

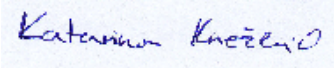
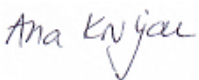
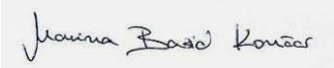


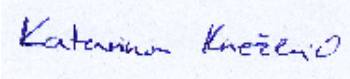



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE

**Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Donji Babin Potok
kapaciteta 100 ES**



Zagreb, lipanj 2017. godine

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša
Zahvat	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Donji Babin Potok kapaciteta 100 ES
Nositelj zahvata	Vrhkom d.o.o. Senjska 60 53 223 Vrhovine OIB: 69293880154
Izradivač 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.  Silvestar Beljan, mag.ing.agr.  Ivan Tolić, mag.ing.prosp.arch.
Direktor	 Mr.sc. Katarina Knežević, prof.biol. 
Zagreb, lipanj 2017. godine	



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.

O b r a z l o ž e n j e

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 Radačaj, 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 NOSITELJU ZAHVATA	7
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz „Uredbe“	11
2.2. Opis zahvata	11
2.3. Varijantna rješenja zahvata.....	16
2.4. Opis tehnološkog procesa	16
2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	18
2.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa	18
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	25
3.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	33
3.2.1. Opis značajki prostora naselja Donji Babin Potok, Općina Vrhovine	33
3.2.2. Klimatska obilježja.....	33
3.2.3. Hidrogeološka obilježja.....	33
3.2.4. Hidrološka obilježja	33
3.2.5. Vodna tijela	34
3.2.6. Opasnost od poplava	38
3.2.7. Krajobrazna i reljefna obilježja	40
3.2.8. Kulturna baština	40
3.2.9. Bioekološka obilježja	40
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	48
4.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš	48
4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša.....	48
4.1.1.1. Zrak	48
4.1.1.2. Voda	48
4.1.1.3. Tlo	49
4.1.1.4. Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža i staništa	49
4.1.1.5. Krajobraz.....	50
4.1.2. Opterećenje okoliša	50
4.1.2.1. Buka	50

4.1.2.2. Otpad	50
4.2. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	51
4.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	51
4.4. Opis obilježja utjecaja	52
4.5. Kumulativni utjecaj	52
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	53
6. ZAKLJUČAK.....	54
7. POPIS LITERATURE I PROPISA.....	56
8. PRILOZI	57

Uvod

Nositelj zahvata, Vrhkom d.o.o. iz Vrhovine, planira izgraditi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pratećom infrastrukturom – cjevovodom i ispustom na k.č. br. 1151/1, 1151/2, 1152/2, 3748/1, 3749, 3755, 3811 i 974/12, sve k.o. Babin Potok, na području Općine Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji. Navedenim uređajem pročišćavale bi se sanitarne otpadne vode iz naselja Donji Babin Potok.

Na području Općine Vrhovine nema izgrađenog kanalizacijskog sustava koji bi sustavno odvodio sanitarne otpadne vode, osim malog dijela u središtu naselja Vrhovine. Izgrađen je pročištač 1.200 ES primjenom MBR tehnologije, kolektorski sustav u naselju Vrhovine ukupne dužine 7.500 m te kolektorski sustav u naselju Gornje Vrhovine u dužini 4.993 m.

U planu je dovršetak II. faze kanalizacijskog sustava naselja Vrhovine (Vrhovine – Babini Potoci u dužini od 1.000 m i 2 precrpne stanice), III. faza kolektorskog sustava Općine Vrhovine (naselje Donji Babin Potok i uređaj za pročišćavanje), te kanalizacijski sustavi drugih naselja u Općini.

Prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17) pod točkom 10.4., za 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 na području ekološke mreže (**HR1000021 Lička krška polja i HR2001332 Vrhovinsko polje**) te 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. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13), za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Prethodna ocjena 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. HE-170 „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Donji Babin Potok“ kojeg je izradilo ovlašteno poduzeće Hidroeko d.o.o. iz Zagreba.

1. Podaci o nositelju zahvata

Nositelj zahvata je poduzeće Vrhkom d.o.o. za komunalne djelatnosti sa sjedištem u naselju Vrhovine, Općina Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji. Poduzeće je registrirano i upisano u sudski registar 02. lipnja 2009. godine (Slika 1.).

Naziv poduzeća: Vrhkom d.o.o. za komunalne djelatnosti

Sjedište: Senjska 60, 53 223 Vrhovine

OIB: 69293880154

Odgovorna osoba: Ksenija Šimatović

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

020045675

OIB:

69293880154

TVRTKA:

- 1 VRHKOM d.o.o. za komunalne djelatnosti
- 1 VRHKOM d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Vrhovine (Općina Vrhovine)
Senjska ulica 60

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Održavanje čistoće
- 1 * - Odlaganje komunalnog otpada
- 1 * - Održavanje javnih površina
- 1 * - Održavanje nerazvrstanih cesta
- 1 * - Tržnice na malo
- 1 * - Održavanje groblja i krematorija i prijevoz pokojnika
- 1 * - Obavljanje dimnjačarskih poslova
- 1 * - Javna rasvjeta
- 1 * - Skupljanje otpada za potrebe drugih
- 1 * - Prijevoz otpada za potrebe drugih
- 1 * - Posredovanja u organiziranju uporabe i zbrinjavanja otpada u ime drugih
- 1 * - Skupljanja, uporabe i zbrinjavanja (obrada, odlaganje, spaljivanje i drugi načini zbrinjavanja otpada) odnosno djelatnost gospodarenja posebnim kategorijama otpada
- 1 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 1 * - Kupnja i prodaja roba
- 1 * - Djelatnosti javnoga cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- 1 * - Posredovanje u prometu nekretninama
- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - Stručni poslovi zaštite okoliša
- 2 * - opskrba pitkom vodom
- 2 * - odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Općina Vrhovine, OIB: 07738949649
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 1 Gojko Majetić, OIB: 26800623759
Otočac, Bartola Kašića 5
3 - član nadzornog odbora
3 - temeljem Odluke od 30. ožujka 2015. godine
- 3 Nikola Ivančević, OIB: 28148241864
Zalužnica, Zalužnica 44
3 - predsjednik nadzornog odbora
3 - temeljem Odluke od 30. ožujka 2015. godine
- 5 Renato Gomerčić, OIB: 22708043974
Vrhovine, Senjska ulica 7/A
5 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
5 - temeljem odluke od 20. travnja 2016.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 KSENIJA ŠIMATOVIĆ, OIB: 66136009027
Gornji Babin Potok, GORNJI BABIN POTOK 8/A
3 - direktor
3 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od 30. ožujka 2015. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 859.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 2.6.2009.g.
2 Odlukom člana društva od 29. ožujka 2012. godine Izjava o osnivanju izmijenjena je u čl. 8. koji se odnosi na predmet poslovanja-djelatnosti. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	31.03.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-09/402-3	10.07.2009	Trgovački sud u Karlovcu
0002 Tt-12/2060-2	12.04.2012	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-15/2700-5	08.05.2015	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-15/4038-1	18.06.2015	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-16/2593-2	27.05.2016	Trgovački sud u Rijeci
eu /	05.07.2010	elektronički upis

Otisnuto: 2016-11-21 09:08:31
Podaci od: 2016-11-21 02:15:57

D004
Stranica: 2 od 3

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	30.04.2014	elektronički upis
eu /	02.05.2014	elektronički upis
eu /	31.03.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis

NESLUŽBENI PRIMJERAK

Otisnuto: 2016-11-21 09:08:31
 Podaci od: 2016-11-21 02:15:57

D004
 Stranica: 3 od 3

Slika 1. Izvadak iz sudskog registra

2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz „Uredbe“

Nositelj zahvata planira izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućom infrastrukturom na k.č. br. 1151/1, 1151/2, 1152/2, 3748/1, 3755, 3811, 3749 i 974/12, sve k.o. Babin Potok na području Općine Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17) za navedeni zahvat je potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koju je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Planirani zahvat se, prema navedenoj Uredbi, nalazi u Prilogu II. pod točkom 10.4. „Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje“.

2.2. Opis zahvata

Na području Općine Vrhovine nema izgrađenog kanalizacijskog sustava koji bi sustavno odvodio sanitarne otpadne vode, osim malog dijela u središtu naselja Vrhovine. Odvodnja otpadnih voda u naseljima trenutno su riješena izgradnjom sabirnih jama koje su propusne stoga je onečišćenje okoliša, osobito izvorišta voda moguće zbog loše brige o otpadnim vodama.

Na području Općine Vrhovine do sada je izgrađen pročištač 1 200 ES primjenom MBR tehnologije, kolektorski sustav u naselju Vrhovine ukupne dužine 7 500 m te kolektorski sustav u naselju Gornje Vrhovine u dužini 4 993 m.

U planu je dovršetak II. faze kanalizacijskog sustava naselja Vrhovine (Vrhovine – Babini Potoci u dužini od 1.000 m i 2 precrpne stanice), III. faza kolektorskog sustava Općine Vrhovine (naselje Donji Babin Potok i uređaj za pročišćavanje), te kanalizacijski sustavi drugih naselja u Općini.

Planirani zahvat je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Donji Babin Potok kapaciteta 100 ES s pratećom infrastrukturom. Na k.č.br. 1151/1 i 1151/2, k.o. Babin Potok planirana je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Na k.č. br. 1152/2, 3748/1, 3811 i 3749, k.o. Babin Potok izgradit će se cjevovod koji će odvoditi pročišćenu vodu do ispusta odnosno recipijenta – upojnog bunara na k.č. br. 974/12, k.o. Babin Potok. Na k.č. br. 3755, k.o. Babin Potok izvest će se spoj na budući sustav javne odvodnje (Prilog 1. i 2., Slika 2. i 3.).

Planirana je parcelacija kojom će se k.č. br. 1151/1 i 1151/2, k.o. Babin Potok spojiti u jedinstvenu katastarsku česticu. Novoformirana čestica bit će površine 1 416,32 m².

Koncepcija uređaja za pročišćavanje prilagođena je uvjetima na lokaciji kolektora, te mogućnostima ispuštanja pročišćene vode. Prema podacima nositelja zahvata, zimi će uređaj biti opterećen sa oko 50 ES, a ljeti sa oko 100 ES, te se trebao odabrati uređaj koji se može prilagoditi različitim opterećenjima. Nositelj zahvata je zbog zaštite podzemnih voda i lokacije (blizina NP Plitvička jezera) odlučio se za uređaj za pročišćavanje 3. stupnja pročišćavanja.

Uređaj će se sastojati od:

- ulazne crpne stanice,
- taložnika,
- uređaja za pročišćavanje koji se sastoji od jedinice za biološko i kemijsko pročišćavanje,
- ispusnog cjevovoda od lokacije uređaja do ispusta odnosno recipijenta,
- upojnog bunara.

Zbog velike dubine dolaznog kolektora, na ulazu u uređaj je predviđena crpna stanica koja će dizati otpadnu vodu u taložnik. Iz taložnika će se voda preljevati u dio uređaja za biološko, a iz njega u dio za kemijsko pročišćavanja. Tako pročišćena voda će se ispusnim cjevovodom odvoditi do recipijenta - upojni bunar.

Ulazna crpna stanica

Ulazna crpna stanica je u naravi tipsko okruglo okno (kućište od poliestera) promjera 1 m i dubine 4 m u koju se instaliraju dvije crpke sa pripadnim armaturama i fazonskim komadima (Prilog 3.). Jedna crpka je radna, a druga pričuvna. Prema hidrauličkom proračunu odabrane su crpke kapaciteta $Q=4$ l/s, snage $P=1,5$ kW i slobodnog prolaza 64 mm.

Na kućištu je predviđen prsten za koji se pričvršćuju sidra koja se sidre u betonsku protuuzgonsku podlogu. Betonska podloga sastoji se od kružne AB ploče promjera 210 cm od betona C16/20 i protuuzgorskog betona C12/15 visine 50 cm koji se izvodi iznad ploče.

Na vrhu crpne stanice se nalazi betonski prsten i betonska ploča u koju se postavlja tipski vodotijesni i plinotijesni poklopac poklopac dimenzija 65×85 cm.

Taložnik

Prije uređaja za pročišćavanje s ciljem osiguravanja ispravnog rada predviđena je ugradnja primarnog taložnika iz kojega će otpadna voda odlaziti u uređaj, te će u njemu ostajati dio mulja. Također će se u njega vraćati i višak mulja iz uređaja. Taložnik će se prazniti po potrebi, a sadržaj će se odvoziti na najbliži veći uređaj za pročišćavanje.

Taložnik je predviđen kao tipska perfabricirana pravokutna građevina tlocrtnih dimenzija 400×250 cm, dubine 250 cm, sa pokrovnom pločom debljine 10 cm. Volumen taložnika bit će 20 m^3 . Postavit će se na ab temeljnu ploču debljine 20 cm (Prilog 4.).

Bioclere uređaj – biološki dio

Bioclere uređaj je plastični prefabricirani uređaj promjera 3 m i ukupne dubine 5 m (donji dio je konusnog oblika). Uređaj će se postaviti u građevnu jamu u koju će se nakon iskopa i stabilizacije dna postaviti betonski podložni dio. Na njega će se postaviti uređaj i pričvrstiti sa četiri sidra kako bi se spriječio utjecaj uzgona (Prilog 5.).

Nakon postavljanja uređaja, pristupit će se njegovom zatrpavanju u slojevima od 30 cm uz kontinuirano sabijanje s ciljem sprečavanja naknadnog slijeganja. Uređaj će se zatrpati do visine od 1,5 od kote nivelete ulaza. Gornji dio uređaja se neće zatrpavati.

Uređaj za pročišćavanje - kemijski dio

Uređaj za pročišćavanje - kemijski stupanj čišćenja (3. stupanj) je plastični prefabricirani uređaj promjera u gornjem dijelu 2,1 m, u sredini 2,9 m i ukupne dubine 4,35 m (donji dio je konusnog oblika). Uređaj će se postaviti u građevnu jamu u koju će se nakon iskopa i stabilizacije dna postaviti betonski podložni dio. Na njega će se postaviti uređaj i pričvrstiti sa četiri sidra kako bi se spriječio utjecaj uzgona (Prilog 6.).

Nakon postavljanja uređaja, pristupit će se njegovom zatrpavanju u slojevima od 30 cm uz kontinuirano sabijanje s ciljem sprečavanja naknadnog slijeganja. Uređaj će se zatrpati do visine od 1,5 od kote nivelete ulaza. Gornji dio uređaja se neće zatrpavati.

Ispusni cjevovod

Ispusni cjevovod započet će iza uređaja za pročišćavanje. Ukupna duljina ispusnog cjevovoda do ispusta odnosno recipijenta – upojnog bunara bit će oko 537,19 m. Promjer cjevovoda bit će DN200 mm.

Kako bi se postigla što veća nepropusnost cjevovoda, revizijska okna će biti izgrađena od istoga materijala kao i cjevovod – od prefabriciranog materijala. Revizijska okna bit će promjera DN625. Iznad konusa okna doći će betonska pokrovna ploča debljine 15 cm, koja će se oslanjati na betonski prsten debljine 20 cm. U gornju ploču će se ugraditi tipski željezni kanalski poklopac veličine otvora 600 mm s natpisom „Kanalizacija“.

Za izgradnju cjevovoda će se koristiti isključivo materijali kojima se može ostvariti potpuna vodonepropusnost.

Dno rova u kojem će se postaviti cjevovod će se isplanirati i na njega će se ugraditi pješčana posteljica. Nakon polaganja cijevi izvršit će se njeno zasipavanje do 30 cm iznad tjemena kamenim materijalom uz nabijanje lakim nabijačima kako bi se osigurala stabilnost cijevi u uporabi. Preostali dio rova će se također zatrpati kamenim materijalom uz nabijanje srednjim nabijačima, te teškim ako je sloj koji prekriva tjeme cijevi veći od 1 m. Na taj način će se osigurati potpuna stabilnost cijevi, a napraviti će se i odgovarajuća podloga za postavljanje novog sloja asfalta umjesto onog koji će se ukloniti tijekom iskopa rova, a dodatno će se i učvrstiti bankina.

Ispust u recipijent – upojni bunar na k.č. br. 974/12, k.o. Babin Potok

Sukladno zahtjevu Hrvatskih voda da se pročišćena otpadna voda ne može ispuštati u bujicu Babin potok jer se ista nalazi u II. zoni zaštite izvorišta Tonkovićeve vrilo, ista će se odvoditi do k.č. br. 974/12, k.o. Babin Potok koja se nalazi u III. zoni zaštite izvorišta. Na njoj će se nalaziti upojni bunar u koji će se crpnom stanicom (CS) dizati sva pročišćena otpadna voda koja dolazi sa uređaja.

Upojni bunar će se sastojati od građevne jame tlocrtnih dimenzija 2 x 2 m, dubine 3,85 m (Prilog 7.). Po oplošju jame će se postaviti geotekstil s ciljem sprečavanja miješanja sitnih čestica s kamenim materijalom. Na dno jame postaviti će se kameni nabačaj od kamena granulacije 10 > 30 cm u sloju debljine 0,5 m. Na sredinu jame će se staviti betonska cijev promjera 100 cm i dubine 3 m u koju će dolaziti pročišćena voda iz tlačnog cjevovoda PEHD DN90 mm. Betonska cijev bit će perforirana po cijelom oplošju. Između okolnog tla i stijenke

betonske cijevi, do ukupne visine 250 cm od dna, izvršit će se nabačaj kamenom granulacije $10 > 30$ cm kako bi voda iz betonske cijevi istjecala u jamu. Unutar betonske cijevi u visini 175 cm će se staviti kameni nabačaj granulacije $5 > 10$ cm. Iznad betonske cijevi će se izraditi armiranobetonski prsten debljine 15 cm u koji će se staviti tipski lijevanoželjezni poklopac DN600 mm koji će se koristiti za kontroliranje stanja upojnog bunara.

Pristup uređaju i pristupni plato

Pristup do uređaja bit će sa državne ceste D52. Pristup će biti širine 3,5 m, a dužine 7,5 m. Na parceli će se izgraditi asfaltirani plato na kojem će se parkirati vozila djelatnika zaduženih za održavanje uređaja.

Plato će biti veličine 15,50 x 5,0 metara, u visini državne ceste, odnosno na koti 749,20 m.n.v. Pristupni plato će se izgraditi na način da će se ukloniti sloj humusa i na njega će se ugraditi nasipni sloj. Na nasipni sloj, stavlja se tamponski sloj od drobljenog kamena ili šljunka otpornog na smrzavanje u sloju od 40 cm koji se nabija u slojevima do potrebne zbijenosti. Na pripremljenu tamponsku podlogu izvest će se bitumenizirani nosivi sloj debljine 8 cm, a na taj sloj završni habajući sloj debljine 4 cm. Oko platoa unutar ograde će se postaviti vrtni betonski rubnjaci kako bi se učvrstio rub asfalta.

Ograda oko uređaja

Parcela će se ograditi ogradom s panelima od pocinčane i plastificirane varene krute mreže s čeličnim stupovima koji će se postavljati na razmak 2,5 m. Ukupna duljina ograde bit će 199,50 metara što uključuje i dvokrilna ulazna vrata.

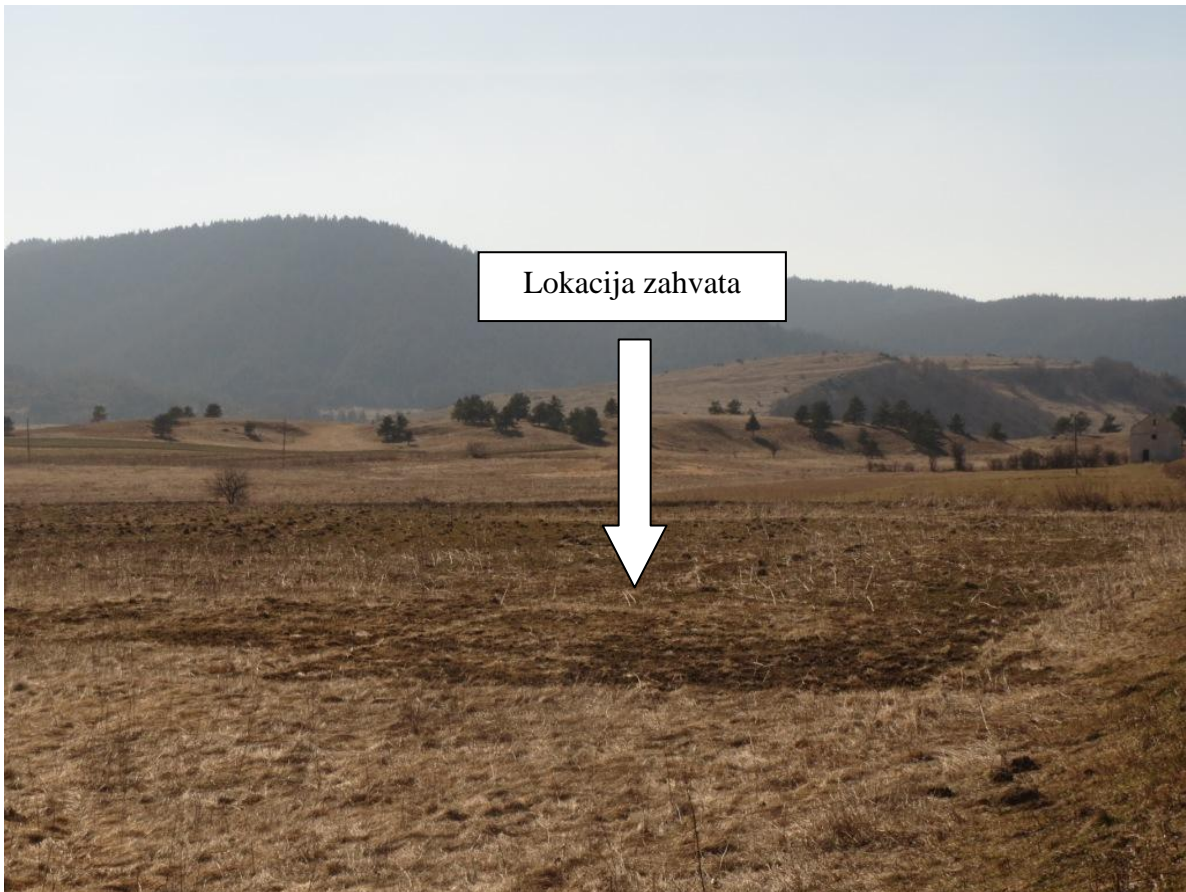
Na dijelu prema D52 stupovi ograde će se ugraditi u betonski temelj dimenzije 40 x 40 cm, dubine 60 cm, a parapetni zid širine 20 cm nadvisuje teren na parceli za 5-10 cm. Visina ograde s parapetnim zidom na tom dijelu bit će oko 180 cm.

Na istočnom, zapadnom i južnom dijelu, na rubu parcele, se predviđa izgradnja potpornog zida visine 70 cm kako bi se mogao ugraditi nasip. Na vrh potpornog zida će se postaviti stupovi i žičani paneli.

Ulazna vrata na parcelu su dvokrilna, svijetle veličine 350 cm, postavljena na stupove od čeličnih cijevi 10 x 10 cm ubetoniranih u betonske temelje, dimenzije 60 x 60 cm, dubine 60 cm.

Priključak na javnu električnu mrežu

Uređaj za pročišćavanje priključit će se na javnu električnu mrežu. Za potrebe uređaja bit će potrebno osigurati trofazni priključak snage 11 kW za što će nadležna Elektra definirati uvjete i načine priključenja.



Slika 2. Lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda



Slika 3. Lokacija upojnog bunara

2.3. Varijantna rješenja zahvata

Varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

2.4. Opis tehnološkog procesa

Planirani uređaj za pročišćavanje koncipiran je kao uređaj s 3. stupnjem pročišćavanja.

Sanitarna otpadna voda dovodi se kolektorom do crpne stanice. Pomoću crpne stanice otpadna voda se crpi prema uređaju.

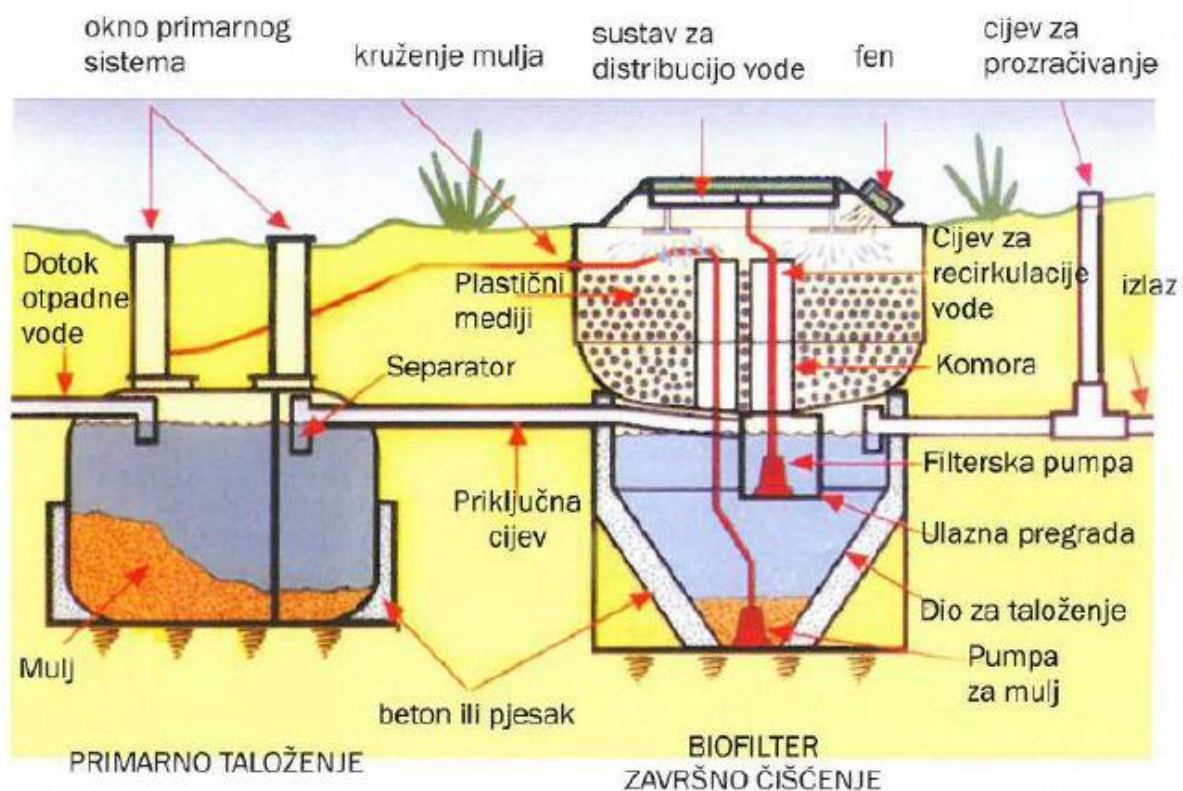
Kako bi se osigurao ispravan rad uređaja ispred njega je predviđena ugradnja primarnog taložnika iz kojega će otpadna voda odlaziti u uređaj, te će u njemu ostajati dio mulja. Također će se u njega vraćati višak mulja iz uređaja. Primarni taložnik će se povremeno prazniti, a mulj odvoziti na najbliži veći uređaj za pročišćavanje.

Nakon primarnog taložnika, otpadna voda ulazi u biološki uređaj za pročišćavanje. Odabran je uređaj sa nosačima biomase koji ima kontinuirano kruženje otpadne vode kroz biofilter tijekom 24 sata. Za vrijeme minimalnih vrijednosti i dotoka otpadnih voda kao izvor hrane za mikroorganizme se upotrebljava otpadna voda koja se nalazi u komori za recirkulaciju otpadne vode. Na taj se način izbjegava utjecaj promjene dotoka otpadnih voda na djelovanje bio filtera.

Bakterije se razvijaju na površini bio nosača (filtera) i za svoju hranu koriste organske tvari, koje se nalaze u otpadnoj vodi. Dio organskih tvari se pretvara u aktivni mulj, a ostatak se razgradi u H_2O i CO_2 . U procesu aerobne biološke razgradnje organske tvari mikroorganizmi trebaju kisik koji se putem puhalo dodaje u uređaj. Višak mulja i odumrla bio masa se pomoću crpki recikliraju u primarni taložnik.

Biološki dio uređaja je promjera 3 m i ukupne dubine 5 m (donji dio je konusnog oblika). Sastoji se od gornjeg dijela u kojem se nalaze nosači biomase na koje se crpkama za recirkulaciju vode otpadna voda dovodi u sustav za distribuciju i raspršuje po njima. Ujedno se puhalom dodaje zrak kako bi se omogućilo aerobno stanje razgradnje otpadne vode. Kroz filterski dio prolazi pročišćena voda i ulazi u donji dio koji služi za taloženje. Na dno konusnog dijela se taloži mulj, a izbistrena voda izlazi kroz preljevni dio. Na dnu konusnog dijela je instalirana crpka povratnog mulja kojom se isti vraća u primarni taložnik.

Shematski prikaz primarnog taložnika i biološkog uređaja se može vidjeti na Slici 4.



Slika 4. Shematski prikaz primarnog taložnika i biološkog uređaja za pročišćavanje

Nakon biološkog pročišćavanja, voda odlazi u dio uređaja u kojem se provodi kemijsko pročišćavanje. U tom dijelu uređaja iz otpadne vode dodatno se uklanjaju nitriti i nitrati, te fosfor.

Kemijski dio uređaja je promjera 2,1 do 2,9 m i ukupne dubine 4,35 m (donji dio je konusnog oblika). Sastoji se od gornjeg dijela u kojem se nalazi crpka za doziranje kemikalija i kontrolno-upravljačka ploča, a na vrhu su ventilacijski otvori. U sredini uređaja je komora za flokulaciju iz koje voda dolazi u donji dio koji služi za taloženje. Višak mulja se crpkom ponovno vraća u proces pročišćavanja.

Ispusni cjevovod započinje iza navedenih uređaja i duljina do ispusta u recipijent – upojni bunar na k.č. br. 974/12, k.o. Babin Potok je oko 537,19 m.

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

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

Tablica 1. 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	15 m ³	5.475 m ³
2	Električna energija	16 kWh	5.840 kWh

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

Nakon završetka tehnološkog procesa izlaze sljedeće tvari:

Tablica 2. Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje izlaze iz tehnološkog procesa

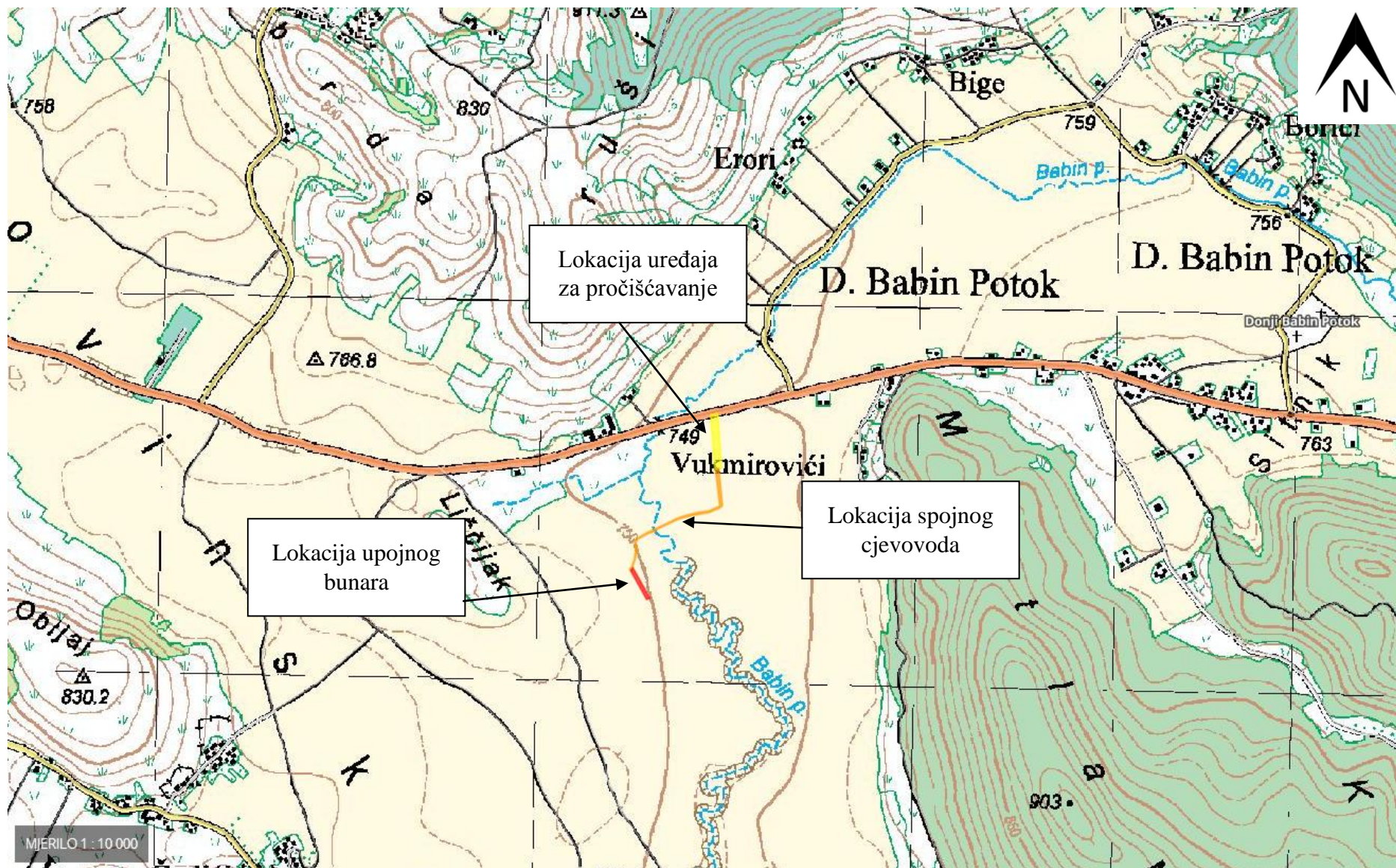
POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA			
REDNI BROJ	SIROVINA / MATERIJAL	DNEVNA KOLIČINA	GODIŠNJA KOLIČINA
1	Pročišćena otpadna voda	14,24 m ³	5.199,06 m ³
2	Mulj	6,9 kg	2.518,50 kg

3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

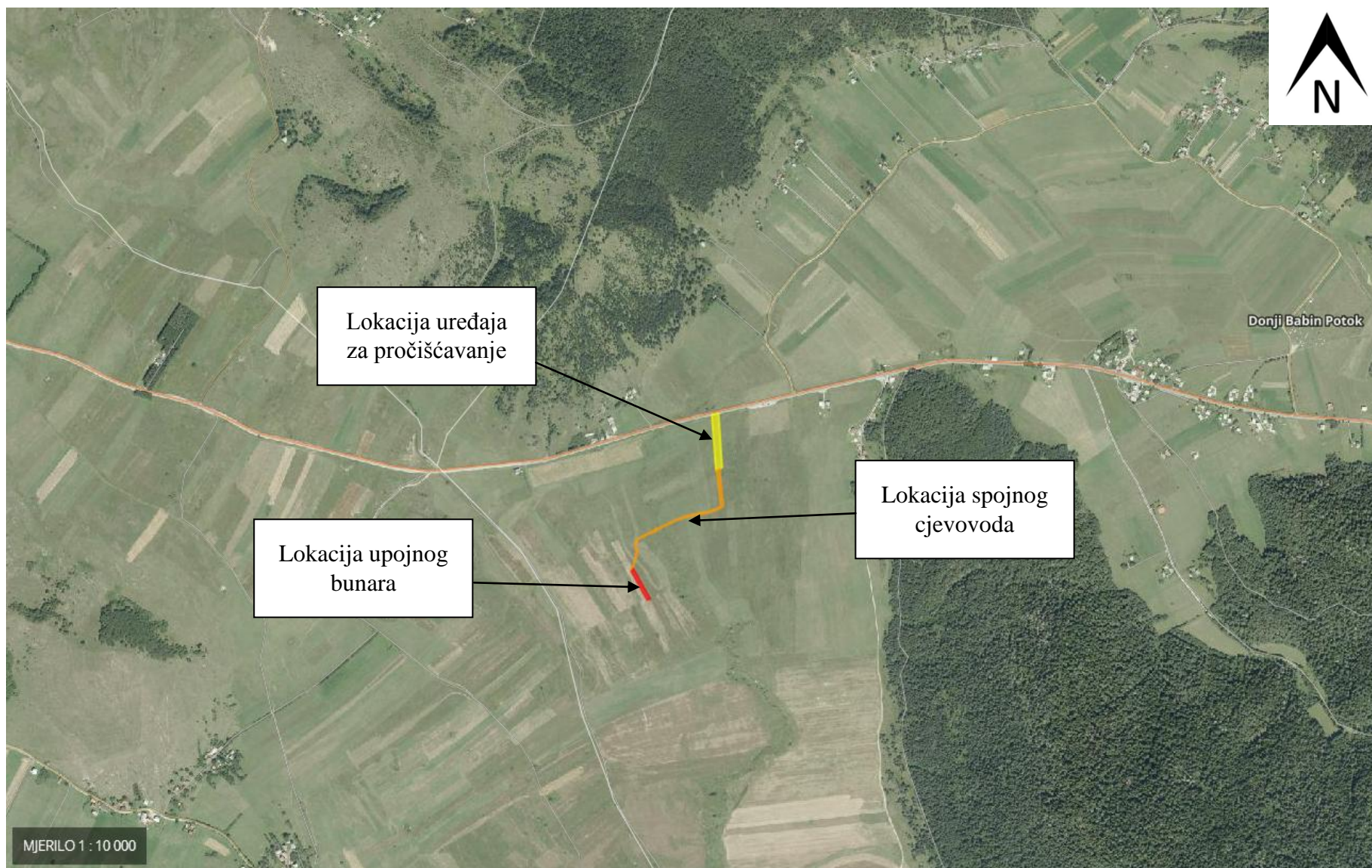
Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pratećom infrastrukturom izgradit će se na k.č. br. 1151/1, 1151/2, 1152/2, 3748/1, 3749, 3755, 3811 i 974/12, sve k.o. Babin Potok na području Općine Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji (Slika 5 do 9.). Uređaj će se izgraditi na k.č. br. 1151/1 i 1151/2 k.o. Babin Potok, dok će ispusni cjevovod prolaziti kroz k.č. br. 1152/2, 3748/1, 3749 i 3811, sve k.o. Babin Potok do ispusta u recipijent - upojni bunar na k.č. br. 974/12, k.o. Babin Potok. Na k.č. br. 3755, k.o. Babin Potok izvršit će se spoj uređaja s budućim sustavom odvodnje.

Navedene čestice se nalaze u naselju Donji Babin Potok, Općina Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji. U naravi su oranice, livade i javni putevi. Čestice na kojem je planirana izgradnja uređaja i upojnog bunara je u privatnom vlasništvu te je za izgradnju nositelj zahvata ishodio pravo služnosti. Čestice na kojima će se graditi cjevovod su putevi odnosno javna dobra.

Lokacija uređaja za pročišćavanje udaljena je oko 220 m od prvih stambenih objekata na sjeverozapadu, oko 260 m na sjeveroistoku i oko 340 m na istoku. Na zapadu, jugu i jugoistoku nalaze se poljoprivredne i prirodne površine.



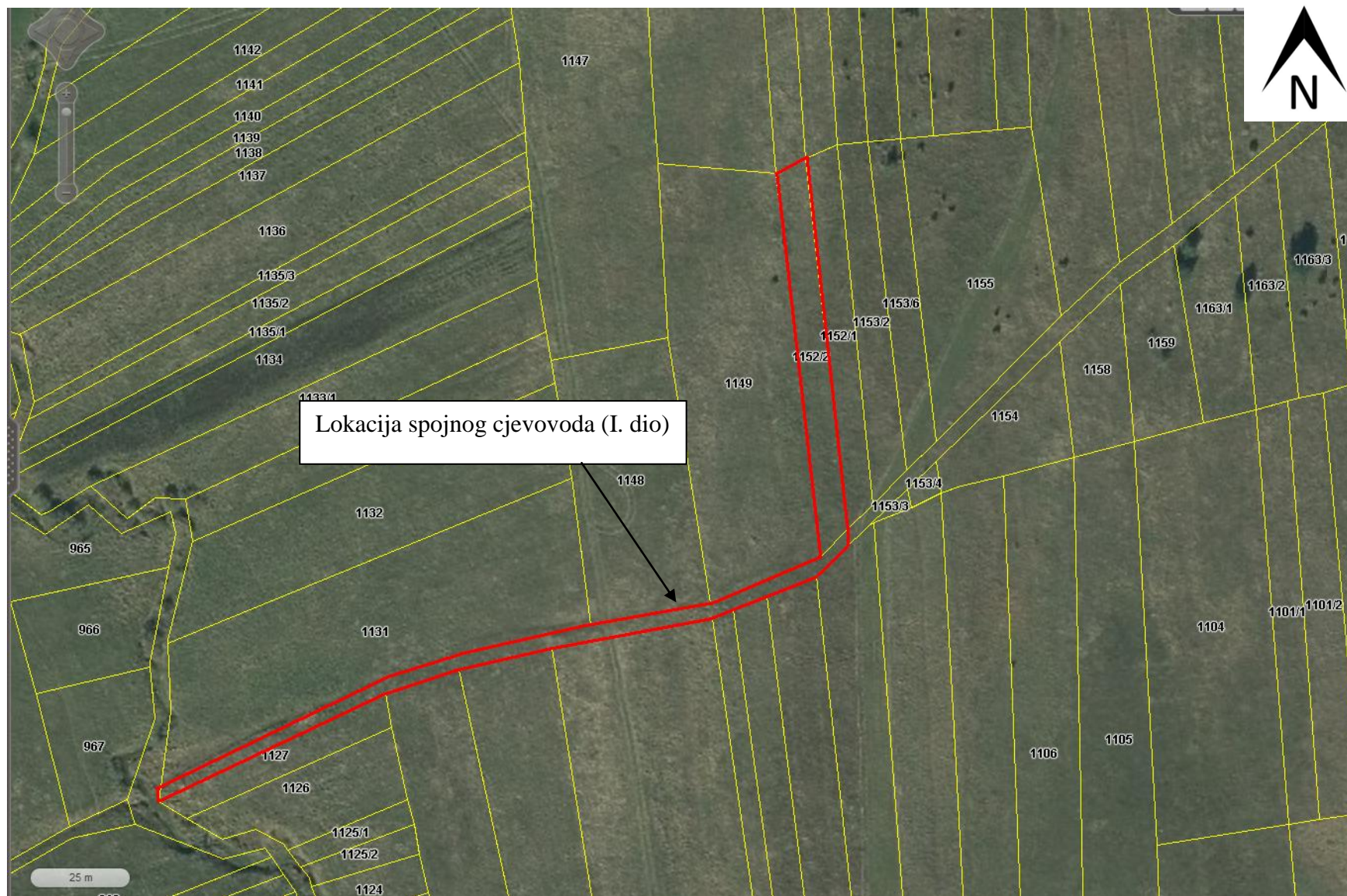
Slika 5. Lokacija zahvata na topografskoj karti (Izvor: Geoportal)



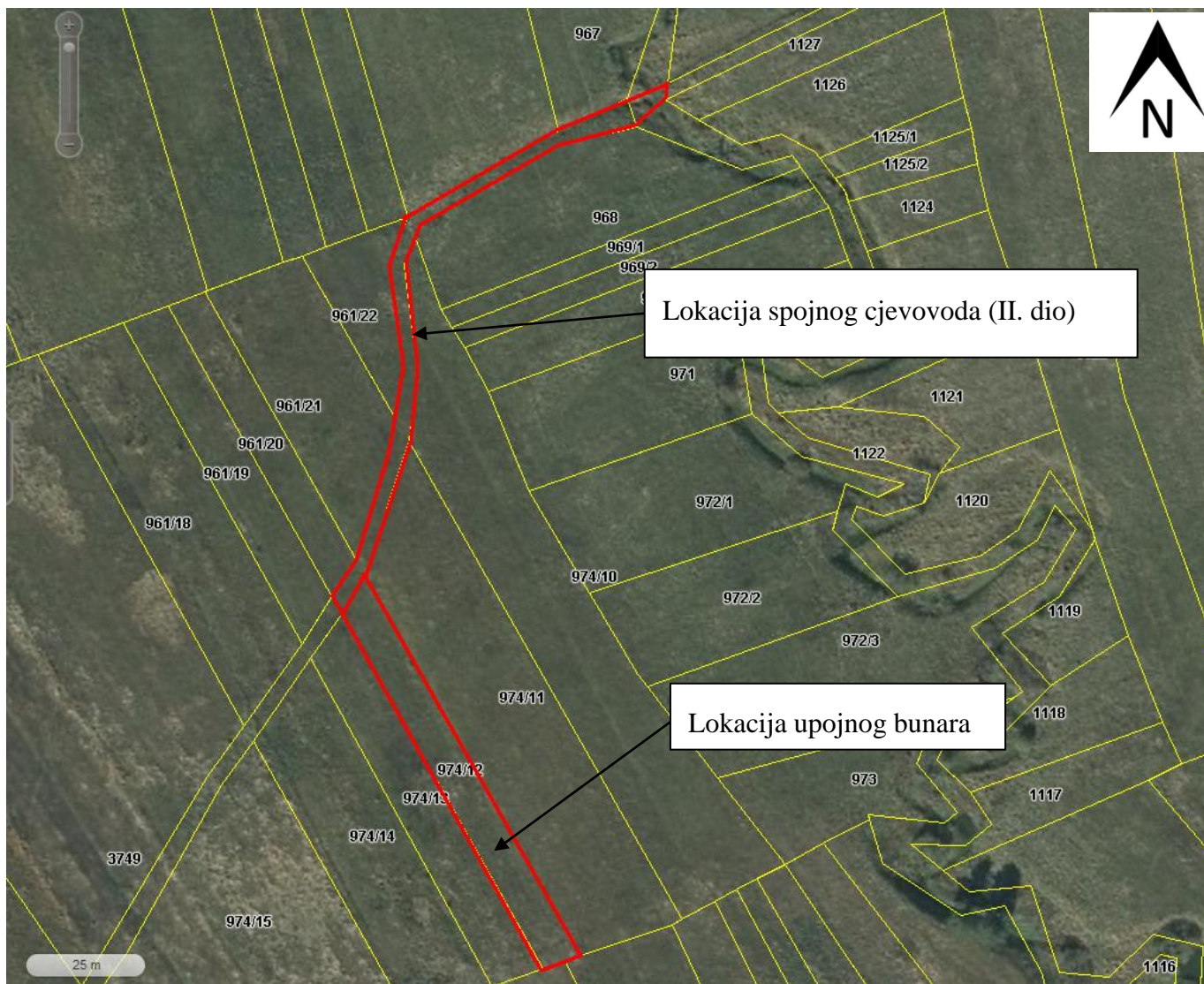
Slika 6. Lokacija zahvata na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Geoportal)



Slika 7. Lokacija uređaja za pročišćavanje na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Arkod)



Slika 8. Lokacija spojnog cjevovoda (I. dio) na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Arkod)



Slika 9. Lokacija spojnog cjevovoda (II. dio) i upojnog bunara na digitalnoj ortofoto karti (Izvor: Arkod)

3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Usklađenost zahvata s Prostornim planom Ličko-senjske županije

Odredbe iz Prostornog plana Ličko-senjske županije („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 03/05, 03/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 04/15, 07/15 i 06/16) koje se odnose na organizaciju odvodnje otpadnih voda na području županije i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda su sljedeće:

10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.1. Vode

Članak 154.

*U PPUO/G potrebno je riješiti odvodnju za naselja koja se nalaze u zaštitnim zonama vodocrpilišta i na području cijelog vodonosnika, a prioritetno za: Sinac (izvori Gacke - Grad Otočac), Trnovac-Brkljačići (izvor Vriline - Grad Gospić), naselja u Senjskoj Dragi (Grad Senj). Potrebno je riješiti odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda naselja i gospodarskih subjekata unutar i izvan građevinskih područja, a posebice s farmi na području vodonosnika. Ratom uništena naselja i objekte koji se nalaze u I. i II. vodozaštitnoj zoni prilikom obnove treba dislocirati izvan tih zona (objekti uz vodocrpilište Mrđenovac na području Grada Gospića, Vrelo koreničko na području Općine Plitvička jezera i sl.). **Otpadne vode obavezno treba tretirati preko prečištača otpadnih voda. Za naselja, odnosno građevine koje neće moći biti uključene u sustav odvodnje ili do njihovog uključivanja u sustav, obavezna je izgradnja bioloških prečištača kapaciteta 4 do 200 E.S. kontejnerskog tipa.***

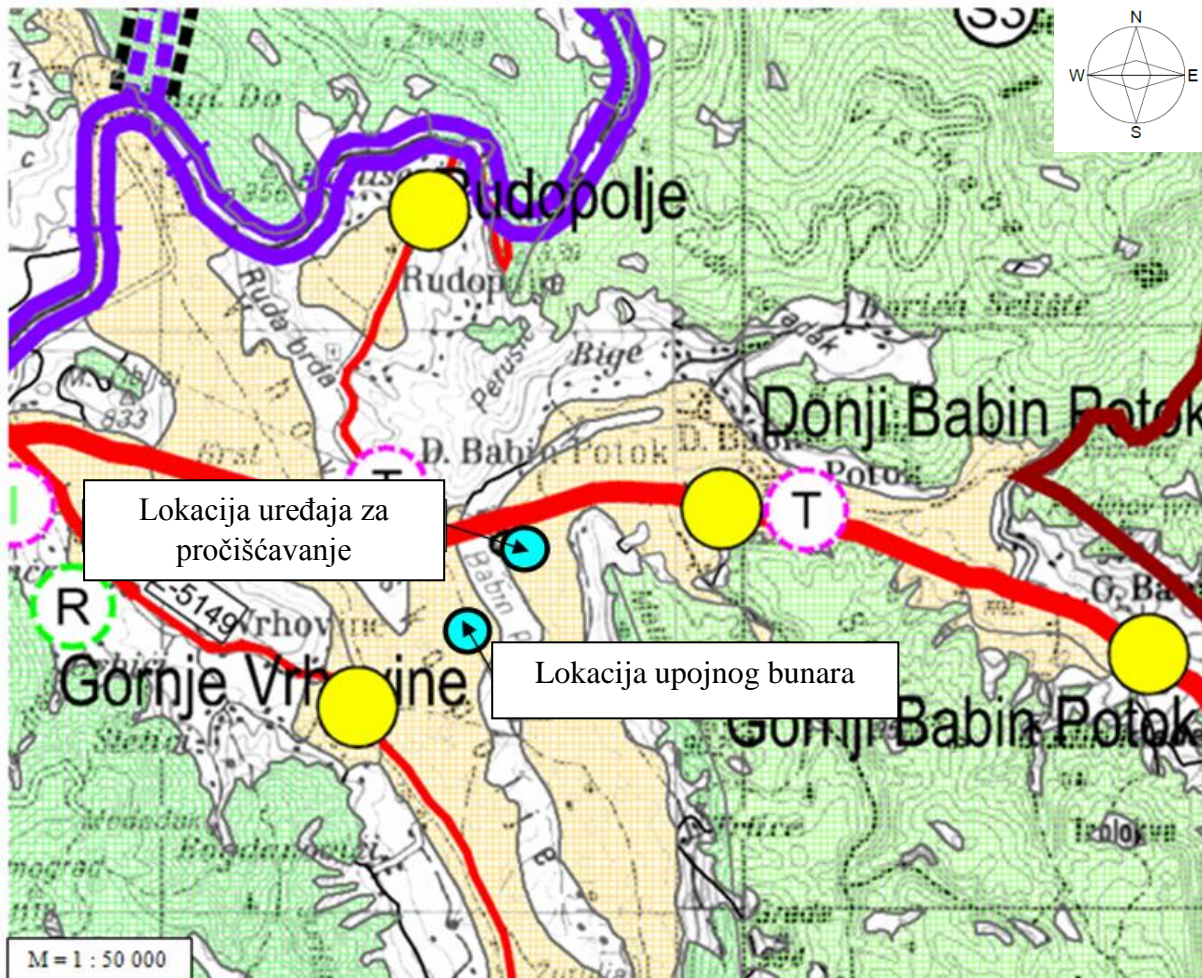
U narednom periodu potrebno je sve “septičke jame” ili bolje rečeno crne rupe sanirati u smislu bio prečištača i u potpunosti zabraniti izgradnju takozvanih septičkih jama jer podzemlje krša ne trpi daljnja zagađenja fekalnim i inim otpadnim vodama.

...

Na karti korištenja i namjene prostora iz Prostornog plana Ličko-senjske županije („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 03/05, 03/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 04/15, 07/15 i 06/16), čestice na kojima se planira zahvat – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i upojni bunar nalaze se na prostoru **P3 - ostala obradiva tla** (Slika 10.).

Prema karti uvjeta korištenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju iz Prostornog plana Ličko-senjske županije („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 03/05, 03/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 04/15, 07/15 i 06/16), lokacija izgradnje uređaja za pročišćavanje voda nalazi se u **II. zoni sanitarne zaštite, a lokacija upojnog bunara nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite** (Slika 11.).

Zahvat izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda je u skladu s Prostornim planom Ličko-senjske županije jer isti propisuje obavezu izgradnje bioloških prečištača do 200 ES za naselja koja će biti uključena u sustav odvodnje, a nalaze se u vodozaštitnim zonama.



REPUBLIKA HRVATSKA KARTOGRAFSKI PRIKAZ
LIČKO SENJSKA ŽUPANIJA 1.a. KORIŠTENJE I NAMJENA
PROSTORNI PLAN
PROSTORA
 4. IZMJENE I DOPUNE (2011)

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
 postojeće planirano NASELJA



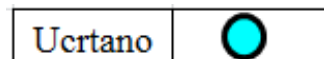
NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha



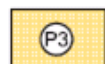
UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
 (T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp,
 T4 - turistički punkt s ugostiteljstvom (bez smještaja))



ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
 (R1 - golf, R - ostale sport. površine)



POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE
 NAMJENE



OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

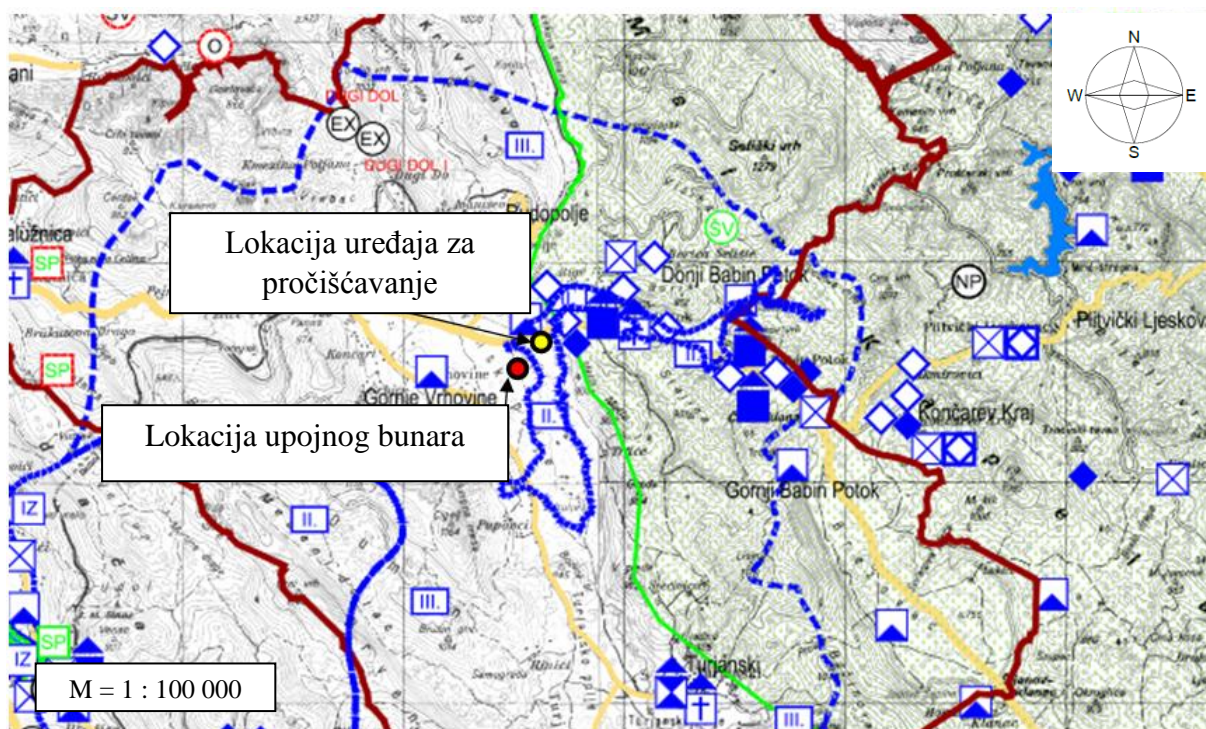


ŠUMA POSEBNE NAMJENE



OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I
 ŠUMSKO ZEMLJIŠTE



Slika 10. Karta korištenja i namjena prostora iz prostornog plana Ličko-senjske županije s tumačem znakovlja







REPUBLIKA HRVATSKA
LIČKO SENJSKA ŽUPANIJA
PROSTORNI PLAN
 4. IZMJENE I DOPUNE (2011)

KARTOGRAFSKI PRIKAZ
3. UVJETI KORIŠTENJA I
ZAŠTITE PROSTORA

-  ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET (KOPNENI)
-  CIVILNA GRAĐEVINA
-  SAKRALNA GRAĐEVINA
-  SEOSKO NASELJE
-  SPOMEN OBJEKT
-  ETNOLOŠKA GRAĐEVINA
-  NACIONALNI PARK

Ucrtano  

- VODOZAŠTITNO PODRUČJE**
- IZVORIŠTE - I. ZONA ZAŠTITE
-  I. ZONA ZAŠTITE
 -  II. ZONA ZAŠTITE
 -  III. ZONA ZAŠTITE
 -  IV. ZONA ZAŠTITE

Slika 11. Karta uvjeta korištenja i zaštite prostora iz prostornog plana Ličko-senjske županije

Usklađenost zahvata s Prostornim planom uređenja Općine Vrhovine

Odredbe iz Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 06/02, 19/03, 19/05 i 17/09) koje se odnose na organizaciju odvodnje otpadnih voda na području Općine Vrhovine i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda su sljedeće:

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

5.3. Vodno-gospodarska infrastruktura

Članak 91.

Otpadne vode

Planiraju se sustavi odvodnje otpadnih voda s pročišćavanjem i ispuštanjem pročišćenih voda u podzemlje ili čak njihovo korištenje u poljodjelstvu za sva naselja u Općini Vrhovine.

Za naselja za koja nije planiran sustav odvodnje, prihvaćanje otpadnih voda može se osim javne kanalizacije rješavati i putem individualnog zbrinjavanja sa septičkim taložnicama ili nepropusnim sabirnim jamama kapaciteta do 15 ES dok je za građevine kapaciteta preko 15 ES potrebno izgraditi odgovarajući uređaj za obradu otpadnih voda.

Način dispozicije sanitarno tehničkih voda do izgradnje sustava

Na građevnoj čestici potrebno je izgraditi višedjelnu nepropusnu septičku taložnicu, bez izljeva, prema prilikama na terenu, u skladu sa sanitarno – tehničkim i higijenskim uvjetima i u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima i standardima.

Septička taložnica mora biti pristupačna vozilima radi povremenog pražnjenja i raskuživanja.

Poželjno je umjesto septičkih taložnica ugrađivati uređaje za pročišćavanje otpadnih voda, pojedinačne ili za više korisnika.

Za odvodnju otpadnih voda vrijede sljedeće obaveze:

a) Kada se na dijelu građevinskog područja izgradi javna kanalizacijska mreža i ako postoje za to tehnički uvjeti, postojeće stambene i ostale građevine moraju se priključiti na nju.

b) Ako na dijelu građevinskog područja na kojemu će se graditi građevina postoji javna kanalizacijska mreža, stambene i druge građevine moraju se priključiti na nju.

c) Tamo gdje neće biti moguće priključiti se na kanalizacijski sustav ili za vrijeme do njegove izgradnje, otpadne vode iz domaćinstva moraju se pročistiti prije ispuštanja u okoliš, provođenjem kroz pročištač.

d) Otpadne vode iz gospodarskih zgrada u domaćinstvu s izvorom zagađenja i gospodarskih postrojenja moraju se (i prije izgradnje kanalizacijskih sustava s pročišćavanjem) prije upuštanja u recipijent pročistiti do stupnja na kojem se nalazi recipijent, odnosno do stupnja i na način predviđen posebnom odlukom Općinskoga vijeća o odvodnji otpadnih voda.

e) Opasne i druge tvari koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje otpadnih voda ili u drugi prijemnik, te u vodama koje se nakon pročišćavanja ispuštaju iz sustava javne odvodnje otpadnih voda u prirodni prijemnik, moraju biti u okvirima graničnih vrijednosti pokazatelja i

dopuštene koncentracije, a prema Pravilniku o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (Narodne novine broj 94/2008.)

Odvodnja otpadnih voda prikazana je kartografskom prikazu br. 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE, 2.d. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV, OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA.

Izgradnja magistralnih kolektora odvodnje, zajedno s pročištačima izvan građevinskih područja utvrđenih ovim planom, obavljat će se u skladu s posebnim uvjetima nadležne ustanove zadužene za odvodnju.

Do izgradnje cjelokupnoga sustava odvodnje, na cijelom građevinskom području Općine, moraju se graditi zatvoreni sustavi odvodnje - nepropusne sabirne jame ili višedijelne sabirne jame sa pročištačem ili ugraditi uređaji za pročišćavanje otpadnih voda, ali isključivo za otpadne sanitarne vode.

8.2. Zaštita voda

8.2.1. Zaštita podzemnih i površinskih voda

Članak 111.

Zaštitnim mjerama učinkovito se štite podzemne i površinske vode, a razlikujemo dvije osnovne skupine:

- *mjere zabrane i ograničenja izgradnje na osjetljivim područjima, što se regulira određivanjem zona sanitarne zaštite*
- *mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja kod postojećih i novih građevina i zahvata u prostoru. Pri tome je od najveće važnosti izgradnja sustava za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

Članak 112.

Za izvorišta koja nisu na području Općine Vrhovine već su u Ličkom Lešću i Sincu određene su I., II. i III. zona sanitarne zaštite. Dio II. i III. zone nalaze se djelomično unutar obuhvata ovog plana te su ucrtane na kartografskom prikazu br. 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA – UVJETI KORIŠTENJA + PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE.

I. „kategorija osjetljivosti je područje na kojem se ne mogu formirati nova niti širiti postojeća građevinska područja. Dopuštena je gradnja infrastrukture, ako je uvjetovana gradnjom ili rekonstrukcijom drugih građevina.

II. kategorija osjetljivosti je područje strogih ograničenja gradnje i zahvata u prostoru u kojem je samo iznimno dopušteno ograničeno širenje postojećeg izgrađenog dijela naselja i eksploatacija mineralnih sirovina (osim na prostoru nacionalnog parka) uz posebne mjere zaštite i uvjete uređivanja prostora.

Članak 113.

Ostale mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja podzemnih i površinskih voda su:

...

- *opasne i druge tvari koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje otpadnih voda ili u drugi prijemnik, te u vodama koje se nakon pročišćavanja ispuštaju iz sustava javne odvodnje otpadnih voda u prirodni prijemnik, moraju biti u okvirima graničnih vrijednosti pokazatelja i dopuštene koncentracije prema "Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja, otpadnih i drugih tvari i otpadnim vodama" (NN 40/99, 6/01, 14/01).*

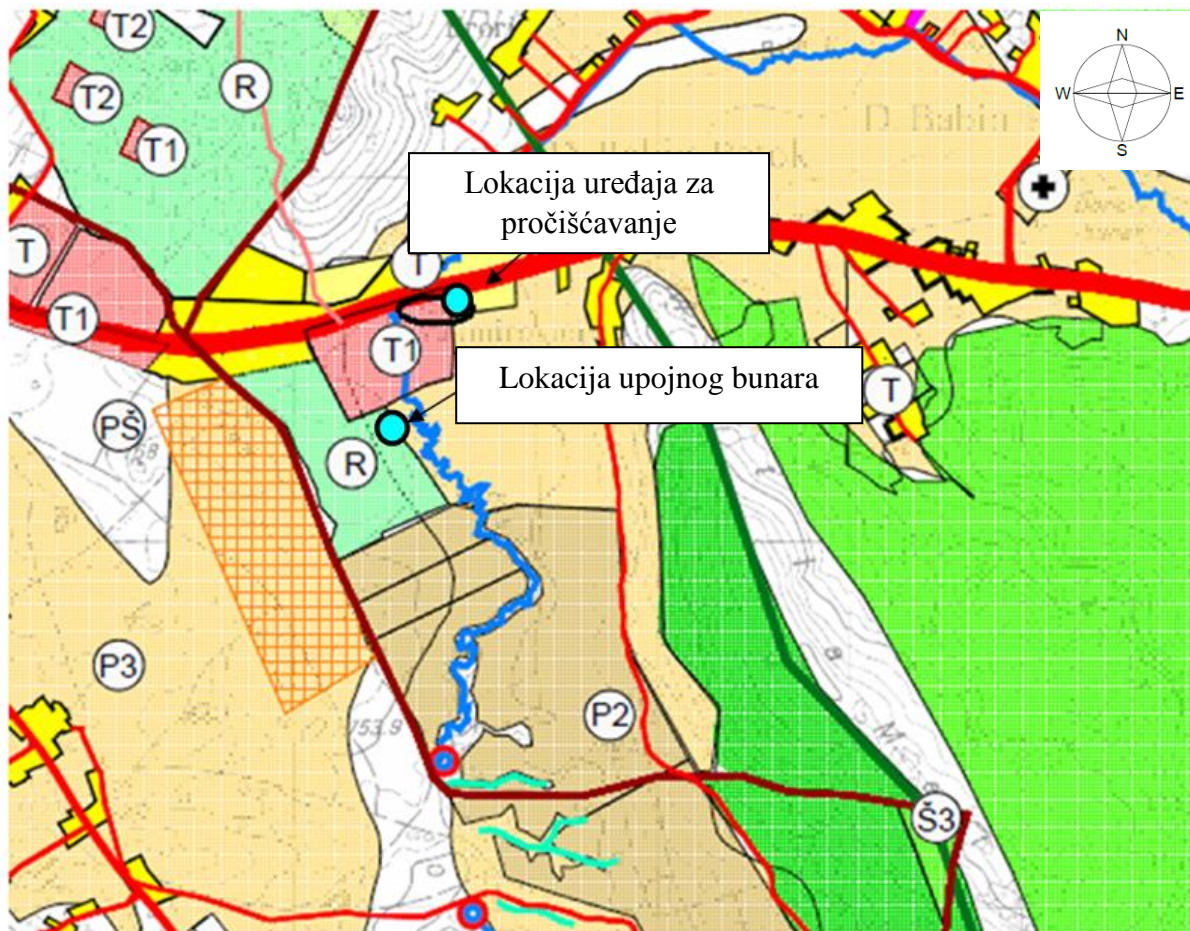
...

Na karti korištenja i namjene površina preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 06/02, 19/03, 19/05 i 17/09), lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nalazi se na **neizgrađenom građevinskom području**, a lokacija upojnog bunara na području **sportsko-rekreacijske namjene (R)** (Slika 12.).

Na karti uvjeta korištenja, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja + područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite preuzetoj iz Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 06/02, 19/03, 19/05 i 17/09), planirani zahvat se nalazi na **području II. kategorije osjetljivosti, povremeno poplavnom području i u blizini granice Nacionalnog parka Plitivčka jezera** (Slika 13.).

Zahvat izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda je u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Vrhovine:

- Prostornim planom je planiran sustav odvodnje otpadnih voda pročišćavanjem i ispuštanjem pročišćenih voda u podzemlje.



DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE

KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

MJ. 1:25000

OSTALE GRANICE

— GRANICA NACIONALNOG PARKA "Plitvička jezera"

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

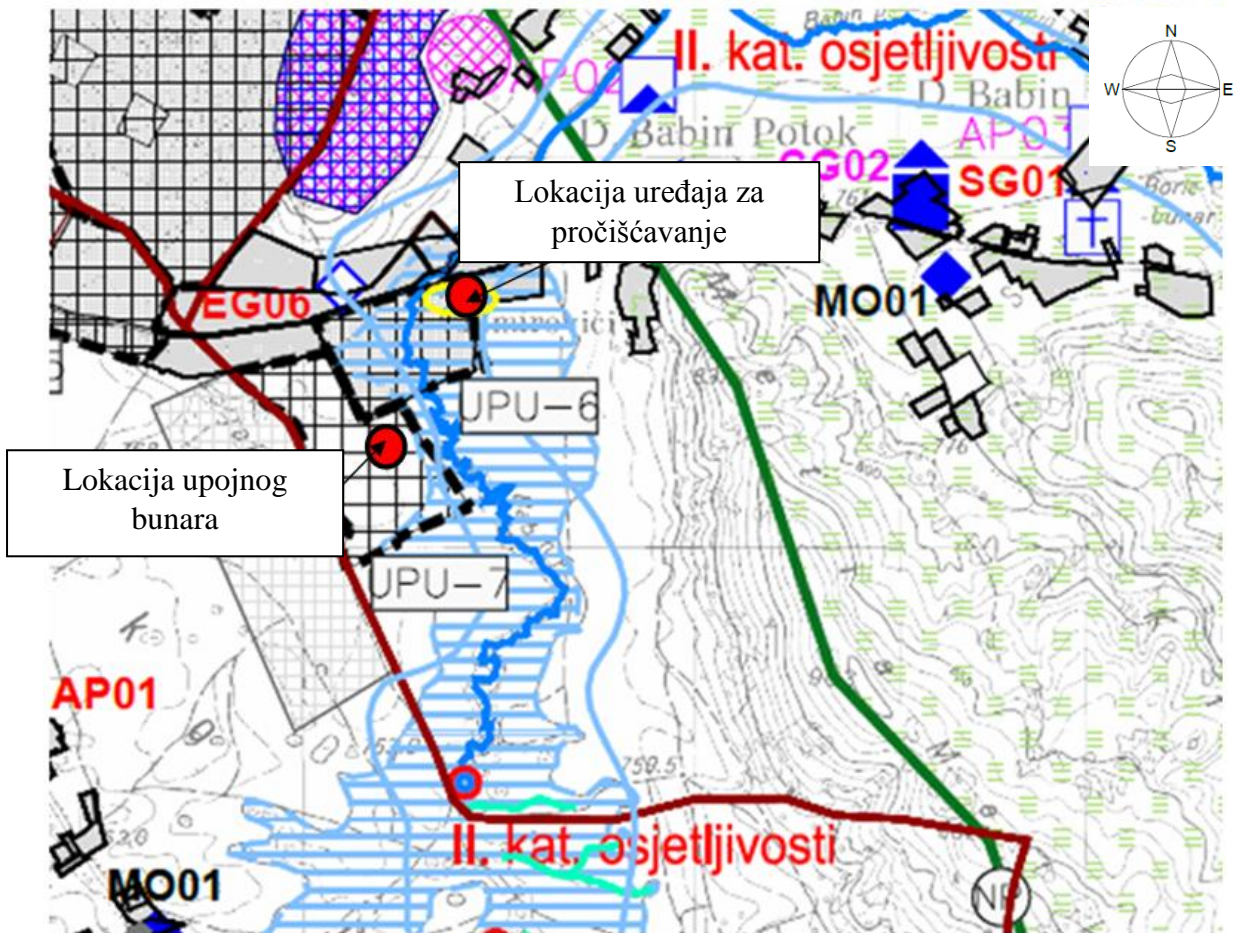
■ IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

■ NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

<p>(T) GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA - T hotel - T1, turističko naselje - T2, autokamp - T3</p> <p>(R) SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - R</p> <p>(P2) POLJOPRIVREDNO TLO - VRIJEDNO OBRADIVO TLO</p> <p>(P3) POLJOPRIVREDNO TLO - OSTALA OBRADIVA TLA</p>	<p>(Š3) ŠUMA POSEBNE NAMJENE</p> <p>(PS) OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE</p> <p>— VODOTOCI</p> <p>● GLAVNI PONORI</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Ucrtano</td> <td style="text-align: center; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: cyan;"></td> </tr> </table>	Ucrtano	
Ucrtano				

Slika 12. Karta korištenja i namjene površina iz Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine



DRUGE IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE VRHOVINE

UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
UVJETI KORIŠTENJA + PODRUČJA PRIMJENE
POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE M.J. 1:25000

OSTALE GRANICE

— GRANICA NACIONALNOG PARKA "Plitvička jezera"

Ucrtano

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA i
 GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

 NACIONALNI PARK "PLITVIČKA JEZERA"

ETNOLOŠKA BAŠTINA

◇ ETNOLOŠKA GRAĐEVINA
EG 01 - VRHOVINE, VRHOVINE 34
EG 02 - VRHOVINE, VRHOVINE 36
EG 03 - VRHOVINE (GRBIĆI), VRHOVINE 185
EG 04 - ZALUŽNICA (KLJAJIĆI), ZALUŽNICA 55
EG 05 - ZALUŽNICA (KLJAJIĆI), ZALUŽNICA 56
EG 06 - ZALUŽNICA (IVANČEVIĆI), ZALUŽNICA 39
EG 07 - ZALUŽNICA (IVANČEVIĆI), ZALUŽNICA 40
EG 08 - ZALUŽNICA (IVANČEVIĆI), ZALUŽNICA 41

VODE

IZ

VODOZAŠTITNO PODRUČJE

I. zona zaštite - izvorište - IZ

1. Izvor u Cvijanovićeve Dragi
2. Izvor u "Grbino Vrelo" u Vrhovinama
3. Izvor južno od Rudopolja
4. Izvor Zvučija sjeverno od Rudopolja
5. Izvor "Medeđak" južno od Gornjih Vrhovina
6. Izvor "Vodnjica" u Bogdanovićima
7. Izvor "Zemkovac" u Bogdanovićima
8. Izvor u gaselku Trtica
9. Izvor južno od Trtica

VODOZAŠTITNO PODRUČJE

II. kat. osjetljivosti

III. kat. osjetljivosti

VODOTOCI

POVREMENO POPLAVNO PODRUČJE

GLAVNI PONORI

Slika 13. Karta uvjeta korištenja, uređenja i zaštite prostora iz Prostornog plana uređenja Općine Vrhovine

3.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

3.2.1. Opis značajki prostora naselja Donji Babin Potok, Općina Vrhovine

Naselje Donji Babin Potok je naselje u Općini Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji. Prema popisu stanovništva iz 2011., naselje ima 116 stanovnika.

Naselje se djelomično nalazi unutar, s djelomično izvan Nacionalnog parka Plitvička jezera. Lokacija zahvata smještena je izvan granica Nacionalnog parka, na udaljenosti od oko 500 m od iste. Zapadno od naselja, na udaljenosti od oko 25 km nalazi se Otočac.

3.2.2. Klimatska obilježja

Na području Općine Vrhovine vlada tipična planinska klima s obilježjima kontinentalne klime u nizinskom dijelu. Ljeta su umjereno topla, a zime hladne. Srednja godišnja temperatura je nešto veća od 8 °C, a u planinskim predjelima predjelima 4-6 °C. Apsolutni maksimumi javljaju se u srpnju i kolovozu (36,5 °C, 1971.), a minimumi u siječnju (-21,1 °C, 1980.).

Snijeg se u višim predjelima duže zadržava (20-70 dana godišnje, a u ravničarskom, nižem dijelu kraće (10-ak dana u debljini 30 cm i više). Prosječno je broj sniježnih dana s više od 1 cm snijega u Vrhovinama bio 30-80 dana godišnje.

Najveća učestalost vjetra je iz pravca sjeverozapada (30 %) i sjevera (16 %). Najmanje pušu zapadni (5 %) i istočni vjetrovi (4 %). Oko 15 % dana je s tišinom, a 60 % dana je s vjetrom do 2 bofora.

3.2.3. Hidrogeološka obilježja

Prostor Općine, pa tako i samog naselja Donji Babin Potok pripada području krša. Površinska krška obilježja uočljiva su kao stijenske pukotine (suhe ili izvorišne), kao estavele, jame, ponori, pećine, veće i manje vrtače, krška polja (Vrhovinsko polje).

Podzemlje krša karakterizira sekundarna stijenska poroznost. Uslijed tektonskih zbivanja i ostalih geoloških faktora, stvorene su značajnije okršene zone karakterizirane šupljinama međusobno spojenih kanalnom mrežom kojom često, stalno ili sezonski, cirkuliraju podzemne krške vode. Zbog tankog i nedovoljno efikasnog površinskog zaštitnog sloja, spajanje površinskih i podzemnih voda odvija se veoma brzo kao i njihovo podzemno horizontalno prostorno premještanje. Potencijalna onečišćenja s površine, zbog navedenog, vrlo brzo mogu stići u podzemlje, prenoseći onečišćenja na velike udaljenosti.

Prostor Općine ostao je ekološki gotovo nedirnut i čist, stoga ga takvog treba i sačuvati. Podzemne vode su po količini značajnije od izvorišnih, no za sada su, osim generalnih smjerova njihovih kretanja, slabo istražene.

Na osnovi geoloških obilježja, područje Općine je s obzirom na potencijalnu seizmičku aktivnost svrstano u VI zonu MCS prema mogućem intenzitetu potresa.

3.2.4. Hidrološka obilježja

U hidrološkom smislu, prostor Općine najvećim dijelom pripada vodnom području Jadranskog sliva (VGO Rijeka – VGI Lika, 98 %), a jednim manjim dijelom (dio razdjelnice od Gornjeg Babinog Potoka prema Brezovcu) vodnom području Savskog sliva (VGO Karlovac, 2 %).

Na području Općine nema stalnih vodenih tokova već se povremeno – za vrijeme kišnih dana u godini pojavljuju tokovi potoka kao što je Babin potok koji teče od Gornjeg Babinog Potoka, kroz Donji Babin Potok i utječe u ponor Jazmak u Vrhovinskom polju – Gornje Vrhovine.

3.2.5. Vodna tijela

Na području Općine Vrhovine nalazimo nekoliko vodnih tijela. Najbliže vodno tijelo (JKRN0324_001, Jazmak) nalazi se oko 1,6 km južno od lokacije uređaja za pročišćavanje i oko 1,3 km južno od lokacije upojnog bunara. Opći podaci te stanje navedenog vodnog tijela navedeni su u Tablici 3. i 4.. Smještaj vodnog tijela u odnosu na lokaciju zahvata prikazan je na Slici 14.

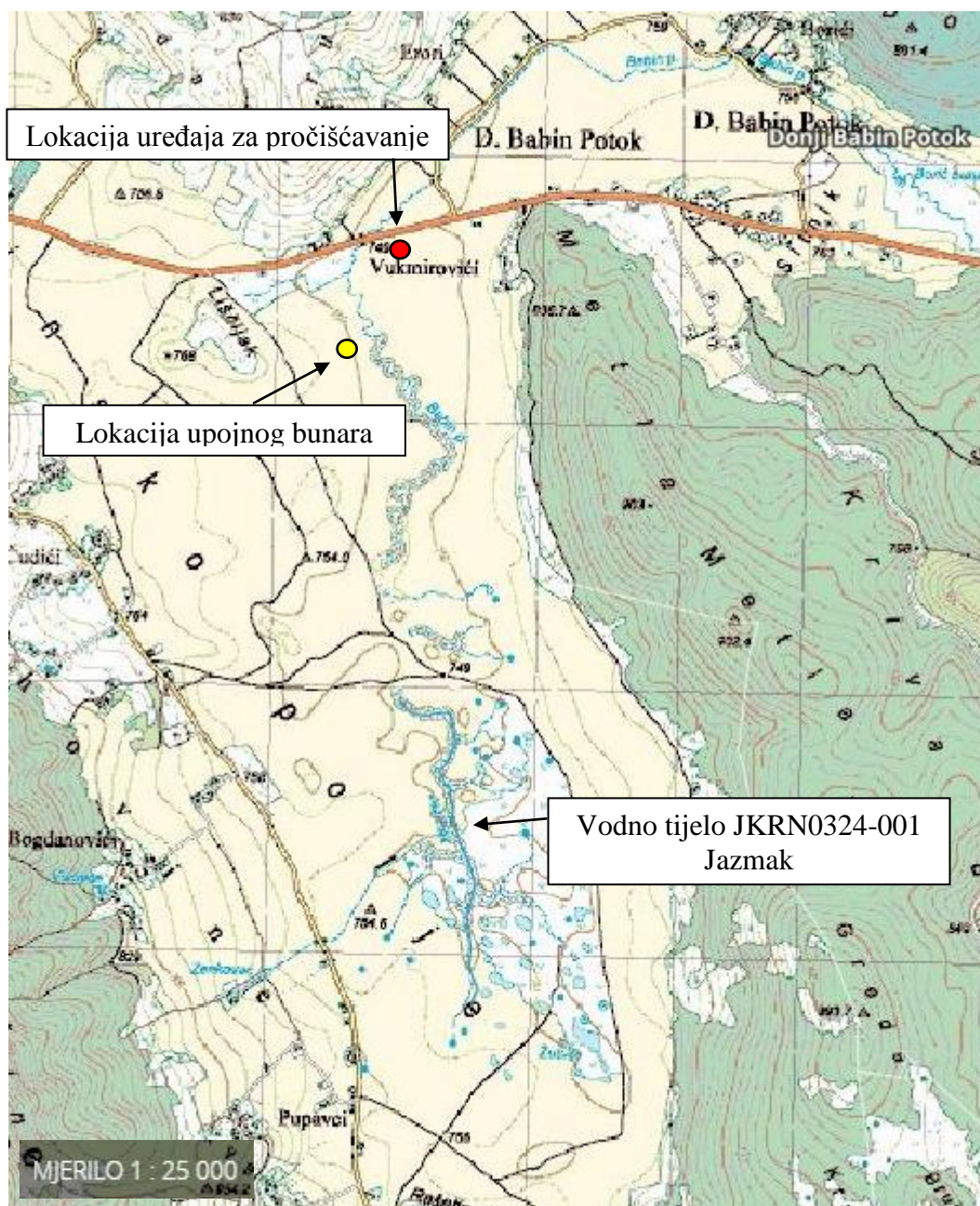
Lokacija zahvata nalazi se na tijelu podzemne vode JKGI_06 – Lika – Gacka (Slika 15.). Kemijsko, količinsko i ukupno stanje spomenutog vodnog tijela procijenjeno je dobrim stanjem (Tablica 5.).

Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela JKRN0324_001, Jazmak

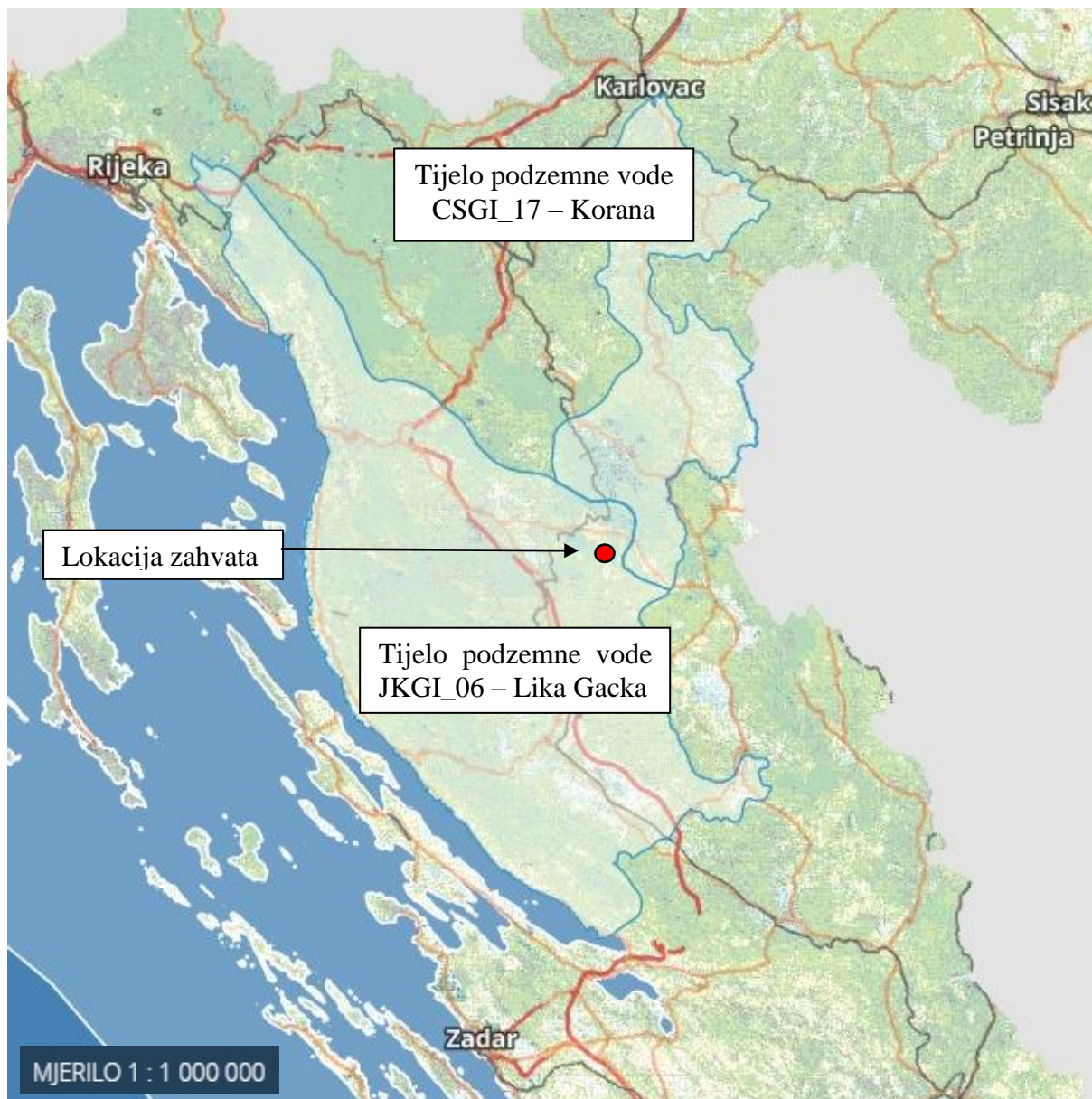
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0324_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0324_001
Naziv vodnog tijela	Jazmak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigrorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela	0.093 km + 4.79 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2001332, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 4. Stanje vodnog tijela JKRN0324_001, Jazmak

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0324_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOH) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranti, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranti; Benzo(k)fluoranti, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p>					
*prema dostupnim podacima					



Slika 14. Smještaj vodnog tijela JKR0324_001, Jazmak u odnosu na lokaciju zahvata



Slika 15. Smještaj tijela podzemnih voda s ucrtanom lokacijom zahvata

Tablica 5. Stanje tijela podzemne vode JKGI_06 – Lika – Gacka

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

3.2.6. Opasnost od poplava

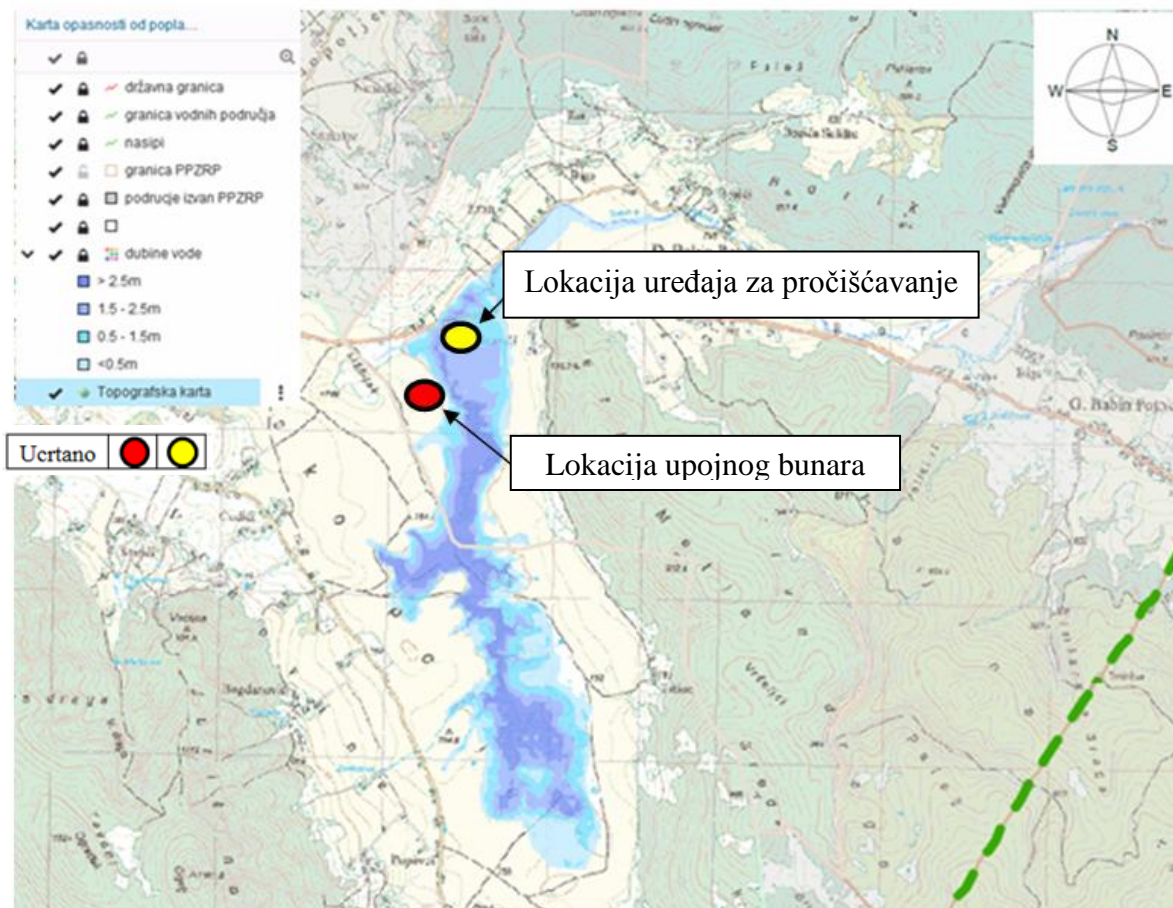
Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija uređaja za pročišćavanje će se nalaziti na području velike vjerojatnosti, dok se upojni bunar nalazi na području srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 16.).

Prema Karti opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja – dubine, uređaj će se nalaziti na području na kojoj je moguća pojava poplave dubine 0,5 – 1,5 m (Slika 17.).

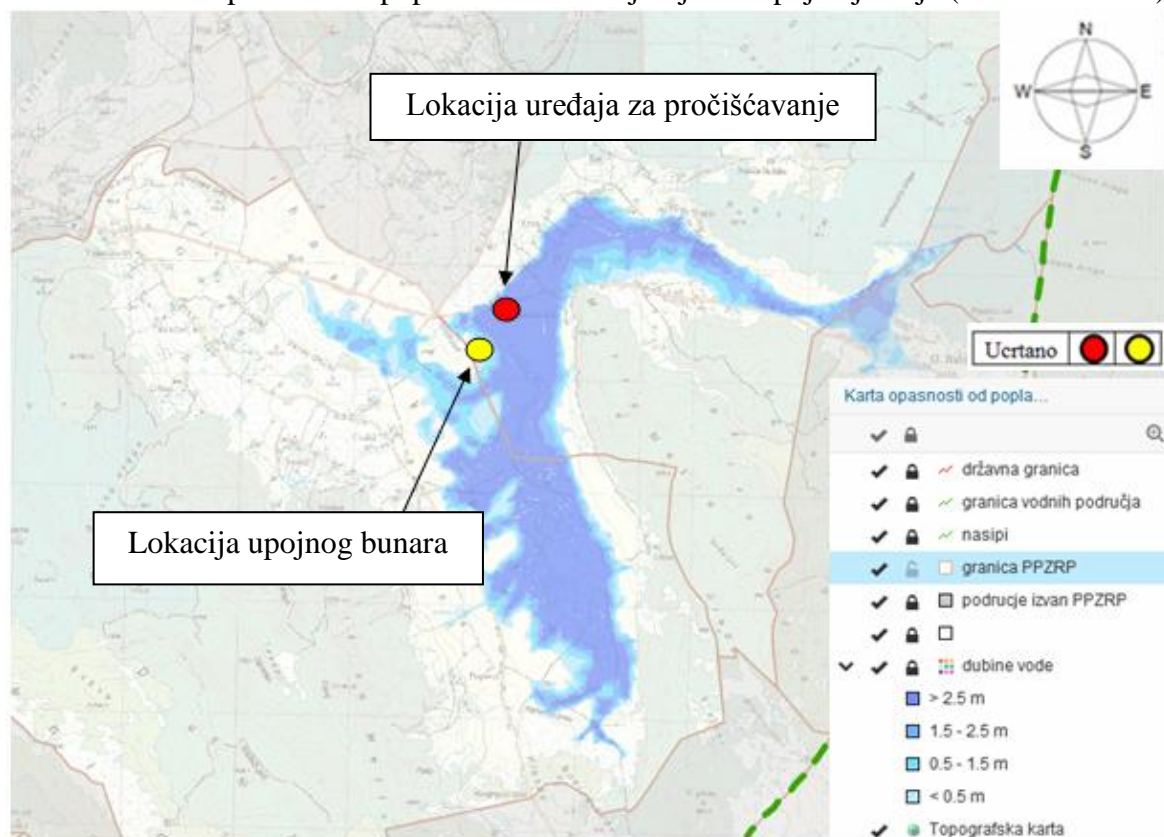
Prema Karti opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja – dubine, uređaj će se nalaziti na području gdje je moguća pojava poplave dubine veća od 2,5 m, a upojni bunar na području gdje je moguća pojava poplave dubine veća od 0,5 – 1,5 m (Slika 18.).



Slika 16. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 17. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja (Izvor: Hr. vode)



Slika 18. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja (Izvor: Hr. vode)

3.2.7. Krajobrazna i reljefna obilježja

Općina Vrhovine se, prema pregledu krajobraznih jedinica Hrvatske, nalazi u krajobraznoj jedinici Lika. Krajolikom dominiraju velika krška polja (na visinama 450 do 700 m) i rubno smješteni planinski vijenci. Brda su uglavnom pod šumom. Zapadnim dijelom dominira šumoviti bedem Velebita, a među poljima, kao osobita krajobrazna vrijednost, ističe se jugoistočni dio Gackog polja s meandrima rijeke Gacke. Plitvička jezera čine dio identiteta istočnog planinskog ruba Like. Krajobrazno zanimljiva pojava su vapnenački stošci u Ličkom i Gackom polju.

Osnovna obilježja reljefa Općine Vrhovine su Mala Kapela na sjeveroistoku (s najvišom točkom Seliški vrh 1 279 m n.v.) i ravničasti dio (Vrhovinsko polje). Padine Male Kapele se spuštaju prema Vrhovinskom polju te su na području Općine Vrhovine najviši vrhovi Krivi javor (1.204 m n.v.), Ciljak (1.018 m n.v.), Cigelj (1.164 m n.v.) i Brda (1.006 m n.v.). Između tih vrhova je teren vrlo razveden s bujnim zasebnim vrhovima, prevojima, dolinama i dragama. Na dijelu Vrhovinskog polja iznad naselja Vrhovine posebno se ističe brežuljak Panos (974 m n.v.). Prostor cijele Like pa tako i Vrhovina pripada području krša. Površinska su krška obilježja uočljiva kao stijenske pukotine (suhe ili izvorišne), kao estavele, jame, ponori, pećine, veće i manje vrtače, krška polja (Vrhovinsko, Gacko polje).

3.2.8. Kulturna baština

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

3.2.9. Bioekološka obilježja

Staništa

Lokacija zahvata se nalazi na staništu **I21 – Mozaične kultivirane površine** (Slika 19.). Na širem području zahvata (radijus 500 m) se nalaze sljedeći tipovi staništa:

- C35 – Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci,
- E52 – Dinarske bukovo-jelove šume,
- E74 – Šume običnog i crnog bora na dolomitima,
- I21 – Mozaične kultivirane površine,
- J11 – Aktivna seoska područja.

Stanište zastupljeno na lokaciji zahvata (**I21 – Mozaične kultivirane površine**) nije 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 ni na popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Natura 2000 i prioritete stanišne tipove od interesa za Europsku Uniju (Prilog III. istog Pravilnika).

Staništa zastupljena na širem području zahvata (radijus 500 m) i to **C35 – Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci**, **E52 – Dinarske bukovo-jelove šume** i **E74 – Šume običnog i crnog bora na dolomitima**, nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja prema Prilogu II. navedenog Pravilnika.

Zaštićeni dijelovi prirode

Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja (Slika 20.). Na udaljenosti od 500 m istočno od lokacije zahvata nalazi se **Nacionalni park Plitvička jezera**.

U sastav Nacionalnog parka Plitvička jezera ulaze naselja Donji i Gornji Babin Potok (oko 68 km²). Područje Nacionalnog parka Plitvička jezera dio je dinarskog, krškog područja sa specifičnim geološkim, geomorfološkim i hidrološkim osobinama. Plitvička jezera nalaze se u gorskom dijelu Hrvatske, na južnom dijelu gorskog lanca Male Kapele, na nadmorskoj visini od 450 do 1 280 m. To je područje gorske topografije koja znatno utječe na klimatske prilike, a samim time i na vrstu vegetacije. Park se ističe bogatstvom vegetacije te su zaštićene 22 vrste. U ovoj skupini se posebno izdvaja orhideja - gospina papučica (*Cypripedium calceolus*). Kada je riječ o životinjskom svijetu Nacionalnog parka Plitvička jezera, prva asocijacija je njegov zaštitni znak – medvjed, iako je fauna iznimno bogata.

Ekološka mreža Natura 2000

Lokacija zahvata se nalazi na području ekološke mreže **HR1000021 Lička krška polja i HR2001332 Vrhovinsko polje**. Na udaljenosti od 500 m nalazi se područje ekološke mreže **HR1000020 NP Plitvička jezera i HR5000020 Plitvička jezera** (Slika 21.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15), ciljevi očuvanja područja **HR1000021 – Lička krška polja** su ptice navedene u Tablici 6.

Ciljevi očuvanja područja **HR2001332 – Vrhovinsko polje** su vrsta *Chouardia litardierei* – livadni procjepak te sljedeći stanišni tipovi:

- 6410 – Travnjaci beskoljenke (*Molinion caeruleae*),
- 62A0 – Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)

Stupnjevi ugroženosti i zaštite vrsta – ciljeva očuvanja područja ekološke mreže **HR1000021 Lička krška polja i HR2001332 Vrhovinsko polje** navedeni su u Tablici 6. i Tablici 7. Vrste navedene kao ciljevi očuvanja strogo su zaštićeni temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16), a navedena staništa nalaze se na popisu Priloga III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14) kao rijetki i ugroženi stanišni tipovi značajni za ekološku mrežu Natura 2000.

Na lokaciji zahvata se, prema Karti staništa, nalaze mozaične kultivirane površine te se ne očekuju ciljevi očuvanja.

Bioraznolikost

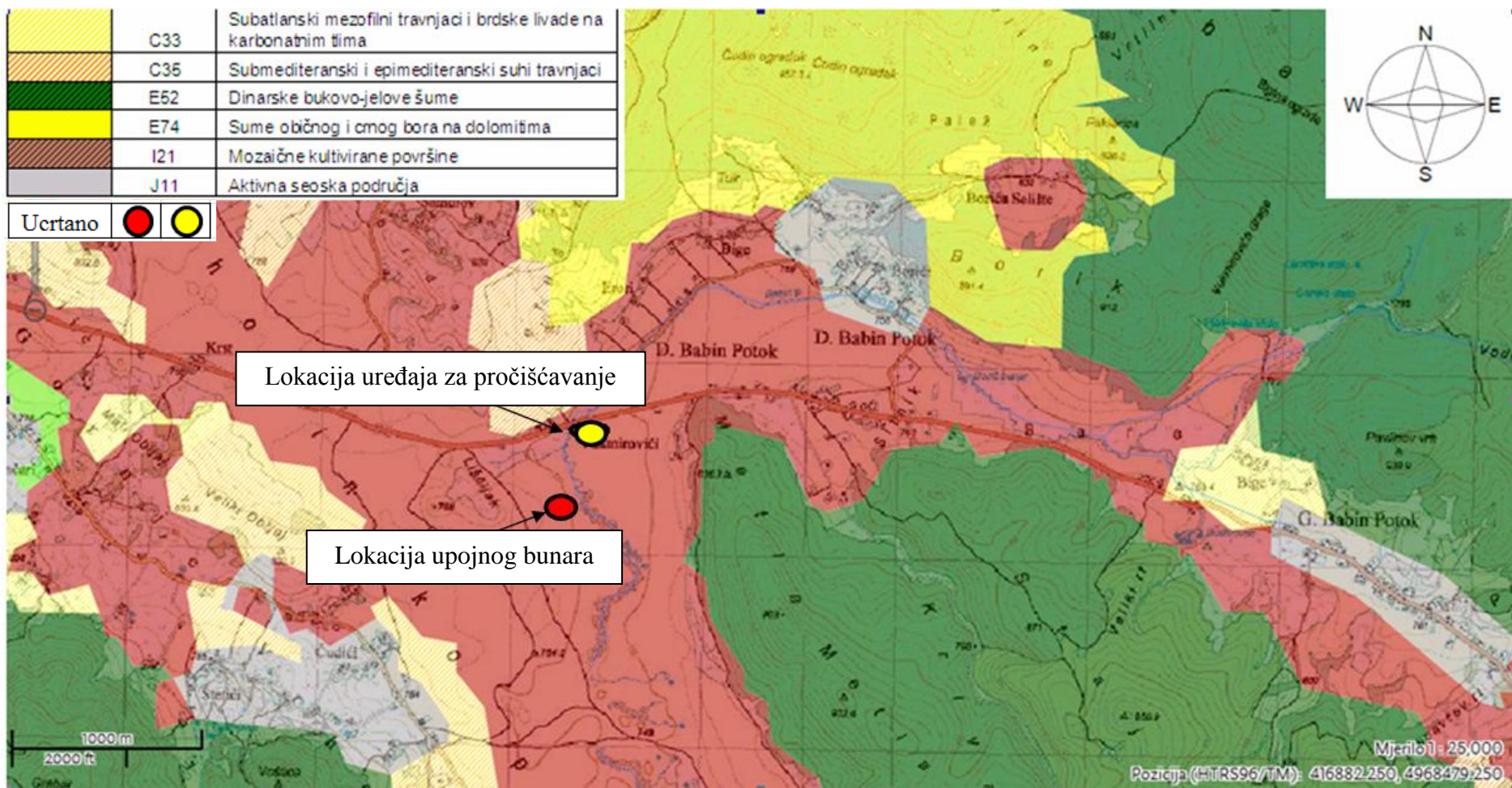
Općina Vrhovine najvećim dijelom je prekrivena šumom (68 %). Od šumskih zajednica, dominira bukovo-jelova šuma (91,99 %), a slijede zatim šume crnog i bijelog bora na dolomitu (5,21 %), bukove šume (2,67 %) i smrekove šume (0,13 %).

Osobito su značajne šume crnog i bijelog bora na dolomitu. Uz navedeni crni i bijeli bor raste kukurijek, što je velika rijetkost i čini ove šume raritetom.

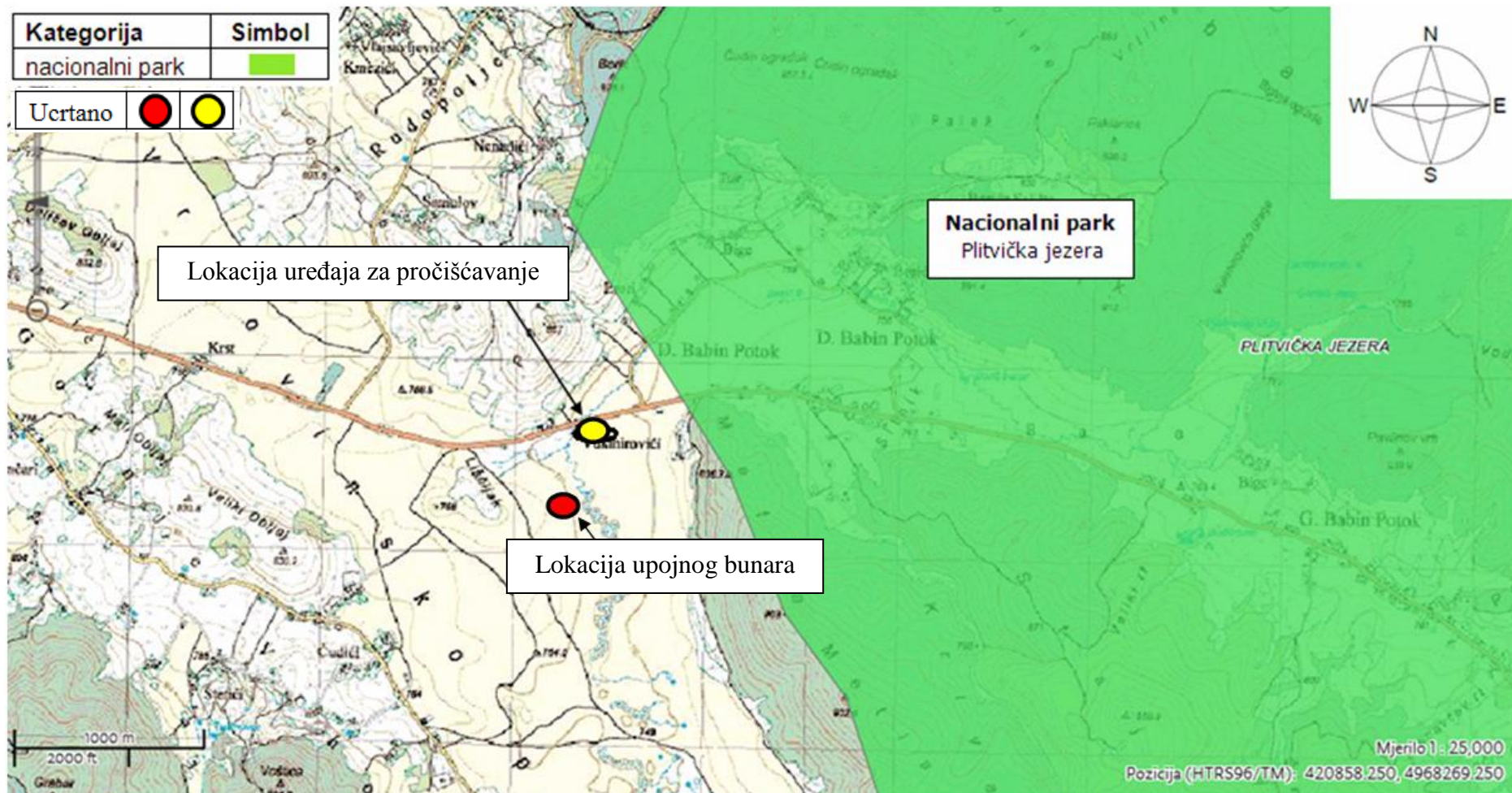
Područje Općine, osobito njen sjeverozapadni dio, jedno je od najbogatijih staništa biljnog i životinjskog svijeta na području Ličko-senjske županije. Osim već spomenutog raritetnog

staništa crnog i bijelog bora te kukurijeka na dolomitu, prostor Općine je stanište endemičnih vrsta šišmiš, dinarska rovka, pojedine vrste ptica od kojih se posebno ističe stanište kosca u Gornjem i Donjem Babinom Potoku.

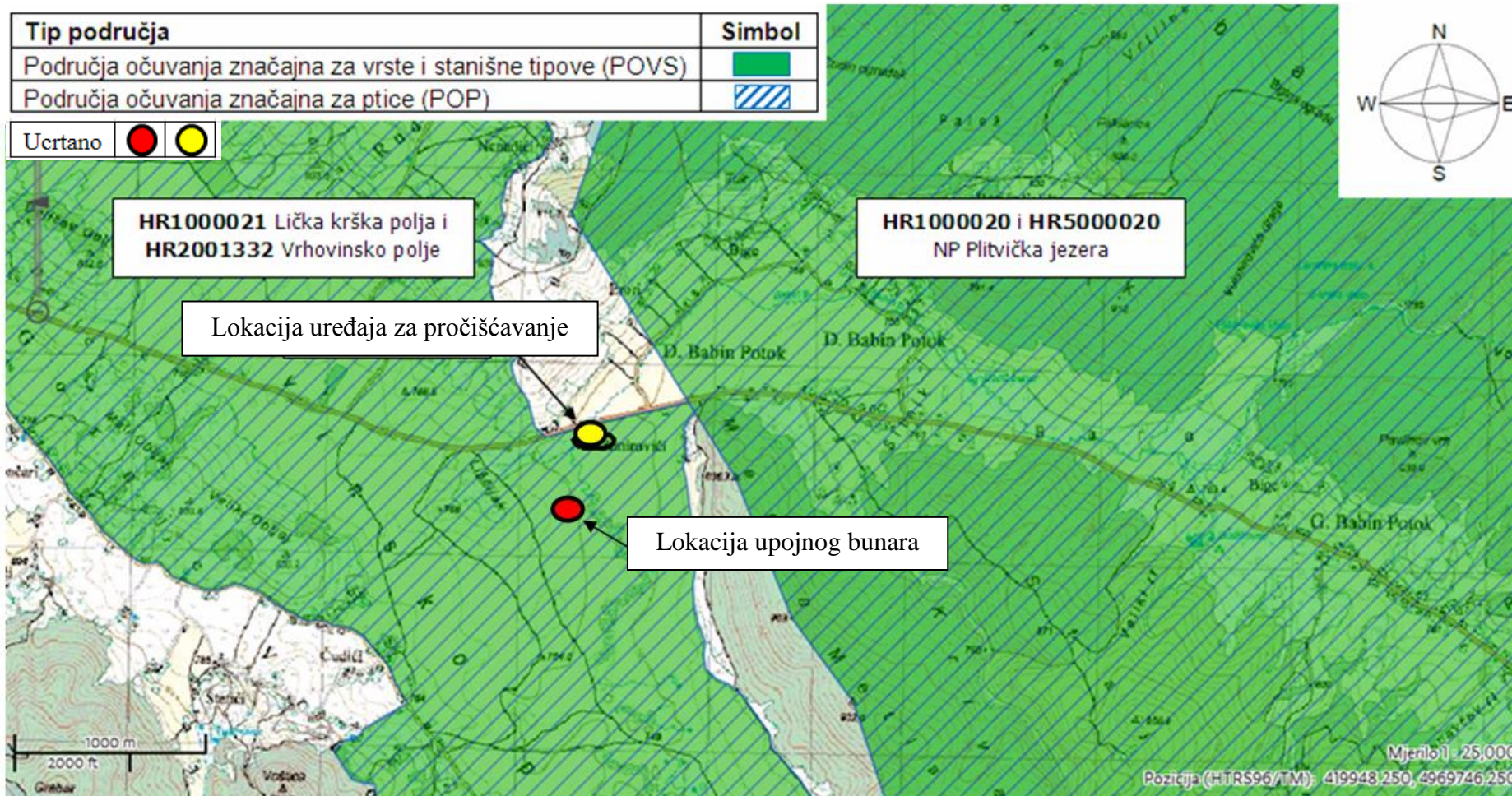
Životinjski svijet je vrlo bogat. Od sisavaca, na području Općine Vrhovine nalazimo sve tri velike zvijeri – medvjeda, vuka i risa. Od ostalih sisavaca zastupljeni su divlja svinja, jelen, srna, divlja mačka, kuna bjelica, kuna zlatica i dr.



Slika 19. Karta staništa RH (Izvor: Bioportal)



Slika 20. Karta zaštićenih područja (Izvor: Bioportal)



Slika 21. Karta ekološke mreže RH (Izvor: Bioportal)

Tablica 6. Vrste - ciljevi očuvanja **HR1000021 Lička krška polja**

Red	Porodica	Znanstveno ime	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti u RH	Stupanj zaštite u RH	Status		
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	EN	SZ	G		
		<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	LC	SZ			Z
		<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	EN	SZ	G		
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica ¹	CR	SZ	G		
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedi atthis</i>	vodomar	NT	SZ	G		
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	DD	SZ		P	
Gruiformes	Rallidae	<i>Crex crex</i>	kosac	VU	SZ	G		
Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	LC	SZ	G		
	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	LC	SZ	G		
		<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	LC	SZ	G		
	Motacillidae	<i>Anthus campestri</i>	primorska trepteljka	LC	SZ	G		
	Sylviidae	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	LC	SZ	G		
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	LC	SZ	G		
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	ušara	NT	SZ	G		

¹ samo gnijezdeća i proljetna preletnička populacija; ostalo L

Tablica 7. Vrste - ciljevi očuvanja **HR2001332 Vrhovinsko polje**

Porodica	Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Ugroženost (Crvena knjiga)	Zakonom-davstvo RH	Međunarodni sporazumi/ EU zakonodavstvo	Endem
SJEMENJACE						
Liliaceae	<i>Chouardia litardierei</i>	livadni procjepak		SZ	DS4	DA

CR – kritično ugrožena, EN - ugrožena vrsta, NT – gotovo ugrožena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, LC – najmanje zabrinjavajuća, DD – nedovoljno poznata, SZ – strogo zaštićena vrsta prema *Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama* („Narodne novine“ br. 144/13 i 79/16), G – gnijezdeća populacija, P – preletnička populacija, Z – zimujuća populacija, DS4 – označava da je vrsta navedena u **Prilogu IV. Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta**

4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

4.1. Mogući utjecaji zahvata na okoliš

4.1.1. Utjecaj na sastavnice okoliša

4.1.1.1. Zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, cjevovoda 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 („Narodne novine“ broj 113/13, 76/14 i 56/15) stoga će opterećenje zraka emisijom prašine i ispušnih plinova biti kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

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 značajno.

4.1.1.2. Voda

Lokacija zahvata se nalazi unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta i unutar zone opasnosti od poplava. Područje zahvata se nalazi na tijelu podzemne vode JKGI_06 – Lika–Gacka čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje dobro. Na području lokacije zahvata nema površinskih vodnih tijela. Trasa cjevovoda od uređaja za pročišćavanje do ispusta prolazi preko manjeg, povremenog vodotoka – Babin potok koji nije proglašen vodnim tijelom.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda može doći do negativnog utjecaja na vode u slučaju odnošenja iskopanog materijala u površinske vode. Ovaj utjecaj moguć je na području vodotoka – Babin potok preko kojeg će prolaziti cjevovod od uređaja za pročišćavanja do upojnog bunara. Odošenje iskopanog materijala može biti uzrokovano pojavom velike količine oborina, jakim vjetrom i nemarom radnika. Odošenje iskopanog materijala može se spriječiti na način da se isti ne odlaže u blizini površinskih voda. Postupajući na navedeni način, ne očekuje se negativan utjecaj na površinske vode.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

Veći dio Općine Vrhovine kao i naselja Babin Potok nemaju proveden sustav javne odvodnje te se otpadne vode odvede u sabirne jame koje su u najvećoj mjeri propusne te sadržaj jama odlazi u podzemne vode i time uzrokuju onečišćenje podzemnih voda.

Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadne vode kao i sustava javne odvodnje imat će pozitivan utjecaj na površinske i podzemne vode u vidu smanjenja onečišćenja i zadržavanju dobrog stanja površinskih i podzemnih vodnih tijela.

Uređaj za pročišćavanje i pripadajući cjevovod izvest će se vodonepropusno. Pročišćena voda ispuštat će se preko upojnog bunara u podzemlje u III. vodozaštitnoj zoni. Vodonepropusnom izvedbom uređaja, cjevovoda i budućeg sustava odvodnje te III. stupnjem pročišćavanja otpadne osigurat će se uvjeti kojima će se spriječiti negativan utjecaj na površinske i podzemne vode.

4.1.1.3. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Na lokaciji izgradnje uređaja za pročišćavanje doći će do krčenja postojeće vegetacije i trajnog narušavanja i gubitka tla. Na lokacijama izgradnje cjevovoda i upojnog bunara, doći će do krčenja vegetacije i privremenog narušavanja tla budući da će se nakon zatrpavanja cjevovoda i upojnog bunara, iskopano tlo vratiti u iskop i na njemu će se opet formirati prethodna vegetacija.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

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“.

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

Lokacija zahvata se u potpunosti nalazi na staništu oznake I21 – Mozaične kultivirane površine, izvan zaštićenih područja te unutar područja ekološke mreže **HR1000021 Lička krška polja** i **HR2001332 Vrhovinsko polje**.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Prilikom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda iskrčit će se postojeća vegetacija na lokaciji izgradnje. Vegetacija se sastoji od široko rasprostranjenih zeljastih vrsta. Krčenjem neće doći do značajnih negativnih utjecaja na biološku raznolikost jer se cijela čestica neće iskrčiti, već samo područje gdje će se smjestiti uređaj. U slučaju nenamjernog uništavanja, spomenuta vegetacija će se sama obnoviti na dijelovima lokacije koji neće biti trajno uništeni.

Izgradnja uređaja i pripadajućeg cjevovoda i upojnog bunara neće imati značajnih utjecaja na ciljeve očuvanja ekoloških mreže HR1000021 Lička krška polja i HR2001332 Vrhovinsko polje. Ciljevi očuvanja – ptice neće biti ugroženi tijekom izvođenja zahvata ili će utjecaj biti privremen i kratkotrajan. Ciljevi očuvanja – staništa i zaštićena biljna vrsta neće biti ugroženi budući da nisu prisutni na predmetnim lokacijama.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

Tijekom rada uređaja se ne očekuju nikakvi negativni utjecaji na biološku raznolikost ili ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Izgradnjom sustava 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 površinskih i podzemnih voda.

4.1.1.5. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji uređaja za pročišćavanje, pripadajućeg cjevovoda 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 krajobrazno urediti sadnjom autohtonih biljnih vrsta te će se na taj način umanjiti ili u potpunosti spriječiti pad vizualne kvalitete krajobraza.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

Tijekom rada uređaja ne očekuje se negativan utjecaj na pad vizualne kvalitete 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.

4.1.2. Opterećenje okoliša

4.1.2.1. 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) te neće predstavljati značajan izvor buke koji bi mogao negativno djelovati na okolno stanovništvo i okoliš.

Mogući utjecaji tijekom rada uređaja

Rad uređaja za pročišćavanje je gotovo nečujan. Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 220 m sjeverozapadno od lokacije zahvata te se ne očekuje negativan utjecaj buke na lokalno stanovništvo.

4.1.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Tijekom izgradnje uređaja za pročišćavanje, pripadajućeg cjevovoda 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 zbrinuti 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 rada uređaja

Tijekom rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nastajat će mulj od obrade komunalnih otpadnih voda (19 08 05). Nastali mulj odvožit će se na veći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji se nalazi u naselju Vrhovine. Spomenuti uređaj za pročišćavanje ima mogućnost obrade mulja na način da sadržaj suhe tvari nakon obrade bude 22-24 %.

Takav mulj se uvrećava i privremeno odlaže u prostor za odlaganje stabiliziranog mulja unutar prostora uređaja za pročišćavanje. Vreće u koje se pakira mulj ne dopuštaju ulazak, ali dopuštaju izlazak vode. Na taj način se nakon 30 dana dobiva mulj čiji je sadržaj suhe tvari iznad 30 %. Takav mulj će se odvoziti na odgovarajuće odlagalište otpada, na spaljivanje ili će se koristiti u poljoprivredi ako zadovoljava kriterije propisane Pravilnikom o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi („Narodne novine“ br. 38/08).

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

4.2. 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 izlivanje 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 izlivanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje. Saniranjem mjesta onečišćenja spriječiti će se ili umanjiti negativan utjecaj na vodu 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.

4.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

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

4.4. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u Tablici 8.

Tablica 8. 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
Klima	-	-	-	0	0
Voda	neizravan	-	trajan	0	1
Tlo	izravan	trajan	trajan	-1	1
Flora	izravan	trajan	-	-1	0
Fauna	izravan	privremen	-	-1	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	trajan	-	-1	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
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

4.5. Kumulativni utjecaj

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

5. 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 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.

6. Zaključak

Nositelj zahvata, Vrhkom d.o.o. iz Vrhovine, planira izgraditi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 100 ES s pratećom infrastrukturom na k.č. br. 1151/1, 1151/2, 1152/2, 3748/1, 3811, 3749, 3755 i 974/12, sve k.o. Babin Potok, na području naselja Donji Babin Potok u Općini Vrhovine u Ličko-senjskoj županiji.

Na području Općine Vrhovine nije izgrađen cijeloviti kanalizacijski sustav. Izgrađen je pročištač kapaciteta 1 200 ES primjenom MBR tehnologije, kolektorski sustav u naselju Vrhovine ukupne dužine 7.500 m te kolektorski sustav u naselju Gornje Vrhovine u dužini 4.993 m. U planu je dovršetak II. faze kanalizacijskog sustava naselja Vrhovine (Vrhovine – Babini Potoci u dužini od 1.000 m i 2 precrpne stanice), III. faza kolektorskog sustava Općine Vrhovine (naselje Donji Babin Potok i uređaj za pročišćavanje), te kanalizacijski sustavi drugih naselja u Općini.

Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja. Na udaljenosti od oko 500 m istočno od lokacije nalazi se Nacionalni park Plitvička jezera. Lokacija se nalazi unutar područja ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja i HR2001332 Vrhovinsko polje te u blizini područja ekološke mreže HR1000020 i HR5000020 NP Plitvička jezera (udaljeno oko 500 m istočno od lokacije). Zahvat će se odvijati na staništu I21 – Mozaične kultivirane površine.

Zahvat je u skladu s Prostornim planom Ličko-senjske županije i Prostornim planom uređenja Općine Vrhovine.

Uređaj za pročišćavanje prilagođen je uvjetima na lokaciji te mogućnostima ispuštanja pročišćene vode. Zbog zaštite podzemnih voda i lokacije (blizina NP Plitvička jezera) odabran je uređaj za pročišćavanje 3. stupnja pročišćavanja.

Uređaj će se sastojati od ulazne crpne stanice, taložnika, uređaja za pročišćavanje koji se sastoji od jedinice za biološko i kemijsko pročišćavanje te ispusnog cjevovoda od lokacije uređaja do ispusta odnosno recipijenta - upojnog bunara.

Zbog velike dubine dolaznog kolektora, na ulazu u uređaj je predviđena crpna stanica koja će dizati otpadnu vodu u taložnik. Iz taložnika će se voda preljevati u jedinicu za biološko, a zatim u jedinicu za kemijsko pročišćavanje vode. Tako pročišćena voda će se ispusnim cjevovodom odvoditi do recipijenta - upojni bunar.

Negativni utjecaji na vodu su mogući u slučaju akcidentnih situacija poput izlivanja naftnih derivata i drugih opasnih tvari ili u slučaju puknuća cjevovoda. Pročišćavanje otpadnih voda će imati pozitivan utjecaj na kvalitetu podzemnih i površinskih vodnih tijela jer se trenutno otpadne vode ispuštaju u okoliš bez ikakvog pročišćavanja.

Izgradnjom uređaja za pročišćavanje dolazi do trajnog gubitka tla na površini namijenjenoj izgradnji. Moguće je izlivanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari na tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva.

Prilikom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda iskrčit će se postojeća vegetacija koja se sastoji se od široko rasprostranjenih vrsta, te se ne očekuje negativan utjecaj na

biološku raznolikost. No, očekuje se određeni negativan utjecaj u vidu pada vizualne kvalitete krajobraza.

Tijekom izgradnje moguća je pojava buke koja će potjecati od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila. Ipak, ne očekuje se značajan izvor buke koji bi mogao negativno djelovati na okolno stanovništvo i okoliš. Tijekom rada uređaja ne očekuje se pojava buke.

Tijekom izgradnje nastajat će građevinski otpad koji će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka te adekvatno zbrinuti.

Tijekom rada uređaja nastajat će mulj od pročišćavanja. Nastali mulj odvozi se na veći uređaj za pročišćavanje koji se nalazi u naselju Vrhovine. Spomenuti uređaj za pročišćavanje ima mogućnost obrade mulja te navedenim načinom zbrinjavanja neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

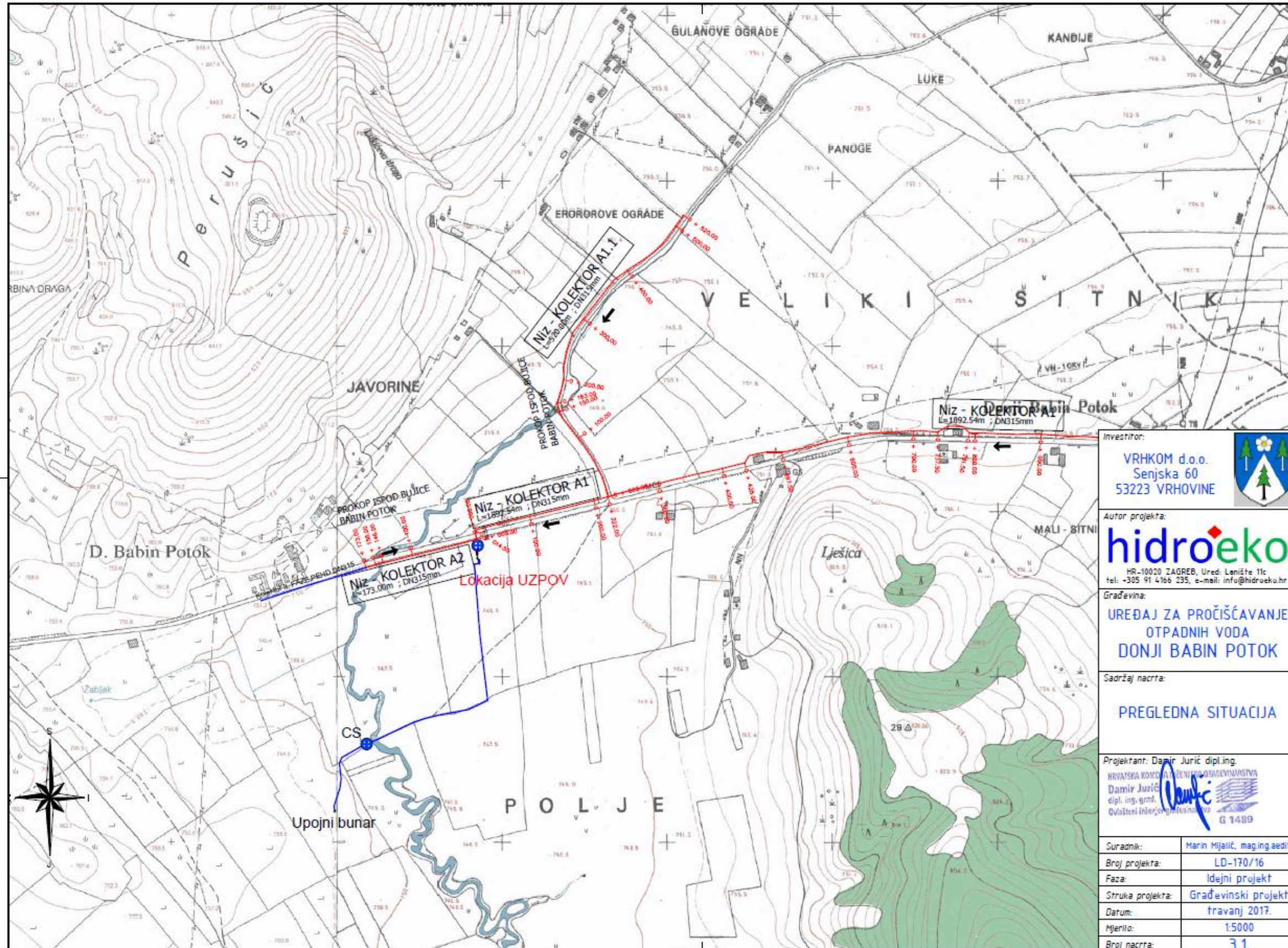
Pridržavanjem zakonskih propisa tijekom izgradnje uređaja, kao i tijekom njegova rada, opasnost od nastanka značajnih negativnih utjecaja na okoliš je minimalna, te se ocjenjuje da je zahvat prihvatljiv za okoliš te da nije potrebno propisivati mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša.

7. Popis literature i propisa

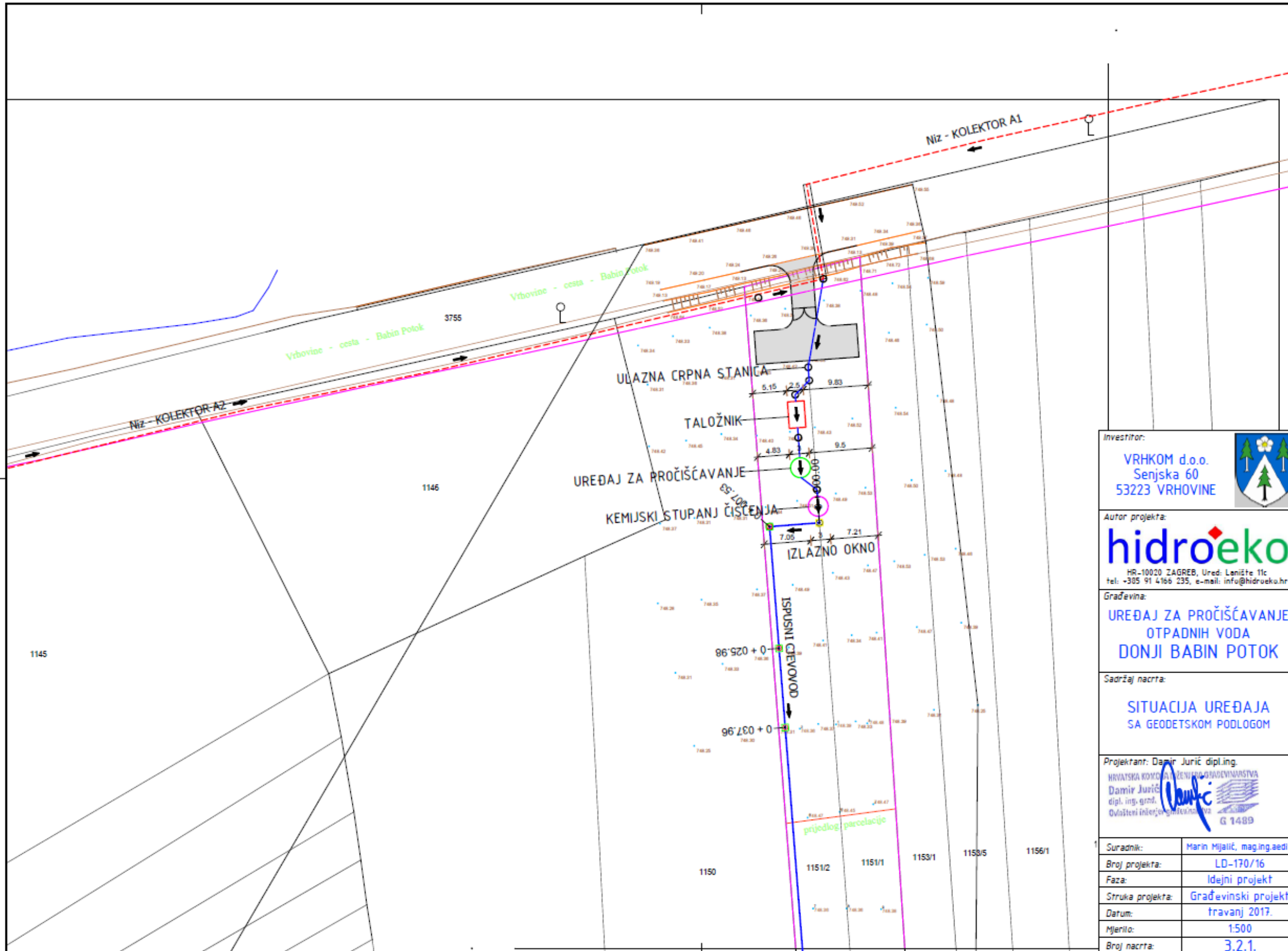
- Idejni projekt br. HE-170 „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Donji Babin Potok“, Hidroeko d.o.o., Zagreb
- Prostorni plan Ličko-senjske županije („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 16/02, 17/02, 19/02, 24/02, 03/05, 03/06, 15/06, 19/07, 13/10, 22/10, 19/11, 04/15, 07/15 i 06/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Vrhovine („Županijski glasnik Ličko-senjske županije“ br. 06/02, 19/03, 19/05 i 17/09)
- Izvješće o stanju okoliša Općine Vrhovine, srpanj 2011.
- Strategija razvoja Općine Vrhovine za razdoblje od 2015. do 2020. godine, lipanj 2016.
- 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 i 47/14)
- 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)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima 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)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14 i 51/14)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)

8. Prilozi

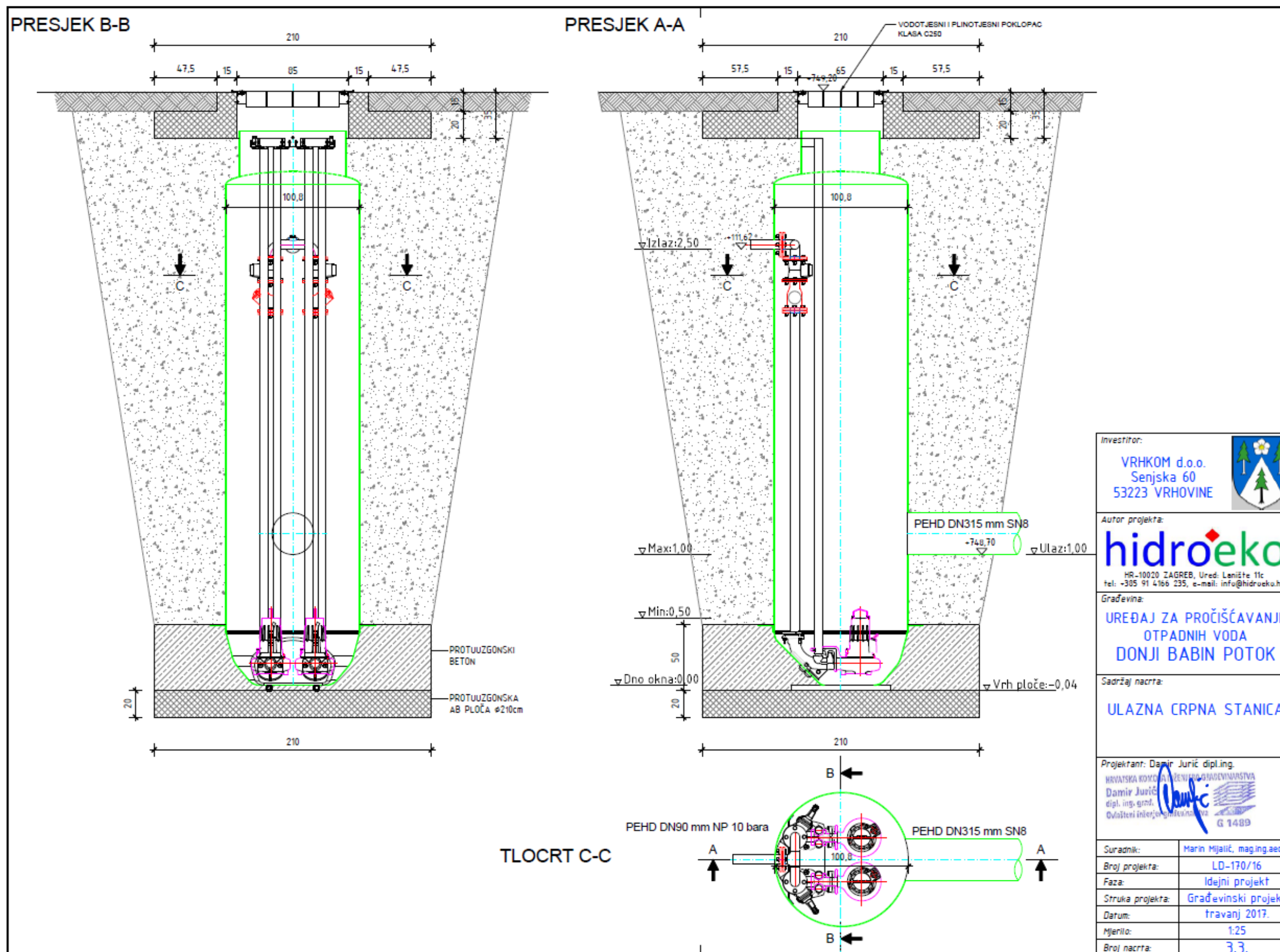
- Prilog 1. Pregledna situacija
- Prilog 2. Situacija uređaja sa geodetskom podlogom
- Prilog 3. Ulazna crpna stanica
- Prilog 4. Primarni taložnik
- Prilog 5. Uređaj za pročišćavanje – biološki dio
- Prilog 6. Uređaj za pročišćavanje – kemijski dio
- Prilog 7. Upojni bunar






Prilog 1. Pregledna situacija

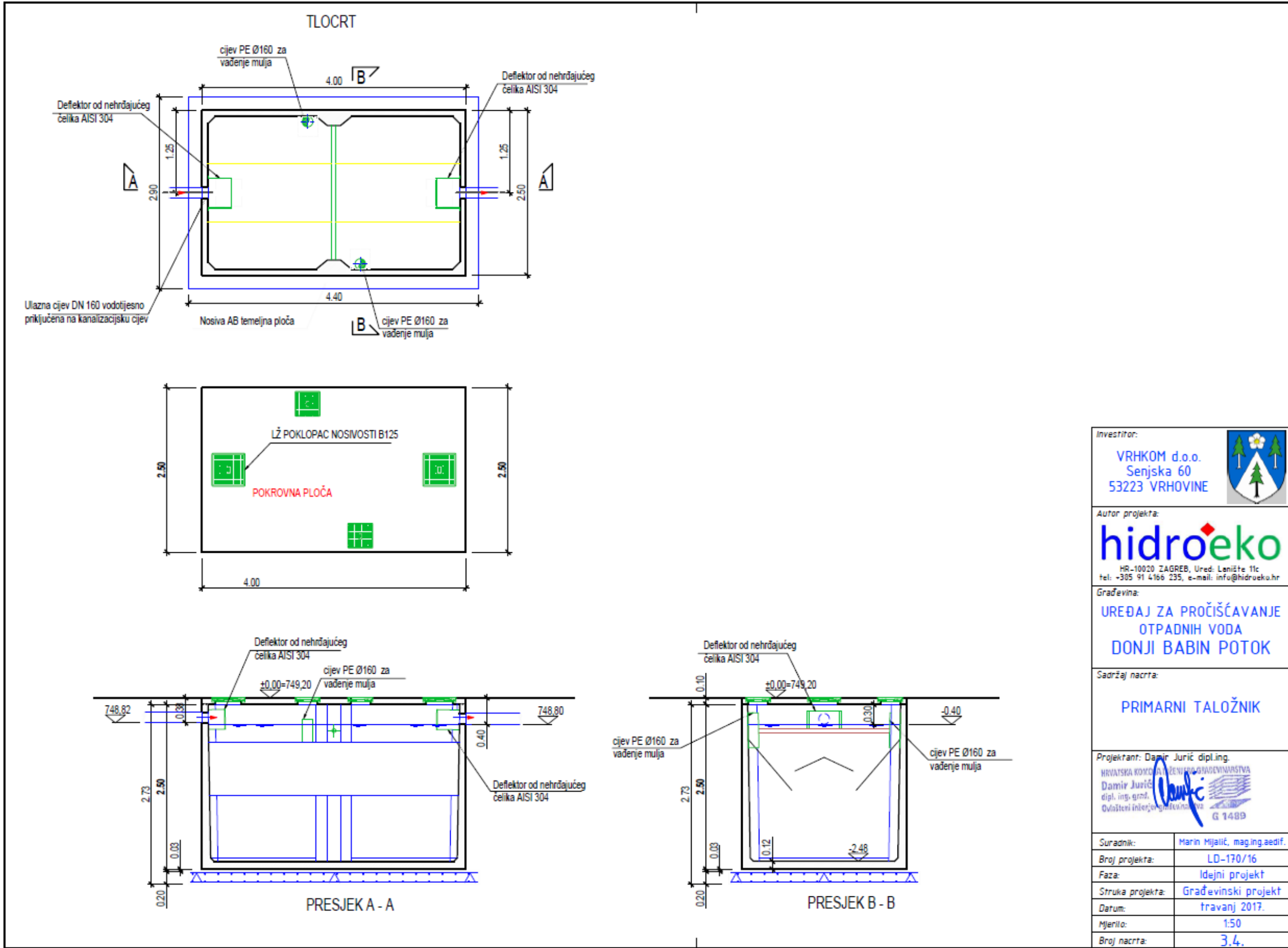


Prilog 2. Situacija uređaja sa geodetskom podlogom

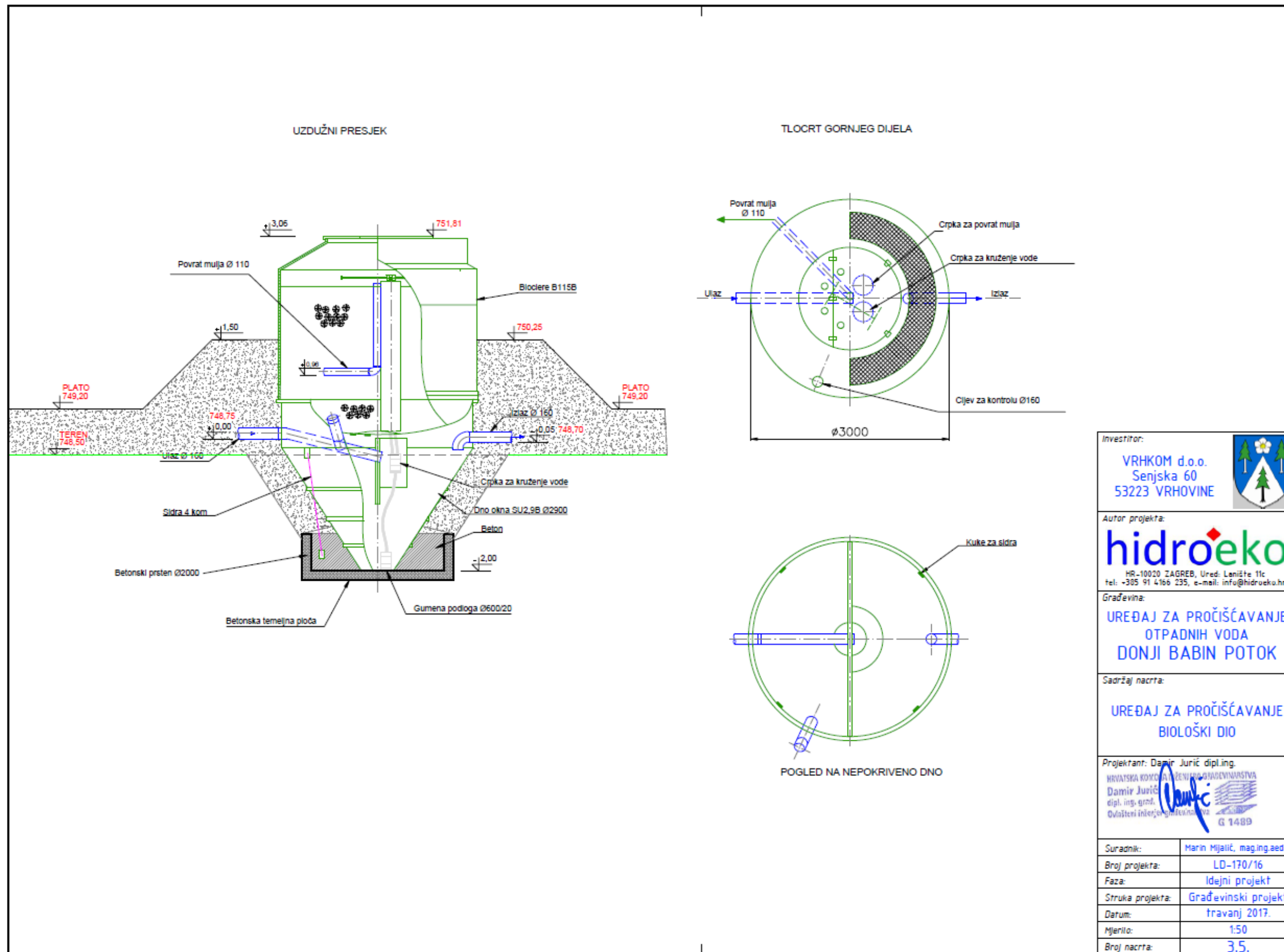


Investitor:	
	VRHKOM d.o.o. Senjska 60 53223 VRHOVINE
Autor projekta:	
	HR-10020 ZAGREB, Ured: Lanjske 11c tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr
Građevina:	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA DONJI BABIN POTOK
Sadržaj nacrt:	ULAZNA CRPNA STANICA
Projektant:	Damir Jurić dipl.ing. HRVATSKA KOMORA INŽENJERSTVA I GRAĐEVINARSTVA Dipl. inž. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva  G 1489
Suradnik:	Marin Mjasić, mag.ing.aedif.
Broj projekta:	LD-170/16
Faza:	Idejni projekt
Struka projekta:	Građevinski projekt
Datum:	travanj 2017.
Mjerilo:	1:25
Broj nacrt:	3,3.

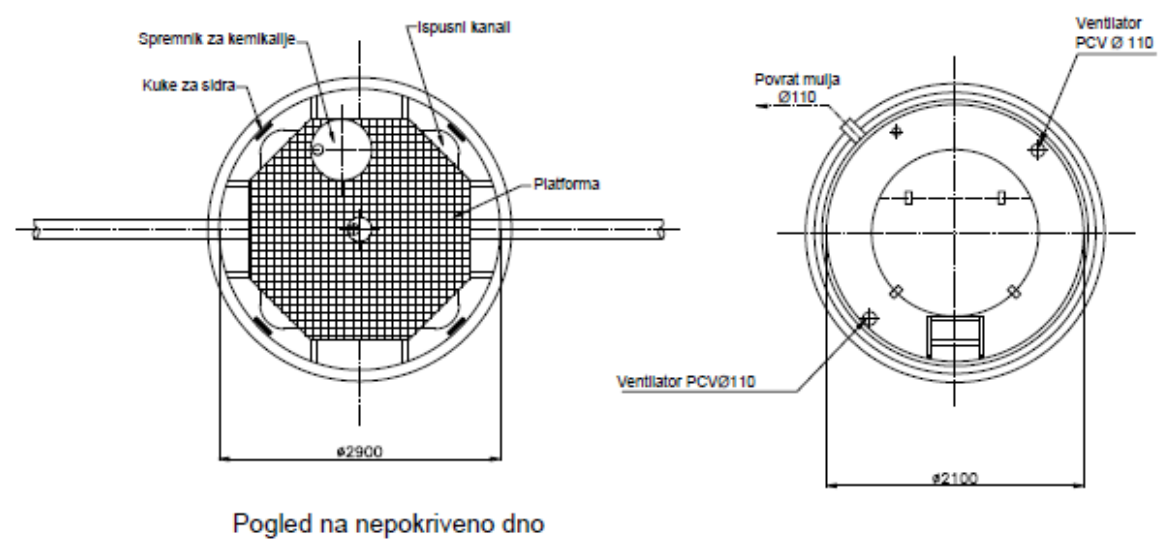
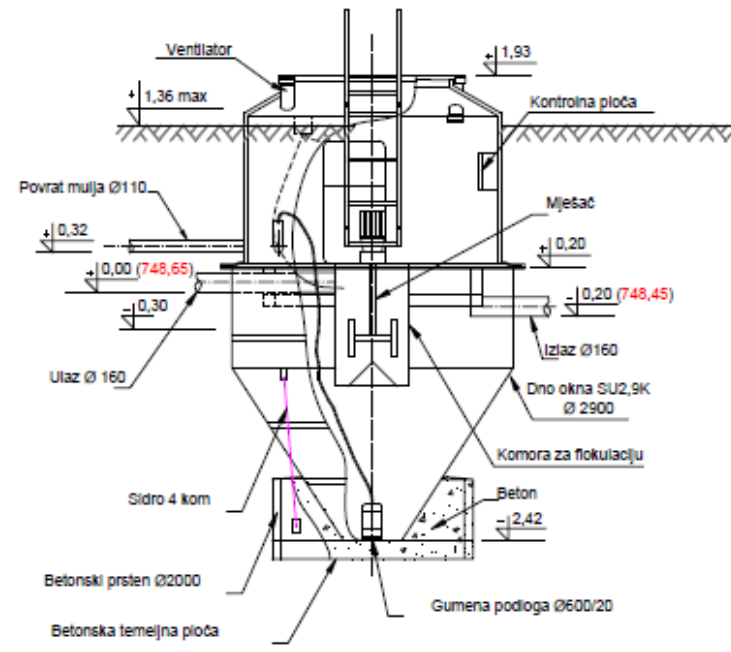
Prilog 3. Ulazna crpna stanica



Prilog 4. Primarni taložnik




Prilog 5. Uređaj za pročišćavanje – biološki dio



Pogled na nepokriveno dno

Investitor:
VRHKOM d.o.o.
 Senjska 60
 53223 VRHOVINE



Autor projekta:
hidroeko
 HR-10020 ZAGREB, Ured: Lenjite 11c
 tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr

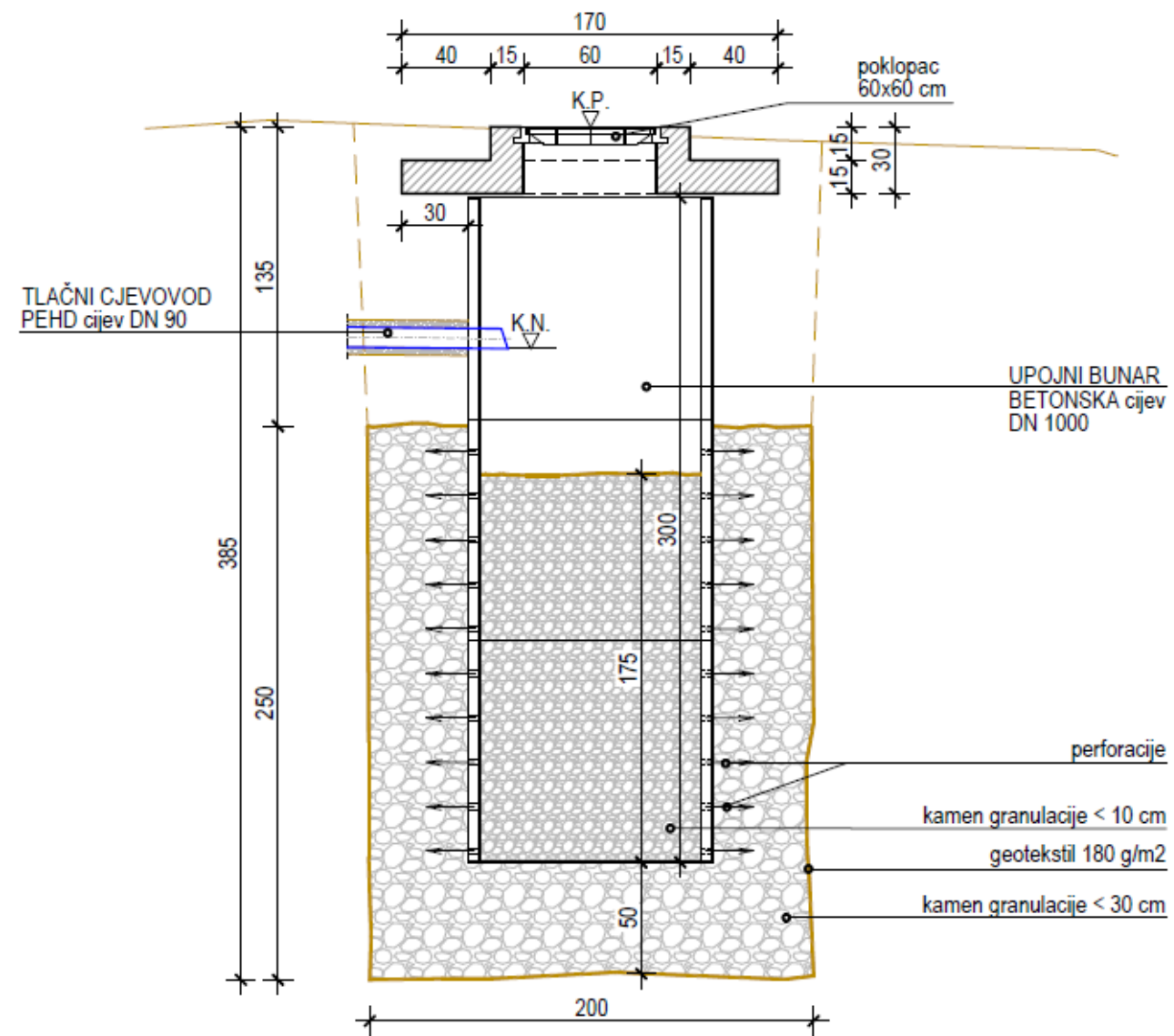
Građevina:
**UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
 OTPADNIH VODA
 DONJI BABIN POTOK**



Sadržaj nacrtā:
**UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
 KEMIJSKI DIO**

Projektant: Damir Jurić dipl.ing.
 HRVATSKA KOLOKVIJALNA VEŠTAČKA I GRAĐEVINARSKA
 Damir Jurić
 dipl. ing.-arh.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 1489

Suradnik:	Marin Mjajić, mag.ing.aedif.
Broj projekta:	LD-170/16
Faza:	Idejni projekt
Struka projekta:	Građevinski projekt
Datum:	travanj 2017.
Mjerilo:	1:50
Broj nacrtā:	3.6.

Prilog 6. Uređaj za pročišćavanje – kemijski dio



Investitor:	
VRHKOM d.o.o. Senjska 60 53223 VRHOVINE	
Autor projekta:	
 HR-10020 ZAGREB, Ured: Lanište 11c tel: +385 91 4166 235, e-mail: info@hidroeko.hr	
Građevina:	
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA DONJI BABIN POTOK	
Sadržaj nacрта:	
UPOJNI BUNAR	
Projektant: Damir Jurić dipl.ing. HRVATSKA KOMORA ZA INŽENJERSKO GRAĐEVINARSTVO Damir Jurić dipl. ing. građ. Ovlašten inženjer građevinarstva  G 1488	
Suradnik:	Marin Mijalić, mag.ing.aedif.
Broj projekta:	LD-170/16
Faza:	Idejni projekt
Struka projekta:	Građevinski projekt
Datum:	travanj 2017.
Mjerilo:	1:25
Broj nacрта:	3.9.

Prilog 7. Upojni bunar