013.

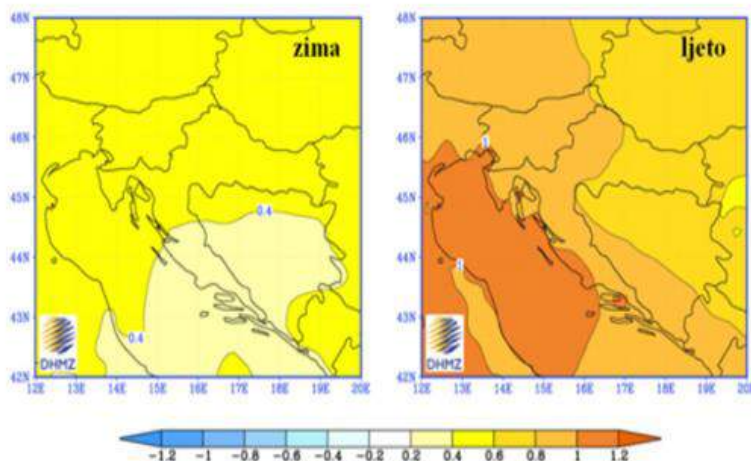
Klimatske promjene u Hrvatskoj

Hrvatski hidrometeorološki zavod izradio je simulaciju klimatskih promjena o budućoj klimi na području Republike Hrvatske te dobivenim simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirana su dva 30–godišnja razdoblja:

1. Razdoblje 2011. - 2040. – na području Hrvatske, očekivani porast temperature zimi iznosi do 0.6°C , a ljeti do 1°C . Promjene u količinama oborina su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveće promjene u oborinama mogu se očekivati na južnom dijelu Jadrana u jeseni s maksimumom od približno 45–50 mm. Promjene u oborinama nisu statistički značajne.
2. Razdoblje 2041. - 2070. – na području Hrvatske, očekivani porast temperature zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno 1.6°C u južnom priobalnom pojasu dok ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu. Promjene oborina u Hrvatskoj su nešto jače izražene u odnosu na prethodno 30-godišnje razdoblje tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje smanjenje oborina. Smanjenja dostižu vrijednosti od 45–50 mm i statistički su značajne. Zimi se može očekivati povećanje oborina u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

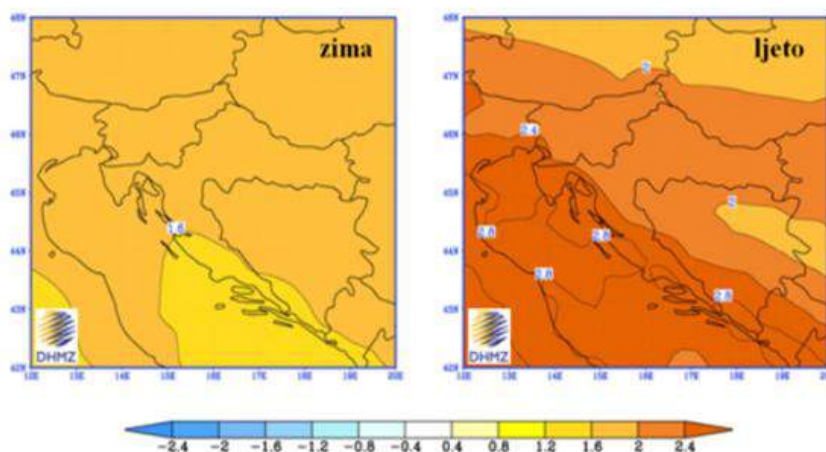
Klimatske promjene na području lokacije zahvata

Prema rezultatima RegCM-a, za područje lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje dnevne temperature za 0,2–0,4 °C zimi i više od 1,2 °C ljeti u razdoblju od 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961. -1990. (Slika 17.).



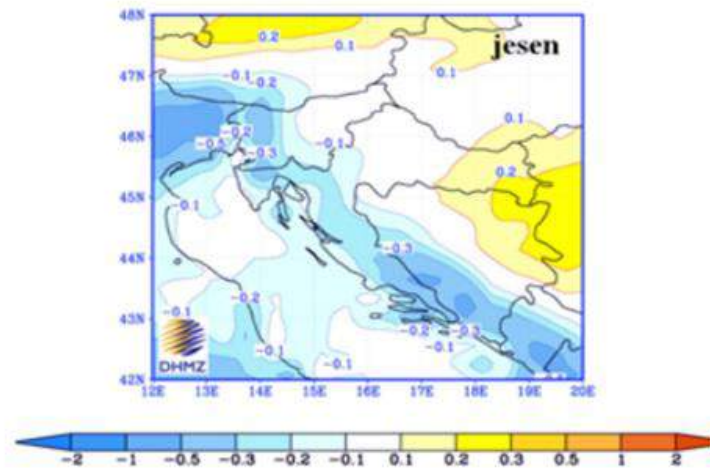
Slika 17. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011.-2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070.) očekivano povećanje srednje dnevne temperature zraka na lokaciji zahvata iznosi 0,8 do 1,2 °C zimi i više od 2,4 °C u odnosu na razdoblje 1961.-1990. (Slika 18.).



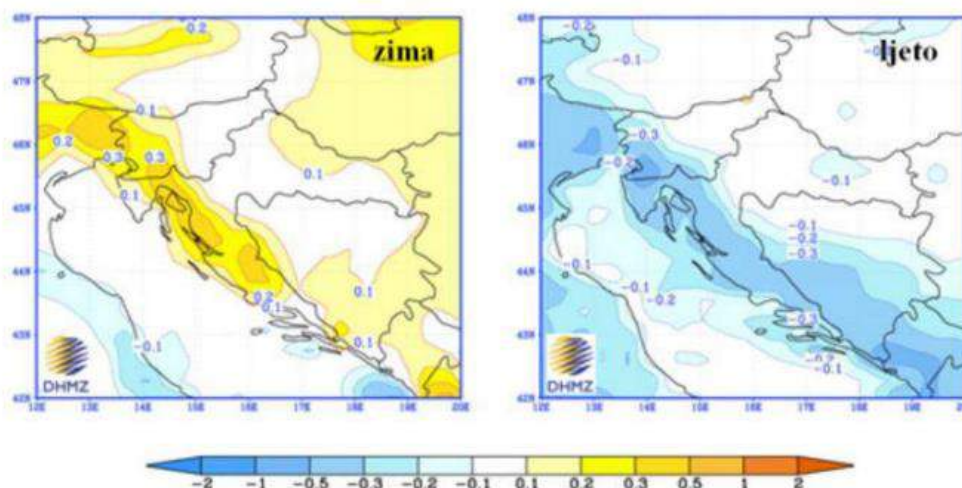
Slika 18. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041. - 2070. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje na južnom dijelu Jadrana. Za područje lokacije zahvata očekuje se smanjenje količine oborina od 0,1 do 0,2 mm/dan (Slika 19.).



Slika 19. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011. - 2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Za područje lokacije zahvata očekuje se povećanje količine oborina za 0,1 do 0,2 mm/dan zimi, dok se ljeti očekuje smanjenje količine oborina za 0,1 do 0,2 mm/dan (Slika 20.).



Slika 20. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041. - 2070. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno)

2.2.3. Geološka obilježja

Čitav prostor Općine Primošten izgrađen je uglavnom od gornjih krednih rudistih vapnenaca, od vapnenaca i dolomita mezozojske starosti (gornja kreda) do stijena tercijarne starosti (srednji i donji eocen). Područje je klasificirano u VII potresnu zonu po MCS skali.

2.2.4. Vodna tijela i kvaliteta mora

Primoštensko područje nema nadzemnih voda niti izvora jer zbog poroznosti vapnenca gotova sva atmosferska voda ponire u dubine i podzemnim putem otječe u more gdje se uz obalu pojavljuje u obliku vrulja. Uslijed relativno blagih formi reljefa i malih visina u ovom području nema značajnih bujica osim manjih slivova u udolinama za vrijeme intenzivnih kiša.

Prema *Odluci o granicama vodnih područja* („Narodne novine“ broj 79/10), lokacija zahvata se nalazi u jadranskom vodnom području, a prema *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* („Narodne novine“ broj 97/10 i 31/13) na području malog sliva „Krka – Šibensko primorje“.

Prema *Odluci o određivanju osjetljivih područja* („Narodne novine“ broj 81/10 i 141/15), lokacija zahvata se nalazi na slivu osjetljivog područja. Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor.

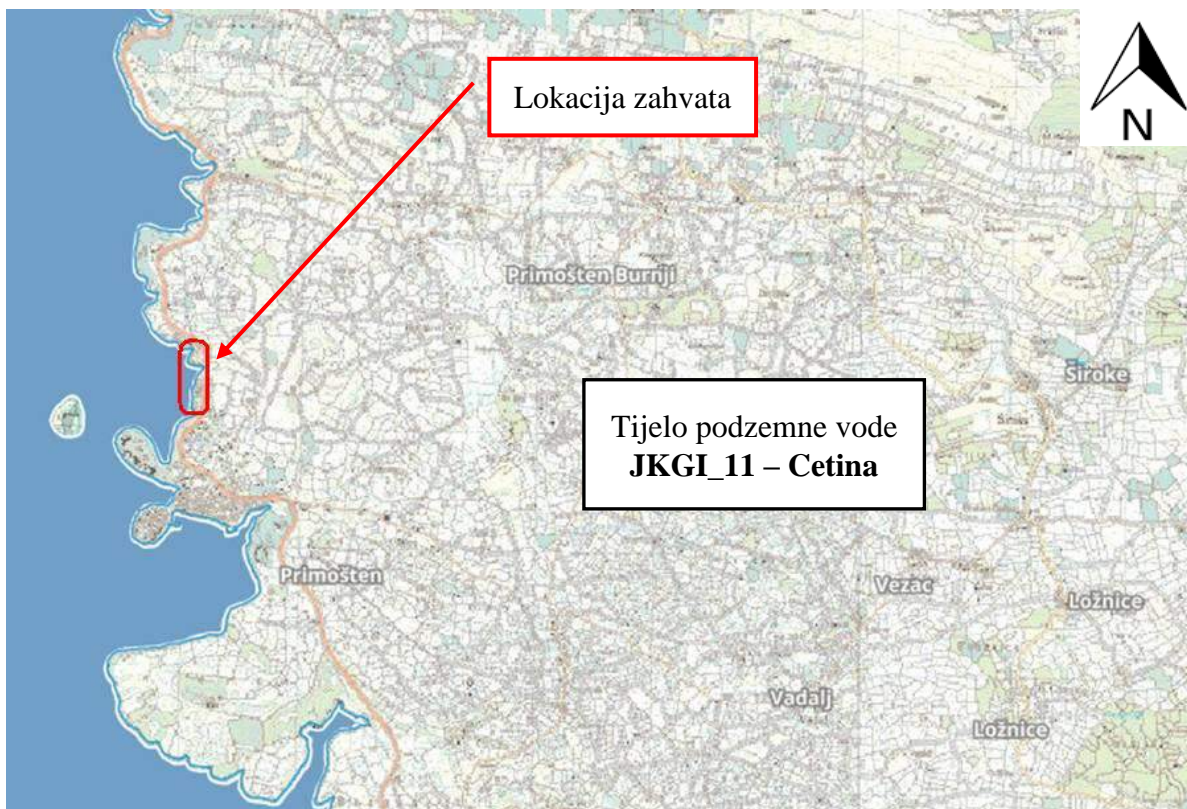
Prema karti infrastrukturnih sustava – vodno gospodarstvo iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 11/02, 10/05 – usklađenje, 03/06, 05/08, 06/12, 09/12 – pročišćeni tekst, 04/13, 02/14, 04/17), lokacija zahvata se nalazi izvan zona sanitarne zaštite voda.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Primošten („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 13/05, 10/08, 05/11, 10/11 i „Službeni vjesnik Općine Primošten“ br. 03/13, 04/14 i 04/17), kvaliteta mora na području lokacije zahvata je II. kategorije.

Vodna tijela

Na području Općine Primošten nema površinskih vodnih tijela.

Izgradnja sustava javne odvodnje tj. cjevovoda i crpnih stanica, uređaja za pročišćavanje kao i upojnog bunara koje se odvija na kopnu nalaziti će se na tijelu podzemne vode JKGI_11 – Cetina (Slika 21.). Kemijsko, količinsko i ukupno stanje spomenutog vodnog tijela procijenjeno je dobrim stanjem (Tablica 10.). Pomorski ispusti nalaziti će se u priobalnom vodnom tijelu O423-KOR čije je hidromorfološko stanje vrlo dobro, ekološko, kemijsko i ukupno stanje dobro (Slika 22. i Tablica 11.). Stanje ostalih parametara navedenog priobalnog vodnog tijela prikazan je u Tablici 11.



Slika 21. Smještaj tijela podzemne vode s ucrtanom lokacijom zahvata

Tablica 10. Stanje tijela podzemne vode JKGI_11 – Cetina

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



Slika 22. Smještaj priobalnog vodnog tijela s ucrtanom lokacijom zahvata

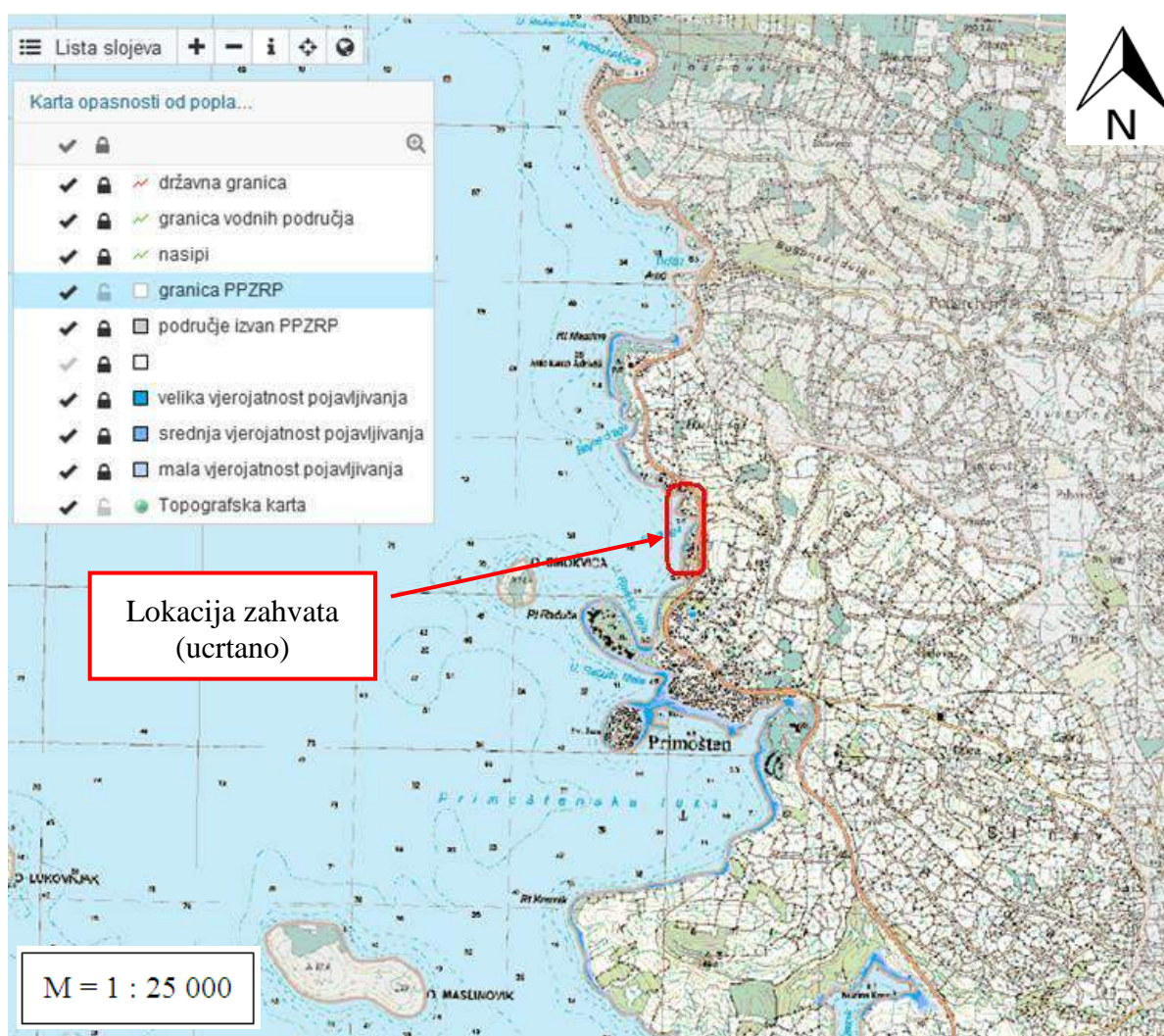
Tablica 11. Stanje priobalnog vodnog tijela O423-KOR

VODNO TIJELO	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor	Klorofil a	Fitoplankton
O423-KOR	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje

Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
-	-	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje

2.2.5. Opasnost od poplava

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija izgradnja javnog sustava odvodnje i pripadajućih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će se nalaziti izvan zone opasnosti od poplava (Slika 23.).



Slika 23. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

2.2.6. Reljefna i krajobrazna obilježja

Petrografski sastav stijena i djelovanje erozije bili su presudni za stvaranje reljefa područja Općine na kojem susrećemo sve površine kraške forme – škrape, ponikve, jame, doci i kraška polja čija su dna pokrivena crvenicom.

Na čitavom području Općine prevladavaju brdoviti tereni, dok se u središnjem dijelu javljaju valoviti i zaravnjeni prostori.

Razigrani i valoviti reljef terena na kojem se stalno izmjenjuju površine pod makijom, goleti i obrađeni terasasti vinogradi i maslinici, daju osnovnu karakteristiku primoštensko-rogozničkog krajobraza. Daleke vizure preko valovitih brežuljaka i izlomljene obalne linije prema pučini i otočićima na njoj daju prijatan sklad.

Naselju Primošten na otočiću, svojim nametnutim obrisima čini pandan gusta šuma na Raduči. Terasa u suhozidu su prevladavajući krajobrazni element od Peleša do Bila.

Obalni pojas karakterističan je po vrlo razvijenoj, ali isključivo kamenitoj obali koja je dosta strma. Zaobalje je većim dijelom obraslo garigom bez visoke vegetacije. Mjestimično do obale sežu vinogradi i maslinici, a u predjelu Raduča i Bilo borove šume stvaraju privlačnu pozadinu kamenitoj obali.

Na obalnom dijelu sjeverno od naselja Primošten (Bajna Draga, Dolac i Bilo), novija izgradnja pojavila se na više mjesta u obliku aglomeracija stambenih i vikend kuća. Takva izgradnja umanjuje krajobrazne vrijednosti ovog područja.

2.2.7. Kulturna baština

Na području lokacije zahvata i u njegovoj neposrednoj blizini nema zaštićene kulturne baštine kao ni kulturne baštine koja se štiti Prostornim planom.

2.2.8. Bioekološka obilježja

Staništa

Lokacija zahvata postavljanja cjevovoda, pročistaća, crpki i upojnog bunara nalazi se na staništima **J/I21/E – Izgrađena i industrijska staništa/Mozaične kultivirane površine/Šume** i **F41 – Površine stjenovitih obala pod halofitima** (Slika 24.). Podmorski ispusti nalazit će se na staništu **G35 – Naselja posidonije** (Slika 24.).

Stanište zastupljeno na lokaciji zahvata (**F41 – Površine stjenovitih obala pod halofitima**) kao i stanište na mjestima podmorskih ispusta (**G35 – Naselja posidonije**) je uvršteno na popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)) kao i na popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Natura 2000 i prioritetne stanišne tipove od interesa za Europsku Uniju (Prilog III. istog Pravilnika). Budući da se ovo stanište nalazi izvan područja ekološke mreže, ono na predmetnom području nije zaštićeno.

Zaštićeni dijelovi prirode

Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja te u krugu promjera od 10 km nema zaštićenih područja.

Ekološka mreža Natura 2000

Lokacija zahvata se nalazi izvan području ekološke mreže (Slika 25.). Najbliže područje ekološke mreže je područje značajno za ptice **HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora** koja je od lokacije zahvata udaljena oko 3 km.

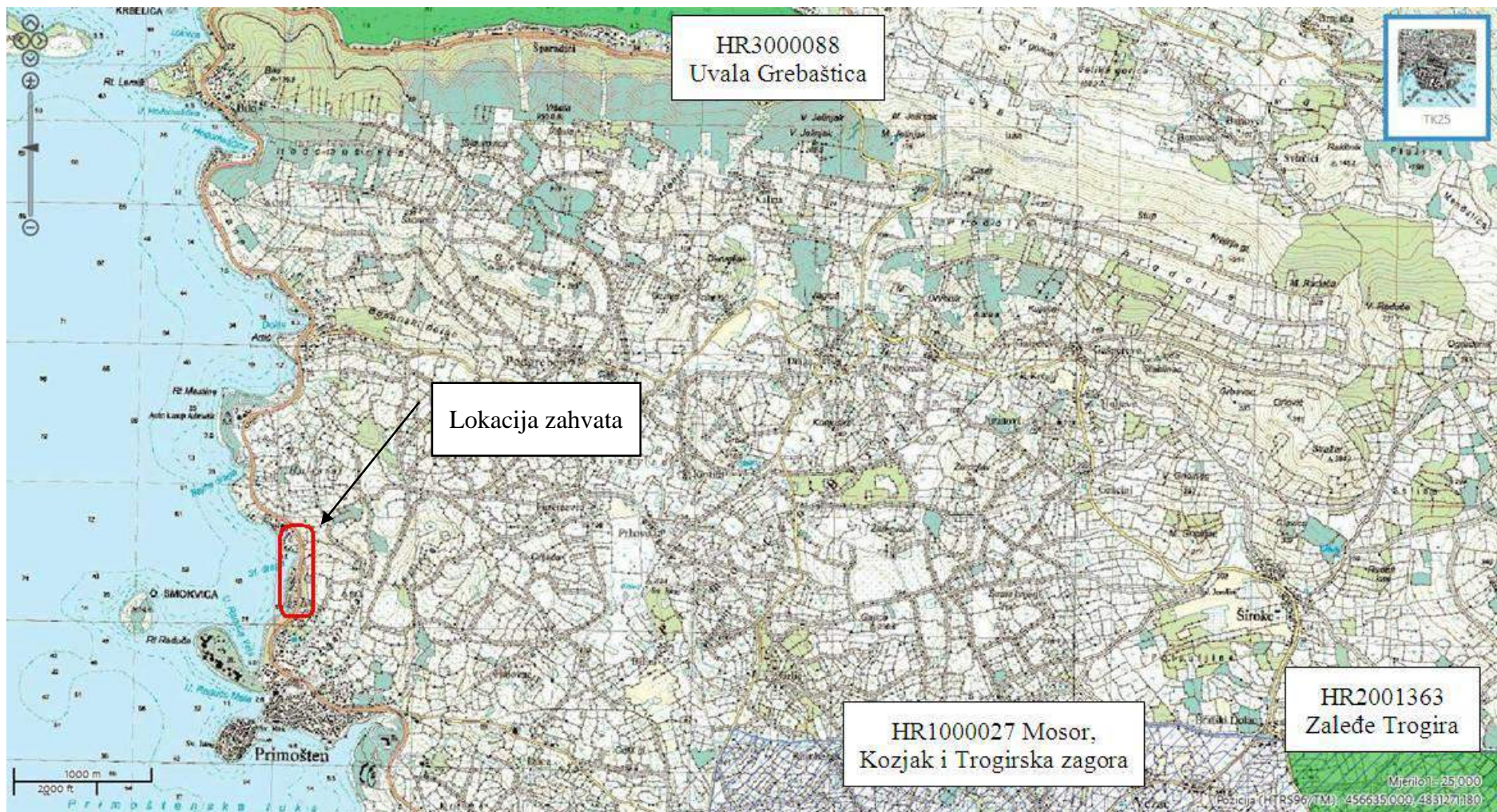
Bioraznolikost

Primorski pojas Općine Primošten karakteriziran je asocijacijom Orneto-Quercetum ilicis iz saveza česminovih šuma i makije. Na spomenutu asocijaciju, prema sjeveru i sjeveroistoku, nadovezuje se primorsko listopadno područje hrasta medunca i bijelog graba. Budući da prema unutrašnjosti u blizini nema planinskih lanaca koji bi znatnije djelovali na rasprostranjenost biljnih zajednica, a tako nema ni oštih granica između navedenih asocijacija, pa florni elementi iz listopadnog područja duboko prodiru u zimzeleni pojas na pojedinim mjestima sve do morske obale.

Pored znatno degradiranih površina u primorskom pojasu, sačuvane su površine pod česminom, ali i one s hrastom meduncem. Na degradiranim mjestima susreću se brojni elementi iz makija i pseudomakija, sa vrstama iz hladnijih područja. To su uz česminu, smrič, gluhač, planika, koščela, smrdiljka, drača, brnistra, vrijesak, divlja maslina, zelenika i sl.

Područje je karaktersitično po velikim površinama na kojima je degradacija šumskog pokrova znatno uznapredovala, što se očituje na površinama sa samom šmrikom ili šikarama s grmolikim hrastom, grabom i jasenom.

Lokacija zahvata nalazi se u izgrađenom dijelu naselja te se životinjski svijet sastoji od vrsta koje su prilagođene takvim uvjetima.



Slika 25. Karta ekološke mreže RH (Izvor: Bioportal)

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš

3.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

3.1.1.1. Zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje sustava javne odvodnje, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i upojnog bunara doći će do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada građevinske mehanizacije i strojeva te transportnih sredstava kojim će se dovoziti i odvoziti materijal. Građevinska mehanizacija i strojevi koji će sudjelovati u izgradnji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17) stoga će opterećenje zraka emisijom prašine i ispušnih plinova biti kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda projektiran je kao zatvoreni sustav pročišćavanja. Predviđena tehnologija pročišćavanja otpadne vode je takva da se tijekom regularnog rada uređaja i pravilnim provođenjem tehnološkog procesa ne očekuje širenje neugodnih mirisa koji bi narušili kvalitetu zraka. U slučaju neispravnog rada uređaja, moguća je pojava neugodnih mirisa, a koja se može spriječiti redovitim kontrolama ispravnosti rada uređaja. U slučaju pojave neugodnih mirisa, a uređaj je ispravan, mogu se dodatno ugraditi filteri kojima će se spriječiti širenje neugodnih mirisa. Na taj način utjecaj na zrak neugodnim mirisima nije značajan.

3.1.1.2. Klimatske promjene

Utjecaji projekta na klimatske promjene razmotren je kroz efekt staklenika, odnosno udjela projekta u emisiji stakleničkih plinova dok je utjecaj klimatskih promjena na projekt razmotren kroz analizu ranjivosti.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda doći će do povećanja emisije čestica i ispušnih plinova u zrak uslijed rada mehanizacije i strojeva. Njihov utjecaj na klimatske promjene je manje značajan.

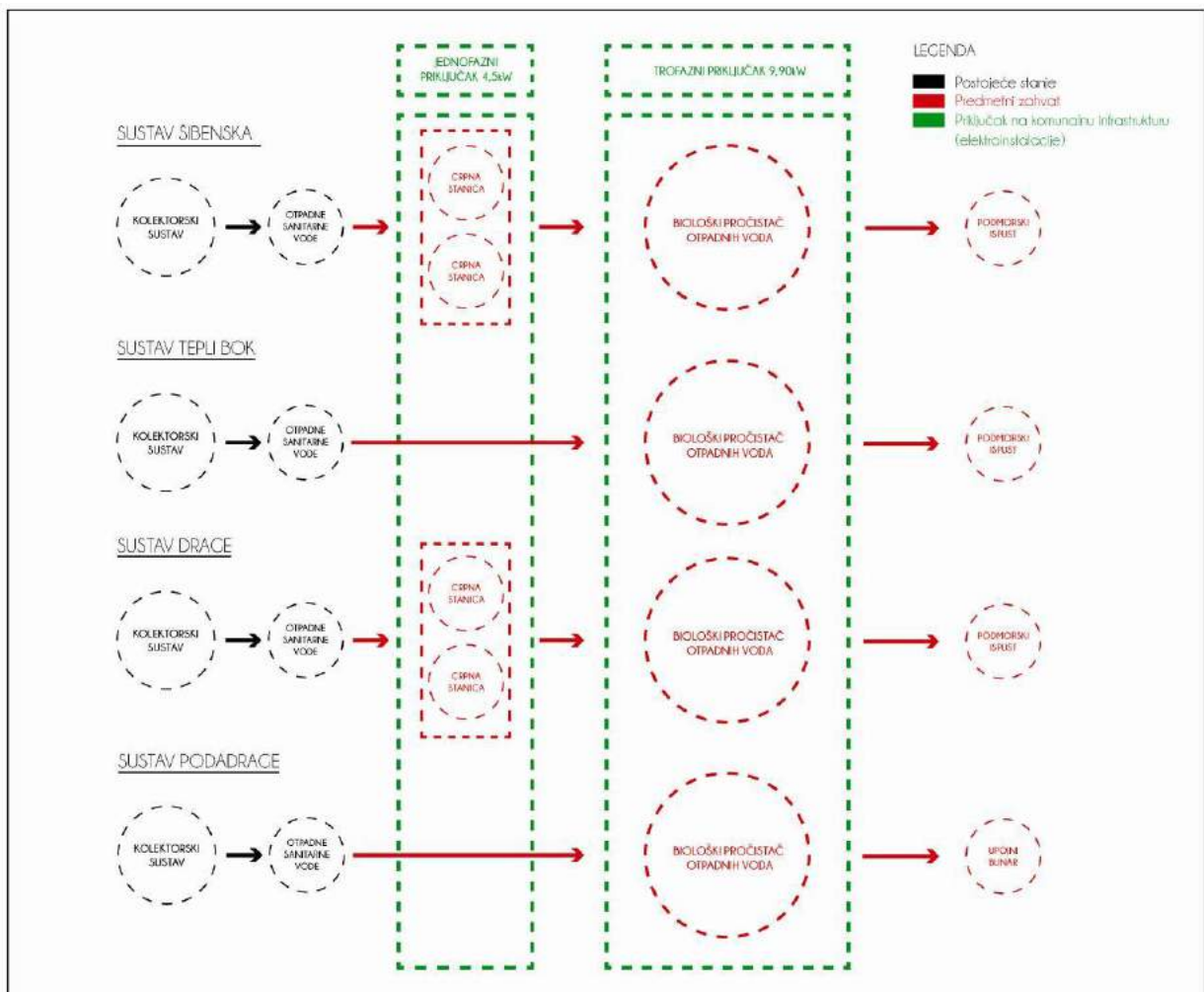
Mogući utjecaji tijekom korištenja

Direktivom Vijeća 85/337/EEZ od 27. lipnja 1985. o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš, te izmjenama Direktive – 97/11/EC, 2003/35/EC i 2009/31/EC, definirane su brojne osnove za procjenu utjecaja zahvata na klimatske promjene iako se u Direktivi ovi termini ne spominju direktno. Vijeće Europske unije 28.01.2012 predložilo je izmjene Direktive o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš (Direktiva 2011/92EU) kojima se posebno definiraju odredbe vezane za klimatske promjene.

U pravni poredak Republike Hrvatske navedena Direktiva ugrađena je u Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 51/14 i 03/17).

Izmjenama Direktive definiraju se utjecaji na klimatske promjene i stakleničke plinove te se navode ciljevi rješavanja problema vezanih za klimatske promjene koje je potrebno integrirati u proceduru procjene utjecaja zahvata na okoliš, a to su: utjecaji projekata na klimatske promjene, doprinos projekata poboljšanju otpornosti na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena na sam projekt.

Nadalje, opisani su i problemi koje je potrebno detaljno riješiti: emisija stakleničkih plinova, potencijal ublažavanja utjecaja, utjecaji relevantni za prilagodbu klimatskim promjenama ukoliko projekt uzima u obzir rizike vezane uz klimatske promjene i sl.



Slika 26. Dijagram sustava pročišćavanja otpadnih voda

Procjena emisije stakleničkih plinova

Staklenički plinovi (GHG – greenhouse gases) sprječavaju radijaciju topline sa Zemlje čime dolazi do povećanja temperature na zemljinoj površini. Ovi plinovi se uglavnom definiraju kao ekvivalent količine ugljičnog dioksida (CO₂).

Staklenički plinovi koji su prisutni u sustavu odvodnje i pročišćavanju otpadnih voda su ugljični dioksid (CO₂), metan (CH₄) i dušikov oksid (N₂O) dok je potencijal globalnog zatopljenja stakleničkih plinova odnos topline koja se zadržava jediničnom masom plina u usporedbi sa jediničnom masom ugljičnog dioksida (CO₂) tijekom određenog vremenskog razdoblja (obično 100 godina). Potencijal globalnog zatopljenja pojedinih stakleničkih plinova je prikazan u Tablici 12.

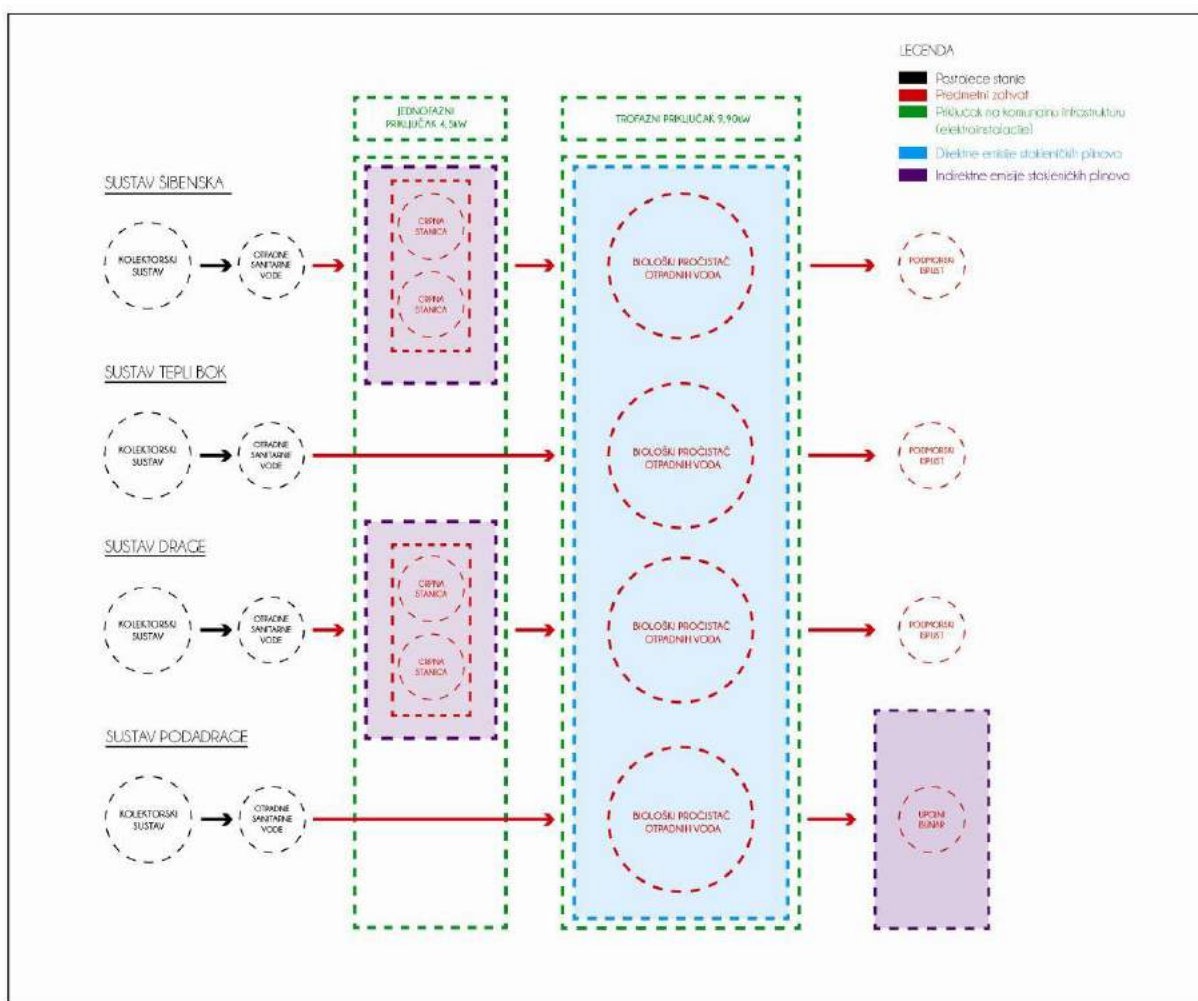
Tablica 12. Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove

KEMIJSKO IME PLINA	KEMIJSKA FORMULA	POTENCIJAL GLOBALNOG ZATOPLJENJA
Ugljični dioksid	CO ₂	1
Metan	CH ₄	25
Dušikov oksid	N ₂ O	298

Na temelju dokumenta kojeg je izdala Europska Investicijska Banka (European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.), prema izvoru nastanka stakleničkih plinova na sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Pri izračunu stakleničkih plinova se uzimaju u obzir samo direktne i indirektna emisije. Radi cjelovitijeg sagledavanja utjecaja klimatskih promjena u nastavku će se prikazati sve vrste emisija:

1. Direktne emisije stakleničkih plinova – emisije koje nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na uređaju te se nalaze unutar obuhvata uređaja,
2. Indirektna emisije stakleničkih plinova – emisije koje nastaju kao posljedica generiranja električne energije koja se koristi za potrebe uređaja te nastaju izvan granica projekta (npr. na lokaciji termoelektrane). Indirektna emisije iako nastaju izvan granica projekta, moguće je kontrolirati na samom uređaju različitim mjerama učinkovitog korištenja energije,
3. Ostale indirektna emisije – emisije koje su posljedica aktivnosti na uređaju i nastaju na izvorima koji nisu pod ingerencijom uprave uređaja.

Na temelju dokumenta Europske Investicijske Banke, za zahvat izgradnje sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda procjena relevantnih emisija stakleničkih plinova su direktne emisije (uređaj za pročišćavanje) te indirektna emisije (precrpne stanice i uponi bunar). Slika 27. prikazuje direktne i indirektna emisije stakleničkih plinova za predmetni zahvat.



Slika 27. Dijagram sustava pročišćavanja otpadnih voda s vrstom emisija stakleničkih plinova

Proračun ugljičnog dioksida – izravni izvori

Tehničkim rješenjem u okviru idejnog projekta predviđena je izgradnja četiri sustava sanitarne odvodnje sa uređajima za pročišćavanje otpadnih voda (sustav Šibenska, sustav Tepli Bok, sustav Drage i sustav Podadrage). Kapaciteti pojedinih sustava prikazani su u Tablici 13.

Tablica 13. Kapaciteti pojedinih sustava

SUSTAV	KAPACITET SUSTAVA (ES)
Sustav Šibenska	100
Sustav Tepli Bok	70
Sustav Drage	70
Sustav Podadrage	100

Idejnim rješenjem za sustav Tepli Bok, Šibenska i Drage predviđeno je ispuštanje pročišćene otpadne vode u more podmorskim ispustom dok je za sustav Podadrage predviđena izgradnja upojnog bunara. Kao produkt tretmana nastaje i biološki otpadni mulj koji se gravitacijskim cjevovodom transportira u prvu komoru sabirne jame gdje će se taložiti, a ovlašteno poduzeće će prazniti i odvoziti nastali mulj.

Idejnim projektom definirano je da će se nastali mulj od pročišćavanja predavati ovlaštenom sakupljaču na zbrinjavanje. S obzirom da projektom nije preciznije definirano na koji način će se nastali mulj zbrinjavati, emisije CO₂ nastale tretiranjem mulja nisu razmatrane.

Formulom u nastavku moguće je procijeniti emisije CO₂ uređaja za pročišćavanje otpadnih voda pri čemu se uzima u obzir i udio ugljika u obliku CH₄ generiranog u bioplinu. Ukupne količine direktnih emisija CO₂ (S1,S2,S3,S4) uređaja za pročišćavanje otpadnih voda iznosi **59,068 t/god.**

$$CO_{2(satna)} = 10^{-6} \times Q_{WW(S1,S2,S3,S4)} \times OD_{(S1, S2, S3, S4)} \times Eff_{OD} \times CF_{CO2} \times [(1-MCF_{WW} \times BG_{CH4})(1-\lambda)]$$

CO ₂	BIOLOŠKI I KEMIJSKI DIO UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA		
<u>Element</u>	<u>Opis</u>	<u>Vrijednost</u>	<u>Jedinica</u>
Q _{WW (S1)}	Prosječni dotok otpadne vode sustava Šibenska	15	m ³ /h
Q _{WW (S2)}	Prosječni dotok otpadne vode sustava Tepli Bok	10	m ³ /h
Q _{WW(S3)}	Prosječni dotok otpadne vode sustava Drage	10	m ³ /h
Q _{WW (S4)}	Prosječni dotok otpadne vode sustava Podadrage	15	m ³ /h
OD (S1,S2,S3,S4)	Koncentracija BKP ₅ u otpadnoj vodi potrebna za biološki tretman determiniran kao BOD ₅	375	g/m ³
Eff _{OD}	Potreban stupanj uklanjanja BKP ₅	0,75	
CF _{CO2}	Konverzijski faktor za produkciju CO ₂ po jedinici BKP ₅	1,37	g CO ₂ /g BKP ₅
MCF _{WW}	Korekcijski faktor za metan – udio ulaznog BKP ₅ koji se anaerobno razgrađuje	0	
BG _{CH4}	Udio ugljika u obliku metana u generiranom bioplinu	0,65	
λ	Udio biomase (odnos ugljika vezanog u mulju i ugljika potrošenog u postupku pročišćavanja)	0,65	

Tablica 14. Satne, godišnje i ukupne emisije CO₂ pojedinih sustava

CO ₂ (S1)	Emisija CO ₂ (satna) sustava Šibenska	0,00202288	t/h
CO ₂ (S1)	Emisija CO ₂ (godišnja) sustava Šibenska	17,720428	t/god
CO ₂ (S2)	Emisija CO ₂ (satna) sustava Tepli Bok	0,00134859	t/h
CO ₂ (S2)	Emisija CO ₂ (godišnja) sustava Tepli Bok	11.8136484	t/god
CO ₂ (S3)	Emisija CO ₂ (satna) sustava Drage	0,00134859	t/h
CO ₂ (S3)	Emisija CO ₂ (godišnja) sustava Drage	11,8136484	t/god
CO ₂ (S4)	Emisija CO ₂ (satna) sustava Podadrage	0,00202288	t/h
CO ₂ (S4)	Emisija CO ₂ (godišnja) sustava Podadrage	17,7204288	t/god
CO₂ (ukupne)	Ukupne emisija CO₂ (satna)	0,00674294	t/h
CO₂ (ukupne)	Ukupne emisija CO₂ (godišnja)	59,068	t/god

Proračun ugljičnog dioksida – neizravni izvori

Za predmetni zahvat u okviru izračuna ugljičnog otiska (carbon footprint) izvori nastanka stakleničkih plinova su vezani za rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te crpnih stanica, odnosno njihove potrošnje električne energije. Sukladno idejnim projektom, dnevna količina električne energije za uređaje pročišćavanja otpadnih voda i crpnih stanica iznosi 60 kWh, odnosno godišnja količina 21 900 kWh. Ukupne indirektno emisije za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda i crpnih stanica iznosi **6,874 t CO₂/god.**

U okviru izračuna potrošnje električne energije prikazane su vrijednosti za potrošnju električne energije na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda i crpnih stanica.

Tablica 15. Proračun ukupne emisije CO₂ od potrošnje električne energije

$M_{CO_2} = C \times E_{E,i}$	
M_{CO_2}	Emisije CO ₂
C	Prosječan iznos CO ₂
$E_{E,i}$	Ukupna potrošena energija

Tablica 16. Proračun emisija CO₂ od potrošnje električne energije za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i crpnih stanica

IZRAČUN UKUPNE GODIŠNJE EMISIJE CO₂ OD POTROŠNJE ENERGIJE				
Komponenta	Dnevna potrošnja el. energije (kWh)	Godišnja potrošnja el. energije (kWh/god)	Prosječan iznos CO₂ t CO₂/kWh*	Godišnja emisija CO₂ (t)
Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda	39,6	14,454	0.000327	4,726
Crpne stanice	18	6,570	0.000327	2,148
Ukupno	57,6	21,024	0.000327	6,874

*Prosječan iznos emisije CO₂ (kg/kWh) koji nastaje kao posljedica potrošnje električne energije ovisno o naponu priključka je preuzet iz dokumenta *European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1., Annex2, Table A2.3*

Lokacija zahvata nalazi se u području s mediteranskom klimom, sa karakterističnim, brežuljkastim reljefom s malim brojem stanovnika. Oscilacije u broju stanovnika vidljive su prvenstveno tijekom ljetnog perioda uslijed turističke sezone. Iz tog razloga idejnim projektom predviđena su četiri sustava za pročišćavanje otpadnih voda od kojih jedino sustav Podadrage ima II. stupanj pročišćavanja otpadnih voda s upojnim bunarom dok se za ostale sustave predviđa III. stupanj pročišćavanja s podmorskim ispustom.

Postojeći proces razgradnje otpadnih voda odvija se u individualnim sustavima (IAS) i bez postojanja centraliziranih postupaka. Emisije se javljaju prilikom razgradnje otpadnih voda unutar septičkih jama kao i prilikom transporta, odnosno pražnjenja. U daljnjem razmatranju uzeti će se emisije stakleničkih plinova u individualnim sustavima (IAS) s obzirom da će se ova vrsta emisije smanjiti izgradnjom sustava za odvodnju otpadnih voda. S obzirom da u ovom trenutku nije moguće procijeniti točan broj stanovnika koja se koriste individualnim sustavima (IAS) za procjenu emisije stakleničkih plinova uzeti će se kapaciteti prema kojima su sustavi za pročišćavanje otpadnih voda dimenzionirani (ES).

Tablica 17. Ekvivalent stanovnika za pojedine sustave

SUSTAV	EKVIVALENT STANOVNIKA (ES)
Podadrage	100
Šibenska	100
Tepli Bok	70
Drage	70
UKUPNO	340

Doprinos emisija stakleničkih plinova iz septičkih jama procjenjen je prema dokumentu Europske Investicijske Banke (European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.), koristeći slijedeći izraz:

Tablica 18. Proračun ukupne emisije CO₂ iz septičkih jama

$CO_2 e = ES \times 0,2208$	
CO ₂ e (t/god)	Ukupne emisije CO ₂
ES	Ekvivalent stanovnika na sustavima septičkih jama
0,2208	Koeficijent emisija iz septičkih jama

Nakon izgradnje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda pretpostavka je da će se svi stanovnici priključiti na sustav odvodnje otpadnih voda. Ukupno smanjenje emisija stakleničkim plinova uslijed emisija uzrokovanih individualnim sustavima (IAS) iznositi će – 75,072 t CO₂/god.

Proračun ugljičnog dioksida – rekapitulacija

Sveukupna proračunata emisija stakleničkih plinova uslijed provedbe izgradnje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje iznosi -9,13 t CO₂/god. Izgradnja sustava ima pozitivan učinak u pogledu smanjenja stakleničkih plinova.

Tablica 19. Rekapitulacija godišnje emisije CO₂ (t) iz direktnih i indirektnih izvora

REKAPITULACIJA GODIŠNJE EMISIJE CO₂ (t)	
IZVOR EMISIJE	UKUPNA GODIŠNJA EMISIJA CO₂ (t)
Ukupne emisije CO ₂ iz izravnih izvora	16,55
Ukupne emisije CO ₂ iz neizravnih izvora	1,909
Ukupne emisije CO ₂ iz septičkih jama	- 25,61
SVEUKUPNO (t CO₂/god)	-7,146

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema simulaciji klimatskih promjena na području Republike Hrvatske koju je izradio Državni hidrometeorološki zavod, na području lokacije zahvata do 2040. godine očekuje se povećanje temperature 0,4 – 0,6 °C zimi i više od 1,2 °C ljeti. U navedenom razdoblju očekuje se smanjenje količine oborina za 0,1 – 0,2 mm.

U idućem razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje temperature 1,6 do 2 °C zimi i više od 2,4 °C ljeti. U navedenom razdoblju ne očekuju se statistički značajne promjene u količini oborine zimi, dok se ljeti očekuje smanjenje količine oborine za 0,2 – 0,3 mm.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat obradit će se prema dokumentu „Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient“ na način da će se osjetljivost zahvata analizirati s aspekta primarnih i sekundarnih efekata klimatskih promjena na aspekte projektnih aktivnosti (imovina, ulazni i izlazni parametri, prometna povezanost) (Tablica 20. i Tablica 21.).

Tablica 20. Osnovni aspekti projektnih aktivnosti

OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA
Imovina
Ulazni parametri (voda, energija)
Izlazni parametri
Prometna povezanost

Tablica 21. Primarni i sekundarni efekti klimatskih promjena

PRIMARNI EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA	SEKUNDARNI EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA
Povećanje srednjih temperatura	Povećanje sušnih perioda
Povećanje ekstremnih temperatura	Raspoloživost vode
Promjena u prosječnoj količini oborina	Oluje
Promjena u ekstremnim oborinama	Poplave
Prosječna brzina vjetra	Erozija tla
Promjene u maksimalnim brzinama vjetra	Nestabilnost tla/klizišta
Vlažnost zraka	Kakvoća zraka
Solarna iradijacija	Toplinski „otoci“

Osjetljivost, izloženost i ranjivost projekta vrednuje se na način prikazan u Tablici 22.

Tablica 22. Skala vrijednosti za osjetljivost, izloženost i ranjivost na klimatske promjene

OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST	
NEMA OSJETLJIVOSTI ILI JE ZANEMARIVA			NEMA IZLOŽENOSTI ILI JE ZANEMARIVA
SREDNJA OSJETLJIVOST			SREDNJA IZLOŽENOST
VISOKA OSJETLJIVOST			VISOKA IZLOŽENOST

U Tablici 23. prikazana je trenutna, a u Tablici 24. buduća osjetljivost zahvata za sve projektne aktivnosti (imovina, ulazni i izlazni parametri, prometna povezanost) na primarne i sekundarne klimatske efekte.

Tablica 23. Trenutna osjetljivost projekta na klimatske promjene

BROJ	OSJETLJIVOST	TRENUTNA OSJETLJIVOST			
		OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA			
		IMOVINA	ULAZNI PARAMETRI	IZLAZNI PARAMETRI	PROMETNA POVEZANOST
PRIMARNI EFEKTI					
1	Povećanje srednjih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjena u prosječnoj količini oborina				
4	Promjena u ekstremnim oborinama				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra				
7	Vlažnost zraka				
8	Solarna iradijacija				
SEKUNDARNI EFEKTI					
9	Povećanje sušnih perioda				
10	Raspoloživost vode				
11	Oluje				
12	Poplave				
13	Erozija tla				
14	Nestabilnost tla/klizišta				
15	Kakvoća zraka				
16	Toplinski „otoci“				

Tablica 24. Buduća osjetljivost projekta na klimatske promjene

BROJ	OSJETLJIVOST	BUDUĆA OSJETLJIVOST			
		OSNOVNI ASPEKTI PROJEKTA			
		IMOVINA	ULAZNI PARAMETRI	IZLAZNI PARAMETRI	PROMETNA POVEZANOST
PRIMARNI EFEKTI					
1	Povećanje srednjih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjena u prosječnoj količini oborina				
4	Promjena u ekstremnim oborinama				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra				
7	Vlažnost zraka				

8	Solarna iradijacija				
SEKUNDARNI EFEKTI					
9	Povećanje sušnih perioda				
10	Raspoloživost vode				
11	Oluje				
12	Poplave				
13	Erozija tla				
14	Nestabilnost tla/klizišta				
15	Kakvoća zraka				
16	Toplinski „otoci“				

U Tablici 25. prikazana je trenutna izloženost, a u Tablici 26. buduća izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji zahvata.

Tablica 25. Trenutna izloženost projekta na klimatske promjene

BROJ	IZLOŽENOST	TRENTNA IZLOŽENOST	STUPANJ IZLOŽENOSTI
PRIMARNI EFEKTI			
1	Povećanje srednjih temperatura	Povećanje temp. 0,4 – 0,6 °C zimi i više od 1,2 °C ljeti.	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Nema izloženosti.	
3	Promjena u prosječnoj količini oborina	Očekuje se smanjenje količine oborine za 0,1 – 0,2 mm/dan.	
4	Promjena u ekstremnim oborinama	Ekstremne oborine su prisutne, ali rijetko	
5	Prosječna brzina vjetra	Nema izloženosti.	
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra	Nema izloženosti.	
7	Vlažnost zraka	Nema izloženosti.	
8	Solarna iradijacija	Nema izloženosti.	
SEKUNDARNI EFEKTI			
9	Povećanje sušnih perioda	Sušni periodi su prisutni, no znatno variraju u vremenu.	
10	Raspoloživost vode	Raspoloživost vode na području projekta je zadovoljavajuća.	
11	Oluje	Nema podataka.	
12	Poplave	Na području lokacije zahvata ne postoji opasnost od poplava.	
13	Erozija tla	Nema izloženosti	
14	Nestabilnost tla/klizišta	Nema pojave klizišta.	
15	Kakvoća zraka	Nema izloženosti.	
16	Toplinski „otoci“	Projekt je smješten u ruralnom području i nema izloženosti.	

Tablica 26. Buduća izloženost projekta na klimatske promjene

BROJ	IZLOŽENOST	TRENTNA IZLOŽENOST	STUPANJ IZLOŽENOSTI
PRIMARNI EFEKTI			
1	Povećanje srednjih temperatura	Povećanje temp. 1,6 - 2 °C zimi i više od 2,4 °C ljeti	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Nema izloženosti.	
3	Promjena u prosječnoj količini oborina	Ne očekuju se statistički značajne promjene u količini oborine zimi, a ljeti se očekuje smanjenje količine oborine za 0,2 do 0,3 mm/dan.	
4	Promjena u ekstremnim oborinama	Ekstremne oborine su prisutne, ali rijetko.	
5	Prosječna brzina vjetra	Nema izloženosti.	
6	Promjena u maksimalnim brzinama vjetra	Nema izloženosti.	
7	Vlažnost zraka	Nema izloženosti.	
8	Solarna iradijacija	Nema izloženosti.	
SEKUNDARNI EFEKTI			
9	Povećanje sušnih perioda	Sušni periodi su prisutni, no znatno variraju u vremenu	
10	Raspoloživost vode	Raspoloživost vode na području projekta je zadovoljavajuća.	
11	Oluje	Nema podataka.	
12	Poplave	Na području lokacije zahvata ne postoji opasnost od poplava.	
13	Erozija tla	Nema izloženosti.	
14	Nestabilnost tla/klizišta	Nema pojave klizišta.	
15	Kakvoća zraka	Nema izloženosti.	
16	Toplinski „otoci“	Projekt je smješten u ruralnom području i nema izloženosti.	

Na temelju analize osjetljivosti i izloženosti projekta dobivaju se podaci potrebni za izračun ranjivosti projekta.

Ranjivost projekata na klimatske promjene je rezultat umnoška osjetljivosti projekta na klimatske promjene s izloženošću projekta na primarne i sekundarne efekte klimatskih promjena, odnosno računa se prema formuli:

$$\text{RANJIVOST} = \text{OSJETLJIVOST} \times \text{IZLOŽENOST}$$

Osjetljivost i izloženost vrednovane su u tri klase u odnosu na primarne i sekundane efekte klimatskih promjena za trenutno i buduće stanje. Rezultati matrice ranjivosti (Tablica 27.) prikazuju koji su umnošci najranjiviji na klimatske promjene, odnosno srednja i visoka izloženost pomnožene s visokom osjetljivošću rezultira s visokom ranjivošću projekta na klimatske promjene.

Tablica 27. Matrica ranjivosti

	IZLOŽENOST		
OSJETLJIVOST	Zanemariva	Srednja	Visoka
Zanemariva			
Srednja			
Visoka			

U Tablicama 28. i 29. prikazane su matrice ranjivosti za planirani zahvat za postojeće i buduće stanje.

Tablica 28. Matrica ranjivosti za planirani zahvat – postojeće stanje

EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA	IZLOŽENOST	OSJETLJIVOST				RANJIVOST			
		IMO-VINA	ULAZ	IZLAZ	PRO-MET	IMO-VINA	ULAZ	IZLAZ	PRO-MET
Povećanje srednjih temperatura									
Povećanje ekstremnih temp.									
Promjena u prosj. kol. oborina									
Promjena u ekstr. oborinama									
Prosječna brzina vjetra									
Promjena u maks. brzinama vjetra									
Vlažnost zraka									
Solarna iradijacija									
Povećanje sušnih perioda									
Raspoloživost vode									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Nestabilnost tla/klizišta									
Kakvoća zraka									
Toplinski „otoci“									

Tablica 29. Matrica ranjivosti za planirani zahvat – buduće stanje

EFEKTI KLIMATSKIH PROMJENA	IZLOŽENOST	OSJETLJIVOST				RANJIVOST			
		IMO-VINA	ULAZ	IZLAZ	PRO-MET	IMO-VINA	ULAZ	IZLAZ	PRO-MET
Povećanje srednjih temperatura									
Povećanje ekstremnih temp.									
Promjena u prosj. kol. oborina									
Promjena u ekstr. oborinama									
Prosječna brzina vjetra									
Promjena u maks. brzinama vjetra									
Vlažnost zraka									
Solarna iradijacija									
Povećanje sušnih perioda									
Raspoloživost vode									
Oluje									
Poplave									
Erozija tla									
Nestabilnost tla/klizišta									
Kakvoća zraka									
Toplinski „otoci“									

Na temelju procjene ranjivosti zahvata za sadašnje i buduće stanje, izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. Za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt stoga se ne izrađuje matrica rizika.

3.1.1.3. Voda

Lokacija zahvata se nalazi izvan zone sanitarne zaštite i izvan zone opasnosti od poplava. Područje zahvata se nalazi na tijelu podzemne vode JKGI_11 – Cetina čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje dobro. Na području lokacije zahvata nema površinskih vodnih tijela. Ispusti u more bit će pomoću pomorskog ispusta u priobalno vodno tijelo O423-KOR čije je hidromorfološko stanje vrlo dobro, ekološko, kemijsko i ukupno stanje dobro. Prema Prostornom planu uređenja Općine Primošten, more na području lokacije zahvata je II. kategorije.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Na području lokacije zahvata ne nalazimo površinska vodna tijela na koja bi zahvat izgradnje imao utjecaj. Negativni utjecaji mogući su u slučaju akcidentnih situacija čiji utjecaji su obrađeni u poglavlju 4.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Veći dio Općine Primošten kao i predmetna naselja nemaju proveden sustav javne odvodnje te se otpadne vode odvođe u sabirne jame koje su u najvećoj mjeri propusne te sadržaj jama odlazi u podzemne vode i more čime uzrokuju onečišćenje podzemnih voda i mora.

Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadne vode kao i sustava javne odvodnje imat će pozitivan utjecaj na podzemne vode i kvalitetu mora u vidu smanjenja onečišćenja i zadržavanju dobrog stanja podzemnog vodnog tijela i priobalnog vodnog tijela.

Uređaji za pročišćavanje i pripadajući cjevovodi izvest će se vodonepropusno. Predviđeno je ukupno četiri ispusta, od čega tri podmorska ispusta i jedan u okoliš putem upojnog bunara. Predviđen je III. stupanj pročišćavanja za otpadnu vodu koja će se ispuštati u more te II. stupanj pročišćavanja za otpadnu vodu koja će se ispuštati u okoliš upojnim bunarom izvan vodozaštitne zone. Vodonepropusnom izvedbom uređaja i cjevovoda te III. stupnjem pročišćavanja otpadne kod ispusta u more i II. stupnjem pročišćavanja kod ispusta u okoliš izvan vodozaštitne zone osigurat će se uvjeti kojima će se spriječiti negativan utjecaj na podzemne vode i kvalitetu mora. Dugoročno, moguć je i pozitivan utjecaj u vidu poboljšanja kvalitete mora na I. kategoriju.

3.1.1.4. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Sustav javne odvodnje, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda i crpne stanice postavljat će se u trup ceste, šetnice i prolaza odnosno na površinama na kojima je ranije došlo do trajnog narušavanja i gubitka tla.

Tijekom izgradnje doći će do otkopavanja tla. Otkopano tlo će se privremeno odlagati na lokaciji zahvata, a zatim koristiti za zatrpavanje kanala. Eventualni višak tla će se koristiti za nasipavanje ceste, šetnice i prolaza. Nakon završetka radova cesta, šetnica i prolaz će se vratiti u prvobitno stanje.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U normalnim uvjetima rada uređaja ne očekuju se negativni utjecaji na tlo. Negativni utjecaji mogući su u slučaju akcidentnih situacija, a njihov pregled dan je u poglavlju 4.2. „Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija“.

3.1.1.5. Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža i staništa

Lokacija zahvata (cjevovodi, crpne stanice i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda) se nalazi na staništima oznaka **J/I21/E – Izgrađena i industrijska staništa/Mozaične kultivirane površine/Šume** i **F41 – Površine stjenovitih obala pod halofitima**. Podmorski ispusti nalaze se na staništu **G35 – Naselja posidonije**. Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja te izvan područja ekološke mreže.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Izgradnja sustava odvodnje, crpnih stanica i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda odvijat će se u trupu ceste, šetnice i prolaza te neće doći do gubitka staništa.

Tijekom izgradnje javljat će se prašina koja će se taložiti na vegetaciji u blizini zahvata. Taloženje prašine na vegetaciji predstavlja privremeni negativni utjecaj u vidu smanjene fotosintetske aktivnosti. Negativni utjecaj bit će prisutan do pojave prvih oborina koja će isprati prašinu.

Tijekom izgradnje javljat će se buka koja će potjecati od rada strojeva i prisustva ljudi što može dovesti do privremenog napuštanja lokacije zahvata pojedinih životinjskih vrsta. Utjecaj se ocjenjuje kao negativan, ali privremenog karaktera.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada uređaja se ne očekuju nikakvi negativni utjecaji na biološku raznolikost.

Izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kao i izgradnjom sustava odvodnje očekuje se pozitivan utjecaj na okoliš jer se poboljšava kvaliteta ispuštene vode, a samim time se smanjuje onečišćenje podzemnih voda i povećanje kvalitete mora.

3.1.1.6. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava javne odvodnje, uređaja za pročišćavanje, podzemskih ispusta i upojnog bunara, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova.

Nakon završetka radova zahvaćeni prostor će se vratiti u prvobitno stanje te će se na taj način umanjiti ili u potpunosti spriječiti pad vizualne kvalitete krajobraza.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada uređaja ne očekuje se negativan utjecaj na vizualnu kvalitetu krajobraza.

U slučaju održavanja i popravljivanja uređaja mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su kratkotrajni i ograničeni na manju površinu.

3.1.2. Opterećenje okoliša

3.1.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje javljat će se buka koja potječe od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila vezanih uz rad gradilišta. Građevinski radovi obavljat će se tijekom dana i bit će u granicama propisanih člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04). Buka može imati negativan utjecaj na stanovništvo, ali je ono privremenog karaktera.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Uređaji za pročišćavanje bit će smješteni na udaljenosti od 15 – 25 m, a crpne stanice na udaljenosti od 5 – 10 m od prvih stambenih objekata. Planirani uređaji za pročišćavanje i crpne stanice imaju nisku razinu buke koja će se dodatno smanjiti planiranom podzemnom

ugradnjom. Ugradnjom uređaja niske razine buke i njihovom podzemnom ugradnjom ne očekuje se pojava buke koja bi mogla imati negativan utjecaj na stanovništvo ili okoliš.

3.1.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Tijekom izgradnje sustava javne odvodnje, uređaja za pročišćavanje, podmorskih ispusta i upojnog bunara nastajat će građevinski otpad – zemlja od iskopa te manje količine betona, koji će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka. Nakon završetka radova zbrinut će se u skladu s *Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest* („Narodne novine“ br. 69/16). Postupajući na navedeni način neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nastajat će mulj od obrade komunalnih otpadnih voda (19 08 05). Nastali mulj predavat će se ovlaštenom poduzeću na zbrinjavanje.

Navedenim načinom zbrinjavanja neće doći do negativnog utjecaja otpada na okoliš.

3.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izvođenja radova ne očekuju se nesreće definiranog obilježja, ali su manje akcidentne situacije moguće. Vjerojatnost njihovog nastanka prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i realnom stupnju organizacije. Izvanredni događaji mogu nastati pri manevriranju građevinske mehanizacije i strojeva, u slučaju prometne nezgode i nepravilnog rukovanja strojevima. Svi potencijalni uvjeti nastanka akcidenta svedeni su uglavnom na ljudski faktor.

Tijekom izvođenja, ali i tijekom održavanja sustava moguće su akcidentne situacije. Moguće je slučajno izlijevanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u vodu i tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. Najčešći uzrok su nepažnja radnika ili kvar strojeva. U slučaju izlijevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje. Saniranjem mjesta onečišćenja spriječiti će se ili umanjiti negativan utjecaj na vode i tlo. Onečišćeno sredstvo će se predati ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada

Tijekom rada sustava moguća su puknuća cjevovoda. U slučaju puknuća cijevi, potrebno je izvršiti popravak cijevi kako bi se, spriječilo potencijalno onečišćenje. Redovitim pregledom sustava eventualna puknuća se mogu primjetiti i sanirati.

Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija u najvećoj mjeri ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i realnom stupnju organizacije.

Pridržavanjem zakonskih propisa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija je minimalna.

3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granica s drugim državama te se ne očekuje negativan prekogranični utjecaj.

3.4. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u Tablici 30.

Tablica 30. Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	-	-	-	0	0
Klimatske promjene	neizravan	-	trajan	0	1
Voda	neizravan	-	trajan	0	1
Tlo	-	-	-	0	0
Flora	neizravan	privremen	-	-1	0
Fauna	neizravan	privremen	-	-1	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	-	-	-	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Opterećenja okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

3.5. Kumulativni utjecaj

Prema Prostornom planu Šibensko-kninske županije i Prostornom planu uređenja Općine Primošten nisu predviđeni zahvati koji bi zajedno s planiranim imali zajednički negativan utjecaj na okoliš ili prirodu.

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat izgradnje sustava javne odvodnje, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i zbrinjavanje mulja je u skladu s važećim propisa te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. Popis literature i propisa

- Idejni projekt br. 38-07/2017 „Kanalizacija i pročistači naselja Tepli Bok i Drage“, Vilimar d.o.o., Koprivnica
- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 11/02, 10/05 – usklađenje, 03/06, 05/08, 06/12, 09/12 – pročišćeni tekst, 04/13, 02/14, 04/17)
- Prostorni plan uređenja Općine Primošten („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 13/05, 10/08, 05/11, 10/11 i „Službeni vjesnik Općine Primošten“ br. 03/13, 04/14 i 04/17)
- Urbanistički plan uređenja šireg područja naselja „Primošten“ („Službeni vjesnik Općine Primošten“ br. 01/12 i 04/17)
- Krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, rujan 1999.
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14 i 61/17)
- Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 („Narodne novine“ br. 113/15)
- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ broj 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 130/12)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 03/16)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13 i 73/17)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 117/17)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/09, 153/13 i 41/16)

- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, “Narodne novine” br. 18/2014, (347);
<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/430473.pdf>
- Prijedlog nacionalne strategije za provedbu Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i Kyotskog protokola u Republici Hrvatskoj s planom djelovanja,2007; Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva;
http://klima.mzopu.hr/UserDocsImages/Strategija0_UNFCCC_05062007.pdf
- Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, An indicator-based report, European Environment Agency, 2017. godina;
<https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>
- Klima i klimatske promjene, Državni hidrometeorološki zavod;
http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#a13
- European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1., European Investment Bank;
http://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Climate adaptation platform;
<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf>
- Greenhouse gas protocol; <http://www.ghgprotocol.org/>

6. Prilozi

- Prilog 1. Dopuna zahtjeva – Upravni odjel za zaštitu okoliša i komunalne poslove
- Prilog 2. Zaključak Hrvatskih voda
- Prilog 3. Popis katastarskih čestica na kojima će se izvoditi zahvat, sve k.o. Primošten
- Prilog 4. Situacija Šibenska
- Prilog 5. Situacija Tepli Bok
- Prilog 6. Situacija Drage
- Prilog 7. Situacija Podadrage
- Prilog 8. Tlocrt biološkog pročištača
- Prilog 9. Funkcionalna shema pročištača



**REPUBLIKA HRVATSKA
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA**

Upravni odjel za zaštitu okoliša
i komunalne poslove

Klasa: 351-03/17-01/64
Urbroj: 2182/1-15-17-2

Šibenik, 18. prosinca 2017.

PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o.

PRIMLJENO

Dana 16. 12. 2017.

Broj: 23/17

PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o.

Sv. Josipa 7
22202 Primošten

**Predmet: Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda naselja Tepli bok i Drage,
općina Primošten**

- dopuna zahtjeva, traži se -

Tvrtka „PRIMOŠTEN ODVODNJA“ d.o.o., Sv. Josipa 7, Primošten, podnijela je 18. prosinca 2017. godine Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta zaštite okoliša u postupku ishođenja lokacijske dozvole, za namjeravani zahvat – izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda i pročištača naselja Tepli bok i Drage (ulice: Šibrenska, Tepli bok, Drage i Poddrage), na području katastarske općine k.o. Primošten, općina Primošten. Uz zahtjev je priložen Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, oznake br. TD 38-07/2017, izrađen od strane ovlaštene tvrtke „VILIMAR“ d.o.o. proizvodnja, građevinarstvo, inženjering, projektiranje, nadzor i trgovina, Goričko 19, Koprivnica, u listopadu 2017. godine.

Namjena zahvata je izgradnja četiri nezavisna sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda, tj. izgradnja kanalizacijske mreže sa pripadajućim postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda te dispozicija pročišćenih otpadnih voda u more.

Uvidom u internu bazu podataka Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove utvrđeno je da za namjeravani zahvat izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda naselja Tepli bok i Drage nije provedena procjena utjecaja zahvata na okoliš, sukladno *Zakonu o zaštiti okoliša* („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) i *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17).

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš u Popisu zahvata definira zahvate za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i zahvate za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Iz priložene dokumentacije utvrđeno je da namjeravani zahvat pripada Prilogu II. točka 9.1. „Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)“, te je slijedom navedenog potrebno za namjeravani zahvat provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš pobliže je određen način provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Sukladno članku 5. navedene Uredbe za sve zahvate iz Priloga II. kojem pripada namjeravani zahvat postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i ishodovanog Rješenja od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, ovo upravno tijelo moći će izdati posebne uvjete zaštite okoliša, sukladno članku 135. *Zakona o prostornom uređenju* („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17).

Slijedom navedenog, molimo da svoj zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta zaštite okoliša nadopunite Rješenjem ishodovanim nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Upravna pristojba za zahtjev sukladno *Zakonu o upravnim pristojbama* („Narodne novine“, broj 115/16) naplaćena je u iznosu od 40,00 kuna državnim biljezima Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovog tijela.





HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400
Telefax: 021 / 309 491

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0006378
URBROJ: 374-24-3-18-2
Datum: 03.01.2018

PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o.
PRIMLJENO
Datum: 11.1.2018
Broj: 71/18

HRVATSKE VODE temeljem članka 143. stavka 7. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), rješavajući u predmetu izdavanja vodopravnih uvjeta, pokrenutom po zahtjevu investitora **Primošten odvodnja d.o.o., Sv. Josipa 7, 22202 Primošten**, donose:

ZAKLJUČAK

Poziva se **Primošten odvodnja d.o.o., Sv. Josipa 7, 22202 Primošten**, da u roku 30 dana izvrši dopunu zahtjeva, odnosno dokumentacije, za izdavanje vodopravnih uvjeta za **izgradnju kanalizacije i pročištača naselja Tepli bok i Drage u Primoštenu**.

Zahtjev, odnosno dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev, potrebno je dopuniti sljedećim:

1. Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike o potrebi provedbe postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš za predmetni zahvat, odnosno studiju o utjecaju zahvata na okoliš i rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš s popisom mjera zaštite i programom praćenja stanja okoliša ukoliko je za predmetni zahvat provedena procjena utjecaja na okoliš;

Ukoliko podnositelj zahtjeva u gore navedenom roku ne dostavi dopunu zahtjeva, zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta će se odbaciti sukladno članku 73. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09).

Obrazloženje

Primošten odvodnja d.o.o., Sv. Josipa 7, 22202 Primošten, podnio je zahtjev zaprimljen 22.12.2017.god., za izdavanje vodopravnih uvjeta za **izgradnju kanalizacije i pročištača naselja Tepli bok i Drage u Primoštenu**.

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljena je sljedeća dokumentacija:

– *Idejni projekt*, izrađen od Vilmar projektni biro d.o.o., Koprivnica, T.D. 38-07/2017; listopad 2017.

Uvidom u dokumentaciju dostavljenu uz zahtjev utvrđeno je da se predmetni zahvat nalazi na popisu zahvata za koje se provodi ocjena o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, odnosno nalazi se pod točkom 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje, Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN broj 61/14, 3/17)*.

Slijedom navedenoga, podnositelj zahtjeva se poziva da dostavi dopunu zahtjeva i dokumentacije kako bi se mogli izdati vodopravni uvjeti za predmetni zahvat.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog zaključka ne može se izjaviti žalba, sukladno članku 77. st. 5. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09). Zaključak se može pobijati žalbom protiv rješenja kojim se rješava o upravnoj stvari.

Molimo da dopunu zahtjeva dostavite na adresu Vukovarska 35, Split, s pozivom na klasu ovog dopisa.

Za dodatne informacije: Lucia – Mirjam Vučković, dipl.ing.građ., tel. 021/309-450 ili 021/309-400, fax: 021/309-495.

Službena osoba:

Aria Matulić, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

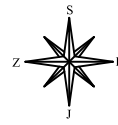
1. Primošten odvodnja d.o.o., Sv. Josipa 7, 22202 Primošten (AR);
2. 24-3 (u spis);
3. Pismohrana.



19700	433/7	2423/2	5736	19659	19668/7	825/4
19701	622	2423/5	12803/3	19660	19669/1	825/14
19702	734	2423/6	12811/2	19661	19671/1	827/1
19703	829/1	2803/4	13060/3	19662	19672	6088/2
19710/2	829/48	3080	13159/1	19663	19673	13499/1
811/3	970/2	3088/5	13431/2	19664/1	19674	13499/2
126	970/3	3347	13784/1	19664/2	19675/1	
186/1	970/4	3679/5	14752	19664/3	19675/2	
186/2	970/5	829/47	14753	19664/4	19657/1	
186/5	970/6	14854/1	14852/2	19665/1	19657/2	
186/8	970/8	14852/1	14944/24	19665/2	19666/3	
186/9	1157/5	87/1	14944/27	19665/4	19669/2	
186/10	1157/6	87/3	14944/147	19665/5	19669/5	
257	1157/8	542/1	16004	19665/7	19669/6	
280/2	1540/1	2265/1	19352/2	19666/2	19666/4	
373/1	1790/1	2265/2	19352/4	19666/5	802/4	
374/1	2069/23	4203/2	19656/2	19666/6	802/5	
374/14	2069/24	4493	19656/3	19667/1	813/1	
374/16	2231/3	4495	19656/4	19667/2	822	
391/2	2423/1	5698/3	19658	19668/1	825/2	

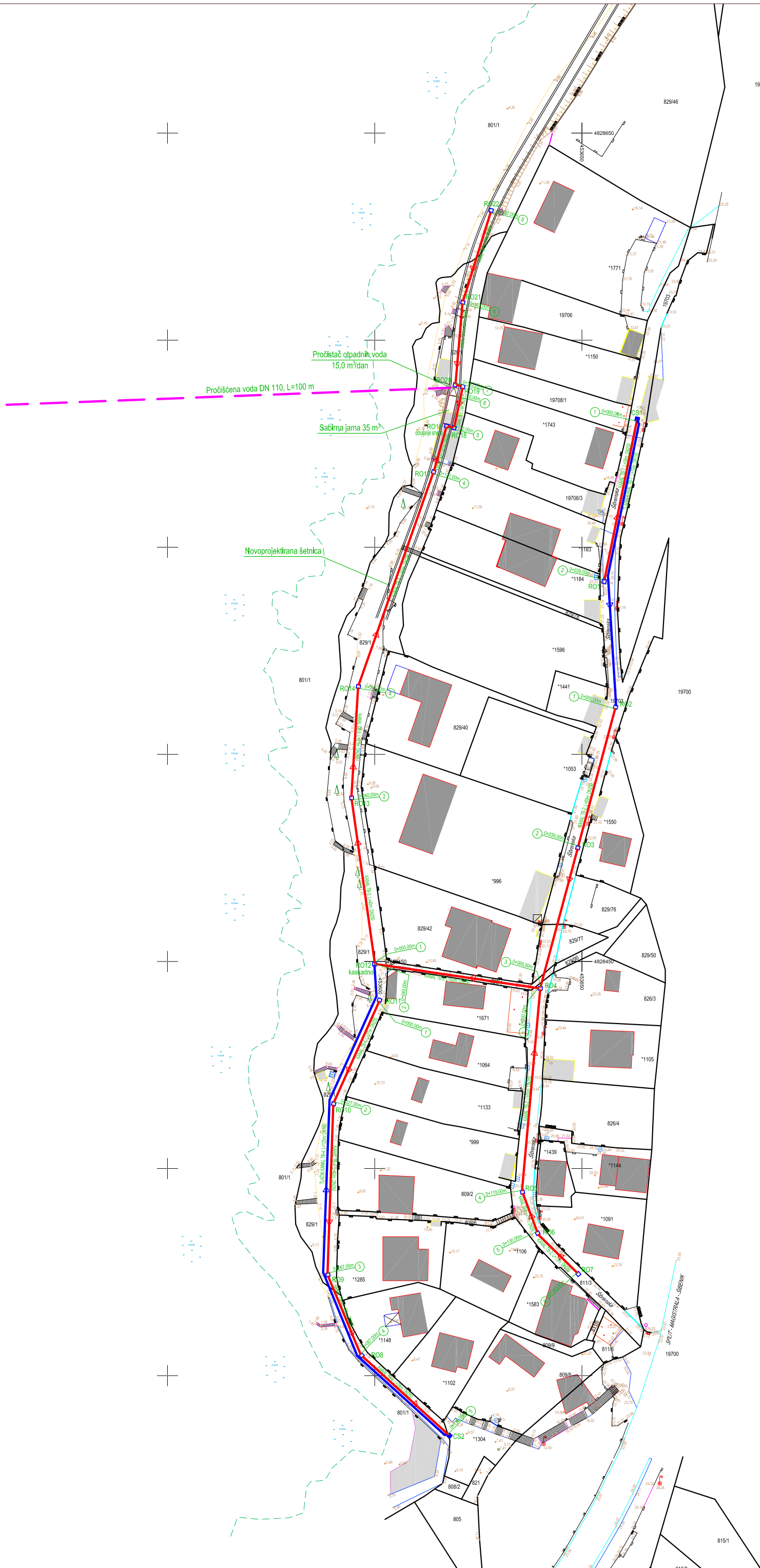
Prilog 3. Popis katastarskih čestica na kojima će se izvoditi zahvat, sve k.o. Primošten

SITUACIJA "ŠIBENSKA"
Mjerilo 1 : 500



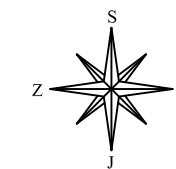
LEGENDA:

- sanitarna kanalizacija (gravitacioni kanal)
- pročišćena voda (podmorski ispust)
- sanitarna kanalizacija (tlačni kanal)
- biološki pročišćać otpadnih voda
- crpna stanica
- revizijsko okno

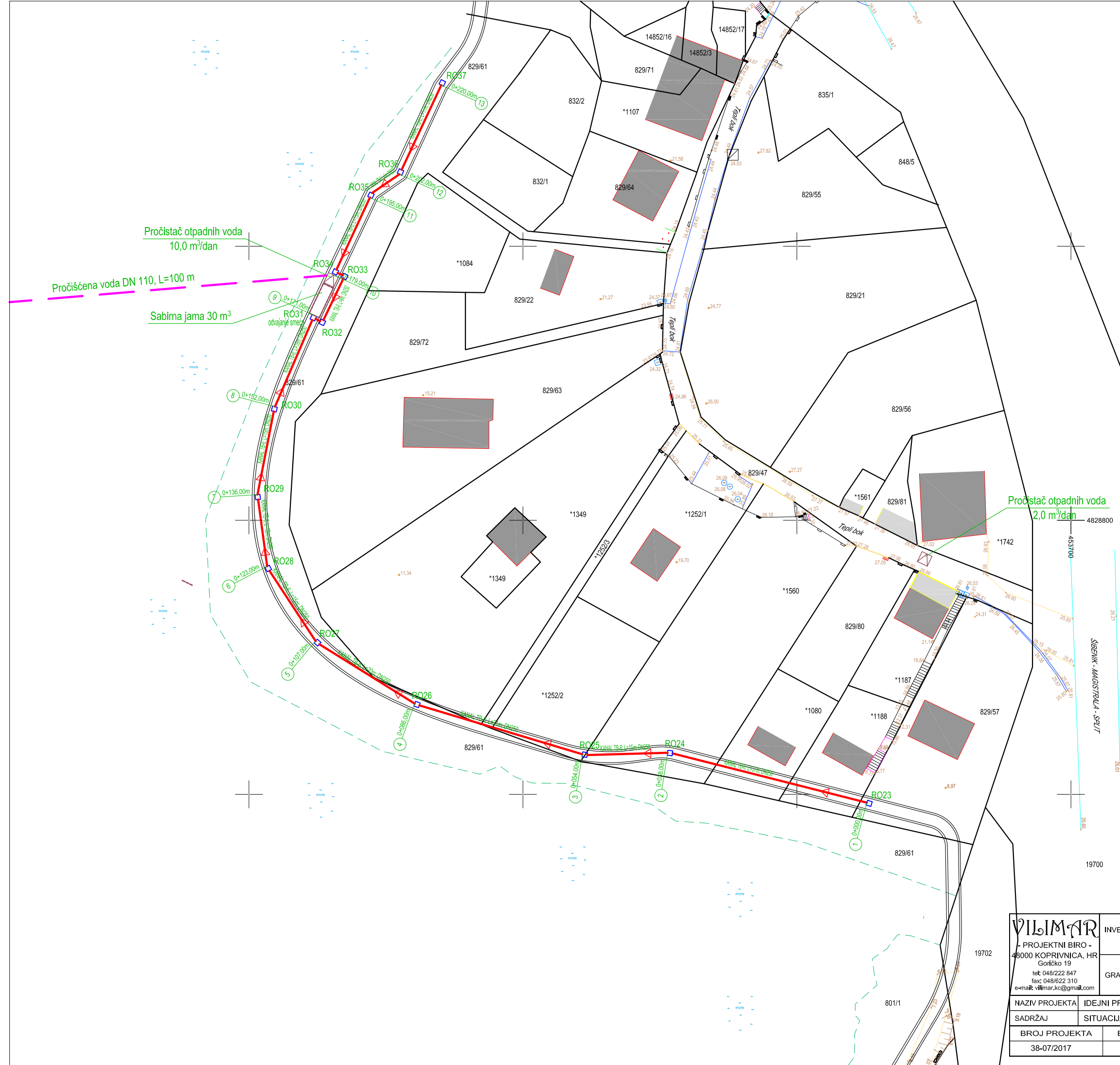


VILIMAR - PROJEKTI BIR - 48000 KOPRIVNICA, HR Gorjko 15 tel: 048422 847 fax: 048422 310 e-mail: vilimar.kc@vilimar.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOMIĆ, dipl.ing. grad.
	GRABEVINA	KANALIZACIJA I PROČIŠĆAČI NASELJA TERU BOKI DRAGE PRIMOŠTEN		
NAZIV PROJEKTA	IDEJNI PROJEKT		DIO PROJEKTA	
SADRŽAJ	SITUACIJA		DIO GRADEVNE	ŠIBENSKA
BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM	LIST
38-07/2017		1: 500	LISTOPAD 2017.	50 od 72

SITUACIJA "TEPLI BOK"
Mjerilo 1 : 500

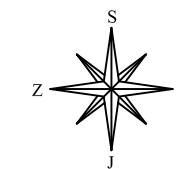


- LEGENDA:**
- sanitarna kanalizacija (gravitacioni kanal)
 - pročišćena voda (podmorski ispušt)
 - sanitarna kanalizacija (tlačni kanal)
 - biološki pročišćać otpadnih voda
 - crpna stanica
 - reviziono okno



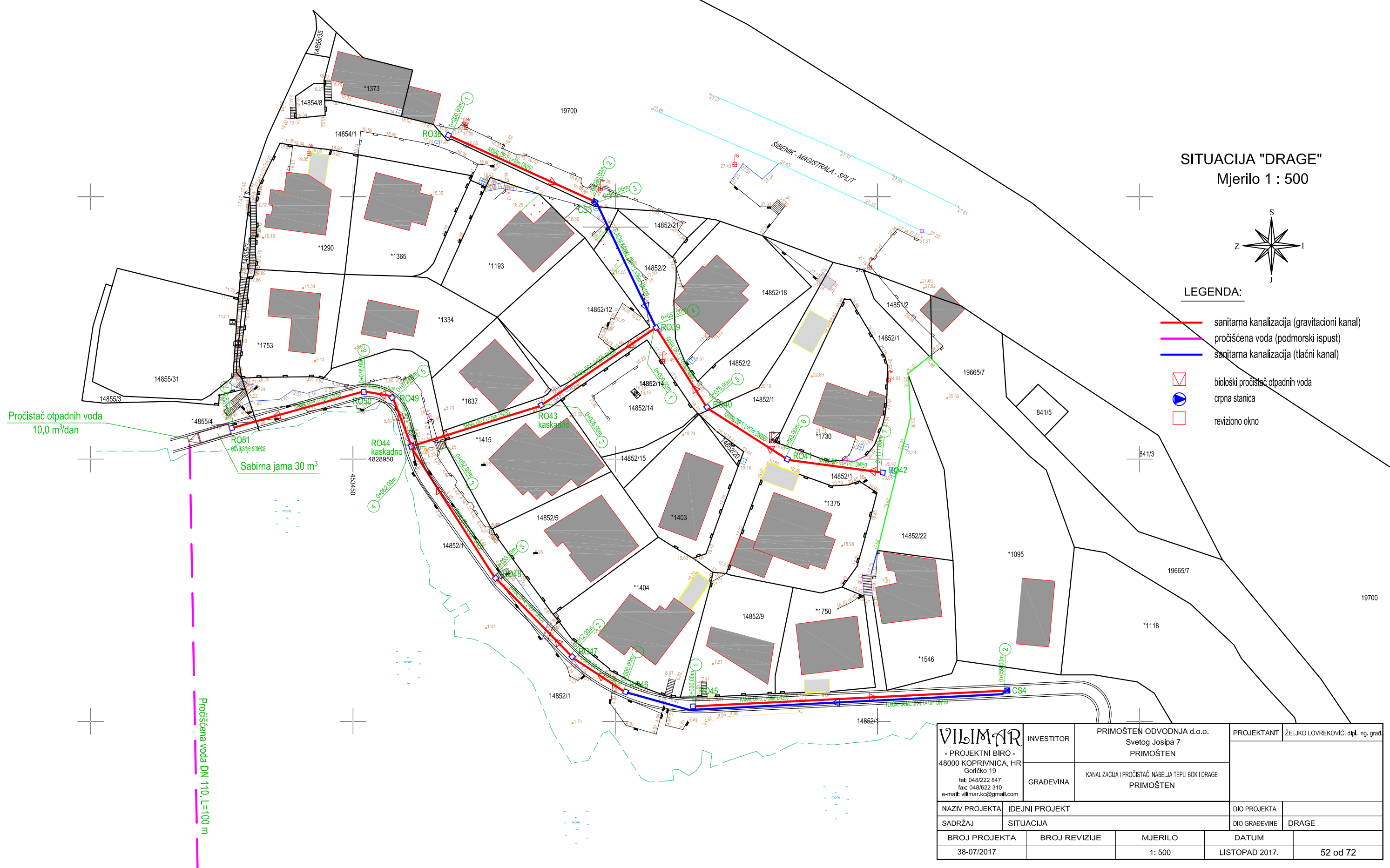
VILIMAR - PROJEKTI BIRO - 48000 KOPRIVNICA, HR Goričko 19 tel: 048/222 847 fax: 048/622 310 e-mail: vilimar.kc@gmail.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOVIĆ, dipl. Ing. grad.
	GRADEVINA	KANALIZACIJA I PROČIŠĆAČI NASELJA TEPLI BOK I DRAGE PRIMOŠTEN		
NAZIV PROJEKTA	IDEJNI PROJEKT		DIO PROJEKTA	
SADRŽAJ	SITUACIJA		DIO GRADEVINE	TEPLI BOK
BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM	LIST
38-07/2017		1: 500	LISTOPAD 2017.	51 od 72

SITUACIJA "DRAGE"
Mjerilo 1 : 500



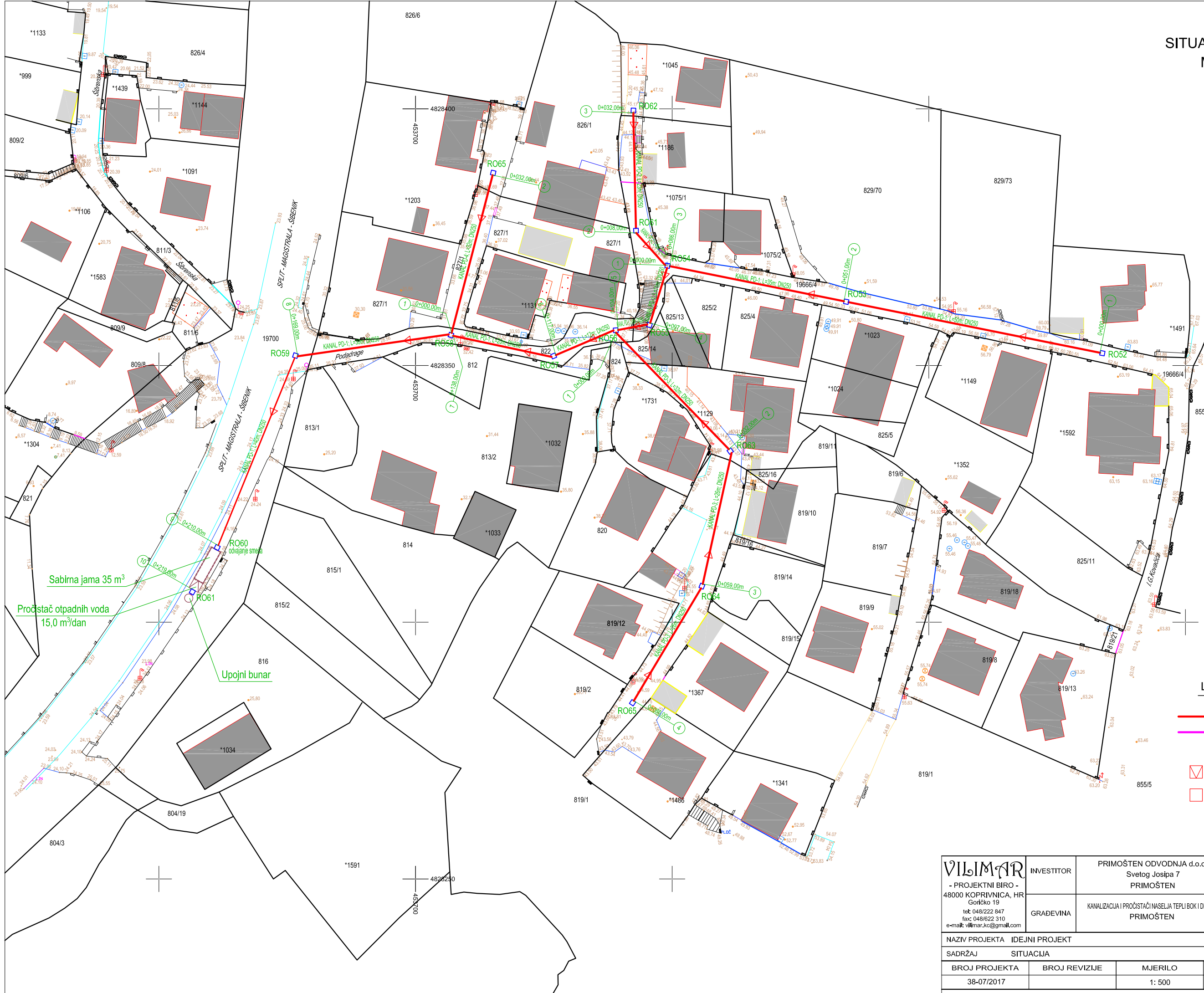
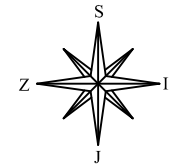
LEGENDA:

- sanitarna kanalizacija (gravitacioni kanal)
- pročišćena voda (podmorski ispust)
- sanitarna kanalizacija (tlačni kanal)
- biološki pročištač otpadnih voda
- crpna stanica
- reviziorno okno



VILIMAR - PROJEKTI BIRO - 48000 KOPRIVNICA, HR Goričko 19 tel: 048/222 847 fax: 048/622 310 e-mail: vilimar.kc@gmail.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEM ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOVIĆ, dipl. Ing. grad.	
	GRADEVINA	KANALIZACIJA I PROČIŠTAČI NASELJA TEPLI BOK I DRAGE PRIMOŠTEN	DIO PROJEKTA		
NAZIV PROJEKTA	IDEJNI PROJEKT	DIO GRADEVINE	DRAGE		
SADRŽAJ	SITUACIJA	BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM
		38-07/2017		1: 500	LISTOPAD 2017.
				52 od 72	

SITUACIJA "PODADRAGE"
Mjerilo 1 : 500



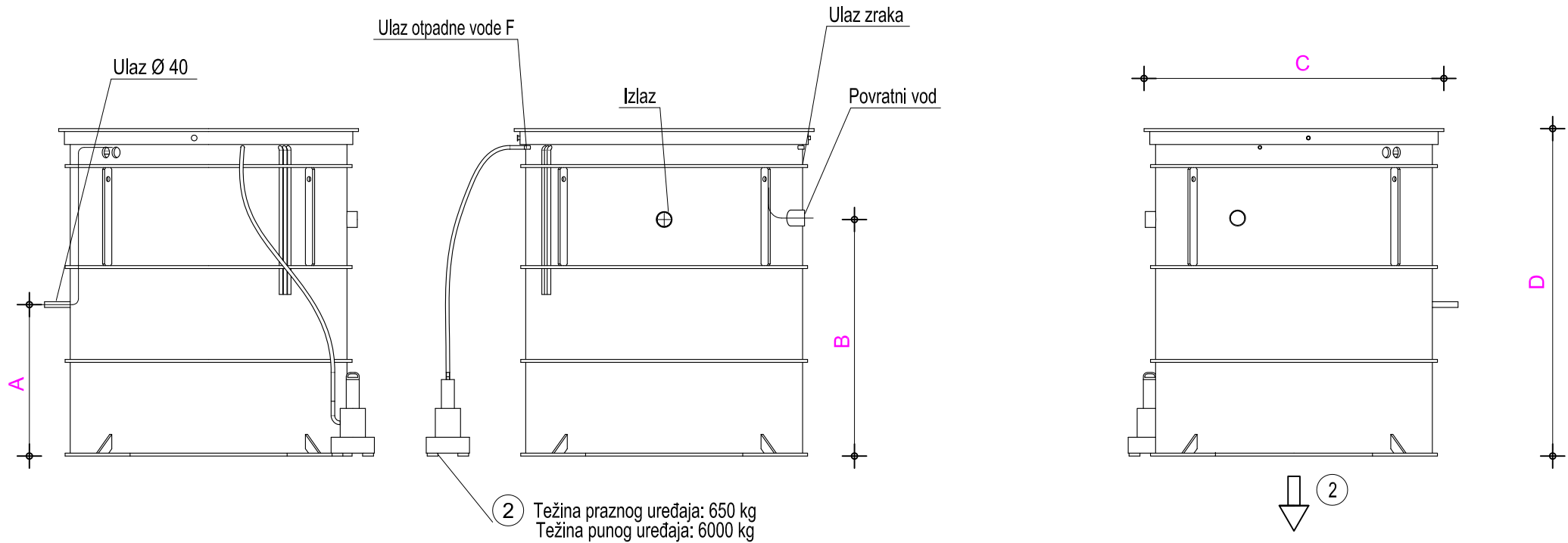
Sabirna jama 35 m³
Pročistač otpadnih voda
15,0 m³/dan
Upojni bunar

LEGENDA:

- sanitarna kanalizacija (gravitacioni kanal)
- pročišćena voda (odvod u upojni bunar)
- biološki pročistač otpadnih voda
- revizijsko okno

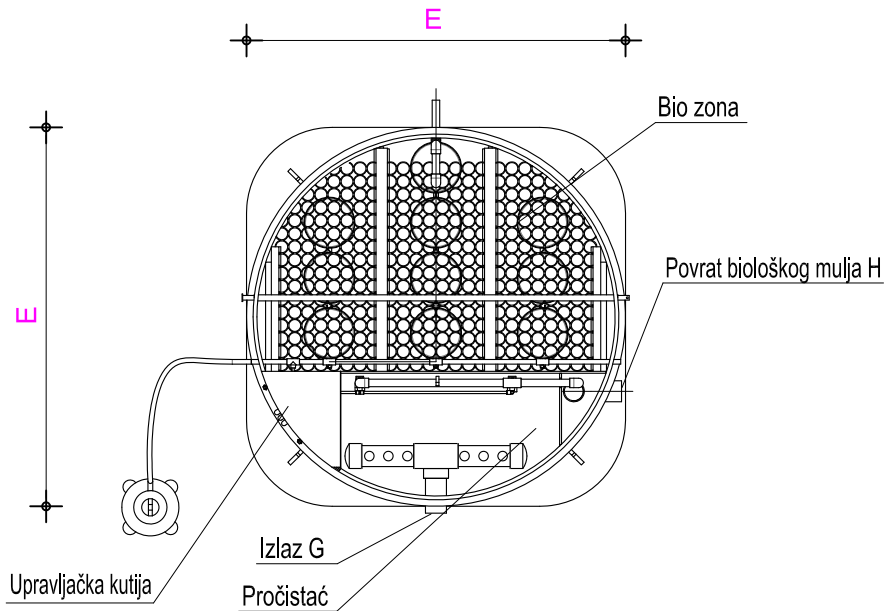
VILIMAR - PROJEKTI BIRO - 48000 KOPRIVNICA, HR Goričko 19 tel: 048/222 847 fax: 048/622 310 e-mail: vilimar.kc@gmail.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOVIĆ, dipl. Ing. grad.
	GRAĐEVINA	KANALIZACIJA I PROČIŠTAČI NASELJA TEPLI BOK I DRAGE PRIMOŠTEN		
NAZIV PROJEKTA IDEJNI PROJEKT			DIO PROJEKTA	
SADRŽAJ SITUACIJA			DIO GRAĐEVINE	PODADRAGE
BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM	LIST
38-07/2017		1: 500	LISTOPAD 2017.	53 od 72

BIOLOŠKI PROČISTAČ OTPADNIH VODA



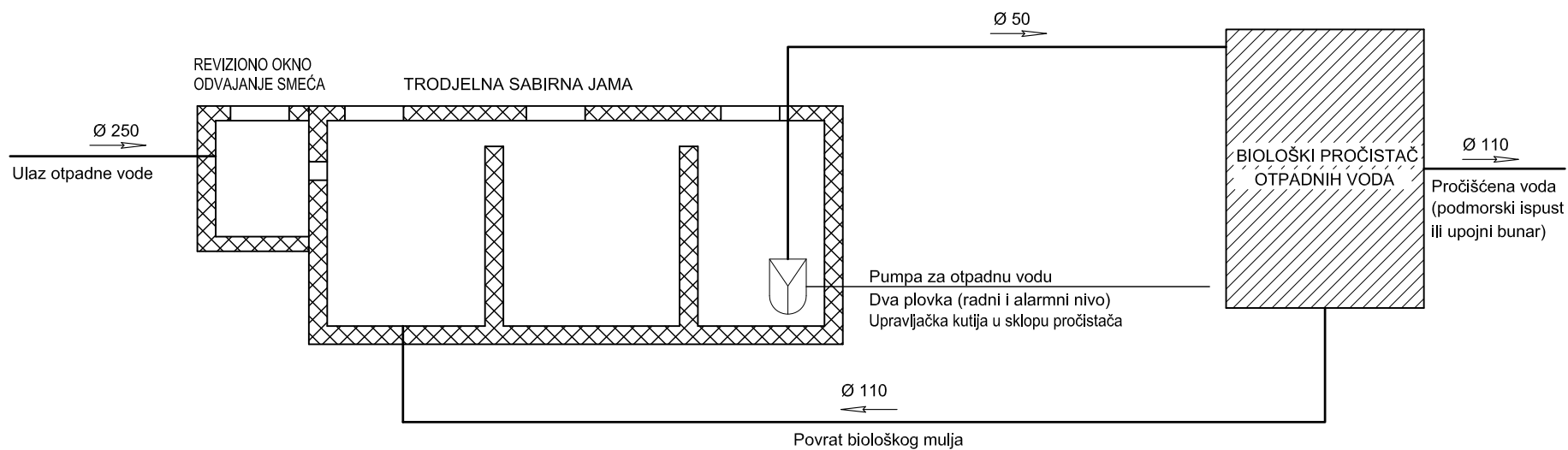
2 Težina praznog uređaja: 650 kg
Težina punog uređaja: 6000 kg

1 Ulaz otpadne vode može biti sa obje strane.
Strana koja se ne koristi mora biti zatvorena.



TIP PROČISTAČA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	STRUJA (kW)
10 - 15 m ³ /dan	1090	1640	2080	2270	1990	Ø50	DN110	DN110	2,5 (2F)

VILIMAR - PROJEKTI BIRO - 48000 KOPRIVNICA, HR Goričko 19 tel: 048/222 847 fax: 048/622 310 e-mail: vilimar.kc@gmail.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOVIĆ, dipl.ing. grad.
	GRADEVINA	KANALIZACIJA I PROČISTAČI NASELJA TEPLI BOK I DRAGE PRIMOŠTEN		
NAZIV PROJEKTA	IDEJNI PROJEKT		DIO PROJEKTA	
SADRŽAJ	BIOLOŠKI PROČISTAČ OTPADNIH VODA		DIO GRADEVINE	
BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM	LIST
38-07/2017			LISTOPAD 2017.	72 od 72



VILIMAR - PROJEKTNI BIRO - 48000 KOPRIVNICA, HR Goričko 19 tel: 048/222 847 fax: 048/622 310 e-mail: vilimar.kc@gmail.com	INVESTITOR	PRIMOŠTEN ODVODNJA d.o.o. Svetog Josipa 7 PRIMOŠTEN	PROJEKTANT	ŽELJKO LOVREKOVIĆ, dipl. ing. građ.
	GRADEVINA	KANALIZACIJA I PROČISTAČI NASELJA TEPLI BOK I DRAGE PRIMOŠTEN		
NAZIV PROJEKTA	IDEJNI PROJEKT		DIO PROJEKTA	
SADRŽAJ	FUNKCIONALNA SHEMA POSTROJENJA		DIO GRADEVINE	
BROJ PROJEKTA	BROJ REVIZIJE	MJERILO	DATUM	LIST
38-07/2017			LISTOPAD 2017.	71 od 72