



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV  
ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE  
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT  
IZGRADNJE KOLEKTORSKE MREŽE  
SANITARNE ODVODNJE NASELJA  
BADERNA**

**ODVODNJA POREČ d.o.o.**  
52440 POREČ, Mlinska 1

**DLS** d.o.o.  
HR - 51000 Rijeka  
Radmile Matejčić 10  
OIB: 72954104541  
MB: 0399981  
Tel: +385 51 633 400  
Tel: +385 51 633 078  
Fax: +385 51 633 013  
E-mail: info@dls.hr;  
info.ozo@dls.hr  
[www.dls.hr](http://www.dls.hr)

Ožujak, 2016.





Naručitelj: **ODVODNJA POREČ d.o.o.**  
52440 POREČ, Mlinska 1

PREDMET: Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna

Oznaka dokumenta: RN/2016/0046

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade: Igor Meixner dipl.ing.kem.tehn.

Suradnici:	Ivana Dubovečak	dipl.ing.biol.-ekol.
	Goranka Alićajić	dipl.ing.grad.
	Marko Karašić	dipl.ing.stroj.
	Domagoj Krišković	dipl.ing.preh.teh.
	Zoran Poljanec	mag.educ.biol.
	Morana Belamarić Šaravanja	dipl.ing.biol., univ.spec.oecoinj.
	Ivana Orlić Kapović	dipl.ing.pom.prom.

Datum izrade: Ožujak, 2015.

Datum revizije:

Odgovorna osoba

*Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke Odvodnja Poreč d.o.o., te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe tvrtke Odvodnja Poreč d.o.o.*

*Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.*



## SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>8</b>
2.1.1	TRASA KOLEKTORSKE MREŽE SANITARNE ODVODNJE NASELJA BADERNA	9
2.1.2	HIDRAULIČKO DIMENZIONIRANJE KANALIZACIJSKIH GRAVITACIJSKIH KOLEKTORA	14
<b>2.2</b>	<b>OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA</b>	<b>15</b>
<b>2.3</b>	<b>POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES</b>	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ</b>	<b>15</b>
<b>2.5</b>	<b>POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA</b>	<b>15</b>
<b>2.6</b>	<b>PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>16</b>
3.2.1	GEOGRAFSKI POLOŽAJ	16
3.2.2	KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	17
3.2.3	SEIZMIČKE ZNAČAJKE	23
3.2.4	ZONE SANITARNE ZAŠTITE	24
3.2.5	VODNA TIJELA	25
3.2.6	POPLAVNOST PODRUČJA	28
3.2.7	HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI	28
3.2.8	PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA KULTURNO POVIJESNE CJELINE I GRADEVINE	29
3.2.9	OPIS ZAHVATA U ODNOSU NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	29
3.2.10	OPIS ZAHVATA U ODNOSU NA PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	30
3.2.11	STANIŠTA	31
<b>3.3</b>	<b>ANALIZA I USKLAĐENOST ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b>	<b>34</b>
<b>4.1</b>	<b>UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO</b>	<b>35</b>
<b>4.2</b>	<b>UTJECAJ NA ZRAK</b>	<b>36</b>
<b>4.3</b>	<b>UTJECAJ NA VODE</b>	<b>37</b>
<b>4.4</b>	<b>UTJECAJ NA TLO</b>	<b>38</b>
<b>4.5</b>	<b>UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU</b>	<b>40</b>



4.6	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU .....	40
4.7	UTJECAJ NA STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	40
4.8	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	41
4.9	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU .....	41
4.10	UTJECAJ USLIJED NASTANKA I ZBRINJAVANJA OTPADA.....	42
4.11	UTJECAJ BUKE.....	43
4.12	UTJECAJ USLIJED AKCIDENJNIH SITUACIJA.....	44
4.13	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	46
4.14	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA .....	54
4.15	OBILJEŽJA UTJECAJA .....	54
<b>5</b>	<b><u>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA .....</u></b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b><u>POPIS LITERATURE .....</u></b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b><u>PRILOZI .....</u></b>	<b>58</b>



### Popis tabela

---

Tabela 1. Srednja mjesečna temperatura zraka i padaline na području Grada Poreča	18
Tabela 2. Karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela Središnja Istra	27
Tabela 3. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela Središnja Istra	27
Tabela 4. Specifikacija područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove	31
Tabela 5. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene	47
Tabela 6. Analiza izloženosti projekta/zahvata na klimatske promjene	48
Tabela 7. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – sadašnje stanje	50
Tabela 8. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje	51
Tabela 9. Matrica procjene rizika	52

### Popis slika

---

Slika 1. Prikaz naselja Baderna	16
Slika 2. Lokacija izgradnje mreže kolektora naselja Baderna u Gradu Poreču	17
Slika 3. Prikaz područja zahvata na seizmološka karti za povratni period $T = 50$ god	23
Slika 4. Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i $475$ godina	23
Slika 5. Izvadak iz karte zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji	24
Slika 6. Prikaz zahvata u odnosu na vodna područja i područja podslivova sa značajnim vodotocima	25
Slika 7. Izvadak iz karte područja podložnih eutrofikaciji i njihovih slivova	26
Slika 8. Položaj grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGNKCPV_02 – SREDIŠNJA ISTR	27
Slika 10. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja prirode	29
Slika 11. Prikaz zahvata u odnosu na područja ekološke mreže	30
Slika 12. Staništa na području zahvata	32



# 1 Uvod

Predmet Elaborata zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna u Gradu Poreču, u Istarskoj Županiji.

Planirani zahvat - predmet ovog Elaborata, obuhvaća izgradnju nove mreže kolektora naselja Baderna u duljini od 5.361,22 m. Na bazi idejnog projekta EL. Br. 13-939/V/1-M-IP ishoda je:

- **Lokacijska dozvola** za namjeravani zahvat u prostoru utvrđena od strane – Republika Hrvatska, Istarska županija, Grad Poreč, Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju, KLASA : UP/I-350-05/13-01/54, UR.BROJ:2167/01-10/01-14-15, od 19. ožujka, 2014. godine.

Trasa kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna položiti će se u najvećoj mjeri po javnim površinama (prometnicama i putevima). Pojedini kolektori ili njihovi dijelovi položiti će se po zelenim površinama po rubovima parcela ili u rubnom zelenom pojasu uz asfaltne prometnice. Kolektorska mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna prolaziti će sljedećim katastarskim česticama:

Kolektor K-1A	4696/1, 4696/12, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1B	4696/1, k.o. Baderna
Kolektor K-1.1	4696/1, 2050, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.2	4696/1, 4696/13, 4696/12, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.3	4696/1, 4696/4, 4696/16, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.3.1	4696/4, 4696/3, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.4	4696/1, 4686/6, 4696/2, 4696/16, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.4.1	4686/6, 4696/2, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.5	4696/1, 4690/3, 2126/3, 2118, sve k.o. Baderna
Kolektor K-1.5.1	2118 k.o. Baderna
Kolektor K-1.6	4696/1, 2158/1, sve k.o. Baderna
Kolektor K-2	4696/1, 4690/5, 1952/2, 1951/6, 1949/2, 4707/5, 1940/6, 1940/1, 4696/6, 2020, 6496/7, 2027/2, 2027/1, 2022/2, 2032/1, 4696/9, 4726, 2032/2, zgr.86/1, zgr.86/2, 2039/2, 2039/7, 2040/5, 2043/5, /11, sve k.o. Baderna
Kolektor K-2.1	zgr.86/1, zgr.86/2, 4696/15, sve k.o. Baderna
Kolektor K-2.2	4696/9, k.o. Baderna
Kolektor K-2.3	4696/7, k.o. Baderna
Kolektor K-2.4	4696/6, 4707/5, sve k.o. Baderna

Nositelj zahvata je Odvodnja Poreč d.o.o. za djelatnost javne odvodnje, Mlinska 1, 52 440 Poreč. Odvodnja Poreč d.o.o. za djelatnost javne odvodnje je društvo osnovano radi provođenja odvajanja da bi se uskladilo poslovanje trgovačkog društva Usluga Poreč d.o.o. s odredbom čl. 258. st. 4 Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14). Djelatnost društva Odvodnja Poreč d.o.o. vezana je uz izgradnju i upravljanje izgrađenim kanalizacijskim sustavima na Poreštini. Podaci o nositelju zahvata su sljedeći:

NOSITELJ ZAHVATA:	ODVODNJA POREČ D.O.O. ZA DJELATNOST JAVNE ODVODNJE
SJEDIŠTE:	MLINSKA 1, 52 440 POREČ
TEL:	+385 52 431 003
FAX:	+385 52 451 050
E- MAIL:	<a href="mailto:info@odvodnjaporec.hr">info@odvodnjaporec.hr</a>
OIB:	67294322519
IME ODGOVORNE OSOBE:	MILAN LAKOVIĆ, DIREKTOR



Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) (Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), zahvat spada u kategorije:

10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje

Nositelj zahvata projekt planira prijaviti na natječaj radi međunarodnog financiranja (Mjera 7., Podmjera 7.2.1. Fonda za ruralni razvoj) pa sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) zahvat spada i pod točku:

12. Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Prema članku 2. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 146/14) za zahvat je potrebno provesti postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 77. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15) i članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu provodi se u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je na temelju ovog Elaborata potrebno ocijeniti da li je za predmetni zahvat potrebno provesti postupak Glavne ocjene zahvata na ekološku mrežu.

Na temelju navedenog, a za potrebe daljnjeg postupka ishoda potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DLS d.o.o., Radmile Matejčić 10, Rijeka, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/13-08/75, Ur.broj: 517-06-2-2-2-13-3, 24. srpanj, 2013. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Prilogu 1.

- PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS D.O.O. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA



## 2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Naselje Baderna nije opremljeno infrastrukturnim sustavom odvodnje i dispozicije sanitarnih otpadnih voda, već je odvodnja sanitarnih otpadnih voda objekata riješena pojedinačno u najvećoj mjeri preko propusnih septičkih jama. Glavni cilj ovog projekta je izgradnja kanalizacijskog kolektora naselja Baderna, u duljini od 5.361,22 m, što će rezultirati povećanjem stupnja priključenosti, te objedinjavanjem i unaprjeđenjem cjelovitog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Grada Poreča.

Završetkom izgradnje predmetne kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna planira se 110 novih priključaka.

Realizacijom ovog projekta, ostvariti će se uvjeti koji će pridonijeti općem poboljšanju stanja kakvoće okoliša, povećanje učinkovitosti i sigurnosti sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, ispunjavanju i zadovoljavanju svih relevantnih nacionalnih i europskih propisa i standarda.

### 2.1 Opis glavnih obilježja zahvata

Predmet ovog Elaborata je kolektorska mreža sanitarne odvodnje naselja Baderna. Planirani zahvat je prikazan u Idejnom projektu kao I. Faza izgradnje „Kolektorske mreža naselja Baderna, Katun i Štifanići“.

- [PRILOG 2\) LIST 1 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000](#)
- [PRILOG 3\) LIST 2 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000](#)

Sukladno navedenom, za svaku fazu izradit će se zasebni glavni projekt i zatražiti uporabna dozvola. Faze su određene po rednim brojevima po kojima bi se i trebale graditi obzirom da moraju činiti funkcionalno tehničku cjelinu. Odnosno pojedini dio mora imati mogućnost priključiti se na izgrađeni UPOV, te sukladno tome izvršiti priključenje potrošača na trasi izgrađene faze.

Mreža naselja Baderna priključuje se na kolektor Baderna – Žbandaj obrađen elaboratom br. 14-966/V-IP izrađen u Rijekaprojekt – vodogradnja“ d.o.o. Rijeka.

Za zahvat izgradnje kolektorske mreže za prihvat i dispoziciju prikupljenih sanitarnih otpadnih voda naselja Baderna izrađen je Glavni građevinski projekt 13-939/V/1-M-GP-1<sup>1</sup> - PRIKUPLJANJE I ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA PODSUSTAVA BADERNA (u sklopu podsustava odvodnje Poreštine).

<sup>1</sup> Glavni građevinski projekt 13-939/V/1-M-GP-1 - PRIKUPLJANJE I ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA PODSUSTAVA BADERNA (u sklopu podsustava odvodnje Poreštine), DARKO TONŠIĆ, dipl.ing.građ., svibanj, 2014.





## 2.1.1 Trasa kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna

Trasa kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna položit će se u najvećoj mjeri po javnim površinama (prometnicama i putovima). Pojedini kolektori ili njihovi dijelovi položiti će se po zelenim površinama po rubovima parcela ili u rubnom zelenom pojasu uz asfaltne prometnice.

Trasa kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna biti će položena na način da omogući priključenje što većeg broja postojećih objekata. Prilikom postavljanja nivelete pojedinih kolektora nastojalo se da minimalni pad nivelete ne bude manji od 0.5%, iz razloga taloženja i zadržavanja materijala.

- [PRILOG 4\) PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF, MJ 1:5000](#)

### ISKOP ROVA (KANALA) KANALIZACIJE

Predviđen je iskop rova sa kosim stranicama u nagibu 1:5 (bez obzira na kategoriju zemljišta), a koji se će se koristiti kao obračunski, sva prekopavanja izvan gabarita projektnog rova ponuditelj radova treba uključiti u jediničnu cijenu izvedbe radova.

Prilikom iskopa na većim dubinama izvoditelj je dužan provesti sve potrebne i odgovarajuće zaštitne mjere kako ne bi došlo do obrušavanja materijala koje bi moglo ugroziti sigurnost radnika i opreme, kao i samu izvedbu radova. Potrebne zaštitne mjere osiguranja iskopanog kanala trebaju biti uključene u jediničnu cijenu iskopa.

- [PRILOG 5\) POPREČNI PRESJECI ROVA, MJ 1:25](#)

### POLAGANJE CIJEVI U KANALU

Cijevi će se položiti u iskopani kanal na pješčanu posteljicu debljine min. 10 cm ispod stijenki cijevi, čime će se izvesti i zatrpavanje cijevi do visine 30 cm iznad tjemena. Ostalo zatrpavanje će se izvesti materijalom iz iskopa, a u slučaju da materijal iz iskopa nije odgovarajući, potrebno je ugraditi zamjenski materijal - miješani kameni materijal najvećeg zrna 63 mm.

### MATERIJAL KOLEKTORSKE MREŽE SANITARNE ODVODNJE

Predviđeno je korištenje PVC cijevi promjera 250 i 315 mm, tjemene nosivosti 8 kN/m<sup>2</sup>.



### KANALIZACIJSKA REVIZIJSKA OKNA

Predviđena je izvedba monolitnih armirano betonskih okana dubine ovisno o dubini iskopa. Tako je ukupno predviđeno 180 okana. Minimalne dimenzije okana su 80X80 cm koja omogućuju nesmetanu izvedbu kinete i spojeva, te kasnije održavanje sustava. Izvest će se:

- 148 okana dimenzije 80 X 80 cm dubine okna do 180 cm,
- 27 okana dimenzije 80 X 100 cm dubine 180-280 cm,
- 5 okna dimenzije 100 X 100 cm dubine preko 280 cm.

Okna kanalizacije se postavljaju na mjestima horizontalnih lomova trase, vertikalnih lomova nivelete ili kaskada na trasi sa maksimalnim razmakom okana do 50 m na dijelovima trase gdje nema priključaka i lomova nivelete. Revizijska okna postaviti će se na takvim pozicijama da omogućuju što lakše priključenje što većeg broja kućnih kanalizacijskih priključaka. U sljedećoj tabeli dan je prikaz broja okana po kolektorima:

	DUŽINA	PROFIL CIJEVI	BROJ OKANA
	(m)	(Ø)	(kom)
<b>KOLEKTOR K-1A</b>	1110,11	300	44
<b>KOLEKTOR K-1B</b>	1433,47	300	30
<b>KOLEKTOR K-1.1</b>	49,98	250	2
<b>KOLEKTOR K-1.2</b>	170,31	250	10
<b>KOLEKTOR K-1.3</b>	207,28	250	7
<b>KOLEKTOR K-1.3.1</b>	60,50	250	3
<b>KOLEKTOR K-1.4</b>	495,30	250	21
<b>KOLEKTOR K-1.4.1</b>	45,17	250	3
<b>KOLEKTOR K-1.5</b>	300,26	250	10
<b>KOLEKTOR K-1.5.1</b>	82,01	250	3
<b>KOLEKTOR K-1.6</b>	47,03	250	2
<b>KOLEKTOR K-2</b>	917,28	250	29
<b>KOLEKTOR K-2.1</b>	122,44	250	5
<b>KOLEKTOR K-2.2</b>	65,58	250	3
<b>KOLEKTOR K-2.3</b>	104,50	250	4
<b>KOLEKTOR K-2.4</b>	150,00	250	4
<b>UKUPNO:</b>	<b>5361,22</b>	<b>-</b>	<b>180</b>

### POKLOPCI KANALIZACIJSKOG OKNA

Predviđena je ugradnja poklopca sa okruglim otvorom promjera 600 mm, sa pravokutnim ili okruglim okvirom, nosivosti prema prometnoj opterećenosti površine. Poklopci trebaju zadovoljiti uvjete iz norme HRN EN 124, DIN 1229, a posebno:

- ugradnja u pješačke površine – min. klasa B125, a težina iznosi min.200 kg/m<sup>2</sup>,
- ugradnja u manje opterećene vozne površine – min. klasa C250, a težina poklopca iznosi min. 200 kg/m<sup>2</sup>.

Poklopci će se ugraditi uglavnom na asfaltne površine lokalnih prometnica. Ukupno će se ugraditi 180 poklopca nosivosti klase C250.



### KUĆNI PRIKLJUČCI KANALIZACIJE

Položaj i način izvedbe kućnih priključaka definirati će se u vrijeme izgradnje. Prilikom definiranja pozicije pojedinog okna na trasi kolektorske mreže sanitarne odvodnje potrebno je voditi računa o tome da se omogući što lakše priključenje što većeg broja kućnih kanalizacijskih priključaka. Ovim projektom predviđeno je priključivanje korisnika direktno na kanalizacijsko okno pomoću PVC cijevi profila DN 160 mm. U slučaju nemogućnosti priključenja pojedinog objekta na revizijsko okno na trasi, može se izvesti priključenje izravno na cijev, pomoću vodonepropusnog priključka u tjemenu cijevi, pod kutem od min. 45° prema horizontali. Za ovaj način priključenja potrebno je zatražiti odobrenje nadležne komunalne tvrtke.

U sljedećoj tabeli dan je prikaz broja priključaka po kolektorima:

	DUŽINA	BROJ PRIKLJUČAKA
	(m)	(kom)
<i>KOLEKTOR K-1A</i>	1110,11	32
<i>KOLEKTOR K-1B</i>	1433,47	10
<i>KOLEKTOR K-1.1</i>	49,98	2
<i>KOLEKTOR K-1.2</i>	170,31	9
<i>KOLEKTOR K-1.3</i>	207,28	7
<i>KOLEKTOR K-1.3.1</i>	60,50	2
<i>KOLEKTOR K-1.4</i>	495,30	19
<i>KOLEKTOR K-1.4.1</i>	45,17	2
<i>KOLEKTOR K-1.5</i>	300,26	3
<i>KOLEKTOR K-1.5.1</i>	82,01	3
<i>KOLEKTOR K-1.6</i>	47,03	1
<i>KOLEKTOR K-2</i>	917,28	10
<i>KOLEKTOR K-2.1</i>	122,44	3
<i>KOLEKTOR K-2.2</i>	65,58	-
<i>KOLEKTOR K-2.3</i>	104,50	2
<i>KOLEKTOR K-2.4</i>	150,00	5
<b>UKUPNO:</b>	<b>5361,22</b>	<b>110</b>

### POSTOJEĆE INSTALACIJE NA TRASI

U postupku utvrđivanja lokacijske dozvole kroz posebne uvjete definirani su načini zaštite drugih instalacija u zoni zahvata. Od instalacija u zoni zahvata prisutne su elektro, telefonske i vodovodne instalacije.

Križanja i paralelno vođenje kanalizacije sa elektroinstalacijama i instalacijama telefonije izvoditi će se na način kako je definirano uvjetima, odnosno poštivati će se međusobni razmaci instalacija gdje god je to moguće. Tamo gdje nije moguće izvršiti će se prelaganje instalacija paralelno sa postojećom trasom i trasom kolektorske mreže sanitarne odvodnje.

Vodovodne instalacije dobrim dijelom prate projektiranu trasu kanalizacije. Na dijelovima gdje se trase poklapaju biti će potrebno izvesti prelaganje vodovoda uz prethodnu izradu by-pasa, kako bi se osigurala stalna opskrba potrošača za vrijeme izvođenja radova.

### OBNOVA POVRŠINA

Nakon završetka radova na iskopu kanala, polaganju cijevi, ispitivanja funkcionalnosti i zatrpavanja kanala, biti će potrebno urediti površinu kanala. Na dionicama gdje trasa prolazi neuređenim terenom će se površina urediti u skladu s postojećim/prethodnim stanjem, a na dionicama gdje trasa prolazi uređenim površinama iste će se odgovarajuće obnoviti. Opis sanacije površina prometnica data je u nastavku:



### *Sanacija asfaltiranih površina*

Za potrebe gradnje kolektora biti će potrebno izvršiti prekop i razbijanje postojećih javnih asfaltiranih površina. Iste će se obnoviti na način kako je određeno posebnim uvjetima.

### *Lokalne i nerazvrstane prometnice*

Projektom je predviđeno zatrpavanje kanala sitnim materijalom iz iskopa do kote tamponske konstrukcije. Prije izvedbe tamponske konstrukcije potrebno je izvršiti zbijanje nasipa u kanalu do modula zbijenosti  $Me=60MN/m^2$ . Tamponske konstrukcija izvesti će se čistim kamenim materijalom granulacije 0-63 u sloju debljine 25 cm koji se treba sabiti na modul zbijenosti  $Me = 100MN/m^2$ . Predviđa se obnoviti jedna kolovozna traka u širini od cca 3,0 m ili čitava širina prometnice ako se radi o uskim uličicama širine ispod 4,0 m. Kao završni sloj asfalta planira se izvesti jedan sloj asfalta od asfaltne mase BNHS 16 u sloju debljine 6,0 cm.

### *Prekopi na lokalnim i županijskim prometnicama*

Projektom je predviđeno zatrpavanje dijela rova između pješčane obloge cijevi i tamponske konstrukcije prometnice polusuhim betonom klase C15/20 uz obavezno nabijanje u slojevima od 30 cm. Nakon toga izvodi se završna tamponska konstrukcija prometnice od čistog kamenog materijala granulacije 0-63 mm koji je potrebno sabiti do modul zbijenosti  $Me = 100MN/m^2$ . Prekop je potrebno asfaltirati koso u odnosu na uzdužnu os ceste u širini od min 5,0 m u dva sloja asfalta i to:

1. prvi - nosivi sloj izvesti asfaltnom masom BNS 22 u sloju debljine 6,0 cm,
2. drugi završni habajući sloj izvesti masom AB 11 u sloju debljine 4,0 cm.

Po završetku asfaltnih radova potrebno je obnoviti svu horizontalnu signalizaciju koja je oštećena prilikom izvođenja radova.

### *Regulacija prometa tijekom izvedbe*

Prije početka radova potrebno je izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izvedbe radova. Projekt treba biti ovjeren od nadležne službe koja gospodari predmetnim prometnicama, a radovi vršeni u skladu s uvjetima prometne policije.



### 2.1.1.1 Održavanje građevine

Održavanje građevine obuhvaća preglede i same radove na održavanju. Pregledi se dijele na redovite, opće, glavne i posebne, a održavanje obuhvaća stalne, periodične i radove prema potrebi.

*Tekući (redoviti) pregledi* provode se u sklopu redovitog rada i održavanje uređaja. Sastoje se u uočavanju oštećenja ili nedostataka koji utiču na mogućnost normalne upotrebe i funkcioniranja cjelokupnog sustava. Cilj ovih pregleda je uočavanje nastalih promjena i oštećenja o kojima ovisi sigurnost i ispravnost funkcioniranja građevine. Intervencija obuhvaća obavještanje nadležne osobe o nastalim oštećenjima.

*Opći pregled* provodi se u razmacima ne dužim od 2 godine. Provodi ga stručno osoblje pod nadzorom iskusnog inženjera. Obuhvaća vizualni pregled građevine i ispitivanja funkcionalnosti i rada pojedinih dijelova ugrađene opreme. Cilj općeg pregleda je utvrđivanje postojanja oštećenja koja mogu utjecati na nosivost i uporabljivost građevine, kao i na funkcionalnost ugrađene opreme. U okviru općeg pregleda obavezno se moraju utvrditi zahvati koji su neophodni na otklanjanju uočenih nedostataka, kao i oni koje treba provesti do slijedećeg pregleda. Ukoliko postoji osjetljivost građevine i sastavnih dijelova na uočene utjecaje, potrebno je definirati uzroke i njihovo otklanjanje kako bi se rad cjelokupnog sustava doveo u odgovarajuće stanje. O izvršenom pregledu potrebno je izraditi pismeni izvještaj koji se pohranjuje u arhivi vlasnika građevine, te u arhivi službe koja je zadužena za održavanje.

*Glavni pregled* provodi se u razmacima od najviše 6 godina. Pregled provodi stručno osposobljeno osoblje pod nadzorom voditelja. Cilj glavnog pregleda je prikupljanje podataka o ukupnom stanju građevine, pojedinih dijelova građevine i ugrađene opreme, te izrada preporuka za nastavak rada građevine, definiranje mogućih ograničenja uporabe do otklanjanja nedostataka i sl. Izvještaj o glavnom pregledu sadrži sve stavke kao i izvještaj o općem pregledu.

*Posebni (detaljni) pregled* provodi se ako je tijekom općeg ili glavnog pregleda uočeno značajnije oštećenje ili odstupanje od funkcioniranja sustava. Uočeni nedostatak potrebno je detaljno analizirati od strane osposobljene osobe ili društva, te je na osnovu danog izvještaja potrebno izvršiti otklanjanje nedostataka.

*Stalno (kontinuirano) održavanje* obuhvaća odvoz otpada, čišćenje površina i opreme, te ostale radnje na održavanju opreme.

*Periodično održavanje* obuhvaća potrebne zahvate na uređenju i popravcima građevine i ugrađene opreme. Stalno i periodično održavanje treba biti usklađeno posebno i sa uputama za rad i održavanje opreme i uređaja, kojeg definira dobavljač opreme, a u sklopu kojeg su definirani uvjeti rukovanja i održavanja, potrebna servisiranja, izmjena dijelova nakon određenih sati rada i sl.

### 2.1.1.2 Projektirani rok uporabe građevine

Proračunski uporabni vijek građevine koja je predmetom ovog Elaborata je:

ZA KONSTRUKTIVNI DIO GRAĐEVINE	najmanje 50 godina
ZA OBLOGE (ŽBUKE, PREMAZI I SL.)	do 25 godina
ZA CIJEVNU I FAZONSKU OPREMU	do 25 godina
ZA BRAVARSKU I OSTALU OPREMU	do 15 godina



## 2.1.2 Hidrauličko dimenzioniranje kanalizacijskih gravitacijskih kolektora

Sanitarni kolektori planiraju se izvesti od PVC cijevi profila 250 i 300 mm. Kao minimalni promjer kanalizacijskog sanitarnog kolektora usvojen je promjer 250 mm. Minimalni pad nivelete kolektora je 5 promila (0.5%) kako bi se izbjeglo taloženje kod malih protoka. Za planirani maksimalni broj korisnika na jednom kolektoru od 600 osoba, te uz hidrauličko opterećenje od 200 l/osobi/dan:

UKUPNI PROTOK	$600 \times 0.2 =$	120.00 m <sup>3</sup> /dan
PROSJEČNI DNEVNI PROTOK	$120.00/86.400 =$	1.38 l/s
PROTOK UZ KOEF.DN. I SAT. NERAVNOMJERNOSTI	$1.38 \times 1.5 \times 3.0 =$	6.20 l/s
MINIMALNI PROMJER		250 mm
MINIMALNI PAD NIVELETE		0.5 %
KOEFICIJENT HRAPAVOSTI		1.5
PROPUSNOST KOLEKTORA		42,8 l/s
BRZINA KOD MAX. PROTOKA		0.87 m/s

Protočna moć kolektora i kod najmanjih padova (i uslijed mogućeg povećanja broja korisnika) nije upitna, tako da se veći problem može očekivati kod razdoblja minimalnih protoka (noćno razdoblje i sl.), kada uslijed malih brzina može doći do taloženja u cijevima. U skladu s time, poželjno je izbjegavati minimalne padove, osim u slučajevima kada je to neophodno.



## 2.2 Opis tehnološkog procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

## 2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

## 2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

## 2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su već prethodno opisane.

## 2.6 Prikaz varijantnih rješenja

Varijantna rješenja predmetnog zahvata nisu razmatrana.





## 3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 3.1 Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine

<u>JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:</u>	Istarska županija
<u>JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:</u>	Grad Poreč
<u>NAZIV KATASTARSKE OPĆINE:</u>	k.o. Baderna
<u>BROJ KATASTARSKE ČESTICE:</u>	k.č. zgr.86/1, zgr.86/2, 1940/1, 1940/6, 1949/2, 1951/6, 1952/2, 2020, 2022/2, 2027/1, 2027/2, 2032/1, 2032/2, 2039/2, 2039/7, 2040/5, 2043/5, 2050, 2118, 2126/3, 4686/6, 4690/3, 4690/5, 4696/1, 4696/2, 4696/3, 4696/4, 4696/6, 4696/7, 4696/9, 4696/11, 4696/12, 4696/13, 4696/15, 4696/16, 4707/5, 4726.

*Slika 1. Prikaz naselja Baderna*



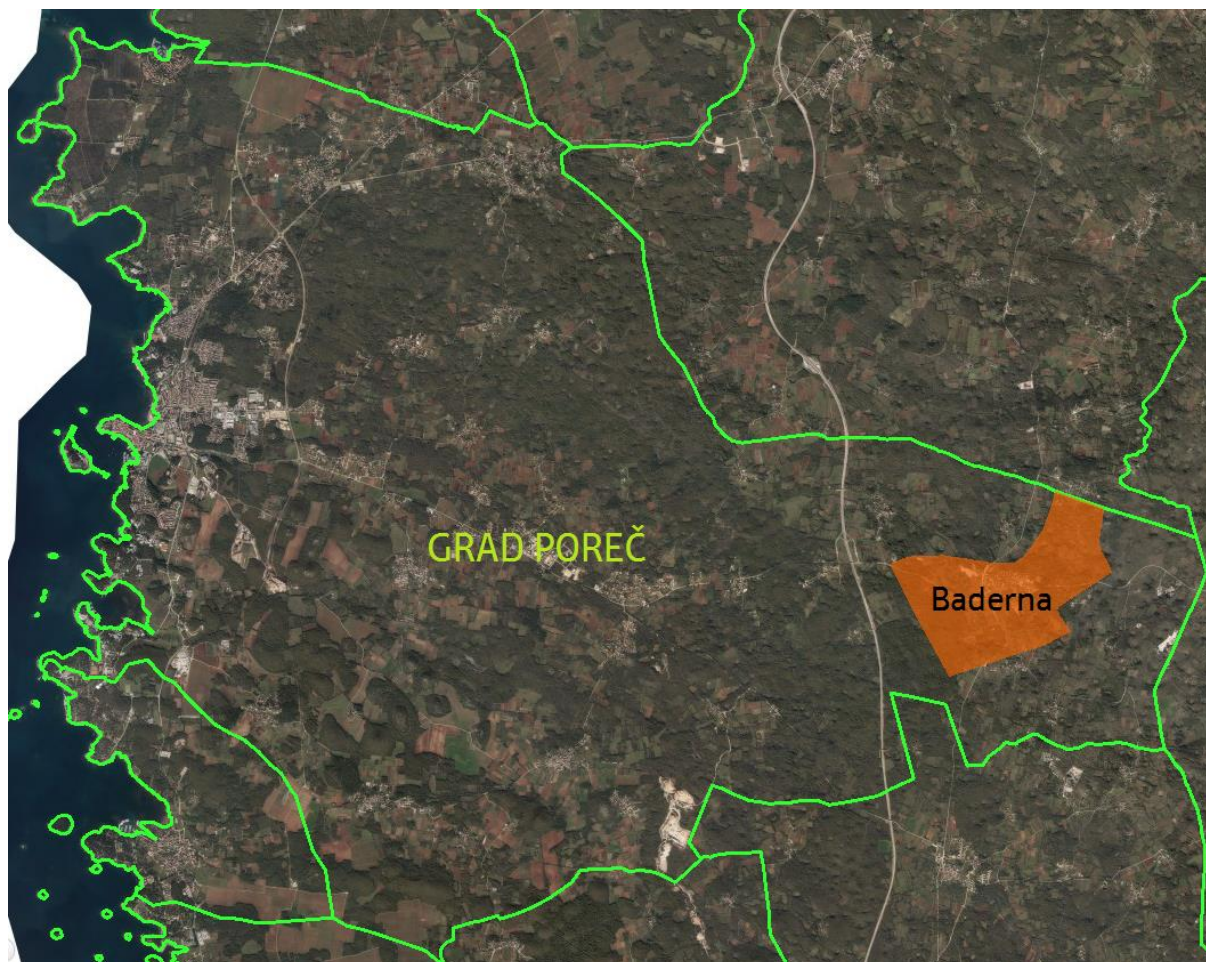
### 3.2 Opis lokacije zahvata

#### 3.2.1 Geografski položaj

Izgradnja kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna u duljini od 5.361,22 m planirana je u Istarskoj županiji, Gradu Poreču, naselju Baderna. Naselje Baderna, prema Popisu stanovnika provedenom 2011. godine, broji 240 stalnih stanovnika te predstavlja manje lokalno (poticajno razvojno) središte.



Slika 2. Lokacija izgradnje mreže kolektora naselja Baderna u Gradu Poreču



Izvor: Arkod preglednik

### 3.2.2 Klimatološke značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji, obalno područje Grada Poreča spada u toplu umjerenu kišnu subhumidnu klimu oznake Cfsax (Klimatski podaci SR Hrvatske, Republičkog hidrometeorološkog zavoda SR Hrvatske, Zagreb 1971. godine).

#### Temperatura

Zbog svog položaja na sjevernom Jadranu Grad Poreč ima srednju temperaturu za siječanj 4,9°C, dok u kolovozu ona iznosi 22,0°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 13,4°C. Mraza ima u prosjeku 25 dana u godini, kada je srednja temperatura zraka niža od 0°C, dok ima u prosjeku 33 topla dana s temperaturom zraka iznad 25 °C. Srednja mjesečna temperatura u periodu 1990.-1994. godine bila je iznad 10°C tijekom 8 mjeseci u godini što potvrđuje tvrdnju da je područje Grada pod utjecajem mediteranskog tipa klime, a blizina mora značajno utječe na ublažavanje temperaturne amplitude.

#### Oborine

Mjerenja prosječnih mjesečnih količina oborina u periodu 1990.-1997. godine pokazuju da najviše oborina padne tijekom rujna, listopada i studenog. U navedenim je mjesecima količina oborina iznad 100 mm. Najsušni period godine je zima, posebice veljača i ožujak. U tom periodu prosječna mjesečna količina oborina nije viša od 40 mm. U promatranom periodu se suma godišnjih količina oborina kretala



od 780 mm u 1991., 1993. i 1997. godini do 1.100 mm u 1996. godini. Najučestaliji je vjetar iz I kvadranta, dok su najjači vjetrovi u prosječnoj godini iz II kvadranta jačine 7 bofora, a iz III i I kvadranta 6 bofora.

Srednja mjesečna temperatura zraka tridesetogodišnjeg razdoblja i padaline na području Grada Poreča prikazane su sljedećom tabelom.

**Tabela 1. Srednja mjesečna temperatura zraka i padaline na području Grada Poreča**

MJESEC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	PROSJEK
Temperatura (°C)	4,5	4,9	7,6	12,1	16,7	20,3	23,2	22,0	19,4	14,3	9,7	6,4	13,4
Padaline (mm)	56	62	54	50	71	69	66	64	84	114	101	78	710

### KLIMATSKE PROMJENE U HRVATSKOJ

Za analizu klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj i na širem području Grada Poreča korišteno je Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.).

Klimatske promjene u Hrvatskoj u razdoblju 1961.-2010. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Analiza se temelji na podacima 41 niza srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka i 137 nizova dnevnih količina oborine. Indeksi temperaturnih i oborinskih ekstrema su izračunati prema definicijama koje je dao Ekspertni tim za detekciju klimatskih promjena i indekse (ETCCDI) (Peterson i sur. 2001. godine; WMO 2004. godine), Komisija za klimatologiju (WMO/CCI) i Svjetski klimatski istraživački program, Klimatska varijabilnost i prediktabilnost (WCRP/CLIVAR). Dugoročni trendovi procijenjeni su metodom linearne regresije, a neparametarski Mann-Kendallov rang test (Gilbert, 1987. godine) primijenjen je za procjenu statističke značajnosti trendova na 95% razini značajnosti. Sveukupna značajnost trenda (eng. Field significance trend) je ocijenjena pomoću Monte Carlo simulacija (Zhang i sur. 2004. godine).

### Temperatura

Tijekom nedavnog 50 - godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u RH. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Trendovi indeksa toplih temperaturnih ekstrema statistički su značajni za sve trendove što potvrđuje i sveukupna značajnost



trenda. Zatopljenje se očituje i u negativnom trendu indeksa hladnih temperaturnih ekstrema, ali su oni manji od trendova toplih indeksa.

U klimatološkom razdoblju 1961.-2010. šire područje Grada Poreča pokazuje slijedeće promjene dekadnih trendova temperature zraka:

	Srednja temperatura zraka (t)	Srednja minimalna temperatura zraka ( $t_{min}$ )	Srednja maksimalna temperatura zraka ( $t_{max}$ )
Godina	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
DJF (zima)	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
MAM (proljeće)	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
JJA (ljetno)	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
SON (jesen)	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend

### Oborine

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godine), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesigificantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina (R - JJA), koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11% i -6% na desetljeće. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području, značajan samo u Istri i Gorskom kotaru. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11% i 8%. Oni su uglavnom negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje složenu strukturu, kao što je također nađeno u nekim mediteranskim regijama. Trendovi suhih dana (DD) su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%) javljaju se na nekim postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju. Svojstvo trenda umjereno vlažnih dana (R75) je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine. Regionalna raspodjela trendova vrlo vlažnih dana (R95) ne pokazuje signal na većem dijelu zemlje. Povećanje količina oborine u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine.

Udio pojedinih dnevnih količina oborine u ukupnoj godišnjoj količini analiziran je za različite kategorije, koje pokrivaju cijelu skalu razdiobe dnevnih količina oborine. Dvije nasuprotne kategorije, one vrlo velikih oborinskih ekstrema (R95T) i one slabih oborina (R25T), pokazuju prevladavajuće slabe trendove koji su vrlo miješanog predznaka u cijeloj zemlji.

Prvu informaciju o vremenskim promjenama godišnjih ekstrema koju pružaju podaci o maksimalnim 1-dnevnim količinama oborine (Rx1d) i višednevnim oborinskim epizodama i to maksimalne 5-dnevne količine oborine (Rx5d) relativnim promjenama linearnih trendova. Smjer trenda oba indeksa je općenito usklađen po područjima. Trend je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom



području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima (značajan za Rx1d).

U klimatološkom razdoblju 1961.-2010. godine za šire područje Grada Poreča dekadni trendovi (%/10 god) sezonskih i godišnjih količina oborine pokazuju pozitivan trend za jesen (R-SON), te negativan trend za godinu (R), zimu (R-DJF), proljeće (R-MAM) i ljeto (R-JJA). Oborinski indeksi pokazuju pozitivan trend suhih dana (DD), umjereno vlažnih dana (R75) te negativan trend vrlo vlažnih dana (R95) i udjela oborine u vrlo vlažne dane (R95T).

### Sušna i kišna razdoblja

Vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja u Hrvatskoj prikazane su pomoću godišnjeg i sezonskog trenda njihovih maksimalnih trajanja. Sušno (kišno) razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su označene sa CDD1 i CDD10 za sušna razdoblja (od engl. consecutive dry days) odnosno s CWD1 i CWD10 za kišna razdoblja (eng. consecutive wet days). Trend je izražen kao odstupanje po dekadi u odnosu na srednjak iz klimatološkog razdoblja 1961.-1990. godine (%/10god). Prema rezultatima trenda najizraženije su promjene sušnih razdoblja u jesenskim mjesecima (SON) kada je u cijeloj Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama je trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen od jesenskog. Ljeti se uočava statistički značajan trend sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) i u istočnoj Slavoniji (od 4%/10 god. do 7%/10 god.).

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj ljeti (do 9%/10 god) i u jesen (do 6%/10 god). Zimi je trend CWD1 uglavnom miješanog predznaka, a samo u sjeverozapadnoj unutrašnjosti Hrvatske prevladava statistički značajan pozitivan trend (do 15%/10 god).

U klimatološkom razdoblju 1961.-1990. godine za šire područje Grada Poreča u sušnom razdoblju očitava se značajno negativan trend CDD1 (slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom od 1 mm) i CDD10 (slijed dana s dnevnom količinom oborine većom od 10 mm) tijekom jeseni. Tijekom ostalih godišnjih doba i godine očitava se pozitivan trend CDD1 i CDD10.

U kišnom razdoblju uočava se pozitivan trend CWD1 tijekom ljeta, jeseni i godine odnosno pozitivan trend CWD10 tijekom godine i svih godišnjih doba osim ljeta.





## Scenariji klimatskih promjena

U Šestom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014. godine) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu. Za svaki od ovih parametara rezultati se odnose na dva izvora podataka: a) dinamičku prilagodbu regionalnim klimatskim modelom RegCM urađenu u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2 (Nakićenović i sur. 2000. godine) i b) dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES (van der Linden i Mitchell 2009. godine, Christensen i sur. 2010. godine) po IPCC scenariju A1B.

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća ("sadašnja" klima) definirana je za razdoblje 1961- 1990 (u tekstu i slikama označeno kao razdoblje P0). P0 predstavlja standardno 30-godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO 1988. godine). Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011-2040. godine (P1).

U ENSEMBLES simulacijama „sadašnja“ klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990. godine u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011- 2040. godine (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041-2070. godine (P2), te 2071-2099. godine (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30-godišnjih srednjaka P1-P0, P2-P0 i P3-P0, a promatramo razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima a zatim se analizira razlika između razdoblja. Za potrebe ove procjene uzete su u obzir promjene klime za razdoblje 2011-2040. godine (P1).

## Temperatura na 2 m (T2m)

### ➤ DHMZ RegCM simulacije

- Najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0.8°C u Slavoniji, 0.8°C-1°C u središnjoj Hrvatskoj, u Istri i duž unutrašnjeg dijela jadranske obale, te na srednjem i južnom Jadranu. Najveća promjena, oko 1°C, očekuje se na obali i otocima sjevernog Jadrana. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C-0.4°C. Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka.
- Zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.5°C. Broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 10% na sjeveru, odnosno 5% u obalnim područjima.
- U bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to između 3-4 u sjevernoj Hrvatskoj pa do 10 uz obalu. U odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10-15% i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura zraka.

### ➤ ENSEMBLES simulacije

- Za prvo 30-godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1.5°C. Nešto veći porast, između 1.5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta.



## Oborina

### ➤ DHMZ RegCM simulacije

Najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) su projicirane za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Na području Slavonije oborina će se povećati između 2% i 12%, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12% i statistički je značajno. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%) osim u proljeće na Jadranu. Promjena broja suhih dana (DD) zamjetna je samo u jesen kada se u većem dijelu Hrvatske, osim istoka kontinentalnog dijela, u bližoj budućnosti može očekivati jedan do dva suha dana više nego u razdoblju 1961-1990 što čini između 1% i 4% više suhih dana u odnosu na referentno razdoblje P0.

Projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih (R75) i vrlo vlažnih (R95) dana su zanemarive. Iako je promjena učestalosti vrlo vlažnih dana (R95) nezamjetna, udio sezonske (godišnje) količine oborine koja padne u te dane u ukupnoj sezonskoj (godišnjoj) količini oborine (indeks R95T) mijenja se u budućoj klimi. Porast R95T između 1% i 4% nalazimo u zimi duž Jadrana i zaleđa te u sjeverozapadnim krajevima Hrvatske. U Hrvatskoj su promjene vlažnih ekstrema (SDII, R95T) prostorno i po iznosu jače izražene od promjena suhih ekstrema (DD).

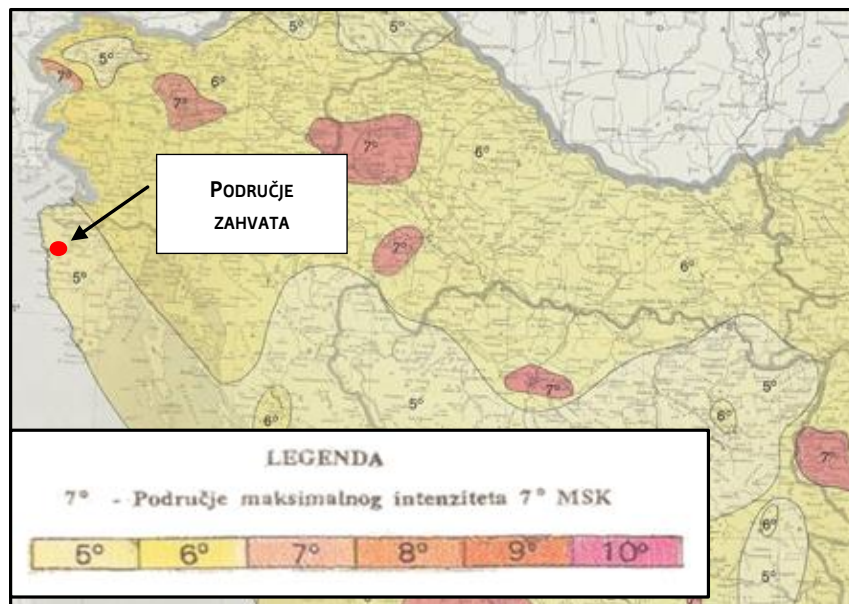
### ➤ ENSEMBLES simulacije

U prvom dijelu 21. stoljeća, projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru. Za ljeto u istom periodu projicirano je smanjenje količine oborine u velikom dijelu dalmatinskog zaleđa i gorske Hrvatske u iznosu od -5% do -15%. Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5% i +5%.

### 3.2.3 Seizmičke značajke

Mikrolokacija zahvata nalazi se daleko od značajnijih epicentralnih područja. Kao što je vidljivo na seizmološkoj karti za povratni period od 50 godina (Slika 3), na širem području zahvata se može očekivati potres od 5° prema MCS (Mercalli -Cancani - Sieberg) skali. Ovakav intenzitet potresa neće ugroziti zahvat, pa se kod projektiranja treba držati iskazane vrijednosti.

*Slika 3. Prikaz područja zahvata na seizmološka karti za povratni period T = 50 god*



Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje 95 i 475 godina (Herak i sur, 2011.) te podacima s portala <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> za lokaciju zahvata očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$ ), a iznose:  $T_p = 95$  godina:  $a_{gR} = 0,053\text{ g}$ , odnosno  $T_p = 475$  godina:  $a_{gR} = 0,1\text{ g}$  (Slika 4).

*Slika 4. Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  i 475 godina*

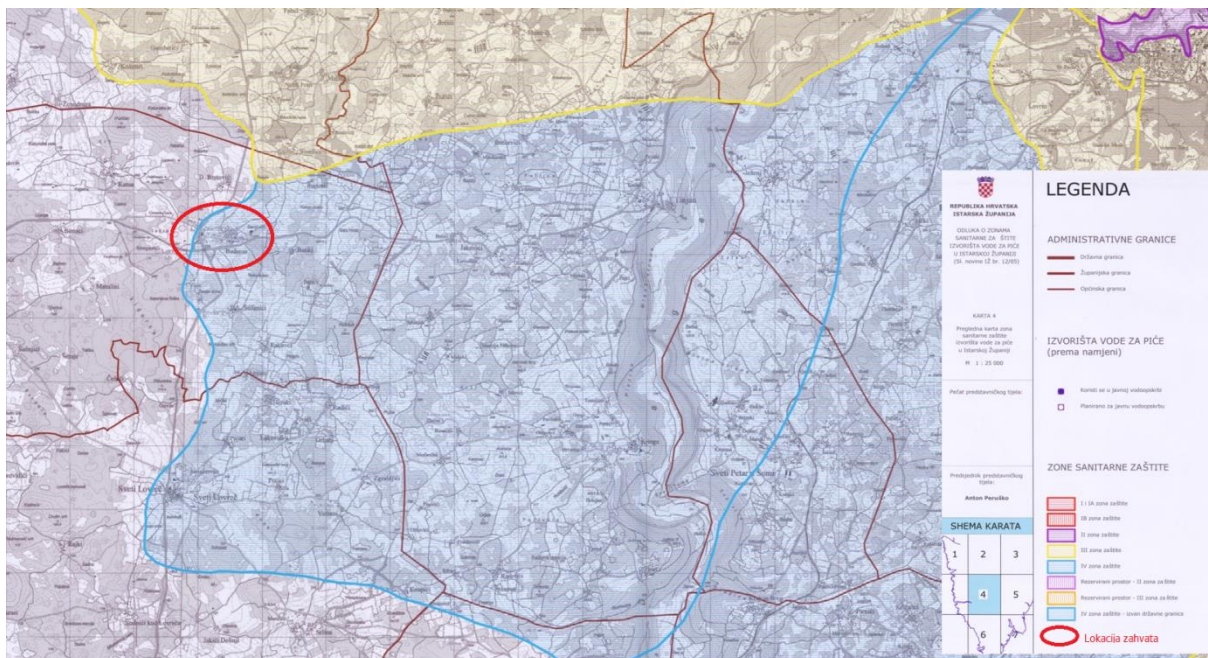


Izvor: Karte potresnih područja Republike Hrvatske

### 3.2.4 Zone sanitarne zaštite

Sukladno Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije 12/2005) područje predmetnog zahvata nalazi se dijelom u IV. zoni ograničene zaštite izvorišta vode za piće, i dijelom izvan zona sanitarne zaštite.

Slika 5. Izvadak iz karte zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji



Izvor : Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije 12/2005)

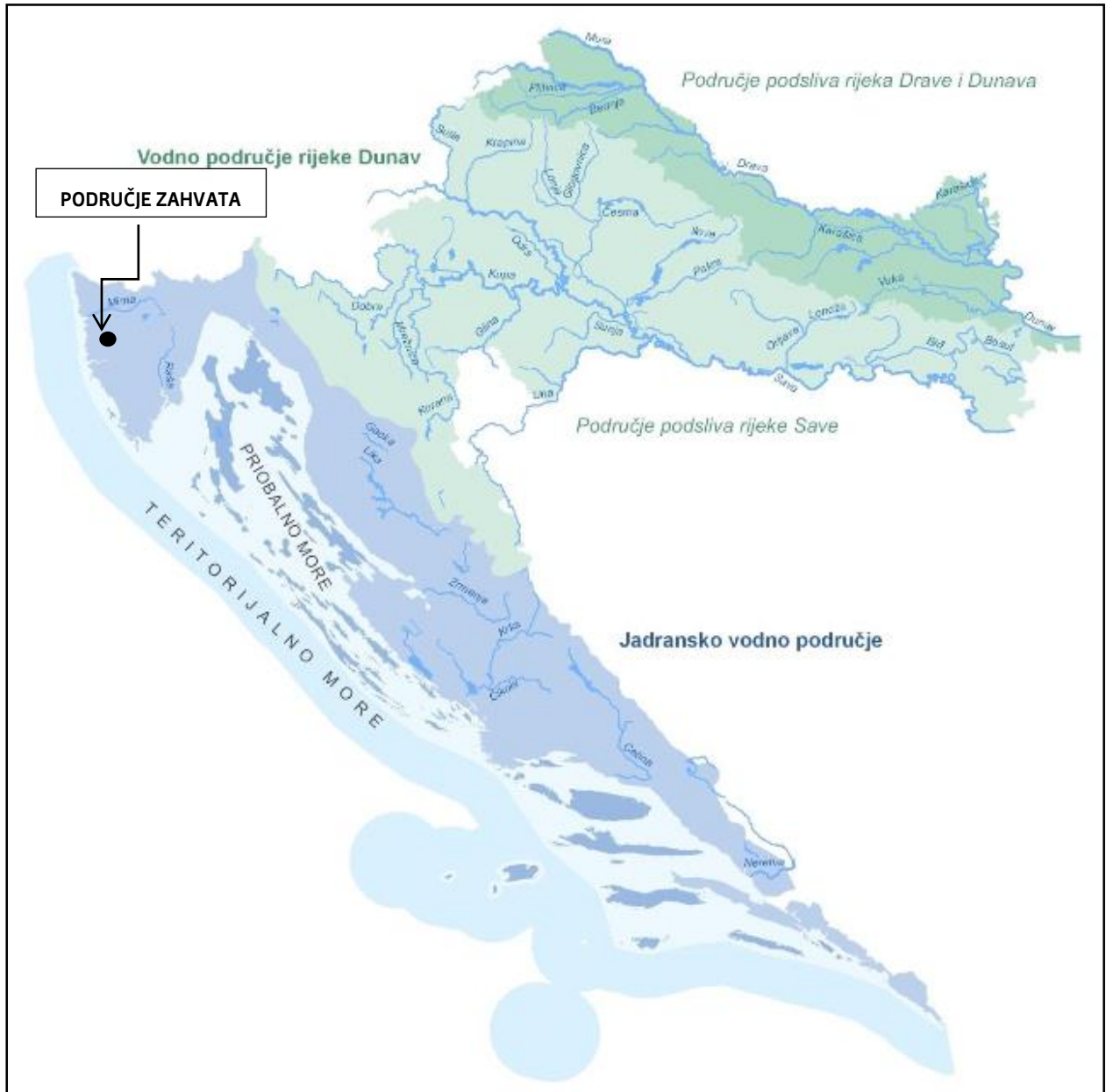
Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/16-02/0000094, Urbroj: 15-16-1), a u svrhu izrade dokumenta Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna, od Hrvatskih voda dostavljeni su podatci o zonama sanitarne zaštite na području predmetnog zahvata. Predmetni zahvat, kako je navedeno, nalazi se dijelom u IV. zoni ograničene zaštite izvorišta vode za piće, i dijelom izvan zona sanitarne zaštite.



### 3.2.5 Vodna tijela

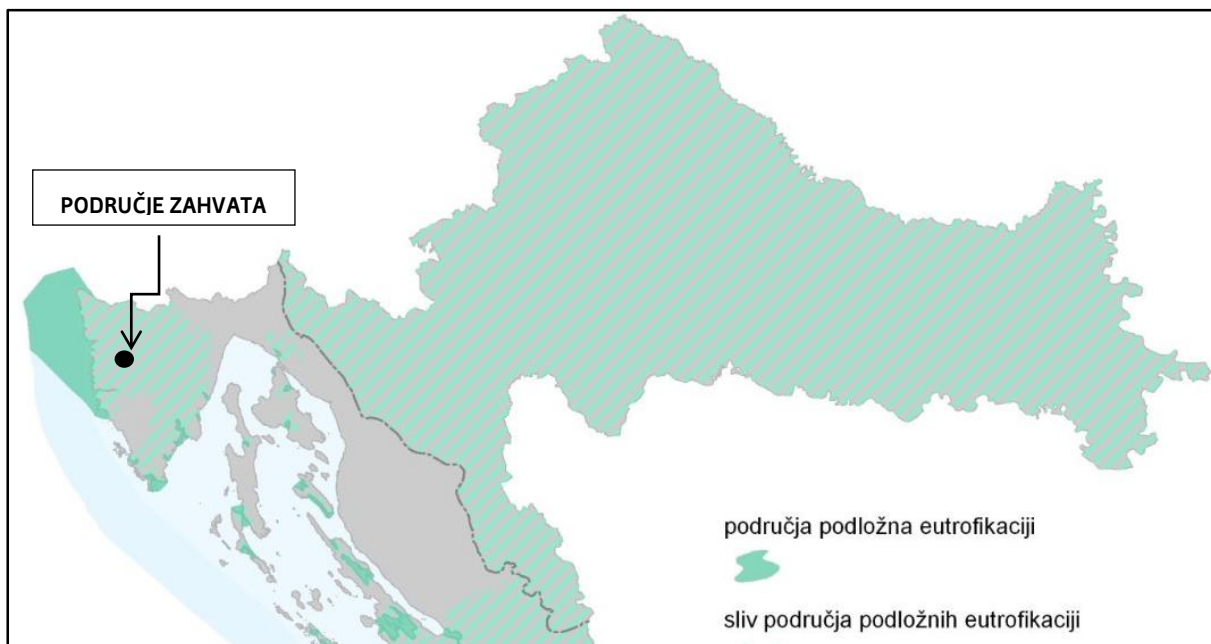
Područje predmetnog zahvata hidrografski pripada slivu Jadranskog mora i Jadranskom vodnom području. Površina Jadranskog vodnog područja iznosi 35.289 km<sup>2</sup>, što je oko 40% ukupnog teritorija Republike Hrvatske.

Slika 6. Prikaz zahvata u odnosu na vodna područja i područja podsliva sa značajnim vodotocima



Područje predmetnog zahvata spada u sliv područja podložnih eutrofikaciji.

Slika 7. Izvadak iz karte područja podložnih eutrofikaciji i njihovih slivova



Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/16-02/0000094, Urbroj: 15-16-1), a u svrhu izrade dokumenta Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna, od Hrvatskih voda dostavljene su karakteristike i stanje priobalnog i podzemnog vodnog tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem, za razdoblje 2013. – 2015. godine.

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

Na području i u blizini predmetnog zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- Vodno tijelo podzemne vode JKGKCPV\_02 – SREDIŠNJA ISTRA;

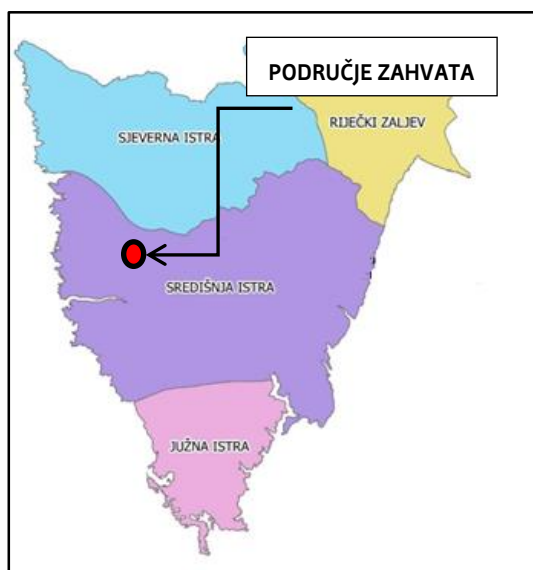
Planirani zahvat nalazi se na jadranskom vodnom području, grupirano podzemno vodno tijelo JKGKCPV\_02 – SREDIŠNJA ISTRA.

Karakteristike grupiranog vodnog tijela prikazane su u Tabeli 2, a položaj vodnog tijela na slici 8.

**Tabela 2. Karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela Središnja Istra**

KOD	IME GRUPIRANOG VODNOG TIJELA PODZEMNE VODE	POROZNOST	POVRŠINA (km <sup>2</sup> )	PROSJEČNI GODIŠNJI DOTOK PODZEMNE VODE (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	PRIRODNA RANJIVOST	DRŽAVNA PRIPADNOST GRUPIRANOG VODNOG TIJELA PODZEMNE VODE
JKGNKCPV_02	Središnja Istra	Pukotinsko-kavernozna	1470,216	467	Niska, osrednja, visoka do vrlo visoka	HR

**Slika 8. Položaj grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGNKCPV\_02 – SREDIŠNJA ISTRA**



Podzemno vodno tijelo JKGNKCPV\_02 – SREDIŠNJA ISTRA obilježava dobro kemijsko i dobro količinsko stanje (Tabela 3).

**Tabela 3. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela Središnja Istra**

STANJE	PROCJENA STANJA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



### 3.2.6 Poplavnost područja

Poplave spadaju u prirodne opasnosti koje mogu ozbiljno ugroziti ljudski život, te rezultirati između ostalog i velikim materijalnim štetama i štetama po okoliš te kao takve mogu imati znatan utjecaj na određeno područje. Poplave često nije moguće izbjeći, no pozitivnim angažiranjem i poduzimanjem niza različitih preventivnih bilo građevinskih i/ili negrađevinskih mjera, rizik od pojave poplave može se smanjiti na prihvatljivu razinu.

Prema izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja (Hrvatske vode, <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljanja>) područje predmetnog zahvata nalazi se izvan područja velike vjerojatnosti poplavljanja.

Podaci o poplavnim zonama na području predmetnog zahvata također su zatražene od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama. Prema dobivenim informacijama, područje predmetnog zahvata nije podložno poplavama prema tri scenarija plavljenja određena člankom 111. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14).

### 3.2.7 Hidromorfološki pritisci

Podaci o hidromorfološkim pritiscima na širem području predmetnog zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama. Prema dobivenim informacijama, na području predmetnog zahvata nema hidromorfoloških pritisaka.



### 3.2.8 Prikaz zahvata u odnosu na kulturno povijesne cjeline i građevine

Uvidom Prostorni plan uređenja Grada Poreča (Službeni glasnik 14/02. 8/06. 7/10. i 8/10. - pročišćeni tekst), te GIS preglednik kulturnih dobara pri Ministarstvu kulture RH, na području zahvata ne nalaze se kulturno povijesne cjeline i građevine.

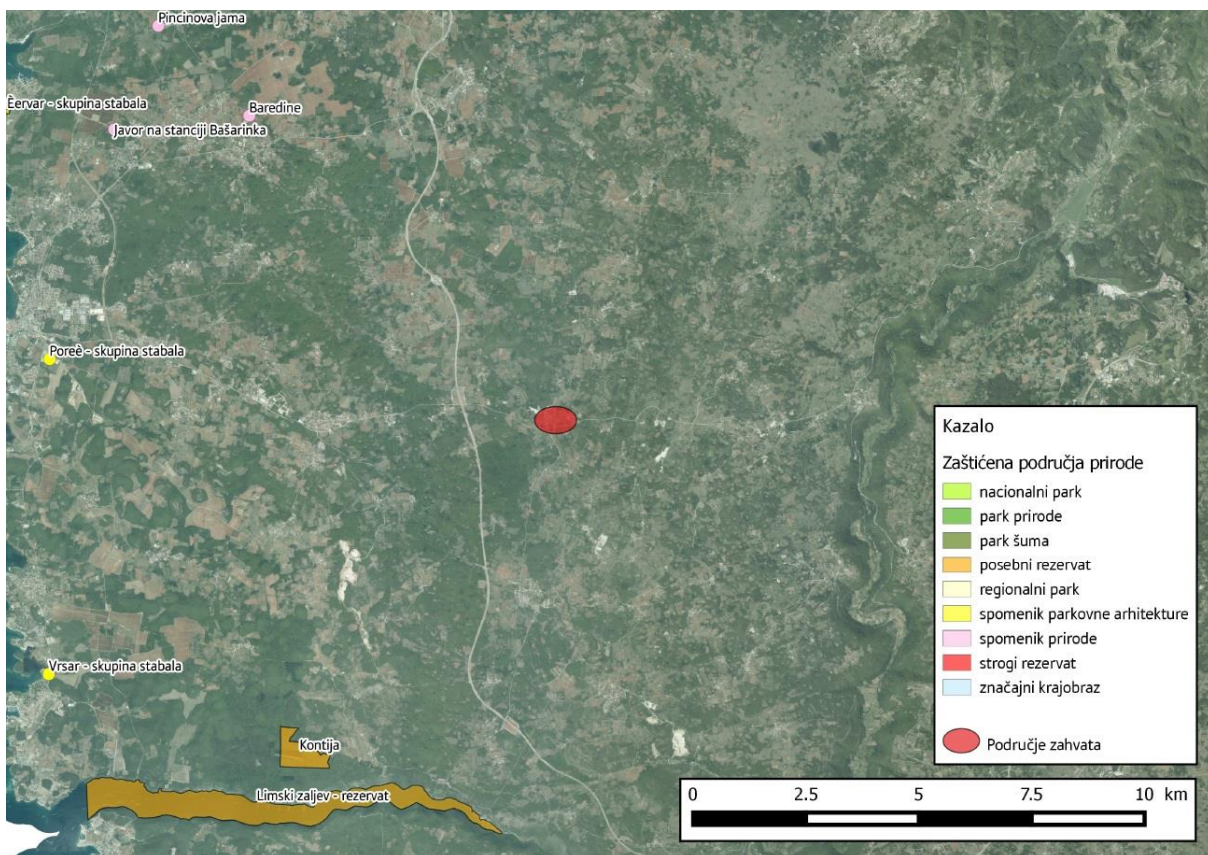
### 3.2.9 Opis zahvata u odnosu na zaštićena područja prirode

Uvidom kartu zaštićenih područja prirode, na području zahvata nisu evidentirane zaštićene prirodne vrijednosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliža zaštićena područja:

- Spomenik prirode Pinicova jama,
- Spomenik prirode Baredine,
- Spomenik parkovne arhitekture Červar (skupina stabala),
- Spomenik Prirode Javor na stanciji Bašarinka,
- Spomenik parkovne arhitekture Poreč (skupina stabala),
- Spomenik parkovne arhitekture Vrsar (skupina stabala),
- Posebni rezervat Kontija, te
- Posebni rezervat Limski zaljev- rezervat

udaljena su više od 10 km od lokacije zahvata.

*Slika 9. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja prirode*



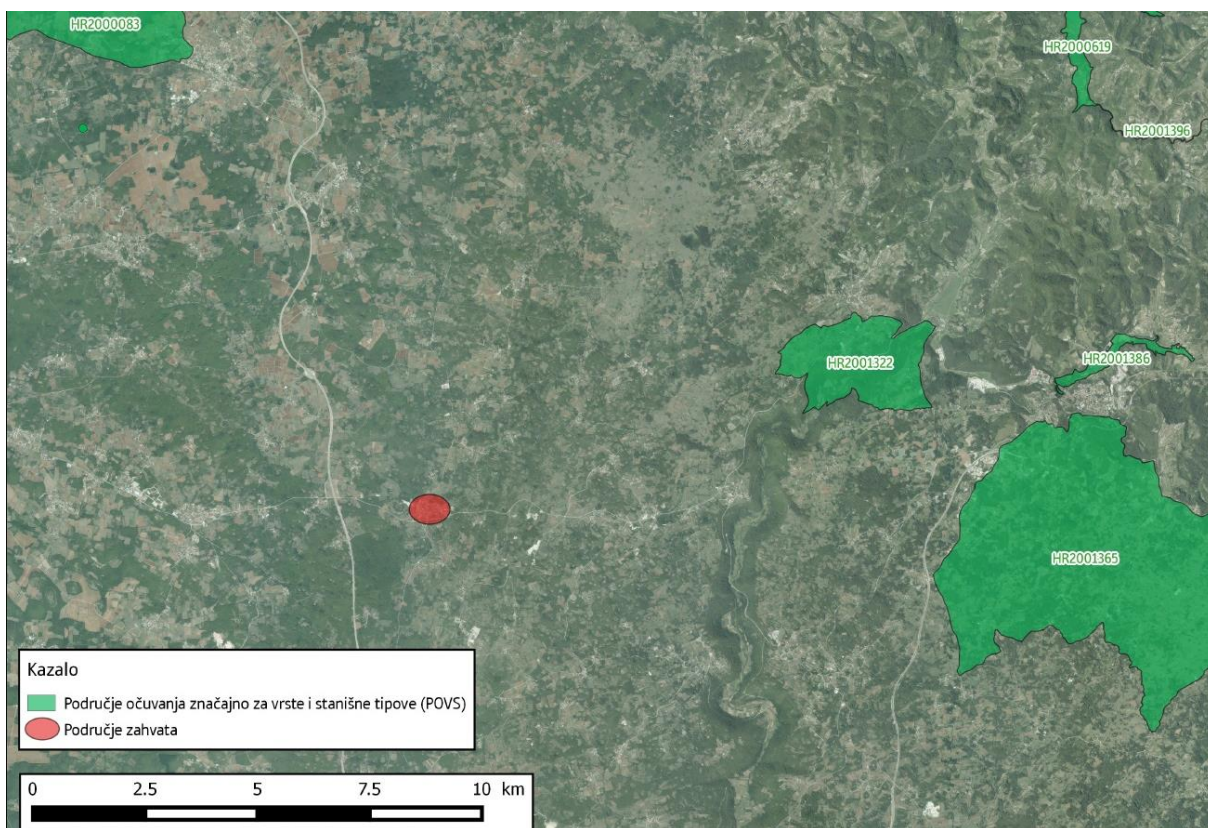
Izvor : WMS/WFS Servis DGU i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu

### 3.2.10 Opis zahvata u odnosu na područje ekološke mreže

Uvidom u kartu ekološke mreže lokacija zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže udaljena su od lokacije predmetnog zahvata kako slijedi:

- HR2001322 Vela Traba (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – udaljeno od područja zahvata cca. 7,5 km u smjeru istoka;
- HR2001365 Pazinština (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – udaljeno od područja zahvata cca. 12 km u smjeru istoka;
- HR 2000083 Markova jama (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – udaljeno od područja zahvata cca. 12 km u smjeru sjever - sjeverozapad;
- HR2000100 Pincinova jama (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – udaljeno od područja zahvata cca. 13 km u smjeru sjever - sjeverozapad;

Slika 10. Prikaz zahvata u odnosu na područja ekološke mreže



Izvor: WMS/WFS Servis DGU i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu

U Tabeli 4. dana je specifikacija područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.

**Tabela 4. Specifikacija područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove**

IDENTIFIKACIJSKI BROJ I NAZIV	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU/STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE/HRVATSKI NAZIV STANIŠTA	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE/ŠIFRA STANIŠNOG TIPA
HR2001322 VELA TRABA	1	močvarna riđa	<i>Euphydrys aurinia</i>
	1	kataks	<i>Eriogaster catax</i>
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
HR2001365 PAZINŠTINA	1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
HR2000083 MARKOVA JAMA	1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
	1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
HR2000100 PINCINOVA JAMA	1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

### 3.2.11 Staništa

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u građevinskom području naselja Baderna. Uvidom u kartu staništa RH područje predmetnog zahvata se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa nalazi na tipu staništa:

**J.1.1. Aktivna seoska područja** – Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

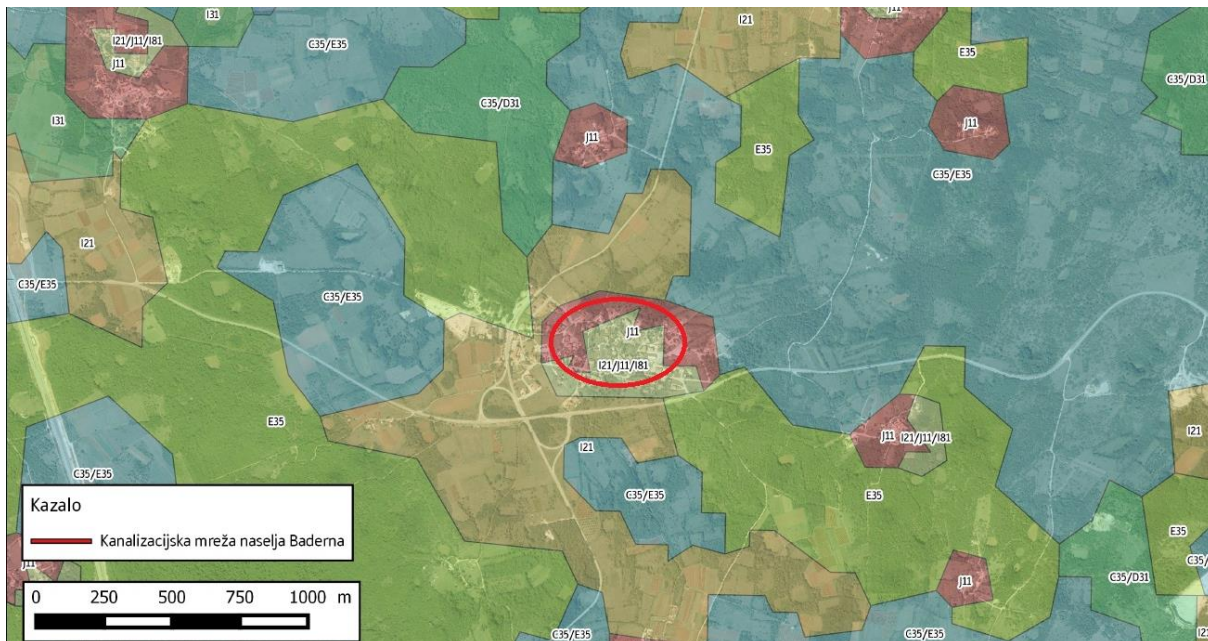
**I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

**I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), navedena staništa nisu svrstana u ugrožene i rijetke stanišne tipove.



Slika 11. Staništa na području zahvata



Izvor : WMS/WFS Servis DGU i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu

U okolini predmetnog zahvata izmjenjuju se sljedeći tipovi kopnenih staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

**I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

**C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci** (Red SCORZONERETALIA VILLOSAE H-ić. 1975 (=SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.) – Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

**E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca** (*Sveza Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.





### 3.3 Analiza i usklađenost zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Za predmetni zahvat važeća je sljedeća prostorno – planska dokumentacija:

- Prostorni plan uređenja Grada Poreča (Službeni glasnik Grada Poreča br. 14/02, 8/06, 7/10 i 8/10. - pročišćeni tekst)

#### PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA POREČA

Prostorni plan uređenja Grada Poreča (Službeni glasnik Grada Poreča br. 8/10 - pročišćeni tekst):

##### ODREDBE ZA PROVOĐENJE PLANA (pročišćeni tekst)

##### OPĆE ODREDBE - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV Odvodnja otpadnih voda

###### Članak 170.

Točka 5.36.

- (1) Ograničenja i smjernice za projektiranje odvodnje fekalnih otpadnih voda daju se temeljem odredbi ovoga Plana i tehničkog rješenja odvodnje pojedinog područja, sukladno važećim propisima i standardima.
- (2) Prilikom izrade projektne dokumentacije za odvodnju otpadnih voda potrebno je ishoditi vodopravne uvjete sukladno važećim propisima.
- (3) Unutar zaštićenog obalnog područja mora ne dozvoljava se rješavanje odvodnje otpadnih voda putem zbrinjavanja u sabirnim jamama, već isključivo priključivanjem na sustav odvodnje otpadnih voda. Iznimno, u izgrađenom dijelu građevinskog područja, gradnja građevina izlaznog kapaciteta do 20 ES-a moguća je priključkom otpadnih voda na sabirnu jamu do izgradnje sustava odvodnje.

###### Članak 171.

Točka 5.37.

- (1) Izraditi hidrološku analizu područja obuhvaćenog planom zajedno s pripadajućim slijevnim područjem.
- (2) Ograničenja i smjernice za projektiranje odvodnje oborinskih otpadnih voda daju se sukladno studiji – „Kanalizacijski sustav odvodnje oborinskih voda na području Grada Poreča /2003./.
- (3) Uvjete za projektiranje oborinskih otpadnih voda izdaje nadležno komunalno poduzeće i pravna osoba sa javnim ovlastima /Hrvatske vode/.

###### Članak 174.

Točka 5.40.

- (1) Na području Grada Poreča planira se razdjelni sustav odvodnje.
- (2) Infrastrukturni sustav fekalne i oborinske odvodnje Grada Poreča treba projektirati kao cjelovito idejno rješenje, a razvodne mreže na osnovu tih rješenja mogu se projektirati etapno.

###### Članak 175.

Točka 5.41.

- (1) Prilikom projektiranja sustava odvodnje potrebno je pridržavati se važećih zakona, propisa, uredbi i normi.

###### Članak 177. Fekalna kanalizacija

Točka 5.43.

- (1) Fekalne otpadne vode tretirat će se na uređaju za pročišćavanje koji će se sastojati od potrebnog stupnja pročišćavanja (obavezno biološki, a po potrebi i tercijski stupanj). Nakon tretmana na uređaju, pročišćena voda ispušta se sukladno važećim propisima.
- (2) Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda potrebno je dimenzionirati na temelju odgovarajućeg hidrauličkog proračuna, pri čemu treba voditi računa da efluent mora udovoljavati graničnim vrijednostima pokazatelja i dopuštenim koncentracijama opasnih i drugih tvari u tehnološkim otpadnim vodama propisanih važećim propisima za ispuštanje u sustav javne kanalizacije.



## 4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Predmetni zahvat obuhvaća određene aktivnosti, koje izravno ili neizravno utječu na okoliš. Potrebno je definirati moguće pozitivne ili negativne utjecaje na okoliš, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš.

Realizacijom zahvata postići će se nekoliko pozitivnih utjecaja. Prednosti će se postići u naseljenom području uglavnom putem eliminacije okolišno štetnih septičkih jama, čime će se smanjiti broj disperznih izvora onečišćenja.

No osim navedenih pozitivnih utjecaja neizostavni su i negativni utjecaji koji će djelovati na okoliš. Mjerama zaštite okoliša moguće je određene utjecaje na okoliš ukloniti ili umanjiti.

Definiranjem utjecaja može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata te na temelju toga predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti kako tijekom izgradnje predmetnog zahvata tako i tijekom korištenja predmetnog zahvata.

Negativni utjecaji mogu se smanjiti na prihvatljivu mjeru ili čak potpuno ukloniti ukoliko se tijekom projektiranja, građenja i korištenja predmetne građevine provedu mjere za smanjenje štetnih utjecaja na okoliš, ali valja naglasiti da je većina navedenih negativnih utjecaja privremenog karaktera, odnosno povezana samo sa postupkom građenja i uvođenja u operativnu funkciju cjeline sustava odvodnje.

Utjecaj planiranog zahvata na sastavnice okoliša ogledat će se kroz privremene i trajne promjene okoliša, ali zbog opsega i prirode projekta nije za očekivati značajnije negativne utjecaje na okoliš.

Razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš:

- tijekom izgradnje,
- tijekom korištenja,
- nakon prestanka korištenja i
- uslijed akcidentnih situacija (ekološke nesreće).



## 4.1 Utjecaj na stanovništvo

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

---

Do negativnog utjecaja na stanovništvo tijekom izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna može doći radi:

- stvaranja prašine i ispušnih plinova od građevinske mehanizacije,
- povećane razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije,
- otežanom kretanju ljudi odnosno odvijanju pješačkog i cestovnog prometa na području izvođenja radova.

Ovdje navedeni utjecaji obrađeni su u sljedećim poglavljima kao utjecaji na pojedine sastavnice okoliša i opterećenja okoliša (zrak, buka, promet).

Može se zaključiti da će tijekom izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja na okolno stanovništvo doći do utjecaja umjerenog intenziteta i ograničenog trajanja.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

---

Tijekom ustaljenog korištenja kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna do negativnih utjecaja može doći uslijed pojave neugodnih mirisa što ovisi o meteorološkim prilikama (temperaturi i tlaku zraka, jačini i smjeru strujanja vjetra).

Kako je opisano, protočna moć kolektora i kod najmanjih padova (i uslijed mogućeg povećanja broja korisnika) nije upitna, tako da se veći problem može očekivati kod razdoblja minimalnih protoka (noćno razdoblje i sl.), kada uslijed malih brzina može doći do taloženja u cijevima. U skladu s time, poželjno je izbjegavati minimalne padove, osim u slučajevima kada je to neophodno.

Stoga se može zaključiti da će mogući negativni utjecaj tijekom korištenja zahvata na stanovništvo biti niskog intenziteta.



## 4.2 Utjecaj na zrak

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Tijekom izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna može doći do onečišćenje zraka radi:

- emisije ispušnih plinova građevinskih vozila i mehanizacije,
- stvaranja povećanih količina prašine uslijed izvođenja građevinskih radova, kretanja građevinskih vozila i mehanizacije po radnim površinama.

Stvaranje prašine ovisi o podlozi po kojoj se građevinska mehanizacija kreće (prvenstveno kamioni tijekom odvoženja iskopanog materijala), njihovoj brzini i opterećenosti (natovarenosti tovarnog dijela kamiona). Također, važan utjecaj imaju oborine, odnosno jačina i smjer vjetra.

Navedeni negativan utjecaj će biti lokalnog i privremenog karaktera, te će završiti po izgradnji zahvata.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

U sanitarnim otpadnim voda dolazi do razgradnje organskih i anorganskih tvari, te to može dovesti do stvaranja neugodnih mirisa. Prvenstveno dolazi do stvaranja spojeva dušika (amonijak, amini), sumpora (sumporovodik, merkaptani), klorovodika i organskih kiselina.

Do emisije navedenih tvari odnosno mirisa u kolektoru može doći na revizijskim oknima.

Kako je opisano, protočna moć kolektora i kod najmanjih padova (i uslijed mogućeg povećanja broja korisnika) nije upitna, tako da se veći problem može očekivati kod razdoblja minimalnih protoka (noćno razdoblje i sl.), kada uslijed malih brzina može doći do taloženja u cijevima. U skladu s time, poželjno je izbjegavati minimalne padove, osim u slučajevima kada je to neophodno.

Iz navedenog se može zaključiti da korištenjem kolektora neće doći do negativnog utjecaja na kakvoću zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi ni kvalitetu življenja.



## 4.3 Utjecaj na vode

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Do utjecaja na podzemne vode na području zahvata može doći uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta odnosno:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama,
- nepravilnog zbrinjavanja sanitarnih otpadnih voda za potrebe gradilišta,
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva,
- punjenja građevinske mehanizacije gorivom, te popravaka na prostoru koji nije vodonepropusan i nema riješenu odvodnju, čime može doći do izlivanja goriva i/ili maziva u tlo i podzemlje,
- ispiranjem građevnog, komunalnog i opasnog otpada čime može doći do onečišćenja podzemnih voda.

Tijekom građenja može doći do negativnog utjecaja na povremene vodotoke ukoliko se nalaze na području zahvata i to uslijed odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka, odnosno oštećivanja korita vodotoka teškom građevinskom mehanizacijom.

Može se zaključiti da su mogući utjecaji na vode tijekom izgradnje niskog intenziteta te se mogu spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Korištenje kolektora dovest će do pozitivnog utjecaja na podzemne vode šireg područja zahvata. Doći će do znatno manjeg fizikalno-kemijskog opterećenja podzemnih voda s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u površinske vode putem propusnih septički jama u podzemne vode.

Do negativnog utjecaja može doći samo u slučaju da zahvat nije izveden prema standardima struke, odnosno ukoliko dođe do propuštanja uslijed pojave pukotina koje bi omogućile procjeđivanje nepročišćenih otpadnih voda u podzemlje.

Uz primjereno održavanje kolektora neće do doći do negativnih utjecaja na podzemne vode, a doći će do pozitivnog utjecaja na ekološko i kemijsko stanje podzemnih vodnih tijela u odnosu na sadašnje stanje.



## 4.4 Utjecaj na tlo

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Izgradnjom kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna provest će se iskopi tla radi polaganja cijevi. Trasa kolektorske mreže sanitarne odvodnje najvećim se dijelom vodi postojećim infrastrukturnim koridorima (prometnice) i to najvećim dijelom unutar izgrađenog dijela, a dio unutar neizgrađenog dijela građevinskog područja.

Projektom<sup>2</sup> su dati tehnički uvjeti koji sadržavaju prikaz propisa, mjere, aktivnosti i ostale tehničke uvjete kojih je potrebno pridržavati se, od strane svih sudionika u gradnji - investitora, projektanta, izvođača, nadzornog inženjera i revidenta, a za vrijeme projektiranja, gradnje i korištenja građevine koja je predmetom projekta.

Radovi na građevini izvode se na otvorenom terenu, a sama specifičnost objekata kao i sama lokacija izvođenja radova zahtijevati će kompleksnu organizaciju gradilišta. Za vrijeme izvođenja radova, kao i nakon završetka izgradnje potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu sa projektom, i prema slijedećem:

- Za potrebe izvođenja radova i skladištenja raznih građevinskih materijala i opreme izvođač radova mora formirati odgovarajuće deponije i zatvorena skladišta na lokaciji građevine.
- Privremeno odlaganje materijala iz iskopa, potrebnog za zatrpavanje dijelova građevine, smije se obaviti na određenim lokacijama gradilišne parcele.
- Višak zemljanog i kamenitog materijala iz svih iskopa, koji ostaje nakon izjednačavanja masa mora se odvesti na odgovarajuću deponiju i rasplanirati prema zahtjevima vlasnika deponije.
- Postojeće objekte koji će na predviđenim lokacijama izgradnje biti eventualno djelomično ili potpuno zahvaćeni rušenjem, potrebno je sanirati u skladu sa projektom.
- Ukloniti sve privremeno izgrađene nastambe koje su služile za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i svih privremenih objekata koji su izgrađeni i korišteni za smještaj i boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe i sl.
- Ukloniti sve privremene priključke gradilišta na komunalne objekte, kao i privremene elektro energetske priključke, te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.
- Sve površine koje su se koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama.
- Svu privremenu prometnu signalizaciju montiranu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa po prometnicama u naselju, potrebno je u potpunosti ukloniti nakon završenih radova, te vratiti u funkciju prijašnji režim prometa.
- Asfaltne cestovne površine prekopane i oštećene prilikom izvođenja radova potrebno je u skladu sa projektom obnoviti novom asfaltnom masom i slojevima uz pravilno zasjecanje postojećeg asfalta na spojevima sa novim asfaltom, a prema posebnim uvjetima nadležne ustanove.

<sup>2</sup> Glavni građevinski projekt 13-939/V/1-M-GP-1 - PRIKUPLJANJE I ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA PODSUSTAVA BADERNA (u sklopu podsustava odvodnje Poreštine), DARKO TONŠIĆ, dipl.ing.građ., svibanj, 2014.



- Nakon završenih radova i pojedinih faza radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od sveg otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplata i ostalih otpadaka. Isto tako potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.

- Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

Za vrijeme izgradnje građevine ne predviđa se prisutnost, odnosno potreba odlaganja takvog otpada za kojeg su zakonskim odredbama propisane mjere odlaganja i zbrinjavanja otpada. Privremeno odlaganje materijala iz iskopa, potrebnog za kasnije zatrpavanje, smije se obaviti na gradilišnoj parceli, na način koji ne ugrožava sigurnost osoba i sredstava, sigurnost odvijanje radova i javnog prometa. Višak materijala iz iskopa, koji ostaje nakon potrebnih zatrpavanja, kao i ostali eventualni građevinski otpad mora se odvesti na odgovarajuću deponiju i isplanirati prema zahtjevima vlasnika deponije.

Zabranjeno je odlaganje viška materijala ili otpada na lokacije koje nisu za to predviđene, a niti se to smije vršiti bez suglasnosti vlasnika predmetne lokacije.

Navedeni negativni utjecaji mogu se izbjeći uz pridržavanje navedenih projektnih mjera zaštite okoliša, dobrom graditeljskom praksom te dobrom edukacijom i organizacijom svih zaposlenika.

#### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Korištenje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna dovest će do pozitivnog utjecaja na tlo šireg područja zahvata. Doći će do znatno manjeg kemijskog i fizikalno-kemijskog opterećenja tla s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u tlo putem propusnih septičkih jama.



## 4.5 Utjecaj na kulturnu baštinu

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Budući se na trasi kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna ne nalaze objekti kulturne baštine, negativan utjecaj na iste nije moguć.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, negativan utjecaj na kulturnu baštinu nije moguć.

## 4.6 Utjecaj na ekološku mrežu

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

S obzirom na karakter zahvata te odaljenost zahvata od ekološki osjetljivih područja, negativan utjecaj tijekom izgradnje zahvata na POVS/POP šireg okruženja nije moguć.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

S obzirom na karakter zahvata te odaljenost zahvata od ekološki osjetljivih područja, negativan utjecaj tijekom korištenja zahvata na POVS/POP šireg okruženja nije moguć.

## 4.7 Utjecaj na staništa i zaštićena područja

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

S obzirom da će se zahvat izgraditi unutar naselja i da većim dijelom prati postojeće koridore, neće doći do značajne prenamjene prirodnih staništa. U manjem dijelu može doći do prenamjene, korovne i ruderalne vegetacije.

Do utjecaja na staništa može doći uslijed neadekvatne organizacije gradilišta uslijed koje može doći do izlivanja goriva i maziva u okolna staništa.

Prema navedenom, utjecaj na staništa tijekom izgradnje biti će niskog intenziteta.

Na području obuhvata kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna ne nalaze se područja prirode zaštićena sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Korištenjem kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna smanjit će se dosadašnji utjecaj na vode i tlo (opisan ranije) te će time doći do pozitivnog utjecaja na okolna staništa.

Radi udaljenosti i prirode zahvata, korištenjem kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna neće doći do negativnog utjecaja na zaštićena područja prirode.





## 4.8 Utjecaj na krajobraz

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Planirani radovi na izgradnji kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna najvećim dijelom su ograničeni su na postojeće prometnice. Do vizualnog utjecaja doći će korištenjem teške mehanizacije i raskopavanjem ulica/površinskog pokrova što će privremeno narušiti krajobraznu sliku prostora. Dodatno će doći do manjeg utjecaja uslijed organizacije i rada gradilišta (izvedbe privremenih prometnica, skladištenje građevinskog materijala, energenata). Taj utjecaj će biti vremenski ograničen na kraći period.

Utjecaj na krajobraz će, uz obaveznu sanaciju područja nakon izgradnje, biti niskog intenziteta.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

S obzirom da je kolektor podzemni zahvat, njegovim korištenjem neće doći do negativnih utjecaja na krajobraz.

## 4.9 Utjecaj na promet i infrastrukturu

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

U fazi izgradnje kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna može doći do privremenog ometanja u odvijanju prometa uslijed povećane frekvencije transporta materijala i građevinskih strojeva čime može doći i do oštećenja prometnica.

Trasa kanalizacijskog kolektora i postojeća infrastruktura se nalaze preblizu, radi čega će se radovi morati izvoditi u skladu s posebnim uvjetima građenja izdanima od strane nadležnih tijela.

Navedeni utjecaj je ograničenog karaktera (prestat će nakon izgradnje kolektora) i srednjeg intenziteta.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

S obzirom da je kolektorska mreža sanitarne odvodnje naselja Baderna podzemni zahvat, njegovim korištenjem neće doći do negativnog utjecaja na promet i infrastrukturu.

Do utjecaja može doći uslijed akcidentne situacije koja će zahtijevati sanaciju te privremeno otvaranje gradilišta čime će doći do ranije opisanih utjecaja isključivo lokalnog karaktera.



## 4.10 Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Pri izgradnji kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna doći će do nakupljanja građevnog otpada, komunalnog neopasnog otpada i opasnog otpada kojeg treba prikupljati na odgovarajućim mjestima na gradilištu, razdvojiti i zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada.

Prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) ove vrste otpada mogu se svrstati unutar sljedećih grupa otpada:

- 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
- 15 02 apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
- 17 02 drvo staklo i plastika
- 17 03 mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
- 17 09 ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
- 20 01 odvojeno skupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
- 20 03 ostali komunalni otpad.

Privremeno odlaganje materijala iz iskopa, potrebnog za kasnije zatrpavanje, smije se obaviti na gradilišnoj parceli, na način koji ne ugrožava sigurnost osoba i sredstava, sigurnost odvijanje radova i javnog prometa. Višak materijala iz iskopa, koji ostaje nakon potrebnih zatrpavanja, kao i ostali eventualni građevinski otpad mora se odvesti na odgovarajuću deponiju i isplanirati prema zahtjevima vlasnika deponije.

Zabranjeno je odlaganje viška materijala ili otpada na lokacije koje nisu za to predviđene, a niti se to smije vršiti bez suglasnosti vlasnika predmetne lokacije.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

U normalnim uvjetima upotrebe kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna se ne predviđa pojava otpadnog materijala budući se kompletni projektirani kolektor spaja na već dio gradskog sustava koji završava na uređaju za pročišćavanje.



## 4.11 Utjecaj buke

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Do povećanja razine buke doći će tijekom pripreme terena te uslijed rada građevinske mehanizacije. Navedeni utjecaj je privremenog, kratkotrajnog i lokalnog karaktera te će prestati završetkom radova.

Prema čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

S obzirom da je kolektorska mreža sanitarne odvodnje naselja Baderna podzemni zahvat, njegovim korištenjem neće doći do povećanja razine buke u okolišu.



## 4.12 Utjecaj uslijed akcidentnih situacija

### UTJECAJ TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata, u slučaju akcidenta (sudar, prevrnuće i kvar vozila, nespretno rukovanje opremom...) te izlijevanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo,...) moguća su onečišćenja tla, a time i podzemnih voda. Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) sprječava se njihovo eventualno curenje.

Izvoditelj radova dužan je:

- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama.

Primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izgradnje zahvata te primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka utjecaji akcidentnih situacija smanjit će se na najmanju moguću mjeru.

### UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja kolektorske mreže sanitarne odvodnje naselja Baderna moguće su povremene ili slučajne, nepredvidive situacije. Do iznenadnih događaja može doći uslijed mehaničkih oštećenja sustava (greška u materijalu, ugrađenim komponentama sustava), nepravilnog i nestručnog rukovanja tijekom održavanja ili uslijed više sile (potres, eksplozija...).

Osiguranjem kakvoće propisanih svojstava materijala, proizvoda i radova ostvaruje se propisana razina kakvoće građevine tijekom uporabe. Za sve materijale i proizvode o kojima ovisi ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevine izvođač je dužan osigurati dokaz uporabljivosti prema

- Tehničkom propisu o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10),
- Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilniku o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08) te
- ostalim važećim zakonima i pravilnicima.

Dokaznu dokumentaciju u originalu, izvođač mora pravodobno dostaviti nadzornom inženjeru na odobrenje. Nadzorni inženjer ima pravo i dužnost provjere dokaza uporabljivosti pomoću kontrolnih ispitivanja.

Za materijale, proizvode i radove za koje nije utvrđen postupak dokazivanja uporabljivosti provode se ispitivanja koja obuhvaćaju:

- Prethodna ispitivanja (provodi izvođač) kao dokaz uporabljivosti,
- Tekuća ispitivanja - vlastita ispitivanja proizvođača (izvođača) tijekom proizvodnje,



- Kontrolna ispitivanja materijala, proizvoda i radova od strane investitora (nadzora). Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.

Osim navedenih ispitivanja provodi se i provjera kvalitete uskladištenog materijala, a kojom se utvrđuje kvaliteta uskladištenog materijal na deponijima, silosima, cisternama i sl. Sva ispitivanja provodi ovlaštenu laboratorij ili laboratorij pod nadzorom ovlaštenog tijela. Sve materijale, proizvode i radove mora odobriti nadzorni inženjer i ne mogu se mijenjati bez njegova odobrenja. Izvođač mora nadzornom inženjeru omogućiti nesmetan pristup proizvodnom pogonu i laboratoriju radi potrebnih provjera i/ili uzimanja uzoraka za kontrolna ispitivanja. Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova, nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija Projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole kvalitete.

Primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, provedbom kontrole, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka utjecaji akcidentnih situacija smanjit će se na najmanju moguću mjeru.



## 4.13 Utjecaj klimatskih promjena

### EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Prikupljanjem otpadnih voda u septičke/sabirne jame te njihovo pražnjenje dovodi do emisija metana (CH<sub>4</sub>) u zrak.

Prema Izvješću o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990. – 2012. NIR 2014, (AZO, lipanj 2015.) emisije metana iz otpadnih voda u kućanstvima (posebno u ruralnim područjima u kojima se koriste septičke jame) i uslužnom sektoru u 2012. godini iznosile su 190,21 GgCO<sub>2</sub> eq.

Do emisije metana dolazi na revizijskim oknima zbog biološke razgradnje i bakterijske aktivnosti u cjevovodima. Metan je u tlačnim cjevovodima otopljen u otpadnoj vodi, no ukoliko dođe do anaerobnih uvjeta, može doći do emisije metana kroz okna. Izgradnjom kanalizacijskog kolektora i po završetku konačne faze izgradnje - pročišćavanjem na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, očekuje se smanjenje postojećih emisija stakleničkih plinova iz otpadnih voda.

### UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Klimatske promjene dovode do povišenja prosječnih i maksimalnih temperatura zraka kao i do prosječnog smanjenja oborina, takve promjene mogu dovesti do povećanja krtosti cjevovoda te pojačanog stvaranja sumporovodika u otpadnoj vodi što posljedično može dovesti do oštećenja cjevovoda (ovisno o materijalu koji će se koristiti za izgradnju).

Također, češće dolazi do ekstremnih vremenskih pojava (velike količine oborina koje padnu u kratkom vremenskom periodu) koje mogu dovesti do oštećenja kanalizacijskog kolektora i slijevanja veće količine oborinskih voda u same cjevovode.

Utjecaj klimatskih promjena obrađen je sukladno metodologiji opisanoj u smjernicama o prilagodbi projekata klimatskim promjenama Europske komisije „*Non – paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“.

U predmetnoj metodologiji opisano je sedam modula koji se primjenjuju tijekom realizacije zahvata, s tim da se potreba za posljednja tri modula utvrđuje nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

U nastavku su obrađena sljedeća 4 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika

### Modul 1 – Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene (S – sensitivity)

Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene određuje se s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine, ekstremne oborine, prosječna brzina vjetra, maksimalna brzina vjetra, vlažnost i sunčevo zračenje. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene provodi se za 2 glavne komponente (budući se radi samo o kanalizacijskom kolektoru bez uređaja za pročišćavanje):

- postrojenja i procesi in-situ (kanalizacijski kolektor i revizijska okna);
- ulazi (otpadna voda).

Osjetljivost projekta/zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- |  |   |
|--|---|
|  | 1. visoka osjetljivost (klimatske promjene mogu imati značaj utjecaj na projekt/zahvat)                   |
|  | 2. srednja osjetljivost (klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat)                 |
|  | 3. niska osjetljivosti (klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat) |

Tabela 5. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI	
<b>Glavne klimatske promjene</b>		
		Prosječna temperatura zraka
		Ekstremna temperatura zraka
		Prosječna količina oborine
		Ekstremna količina oborine
		Prosječna brzina vjetra
		Maksimalna brzina vjetra
		Vlažnost
		Sunčevo zračenje
<b>Sekundarni učinci/opasnosti od klimatskih promjena</b>		
		Oluje
		Poplave
		Erozija tla
		Požar
		Klizišta

## Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Nakon izvršene analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, potrebno je ocijeniti izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji gdje se planira izgraditi objekt klaonice i prerade mesa. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji. Sadašnja te buduća izloženost lokacije klimatskim promjenama utvrđena je iz više različitih izvora navedenih u smjernicama Europske komisije „Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“.

Izloženost projekta/zahvata (na predmetnoj lokaciji) vrednuje se na sljedeći način:




	visoka izloženost
	srednja izloženost
	niska izloženost

Tabela 6. Analiza izloženosti projekta/zahvata na klimatske promjene

UČINCI I OPASNOSTI	IZLOŽENOST – DOSADAŠNJE STANJE	IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE*
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Zbog svog položaja na sjevernom Jadranu Grad Poreč ima srednju temperaturu za siječanj 4,9°C, dok u kolovozu ona iznosi 22,0°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 13,4°C. mjesečna temperatura u periodu 1990.-1994. godine bila je iznad 10°C tijekom 8 mjeseci u godini što potvrđuje tvrdnju da je područje Grada pod utjecajem mediteranskog tipa klime, a blizina mora značajno utječe na ublažavanje temperaturne amplitude.	Sukladno projekcijama promjene temperatura zraka na području zahvata očekuju se povećanje temperature zraka: - u razdoblju od 2020. do 2039. godine predviđa se povećanje od 1,4 °C ljeti i 1,13 °C zimi u odnosu na sadašnje stanje
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Ljeta su vruća (srednja temperatura kolovoza 22,0° C /Poreč/), a najhladniji mjesec je siječanj (srednja temperatura siječnja 4,9°C /Poreč/).	Sukladno projekcijama promjene ekstremnih temperatura zraka na području zahvata ne očekuju se veće promjene ekstremnih temperatura zraka.
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Oborina, prema mjerenju prosječnih mjesečnih količina oborina u periodu 1990.-1997. godine najviše padne tijekom rujna, listopada i studenog. U navedenim je mjesecima količina oborina iznad 100mm. Najsušni period godine je zima, posebice veljača i ožujak. U tom periodu prosječna mjesečna količina oborina nije viša od 40mm.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području zahvata ne očekuju se značajnije promjene prosječnih količina oborina u periodu do 2099. godine.
EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	U promatranom periodu se suma godišnjih količina oborina kretala od 780mm u 1991.,1993. i 1997. godini do 1100mm u 1996. godini.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području zahvata ne očekuju se značajnije promjene ekstremnih količina oborina u periodu do 2099. godine.
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Najučestaliji je vjetar iz I kvadranta, dok su najjači vjetrovi u prosječnoj godini iz II kvadranta jačine 7 bofora, a iz III i I kvadranta 6 bofora.	Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Maksimalna 10-minutna brzina vjetra na postaji Poreč u razdoblju od 2005. do 2009. godine iznosila je 10,9 m/s, dok je maksimalna trenutna brzina vjetra iznosila 26,1 m/s.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
VLAŽNOST	Srednja godišnja relativna vlažnost zraka u Poreču iznosi 75 %.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti (do 10%), tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.





UČINCI I OPASNOSTI	IZLOŽENOST – DOSADAŠNJE STANJE	IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE*
SUNČEVO ZRAČENJE	Prema godišnjem hodu osunčanosti, najsunčaniji su ljetni mjeseci, a najmanje osunčani zimski.	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.
OLUJE	Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primijetiti da u Poreču prevladava vjetar od 1 Bf do 3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 61.4% slučajeva. Relativna čestina umjereno jakog vjetra (4–5 Bf) je 16.9%, a jačeg od 6 Bf je 6.5% od čega je 0.2% olujnog vjetra ( $\geq 8$ Bf). Jak vjetar ( $\geq 6$ Bf) na postaji Pula najčešće su bura ili jugo. U promatranom 20-godišnjem razdoblju (1981-2000) najjači opaženi vjetar bio je orkan od 8 Bf iz ENE i SSE.	U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.
POPLAVE	Na području Grada postoji mala ugroženost od djelovanja i posljedica nastanka poplave, a najviše je ugroženo obalno područje staroga Grada i djelomično naselje Červar – Porat Poplava najčešće nastaje uslijed velike plime ili izvanredno velikih količina oborina u kratkom vremenu.	U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene. Sukladno vodopravnim uvjetima, područje predmetnog zahvata je kod određenih hidroloških prilika u području plavljenja, te će se stoga projektno rješenje, način zaštite i gradnje prilagoditi problemu plavljenja.
EROZIJA TLA	Erozija tla nastaje lokalno uslijed jakih oborina. Na predmetnom području nije zabilježena erozija tla.	Promjene količine oborine u bližoj budućnosti su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju ovisno o sezoni pa se ne očekuju značajnije razlike i odnosu na dosadašnje trendove. Radovi na izgradnji kolektora obavljat će se na način da ne dođe do pojave erozije, a otkrivene zemljane površine će se zaštititi. Za vrijeme izgradnje kanalizacijskog kolektora opasnost od klizanja tla smanjiti će se stabilizacijom strmih padina, a zaštita od erozije izvest će se ozelenjivanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja.
POŽAR	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari.	Nema podataka.
KLIZIŠTA	Na području Grada ne očekuje se mogućnost nastanka klizišta obzirom na sastav tla.	Promjene količine oborine u bližoj budućnosti su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni pa se ne očekuju značajnije razlike i odnosu na dosadašnje trendove.

\*<http://sdwebx.worldbank.org/climateportal>

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>

[www.meteo.hr](http://www.meteo.hr)

*Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Grada Poreča, 2012.*

### Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$$V = S \times E \text{ gdje je}$$

S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E – izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

		IZLOŽENOST (E)		
		Zanemariva	Srednja	Visoka
OSJETLJIVOST (S)	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			
RAZINA RANJIVOSTI				
		Zanemariva		
		Srednja		
		Visoka		

Tabela 7. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – sadašnje stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	RANJIVOST – SADAŠNJE STANJE	
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	RANJIVOST – SADAŠNJE STANJE	
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Požar					
Klizišta					

Tabela 8. Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	RANJIVOST – SADAŠNJE STANJE	
	POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI		POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU	ULAZI
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	RANJIVOST – SADAŠNJE STANJE	
	POSTROJENJA I PROCESI IN- SITU	ULAZI		POSTROJENJA I PROCESI IN- SITU	ULAZI
Erozija tla					
Požar					
Klizišta					

#### Modul 4 – procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika određuje se prema sljedećoj matrici.

Tabela 9. Matrica procjene rizika

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Malene	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

	Vrlo visok rizik
	Visok rizik
	Umjeren rizik
	Nizak rizik

Matricom klasifikacije ranjivosti dobivena je visoka ranjivost za ekstremne količine oborina i poplave, te će se za njih izvršiti procjena rizika.



## Poplave

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Posljedice	Neznatne	1					
	Malene	2					
	Umjerene	3					
	Značajne	4		X			
	Katastrofalne	5					

## Ekstremna količina oborine

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Posljedice	Neznatne	1					
	Malene	2					
	Umjerene	3					
	Značajne	4		X			
	Katastrofalne	5					

Uz procjenu da je vjerojatnost ekstremne količine oborine i pojave poplava mala i značajnu posljedicu, dobiven je faktor rizika 8/25. Navedeni faktor rizika predstavlja visok rizik. Navedeni rizik umanjit će se već u fazi projektiranja pa provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već propisane posebnim uvjetima građenja nisu potrebne.



## 4.14 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na karakter zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

## 4.15 Obilježja utjecaja

Izvedba planiranog zahvata je lokalnog karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji kolektora i neposrednoj blizini.

Ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje i korištenja kolektora, naročito jer se radi o poboljšanju stanja okoliša i jer se kolektor spaja na postojeći sustav odvodnje Grada Poreča.



## 5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš, može se zaključiti da će planirani zahvat biti prihvatljiv za okoliš. Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i uvjeta nadležnih tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja, sukladno propisima kojima se regulira građenje, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.



## 6 POPIS LITERATURE

### OPĆENITO

---

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

### PROSTORNA OBILJEŽJA

---

3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13)

### VODE

---

5. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
6. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

### ZRAK

---

8. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
9. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
10. Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
11. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 12/12, 97/13)

### BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

---

12. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
13. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
14. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
15. Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 07/06, 119/09)
16. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
17. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)





## OTPAD

---

18. Zakon održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
19. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15)
20. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
21. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

## BUKA

---

22. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
23. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
24. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
25. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
36. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)

## AKCIDENTI

---

27. Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09, 143/12)
28. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

## PROSTORNO – PLANSKI DOKUMENTI

---

29. Prostorni plan uređenja Grada Poreča (Službeni glasnik Grada Poreča br. 14/02, 8/06, 7/10 i 8/10. - pročišćeni tekst)

## PROJEKTA DOKUMENTACIJA

---

30. Glavni građevinski projekt 13-939/V/1-M-GP-1 - PRIKUPLJANJE I ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA PODSUSTAVA BADERNA (u sklopu podsustava odvodnje Poreštine), DARKO TONŠIĆ, dipl.ing.građ., svibanj, 2014.



## 7 PRILOZI

PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS D.O.O. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA

PRILOG 2) LIST 1 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000

PRILOG 3) LIST 2 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000

PRILOG 4) PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF, MJ 1:5000

PRILOG 5) POPREČNI PRESJECI ROVA, MJ 1:25



PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS D.O.O. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U ZAŠTITI  
OKOLIŠA



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UPI/ 351-02/13-08/75  
URBROJ: 517-06-2-2-13-3  
Zagreb, 24. srpnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe 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 tvrtke DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Milutina Barača 19, zastupane po osobi ovlaštenoj za postupanje sukladno zakonu, radi davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti što uključuje i poslove izrade unutarnjih planova te Izrada sanacijskih programa, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Milutina Barača 19, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
  2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša
  3. Izrada izvješća o sigurnosti,
  4. izrade unutarnjih planova
  5. Izrada sanacijskih programa.
- II. 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.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od 5 godina od dana izdavanja ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva,

### Obrazloženje

DLS d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 16. srpnja 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji pripadaju grupi poslova iz članka 4. točke B (Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša) te poslova zaštite okoliša koji pripadaju grupi poslova iz članka 4. točke D (Izrada izvješća o sigurnosti

što uključuje i poslove izrade unutarnjih planova te Izrada sanacijskih programa) Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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).

U predmetnom postupku, koji je slijedom članka 4. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 21. stavka 4. Pravilnika proveden sukladno članku 50. točki 1. i članku 58. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku, utvrđeno je da je ovlaštenik u zahtjevu naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se može utvrditi pravo stanje stvari a također je utvrđeno da su ovom tijelu poznate činjenice o uvjetima kojima raspolaže ovlaštenik jer tijelo o tome raspolaže službenim podacima prema svojim evidencijama.

Po obavljenom uvidu u zahtjev i dostavljene dokaze utvrđeno je da ovlaštenik:

- zapošljava voditelje stručnih poslova koji imaju pet godina iskustva na poslovima zaštite okoliša i koji su bili voditelji izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjavaju uvjete sukladno članku 7. Pravilnika;
- zapošljava stručnjake odgovarajućeg stručnog profila i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša, koji su sudjelovali u izradi odgovarajućih stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjavaju uvjete sukladno člancima 10. i 12. Pravilnika;
- raspolaže radnim prostorom.

Nakon što je obavljen uvid u cjelokupnu dokumentaciju utvrđeno je da je zahtjev uredan jer sadrži propisane dokaze sukladno odredbi članka 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Točke I. i II. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki III. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka IV. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

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

#### UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

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 Rijeci, Barčičeva 3, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim bilježima 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, 95/97, 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 i 19/13).

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





Dostaviti:

1. DLS d.o.o., Slavka Krautzeka 83/a, Rijeka, R s povratnicom!
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



Izrada ovog završnog i posebnog prijedloga elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš			
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš			
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X	Igor Meixner, dipl.ing. kem.teh. Branko Markota, dipl.ing. brodogr.	Marko Karašić, dipl.ing.stroj. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.teh. Ivana Orlić Kapović, dipl.ing.pom.prom. Goranka Altčajić, dipl.ing.grad.
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije			
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu			
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu			
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode			
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X	vođitelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
D) Izrada izvješća o sigurnosti i izrade procjena šteta nastalih u okolišu			
1. Izrada izvješća o sigurnosti	X	vođitelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
2. Izrada unutarnjih planova	X	vođitelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
4. Izrada sanacijskih programa	X	vođitelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/75  
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-9  
Zagreb, 21. siječnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 24. srpnja 2013., KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 12. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7 od 2. rujna 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) od 24. srpnja 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša Igor Meixner dipl. ing.kem.teh., Branko Markota dipl.ing.brodogr., Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoing. i Zoran Poljanec, mag.educ.biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Marko Karašić, dipl.ing.stroj., Goranka Alićajić, dipl. ing. građ., Domagoj Krišković, dipl. ing. preh. teh. i Ivana Orlić Kapović, dipl. ing. pom. prom.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., dipl.ing.univ.spec.oecoing.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**Obrazloženje**

Tvrtka DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 20. siječnja 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima

(KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 24. srpnja 2013., KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 12. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7 od 2. rujna 2014.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popise zaposlenika ovlaštenika koji prileže uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Zorana Poljanca, mag. educ. biol. Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oceoing., nije više zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) od 24. srpnja 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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 Rijeci, Barčićeva 3, 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.



#### DOSTAVITI:

1. DLS d.o.o., Slavka Kreutzeka 83/A, Rijeka, R s povratnicom
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: DLS d.o.o., Slavka Kreutzeka 83/A, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode,		
KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7, od 2. rujna 2014.		
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
<b>B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš</b>		
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš		
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X Igor Meixner, dipl.ing.kem.teh. Branko Markota, dipl.ing.brodogr.; Morana Belamarić Saravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecotoing.; Zoran Poljanec, mag.educ.biol.	Marko Karašić, dipl.ing.stroj. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.teh. Ivana Orić Kapović, dipl.ing.pom.prom. Goranka Alićajić, dipl.ing.grad.
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije		
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode		
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
<b>D) Izrada izvješća o sigurnosti i izrade procjena šteta nastalih u okolišu</b>		
1. Izrada izvješća o sigurnosti	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
2. Izrada unutarnjih planova	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
4. Izrada sanacijskih programa	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2



PRILOG 2) LIST 1 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000



PRILOG 3) LIST 2 - SITUACIJA GRAĐEVINE NA PGP S URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA, MJ 1:1000





PRILOG 4) PREGLEDNA SITUACIJA NA DOF, MJ 1:5000



PRILOG 5) POPREČNI PRESJECI ROVA, MJ 1:25