



nositelj zahvata: **Vodovod Pula - Labin d.o.o.**  
Radićeva 9, 52100 Pula

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**


zahvat: **Dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje u predjelu San Antonio naselja Vodnjan, Općina Vodnjan, Istarska županija**


oznaka dokumenta: **RN-20/2026-AE**

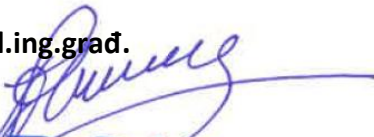
verzija dokumenta: *Ver. 1a – pokretanje postupka OPUO*

datum izrade: *svibanj 2026.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**  
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.** 

stručni suradnici: **Josipa Borovčak, mag.geol.**   
**Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

**Sadržaj:**

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA .....	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA .....	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA.....	2
<b>2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....</b>	<b>3</b>
2.1. POSTOJEĆE STANJE .....	4
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA .....	5
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	9
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	9
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI .....	9
<b>3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>10</b>
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	10
3.1.1. Kratko o Gradu Vodnjanu .....	10
3.1.2. Klimatske značajke.....	12
3.1.3. Kvaliteta zraka .....	16
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja .....	16
3.1.5. Bioraznolikost .....	20
3.1.6. Gospodarenje šumama.....	25
3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi .....	26
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	27
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	29
3.1.10. Prometna mreža .....	31
3.1.11. Svjetlosno onečišćenje .....	32
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	33
3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Vodnjana.....	33
3.2.2. Urbanistički plan uređenja naselja San Antonio.....	42
<b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....</b>	<b>49</b>
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT .....	49
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene .....	49
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....	50
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	53
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK .....	54
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA) .....	54
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST .....	55
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje .....	55
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja.....	56
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME .....	56
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU .....	56
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA .....	56
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	57
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE .....	58

4.10.	UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE .....	58
4.11.	UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE.....	58
4.12.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA .....	59
4.13.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO .....	59
4.14.	UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	60
4.15.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	60
4.16.	OBILJEŽJA UTJECAJA.....	60
4.17.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	61
<b>5.</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>62</b>
<b>6.</b>	<b>IZVORI PODATAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>7.</b>	<b>PRILOZI .....</b>	<b>72</b>
7.1.	SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O....	72
7.2.	RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OPUO IZ 2023. GODINE.....	75
7.3.	RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIŠ ZA ZAHVAT SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER .....	82
7.4.	RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA IZMJENU ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER.....	95
7.5.	RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA IZMJENU ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER.....	100
7.6.	O VODNOM TIJELU JKGN-02 SREDIŠNJA ISTRA .....	105

## 1. UVOD

### 1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Ovim Elaboratom zaštite okoliša analizira se dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje u predjelu San Antonio naselja Vodnjan, Grad Vodnjan, Istarska županija. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17, 48/26), Prilog III., točka 2.1., za zahvate urbanog razvoja, među kojima se navode i sustavi odvodnje i sustavi vodoopskrbe, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO), kao i za izmjene tih zahvata, sukladno točki 5. istog Priloga. Sukladno navedenom, za predmetnu izmjenu zahvata izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša kao podloga za provedbu postupka OPUO. U sklopu postupka OPUO provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Za zahvat „sustav vodoopskrbe na području Istarske županije“ proveden je postupak OPUO koji je rezultirao Rješenjem prema kojem nije bilo potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-351-03/22-09/425, URBROJ: 517-05-1-2-23-18, od 27. 6. 2023. godine; *priloženo u poglavlju 7.2. ovog Elaborata*). Predmetni zahvat nije bio uključen u zahvat za koji je 2023. godine proveden postupak OPUO.

Za zahvat „sustav javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever“ proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš (PUO) i 2017. godine izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/16-02/55, URBROJ 517-06-2-1-2-17-22, od 06.04.2017., *priloženo u poglavlju 7.3. ovog Elaborata*). Zbog izmjene zahvata tijekom 2018. godine proveden je postupak OPUO i izdano Rješenje prema kojem za izmjene zahvata nije bilo potrebno provesti postupak PUO niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/18-08/46, URBROJ 517-06-2-1-1-18-12, od 29.05.2018., *priloženo u poglavlju 7.4. ovog Elaborata*). Zbog još jednih izmjena proveden je postupak OPUO 2020. godine i izdano Rješenje prema kojem za izmjene zahvata nije bilo potrebno provesti postupak PUO niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/20-09/112, URBROJ 517-03-1-2-20-11, od 22.05.2020., *priloženo u poglavlju 7.5. ovog Elaborata*).

### 1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

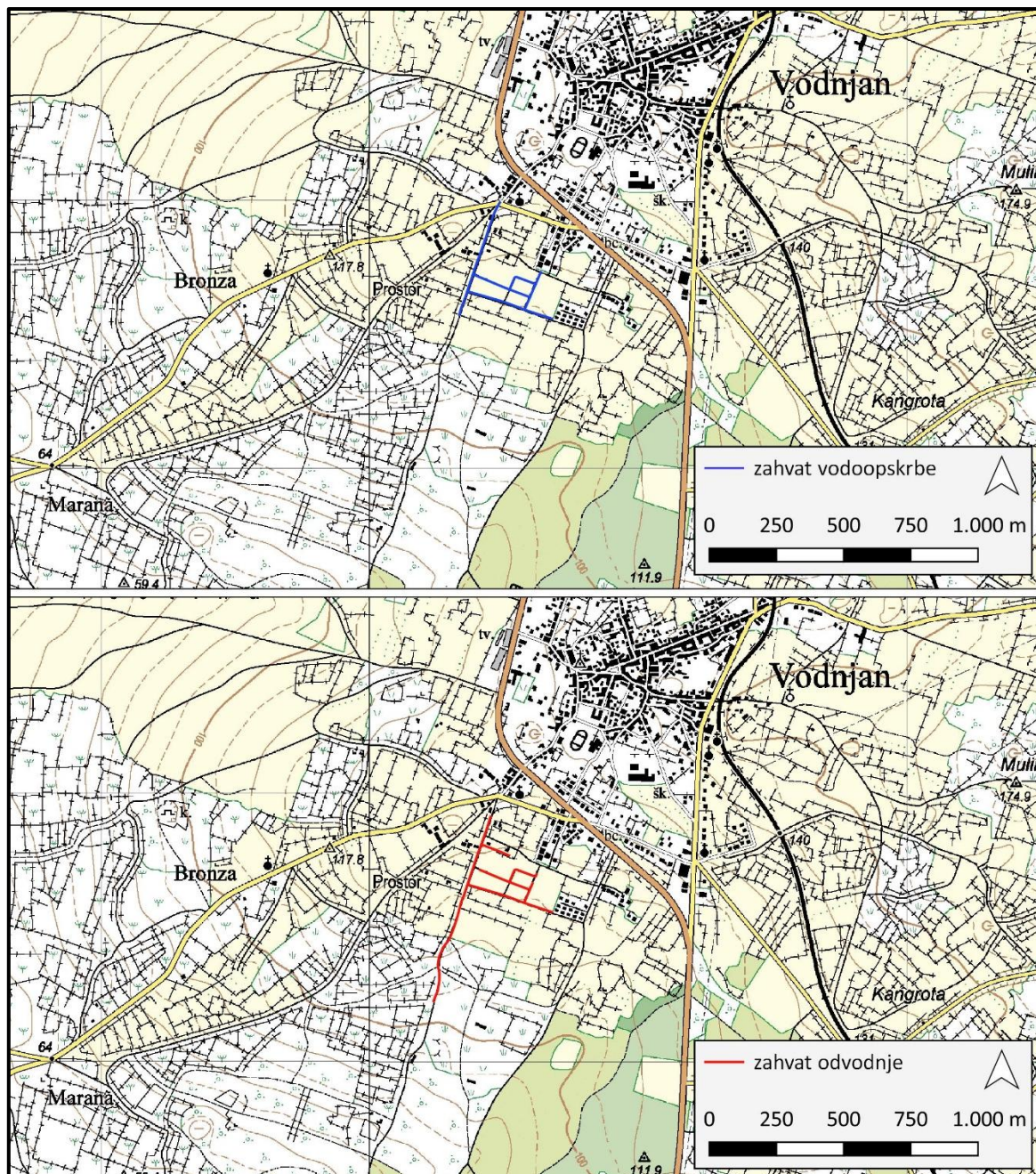
Naziv nositelja zahvata: Vodovod Pula - Labin d.o.o.  
OIB: 19798348108  
Adresa: Radićeva 9, 52100 Pula  
Kontakt osoba: Andi Škabić  
Broj telefona: 052/529-900  
Adresa elektroničke pošte: andi.skabic@vodovod-pula.hr  
Odgovorna osoba: Luka Pavlović, Direktor

### **1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA**

Zahvat predstavlja dogradnju vodoopskrbne i kanalizacijske mreže u predjelu San Antonio naselja Vodnjan u Gradu Vodnjanu, čime će se omogućiti vodoopskrba i protupožarna zaštita te sanitarna odvodnja objekata na području obuhvata zahvata.

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Ovim Elaboratom zaštite okoliša analizira se dogradnja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje u predjelu San Antonio u naselju Vodnjan, u Gradu Vodnjanu, u Istarskoj županiji (Slika 2-1.). Za predmetni zahvat izrađeni su Glavni projekt „Izgradnja vodovodne mreže u naselju San Antonio u Vodnjanu“ (VIA ING d.o.o., 2025.) i Glavni projekt „Izgradnja fekalne kanalizacije u naselju San Antonio u Vodnjanu“ (VIA ING d.o.o., 2025.).



Slika 2-1. Situacijski prikaz zahvata na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2026.)

Zahvatom predviđeni cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje trasirani su na sljedećim katastarskim česticama (k.č.) u katastarskoj općini (k.o.) Vodnjan: 1463/1, 1558/21, 1558/23, 1570/29, 1757/1, 1783/3, 1784/2, 1784/10, 1788/2, 1789/2, 1789/3, 1789/15, 1790/1, 1790/10,

1790/15, 1790/19, 1790/27, 1790/35, 1790/36, 1790/38, 1790/39, 1790/70, 1790/79, 1801/2, 1802/11, 2331/1, 2331/4 i 2331/5.

## 2.1. POSTOJEĆE STANJE

### Vodoopskrba

Grad Vodnjan dio je distribucijskog područja (DP) Vodovoda Pula koje pokriva područje gradova Pule i Vodnjana te općina Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetvinčenat. Glavno izvorište na DP Vodovoda Pula je izvorište Rakonek, te pulski bunari. Za vodoopskrbu pitkom vodom također se preuzima i distribuira voda iz vodoopskrbnog sustava Istarskog vodovoda Buzet iz izvora Gradole i površinske akumulacije Butoniga te Vodovoda Labin zahvaćanjem vode s izvorišta sv. Anton.<sup>1</sup>

Naselje Vodnjan snabdjeva se vodom iz sljedećih sustava vodoopskrbe<sup>2</sup>:

- Rakonek - Pula
- Gradole
- Butonega (u ljetnom razdoblju)

Na području San Antonio trenutno nema položene vodovodne mreže već tim područjem prolazi magistralni cjevovod Butoiniga čelik DN 800. Na rubnim dijelovima predmetnog područja izvedena je vodovodna mreža od cijevi NL DN 100 mm te će se na istu spojiti zahvatom predviđeni cjevovod. Predmetno područje nalazi se pod utjecajem prekidne komore PK Marčana prosječne kote tlaka 200,00 m n.m. (zona Rakonek). U trenutku kada se izvede novi cjevovod NL DN 150 mm (nije predmet zahvata) zajedno s regulacijskim oknom „Vodnjan zapad“ prema Glavnom projektu „Cjevovod Pinezići-Vodnjan, vodosprema Pinezići, vodovodni ogranci i regulacijska okna u Vodnjanu“ (PULA SJEVER) br. pr.: 513/GP/V, Hidro consult d.o.o. svibanj 2017.g. vodovodna mreža predviđena zahvatom bit će pod utjecajem regulacijskog okna „Vodnjan zapad“.

Predmetni zahvat ne uvjetuje povećanje crpljenja/zahvata na javnom vodoopskrbnom sustavu.

### Odvodnja

Sustav javne odvodnje na području Grada Vodnjana pripada aglomeraciji Pula sjever. Na području aglomeracije Pula Sjever otpadne vode se pročišćavaju na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) Peroj iz kojeg se pročišćene otpadne vode ispuštaju u more. Komunalne otpadne vode naselja Vodnjan sustavom gravitacijskih cjevovoda odvođe se prema uređaju Peroj.<sup>1</sup>

Na predmetnom području San Antonio nije izgrađen sustav sanitarne odvodnje, dok je neposredno južno od područja obuhvata zahvata trasa postojeće sanitarne odvodnje PVC DN 400 na koji se zahvatom planirani kolektori spajaju u revizijskom oknu RO21.

<sup>1</sup> mrežna stranica Vodovoda Pula – Labin d.o.o.

<sup>2</sup> Urbanistički plan uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13), Odredbe za provođenje

## 2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju sljedećih cjevovoda (Slike 2.2-1. – 2.2-3.):

- vodoopskrbni cjevovodi duljine 1.290,00 m
- gravitacijski sanitarni cjevovodi (kolektori) duljine 1.582,00 m

Zahvatom je predviđena izvedba novog **vodoopskrbnog cjevovoda** u ukupnoj dužini 1.290,00 m od čega cijevi od nodularnog lijeva DN 150 mm 685,00 m, a cijevi NL DN 100 mm 605,00 m. Novoprojektirani cjevovod predviđeno je spojiti u čvoru 1 na postojeći cjevovod čelik DN 100 mm ili na projektirani cjevovod NL DN 150 mm (nije predmet zahvata) ako u trenutku izvođenja ovog zahvata bude izveden prema Glavnom projektu „Cjevovod Pinezići-Vodnjan, vodosprema Pinezići, vodovodni ogranci i regulacijska okna u Vodnjaju“ (PULA SJEVER) br. pr.: 513/GP/V, Hidro consult d.o.o. svibanj 2017.g. Na najnižim točkama projektiranog cjevovoda predviđena je izvedba muljnih ispusta.

Zahvat uključuje i izvedbu vanjske **hidrantske mreže** na području obuhvata zahvata.

Zahvatom je predviđena i izgradnja novog **sanitarnog kolektora** u dužini ukupno 1.582,00 m od PVC cijevi DN 250 mm i pripadajućih revizionih okana u svrhu stvaranja uvjeta za buduće priključenje na sustav javne sanitarne odvodnje unutar Urbanističkog plana uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13). Projektirani cjevovod spaja se preko kanala FK-1 i postojećeg okna RO21 na postojeći sustav javne odvodnje PVC DN 400 mm. Priključenje postojećih i budućih stambenih objekata nije predmet zahvata. Na svim mjestima horizontalnih i vertikalnih lomova projektiranog kolektora predviđena su PEHD revizijska okna. Revizijska okna omogućuju pristup kolektoru u svrhu održavanja, pregleda i popravaka. Zahvatom je predviđeno izvođenje ukupno 10 revizijskih okana na glavnom kolektoru. Revizijska okna u trupu prometnice predviđena su kao PEHD okna, modularne izvedbe prilagođena za spajanje s PVC cijevima.

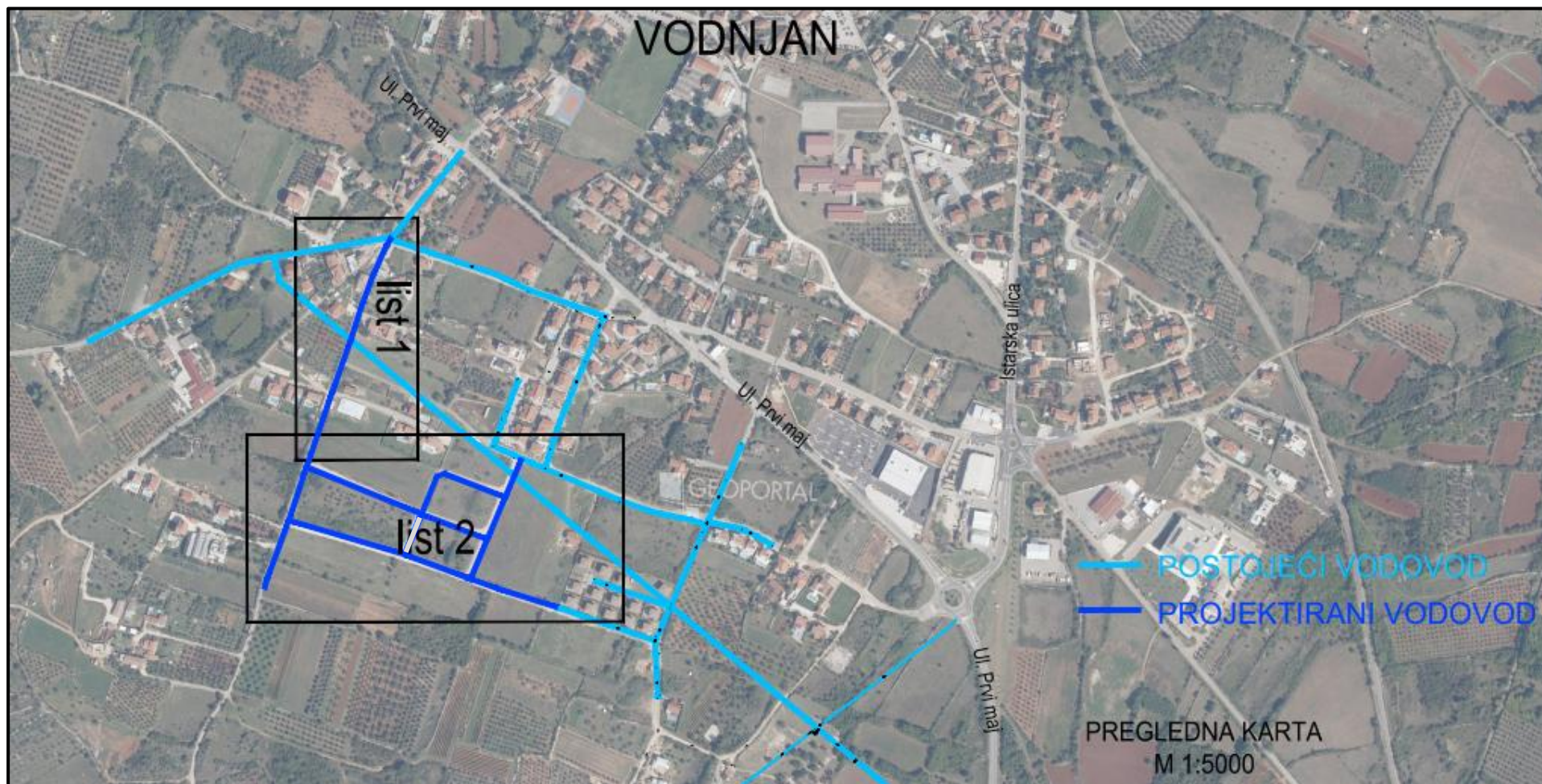
Projektirani vodoopskrbni cjevovodi i cjevovodi odvodnje su smješteni u **koridoru** javne nerazvrstane **prometnice** kojom upravlja Grad Vodnjan te dijelom u koridoru županijske ceste ŽC5192 (spoj na postojeći vodoopskrbni cjevovod u čvoru 1) čime se trajno osigurava dostupnost budućih cjevovoda i pripadajućih objekata u svrhu održavanja sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje.

### **Kratak pregled prilagodbe zahvata očekivanim klimatskim promjenama**

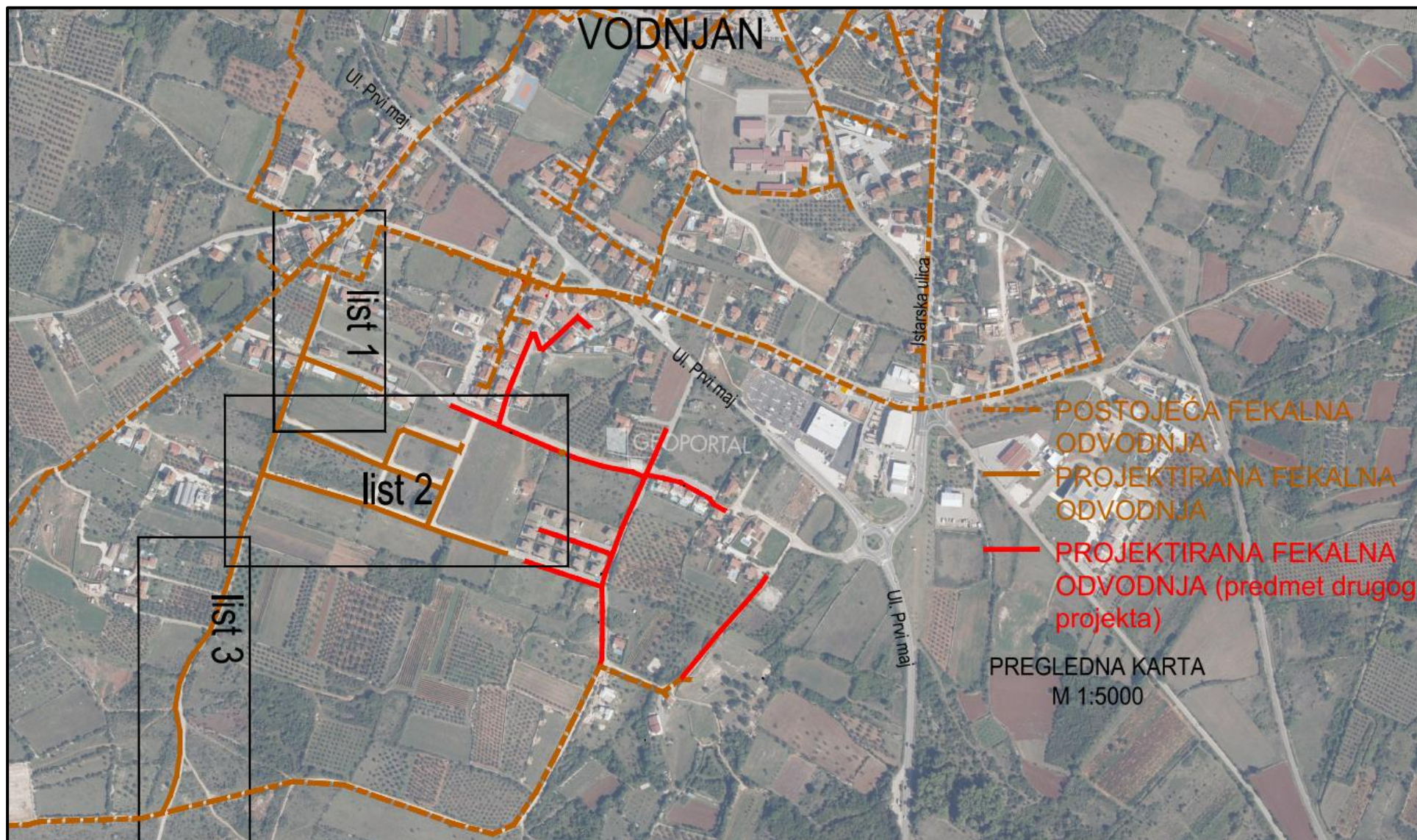
Nakon provedene analize ocijenjeno da zahvat nije ranjiv na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, te da nije potrebno provesti prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.



Slika 2.2-1. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi (podloga: Geoportal, 2026.)



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe s prikazom postojećeg sustava vodoopskrbe (izvor: VIA ING d.o.o., 2025.)



Slika 2.2-3. Situacijski prikaz zahvata odvodnje s prikazom postojećeg sustava odvodnje (izvor: VIA ING d.o.o., 2025.)

### **2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ**

Vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda ne spadaju u tehnološke (proizvodne) procese pa tako ne uvjetuju unos tvari u tehnološki proces niti stvaranje tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa. Emisije u okoliš koje bi bile rezultat zahvata koji se analizira ovim Elaboratom svode se na otpad od održavanja sustava odvodnje i vodoopskrbe.

### **2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA**

Nisu potrebne druge aktivnosti za realizaciju zahvata.

### **2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI**

Projektnom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

##### 3.1.1. Kratko o Gradu Vodnjanu<sup>3</sup>

Zahvat je planiran u naselju Vodnjan, u Gradu Vodnjanu, Istarska županija (Slika 3.1.1-1.). Grad Vodnjan nalazi se na jugozapadnom dijelu Istarskog poluotoka i obuhvaća četiri naselja na površini od 105,6 km<sup>2</sup>: Vodnjan, Galižana, Peroj i Gajana. Naselje Vodnjan se sastoji od izdvojenih dijelova San Antonio, Sv. Cecilija, Falaš, Guran, Kacana, Majmajola, Pištedi, Salveta, Frlini i Vodnjan. Pula, kao veće gravitacijsko središte, nalazi se na udaljenosti oko 10 km južno od Vodnjana, a Pazin, kao sjedište Istarske županije, na udaljenosti oko 35 km sjeverno.



**Slika 3.1.1-1.** Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu jedinica lokalne samouprave (JLS)

<sup>3</sup> najvećim dijelom preuzeto iz Prostornog plana uređenja Grada Vodnjan - Dignano (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23), Obrazloženje

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, na području Grada Vodnjana živi 5.838 stanovnika, od kojih je u naselju Vodnjan 3.133 (DZS, 2026.). S 55 stanovnika/km<sup>2</sup>, Grad Vodnjan predstavlja jedno od srednje gusto naseljenih područja u Istarskoj županiji.

Naizgled periferni položaj Grada Vodnjana u odnosu na Grad Pulu kao najveće urbano područje županije, drugačiji je u odnosu na glavne komunikacijske tokove (Istarski ipsilon, željeznička pruga, zračna luka) i ne određuje mu bitnije razvojni potencijal. Dio Grada Vodnjana je kontaktno područje NP Brijuni, pri čemu cijelo priobalje od Puntičele do Barbarige predstavlja najatraktivniji razvojni resurs u županiji.

Prostor Grada Vodnjana uglavnom predstavlja transformirani, tj. antropogenizirani krajobraz, u kojem se lako razaznaju tri cjeline: djelomično urbanizirano područje naselja Vodnjan, Galižana, Peroj i TN Barbariga; kultivirani agrarni krajobraz (između naselja Vodnjan, Galižana, Fažana i Peroj); te prirodni krajobraz (sjeverno i istočno rubno područje).

Reljefno, pedološki i geomorfološki, Vodnjanština pripada „Crvenoj Istri“, koju karakteriziraju crvena tla, krški porozna, što upućuje na nedostatak površinskih vodotoka. Grad Vodnjan je smješten na ravnjaku koji se blago uzdiže od mora, pa na svojim rubnim područjima prelazi nadmorsku visinu od 150 m. Obalni dio Grada Vodnjana dug je gotovo 9 km, a dubina pripadajućeg akvatorija je srednje dubine (35 m do 40 m). Naselje Vodnjan je od obale udaljeno oko 6 km istočno. Cjelokupno područje Grada izgrađeno je od plitkomorskih karbonatnih sedimenata donjokredne starosti, koje su prekrivene kvartarnim naslagama male debljine. S pedološke točke gledišta, tlo na području Grada može se kvalificirati kao srednje pogodno i pogodno za poljodjelstvo.<sup>4</sup>

Gospodarstvo se u prošlosti temeljilo na poljodjelstvu (masline, vinova loza, povrće, duhan i žitarice) i stočarstvu, a stanovnici su uglavnom bili zaposleni u pulskoj industriji. Danas nalazimo nešto industrijske djelatnosti (proizvodnja brodske opreme) i poduzetništva, te prerade poljoprivrednih proizvoda (uljara), dok dio stanovnika i danas radi u okolnim mjestima (turizmu), poglavito u Puli.<sup>4</sup> Udio turizma u gospodarstvu Grada Vodnjana iznosi 1,1% (HDC, 2021.).

Na području Grada Vodnjana u 2025. godini zabilježeno je 63.114 dolazaka turista i 587.105 noćenja (TZ Istarske županije, 2026.).

---

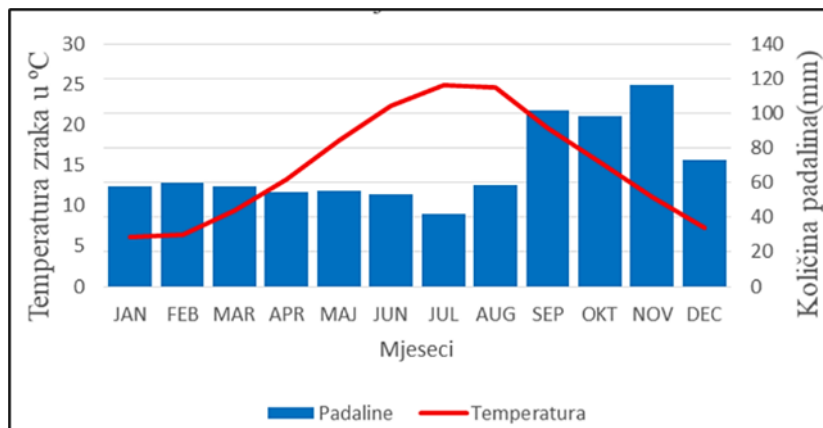
<sup>4</sup> preuzeto iz Strategije razvoja Grada Vodnjana 2015. – 2020. (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 07/15)

### 3.1.2. Klimatske značajke

#### Osnovna obilježja klime

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (Filipčić, 2001.), šire područje zahvata ima sredozemnu klimu s vrućim ljetom (sredozemna klima u kojoj je temperatura najtoplijeg mjeseca jednaka ili viša od 22°C), a naziva se još i klimom masline (Csa). U nastavku se daju podaci o klimi izmjereni na klimatološkoj postaji Pula (44°52' N, 13°51' E, 43 m), udaljenoj od područja zahvata oko 10 km južno.

Klimatski dijagram na Slici 3.1.2-1. prikazuje srednju mjesečnu temperaturu zraka i srednju mjesečnu količinu padalina u razdoblju 1989. – 2018. godine na klimatološkoj postaji Pula. Iz analize podataka uočava se da je na području Pule najtopliji dio godine ljeto. Najtopliji mjeseci su srpanj i kolovoz, sa srednjom mjesečnom temperaturom zraka iznad 24°C. Zimski je dio godine najhladniji. Najhladniji mjeseci su siječanj i veljača, sa srednjom mjesečnom temperaturom zraka ispod 7°C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,8°C. Padaline na ovom području najintenzivnije su u jesenskom dijelu godine. Mjeseci s najviše padalina su rujan i studeni (više od 100 mm padalina). Najviše padalina padne u studenom (116 mm). Najmanji je intenzitet padalina u srpnju, kada padne manje od 42 mm padalina. U ostalom su dijelu godine padaline ravnomjerno raspoređene, a kreću se u vrijednostima od 52,9 mm (lipanj) do 59,9 mm (veljača). Srednja godišnja količina padalina iznosi 830,4 mm.



**Slika 3.1.2-1.** Klima-dijagram za klimatološku postaju Pula za razdoblje 1989. – 2018. godine (preuzeto iz: Ceranić, 2021.)

#### Klimatske promjene<sup>5</sup>

Klimatske promjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1961. – 2020. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih nizova klimatoloških parametara temperature zraka i količine oborine te pripadnih indeksa ekstrema na temelju srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka na 35 meteoroloških postaja te dnevnih količina oborine na 143 postaje Državnog hidrometeorološkog zavoda. Iznosi trendova procijenjeni su pomoću Senovog nagiba i izraženi su na 10 godina, a statistička značajnost na razini 95% ocijenjena je Mann-Kendallovim rang testom. Dodatno su prikazani i rezultati trendova na mjesečnoj razini za područje Republike Hrvatske iz znanstvenih radova.

<sup>5</sup> preuzeto iz Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MINGOR, 2024.)

Na području Republike Hrvatske od druge je polovice 20. stoljeća uočeno konzistentno zatopljenje. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka iznose 0,2 - 0,3°C / 10 god duž Jadrana te do 0,5°C / 10 god u središnjoj Hrvatskoj. Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti (0,3 - 0,6°C / 10 god). Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini. Prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. dekadni trend srednje godišnje temperatura zraka na području zahvata iznosi 0,3 do 0,4°C i statistički je značajan. Također, dekadni trend srednje maksimalne godišnje temperature iznosi 0,3 do 0,4°C i statistički je značajan.

Zatopljenje na području Republike Hrvatske očituje se u svim indeksima temperaturnih ekstrema. Na području zahvata značajan je porast broja toplih dana (SU) i iznosi 5 – 7 dana / 10 god. Značajno je i smanjenje broja hladnih dana i iznosi 1 – 3 dana / 10 god.

Trend oborine pokazuje izrazitu sezonalnost promjena na području cijele Republike Hrvatske. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa. S druge strane, konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske. Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu. Dekadni trendovi sezonskih količina oborine prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. godine u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981. – 2010. za područje zahvata su sljedeći: zima i proljeće 0 do -5%/10 god, ljeto -5 do 10%/10 god (statistički značajno), te jesen 0 do 5%.

Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema. Ljetnom osušenju na Jadranu značajno doprinosi povećana učestalost suhih dana (do 5% / 10 god) te smanjenje učestalosti pojavljivanja umjereno vlažnih dana (na pojedinim postajama i do 20% / 10 god u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2020. godine). Smanjen je i iznos maksimalne dnevne i višednevne količine oborine (do 10 % / 10 god). Jesenski porast količine oborine u proteklih 60 godina posljedica je povećanja broja vrlo vlažnih dana te iznosa maksimalne dnevne količine oborine, kao i smanjenjem duljine trajanja sušnih razdoblja duž Jadrana (do 15 % / 10 god). Dekadni trend broja suhih dana (DD) tijekom ljeta prema razdoblju mjerenja 1961. – 2020. godine u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981. – 2010. godine na području zahvata iznosi 0 do 5% i statistički je značajan. Dekadni trend maksimalne dnevne količine oborine u sezoni jesen na području zahvata iznosi 5 – 10% i statistički je značajan.

Trend porasta razine mora na postaji Rovinj u razdoblju 1993. – 2009. iznosio je 0,91 mm/god. U razdoblju 1955. – 2009. porast iznosi 0,45 mm/god. Očito je da dolazi do ubrzanja porasta razine mora ako se promatra zadnje pedesetogodišnje razdoblje, ali na području zapadne Istre radi se o zanemarivim veličinama (Ljubenkov, 2017.).

Za potrebe izrade Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) korištena je kombinacija tri regionalna klimatska modela (RCM): RegCM, RCA4 i CCLM4. Za rubne i početne uvjete regionalnih modela upotrijebljeni su podaci istih četiriju globalnih klimatskih

modela (GCM) korištenih u prethodnom Sedmom nacionalnom izvješću i trećem dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema UNFCCC. Simulacije su provedene na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, čime su detaljnije simulirani prostorno varijabilni elementi, osobito oborine i oborinski ekstremi. Povijesna klima je definirana za razdoblje 1981. – 2010. godine (razdoblje P0) što uključuje više "toplih godina", za koje se pokazalo da su češće na kraju 20. te u 21. stoljeću. Projekcije buduće klime analizirane su za jedno buduće razdoblje 2041. – 2070. godine (razdoblje P1) uz pretpostavku umjerenog scenarija razvoja koncentracija stakleničkih plinova (RCP4.5). Promjena analiziranih varijabli u budućoj klimi (P1) u odnosu na povijesnu klimu (P0) dobivena je kao razlika (apsolutna za temperaturu i broj dana s fiksnom granicom te relativna za oborinu i neke indekse) srednjih vrijednosti u ova dva razdoblja. Razlika srednjaka ansambla predstavlja promjenu varijable u odnosu na povijesnu klimu. Promjene su promatrane za cijelu godinu i za klimatološke sezone.

Promjene u temperaturi zraka na 2 m (razlike razdoblja P1 i P0) ukazuju na jasan signal porasta srednjih godišnjih i sezonskih vrijednosti na čitavom području Republike Hrvatske. Najveći dio područja Republike Hrvatske očekuje porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C, dok se nešto veći porast u rasponu od 1,6 do 1,7°C očekuje na području gorske Hrvatske. Na području zahvata u razdoblju P1 očekuje se porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C u odnosu na razdoblje P0. Jasan signal porasta na čitavom području Republike Hrvatske vidljiv je i za minimalne i maksimalne godišnje temperature zraka. Izuzev najistočnijih predjela, gdje je očekivani porast između 1,4 i 1,5 °C, porast minimalnih temperatura zraka u ostatku Hrvatske je između 1,5 i 1,6 °C. Očekivani porast maksimalnih temperatura zraka u iznosu od 1,5 do 1,6°C je na području Jadrana te središnje i istočne Hrvatske, dok je očekivani porast maksimalnih temperatura u gorskim predjelima i unutrašnjosti Istre u između 1,6 i 1,7 °C, tek ponegdje 1,8 °C. Na području zahvata u razdoblju P1 očekuje se porast minimalne i maksimalne godišnje temperature u iznosu od 1,4 do 1,5°C u odnosu na razdoblje P0.

Promjene ekstremnih temperaturnih prilika analizirane su na osnovi promjene godišnjeg broja dana u kojima je zadovoljen uvjet kojim je definiran određeni događaj odnosno klimatski indeks. Pojava temperaturnih ekstrema uvelike ovisi o dijelu godine koji se promatra (topli indeksi rijetko se javljaju u hladnom dijelu godine i obrnuto), ali i o promatranom području (npr. hladni indeksi rjeđi su u priobalnom području). Godišnja promjena broja hladnih dana (FD)<sup>6</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -3 do -9 dana. U sezoni zima ta promjena na području zahvata iznosi također od -3 do -9 dana. Godišnja promjena trajanja hladnih razdoblja (CSDI)<sup>7</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -4 do -5 dana. U sezoni zima ta promjena na području zahvata iznosi također od -1 do -1,5 dana. Promjena broja hladnih noći (Tn10)<sup>8</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -5,5 do -6,5%. Zimi ta promjena za područje zahvata iznosi od -4,5

<sup>6</sup> Broj hladnih dana (FD) je broj dana s minimalnim temperaturama zraka < 0°C.

<sup>7</sup> Trajanje hladnog razdoblja (CSDI) je broj od najmanje 6 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

<sup>8</sup> Broj hladnih noći (Tn10) je broj dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

do -5,5%. Promjena broja hladnih dana (Tx10)<sup>9</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od -6,0 do -6,5%. Zimi ta promjena za područje zahvata iznosi od -4,0 do -5,0%. Godišnja promjena broja toplih dana (SU)<sup>10</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 21 do 24 dana. Ljeti ta promjena na području zahvata iznosi od 10 do 15 dana. Godišnja promjena broja toplih noći (Tn90)<sup>11</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 15 do 20 dana. Ljeti ta promjena za područje zahvata iznosi od 22 do 26 dana. Godišnja promjena broja toplih dana (Tx90)<sup>12</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 15 do 20%. Godišnja promjena trajanja toplih razdoblja (WSDI)<sup>13</sup> u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od 40 do 50 dana.

Promjena količine oborine u razdoblju 2041. – 2070. godine u odnosu na razdoblje 1981. – 2010. godine promatrana je u relativnom iznosu  $((P1-P0) / P0)$  i iskazana je u postocima. Ukupna godišnja količina oborine u ansamblu za razdoblje P1 pokazuje razmjerno male, prostorno varijabilne, promjene u odnosu na razdoblje P0. Očekivane sezonske promjene količine oborine različitog su predznaka, uz smanjenje oborine ljeti na cijelom području Republike Hrvatske te prevladavajući slabije izražen porast oborine u drugim sezonama. Zimi se na cijelom području Republike Hrvatske, a u jesen u najvećem dijelu Hrvatske očekuje porast ukupne količine oborine. Promjene proljetnih količina oborine predznakom i prostornom raspodjelom najviše se slažu s promjena na godišnjoj razini. Jedina sezona u kojoj se očekuje smanjenje količine oborine na cijelom području Republike Hrvatske je ljeto. Relativna godišnja promjena ukupne količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine za područje zahvata iznosi od +3 do +5%. Zimi je ta promjena od 5 do 10%, u proljeće od 1 do 5%, ljeti od -5 do -15%, a u jesen od 5 do 10%.

Procjene rasta srednje razine mora na hrvatskoj obali kreću se u rasponu od 0,32 m do 0,65 m do 2100. godine, pri čemu su novije procjene porasle i do vrijednosti od 1,1 m. Kada se na njih pribroje utjecaji povremenih ekstremnih razina mora u rasponu od 0,84 m do 1,15 m, dobivaju se ekstremne povremene razine mora na kraju stoljeća u rasponu od oko 1,4 m do 2,2 m.

<sup>9</sup> Broj hladnih dana (Tx10) je broj dana s maksimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

<sup>10</sup> Broj toplih dana (SU) je broj dana s maksimalnom temperaturom zraka  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ .

<sup>11</sup> Broj toplih noći (Tn90) je broj dana s minimalnom temperaturom zraka višom od 90-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine

<sup>12</sup> Broj toplih dana (Tx90) je broj dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90-ti percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. – 2010. godine.

<sup>13</sup> Trajanje toplih razdoblja (WSDI) je broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od Tx90 (broj toplih dana).

### 3.1.3. Kvaliteta zraka<sup>14</sup>

Planirani zahvat nalazi se u Istarskoj županiji. Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14), Istarska županija pripada zoni HR 4 – Istra.

Ocjena onečišćenosti zraka za 2024. godinu u zoni HR 4 pokazuje da je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikov dioksid, lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), ugljikov monoksid, benzen te metale (Pb (olovo), Cd (kadmij), As (arsen) i Ni (nikal)) u PM<sub>10</sub> dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području zone HR4 ocijenjena sukladnom ciljevima zaštite okoliša (kvaliteta I. kategorije). U 2024. godini zona Istra je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O<sub>3</sub> (usrednjeno na tri godine) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II. kategorija kvalitete zraka). Objektivnom/ekspertnom procjenom na temelju mjerenja na pozadinskim postajama ocijenjeno je da su sve zone nesukladne s dugoročnim ciljem za prizemni ozon s obzirom na zaštitu vegetacije. Velika rasprostranjenost izvora prekursora prizemnog ozona, složeni fizikalni i kemijski procesi u ciklusu nastanka i razgradnje, kao i raspodjeli prizemnog ozona i prethodnika prizemnog ozona, predstavljaju veliki izazov pri utvrđivanju učinkovitih mjera koje bi vodile k smanjenju koncentracija prizemnog ozona u atmosferi. Republika Hrvatska je u nepovoljnom geografskom položaju tako da veliki dio emisija onečišćujućih tvari, pa tako i prethodnika prizemnog ozona, potječe od susjednih zemalja zbog čega je veliki dio Republike Hrvatske nesukladan s ciljevima zaštite okoliša, odnosno bilježi prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon i II. kategoriju kvalitete zraka za prizemni ozon.

### 3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

#### Područja posebne zaštite voda<sup>15</sup>

U širem području zahvata, u radijusu 1 km od lokacije zahvata, nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Hrvatskih voda, veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.*), (Slika 3.1.4-1.):

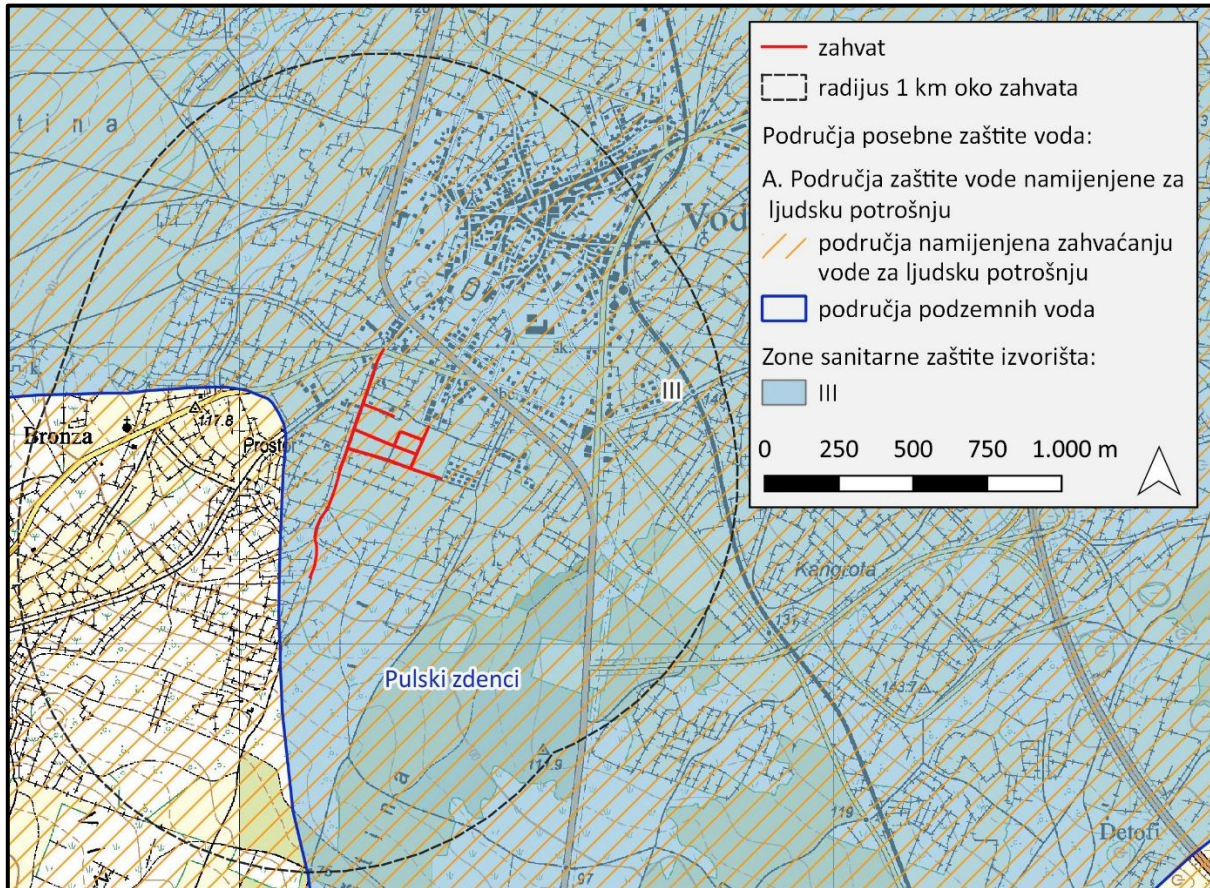
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju<sup>16</sup>:

- **Jadranski sliv - kopneni dio**, kategorija zaštite „područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju“, šifra RZP 71005000 (područje zahvata)
- **Pulski zdenci**, kategorija zaštite „područja podzemnih voda“, šifra RZP 14000165 (područje zahvata)
- **Pulski zdenci**, kategorija zaštite „III. zona sanitarne zaštite izvorišta“, šifra RZP 12328630 (područje zahvata)

<sup>14</sup> podaci o kvaliteti zraka preuzeti iz Baček i dr. (2025.)

<sup>15</sup> Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).

<sup>16</sup> Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Prostorni podaci područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (A\_RZP\_OP) nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i PUVP3 podlogu.



**Slika 3.1.4-1.** Područja posebne zaštite voda u radijusu 1 km oko zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2026.)

### **Vodna tijela**

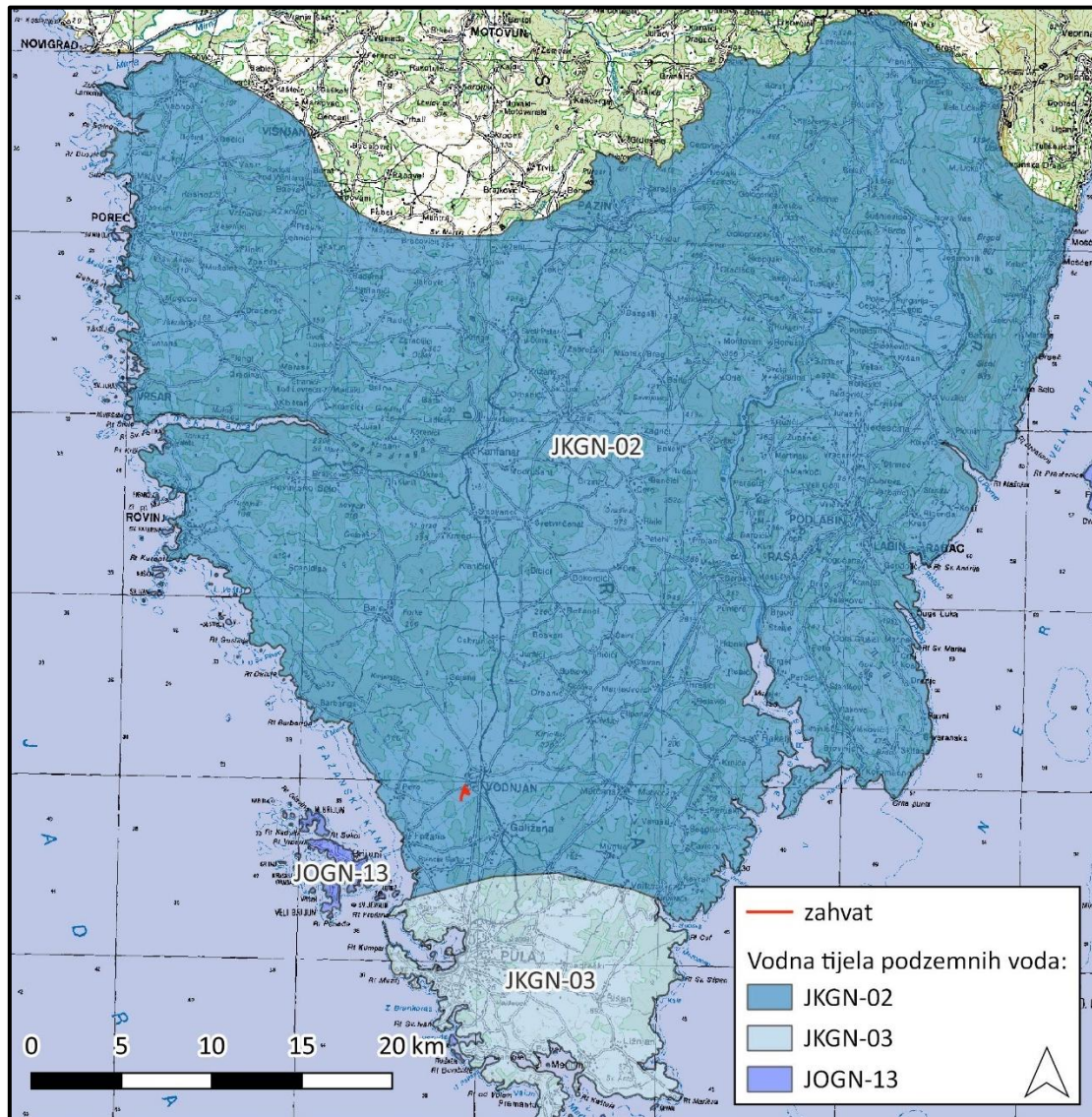
Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN 84/23) područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGN-02 Središnja Istra (Tablica 3.1.4-2. i Slika 3.1.4-2.). Grupirano vodno tijelo JKGN-02 Središnja Istra odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost te srednja ranjivost na 54% područja i visoka ranjivost na 23% područja (Tablica 3.1.4-2.). Kemijsko i količinsko stanje grupiranog vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra je dobro (Tablica 3.1.4-1., Prilog 7.6.).

**Tablica 3.1.4-1.** Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra

Stanje	JKGN-02
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)

Na području obuhvata zahvata nema površinskih vodnih tijela. Području obuhvata zahvata najbliže površinsko vodno tijelo je JMO064 ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POLUOTOKA, udaljeno oko 4 km zapadno.



Slika 3.1.4-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKN-02 Središnja Istra (izvor: Hrvatske vode, 2026.)

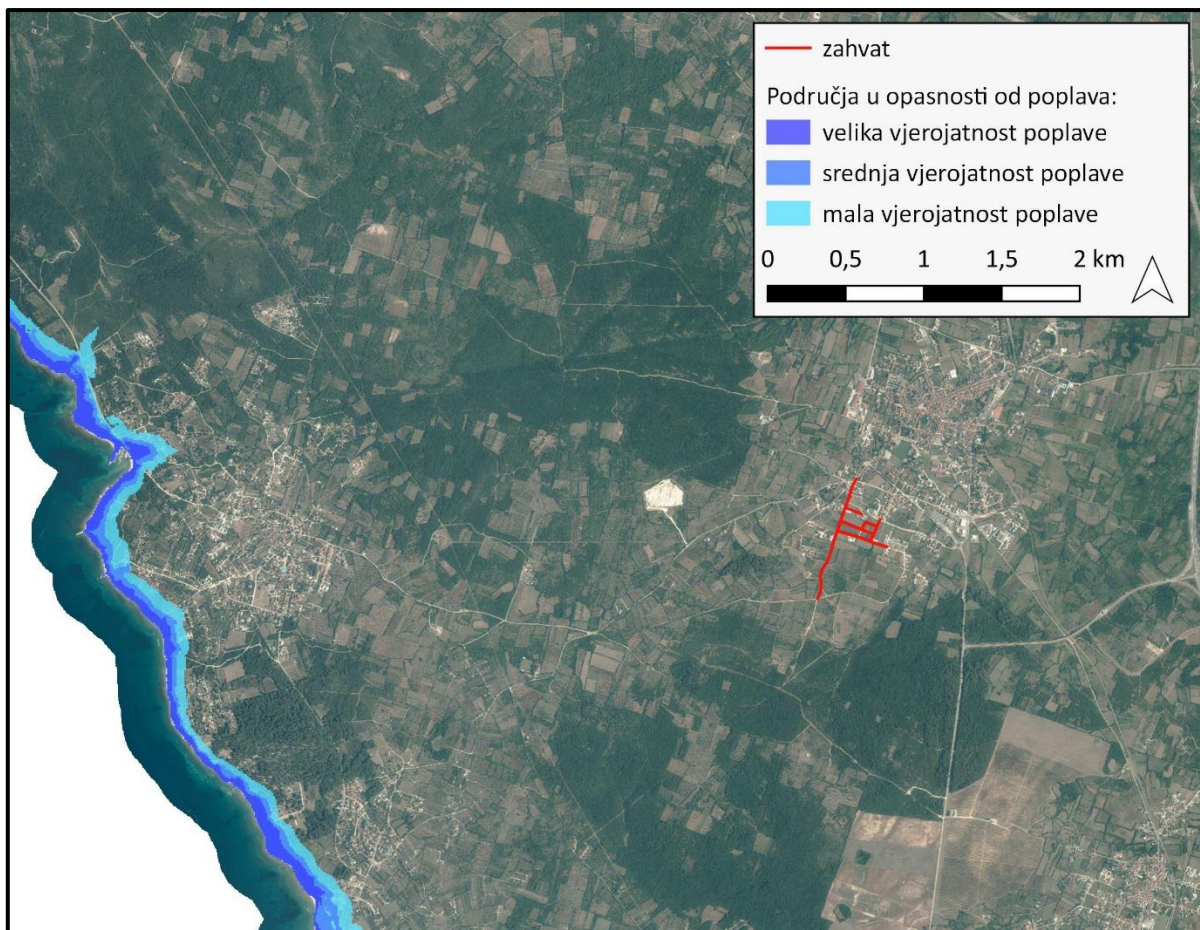
Tablica 3.1.4-2. Opći podaci o tijelu podzemnih voda JKN-02 Središnja Istra

Šifra tijela podzemnih voda	JKN-02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km <sup>2</sup> )	1.717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)

### **Poplavna područja**

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2022.) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru E – Sjeverni Jadran. U Sektoru E pripada branjenom području 22: područja malih slivova Mirna – Dragonja i Raša – Boljunčica. Ovo branjeno područje ukupne površine 3.824 km<sup>2</sup> obuhvaća cijeli Istarski poluotok, odnosno cijelu Istarsku županiju. Mali sliv Mirna – Dragonja obuhvaća slivove sjevernog i zapadnog dijela poluotoka, a mali sliv Raša – Boljunčica slivove njegovog istočnog i južnog dijela. Područje zahvata u obuhvatu je malog sliva Raša – Boljunčica. Karakteristike oba slivna područja su: s jedne strane, razvijena hidrografska mreža na eocenskom flišu koji prevladava središnjom Istrom i proteže se geosinklinalom od sjeverozapada prema jugoistoku poluotoka, a s druge strane, propusno vapnenačko tlo koje prevladava u antiklinalama na sjeveru i jugu, i u kojemu se nisu mogli formirati izrazitiji površinski tokovi. Daljnje karakteristike su velike godišnje oborine u zaleđu (do 2.000 mm/god) i izraziti dnevni intenziteti u unutrašnjosti (do 250 mm/dan). Sve vodotoke, mahom bujice, karakterizira nagli nailazak vodnih valova (posebice u uvjetima povećane zasićenosti tla) s kratkim vremenom koncentracije i nemogućnošću provođenja aktivne obrane od poplave. Propagacija vodnih valova je takva da ne dopušta stupnjevanje mjera obrane od poplave već je u slučaju opasnosti od plavljenja ili rušenja/oštećenja objekata potrebno odmah prijeći na proglašenje mjera izvanredne obrane od poplave.



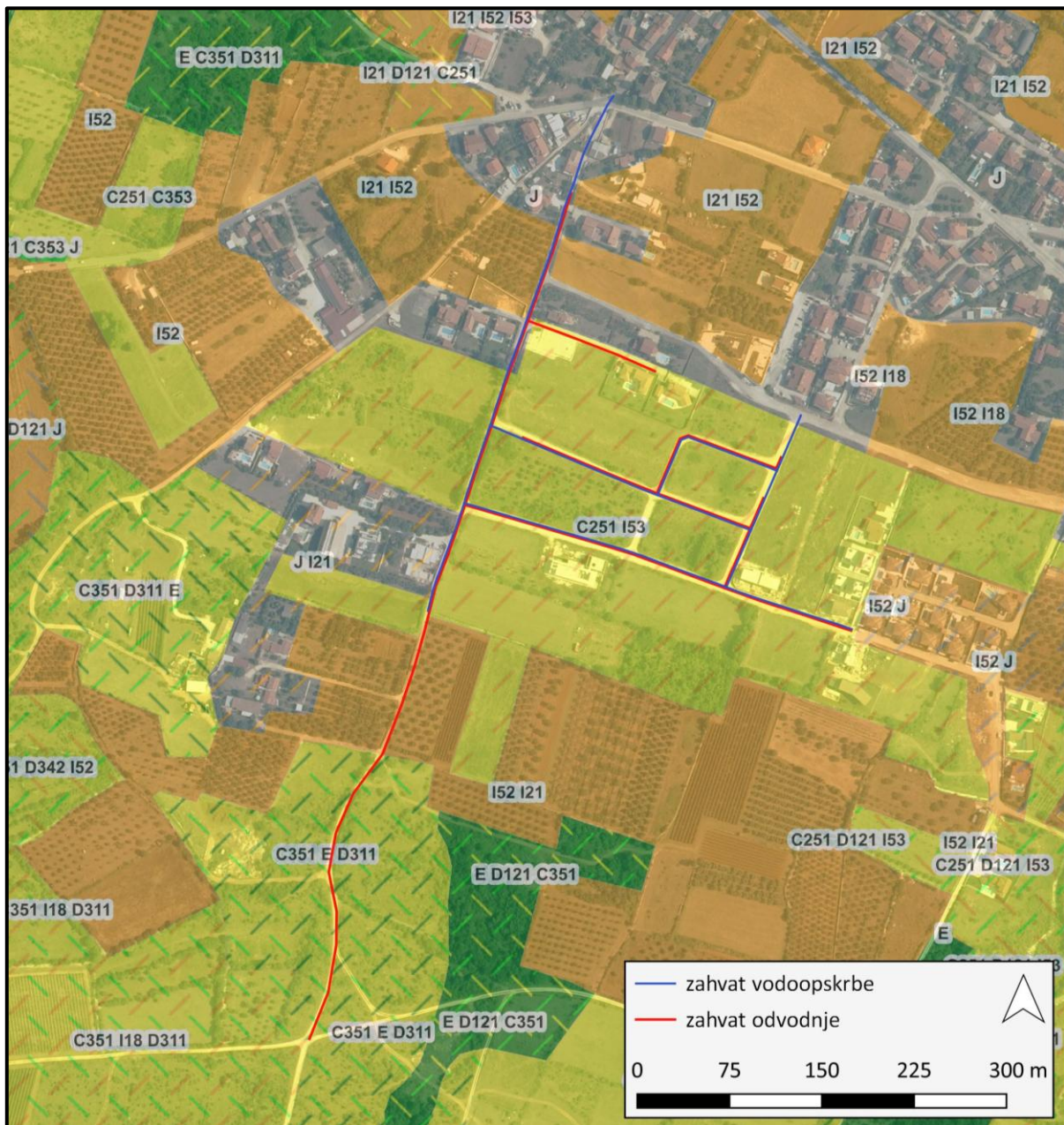
**Slika 3.1.4-3.** Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za šire područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2019.), područje zahvata nije u opasnosti od poplava (Slika 3.1.4-3.).

### 3.1.5. Bioraznolikost

#### Karta staništa RH

Zahvatom predviđeni cjevovodi su trasirani u koridorima postojećih cesta te se mogu svrstati u stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. U obuhvatu zahvata nema ugroženih i rijetkih stanišnih tipova određenih Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).

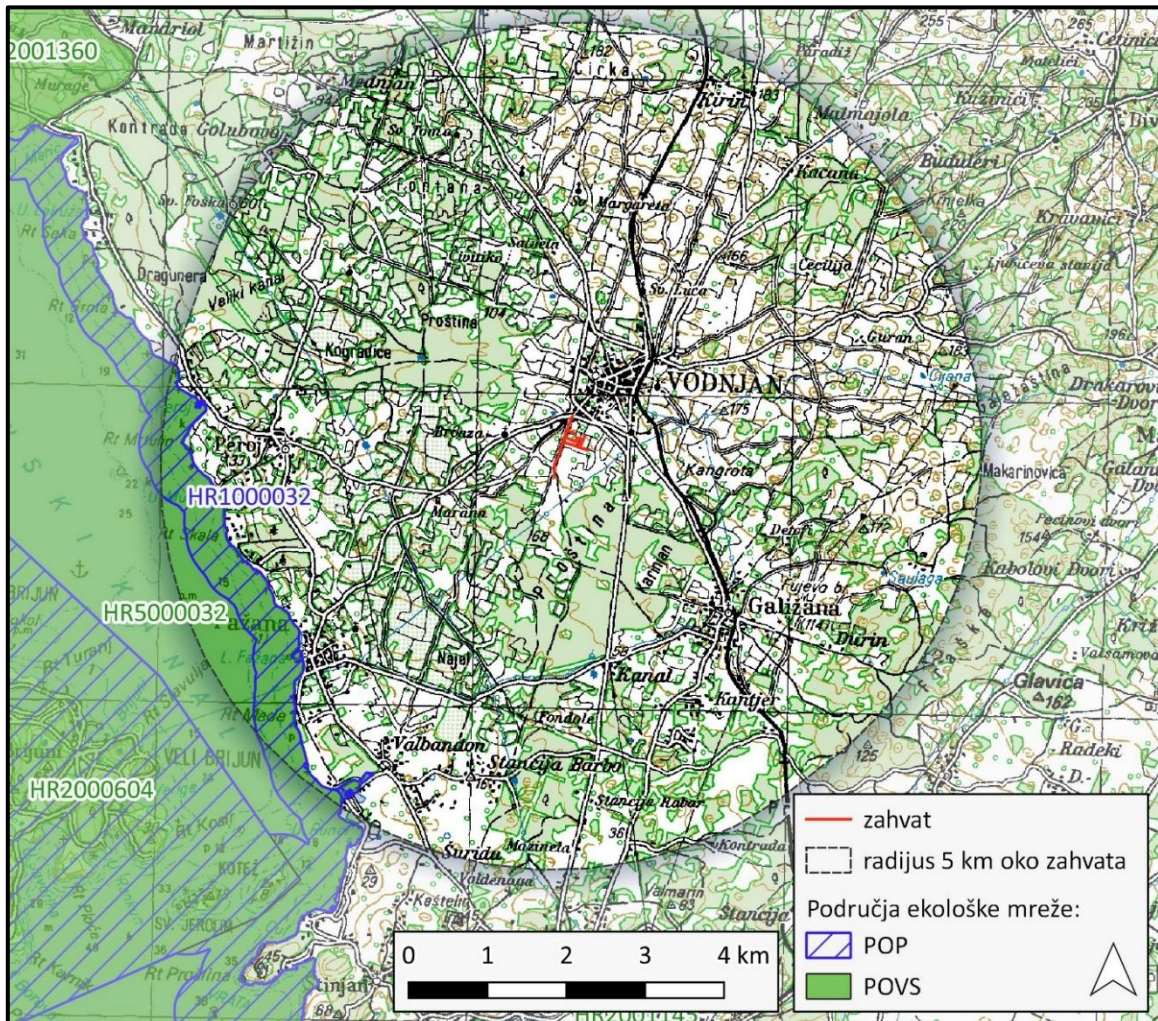


**Slika 3.1.5-1.** Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske 2016. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.) za područje zahvata (izvor: *Bioportal*, 2026.)

### Ekološka mreža

Zahvat je planiran izvan područja ekološke mreže utvrđenih Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25). U širem području zahvata (u radijusu 5 km), nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Slika 3.1.5-2.):

- područje očuvanja ptica (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre (udaljeno oko 3,8 km jugozapadno od najbližeg dijela zahvata)
- područje očuvanja vrsta i stanišnih tipova (POVS) HR5000032 Akvatorij zapadne Istre (udaljeno oko 3,8 km jugozapadno od najbližeg dijela zahvata)



**Slika 3.1.5-2.** Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata  
(izvor: Bioportal, 2026.)

U nastavku se navode ciljevi očuvanja za područja ekološke mreže POP HR1000032 Akvatorij zapadne Istre i POVS HR5000032 Akvatorij zapadne Istre (Tablica 3.1.5-2.).

**Tablica 3.1.5-2.** O područjima ekološke mreže: POP HR1000032 Akvatorij zapadne Istre i POVS HR5000032 Akvatorij zapadne Istre

POP HR1000032 Akvatorij zapadne Istre
Područje ekološke mreže obuhvaća obalne vode Istre s uvalama pogodnim za morske ptice koje se hrane ribom. Otočići i obalne hridi su gnjezdilište za morske vrance, a obalne vode su staništa za zimovanje crnogrlóg i crvenogrlóg plijenora, kao i dugokljune čigre. Ovo područje obuhvaća posebni rezervat Limski zaljev-rezervat, Nacionalni park (NP) Brijuni i dijelom: značajni krajobraz Limski zaljev, značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje, posebni rezervat (paleontološki) Datule Barbariga, značajni

<p>krajobraz Donji Kamenjak i medulinski arhipelag. Najvažnija gnjezdilišta morskog vranca (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>) nalaze se na području NP Brijuni. Na ovom području ekološke mreže nalazi se oko 9,4% nacionalne populacije vrste morski vranac. Akvatorij zapadne Istre predstavlja jedno od dva važna zimovališta u Hrvatskoj za vrstu <i>Gavia stellata</i> (10% nacionalne zimujuće populacije); jedno od tri važna zimovališta za vrstu <i>Gavia arctica</i> (5% nacionalne zimujuće populacije) i jedno od tri važna zimovališta za vrstu <i>Sterna sandvicensis</i> (12% nacionalne zimujuće populacije). Prijetnje, pritisci i aktivnosti koji utječu na ovo područje su: luke i pomorske konstrukcije, onečišćenje otpadom, ispusti, ribarstvo i iskorištavanje morskih resursa, ilegalni izlov i uklanjanje morske faune, lov na prstace, nautički sportovi, ronjenje, eutrofikacija i urbanizacija.</p>			
kat.eg.	hrvatski i znanstveni naziv vrste	status vrste**	ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica
1	vodomar <i>Alcedo atthis</i>	Z	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 14 jedinki</li> <li>- Održano je 120 ha vodenih i obalnih staništa pogodnih za zimovanje</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;</p>
1	crnogri plijenor <i>Gavia arctica</i>	Z	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 120 jedinki</li> <li>- Održano je 8.630 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)</li> <li>- Održano je 4.790 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)</li> <li>- Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>- Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki</li> <li>- Dostupno je dovoljno ribljev fonda za održanje ciljne veličine populacije</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> bez mjere.</p>
1	crvenogri plijenor <i>Gavia stellata</i>	Z	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 10 jedinki</li> <li>- Održano je 8.630 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)</li> <li>- Održano je 4.790 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)</li> <li>- Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>- Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki</li> <li>- Dostupno je dovoljno ribljev fonda za održanje ciljne veličine populacije</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> bez mjere.</p>
1	morski vranac <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	G	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 165 parova</li> <li>- Održano je 110 ha strmih stjenovitih obala i stjenovitih otočića pogodnih za gniježđenje</li> <li>- Održano je 20 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima</li> <li>- Održano je 8.630 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)</li> <li>- Održano je 4.790 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)</li> <li>- Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>- Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki</li> <li>- Dostupno je dovoljno ribljev fonda za održanje ciljne veličine populacije</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> ne posjećivati gnjezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima.</p>

1	crvenokljuna čigra <i>Sterna hirundo</i>	G	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 6 parova</li> <li>- Održano je 50 ha pogodnih staništa za vrstu (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama)</li> <li>- Održano je 7 ha ključnih gnjezdilišta na otočićima Fenera, Fržital, Regata, Sestrice, Sveti Ivan i Žontulja</li> <li>- Održano je 8.630 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)</li> <li>- Održano je 4.790 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)</li> <li>- Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>- Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i kunići trajno su uklonjeni s otoka gdje je to moguće postići, a na ostalim otocima gdje se crvenokljuna čigra gnijezdi kontrolira se populacija navedenih vrsta</li> <li>- Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)</li> <li>- Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki</li> <li>- Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> ne posjećivati gnjezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima.</p>
1	dugokljuna čigra <i>Sterna sandvicensis</i>	Z	<p><b>Cilj očuvanja</b> Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</li> <li>- Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 80 jedinki</li> <li>- Održano je 1,3 ha kopnenih staništa pogodnih za odmor (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše)</li> <li>- Održano je 8.630 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)</li> <li>- Održano je 4.790 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)</li> <li>- Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom</li> <li>- Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki</li> <li>- Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije</li> </ul> <p><b>Mjere očuvanja:</b> bez mjere.</p>
<b>HR5000032 Akvatorij zapadne Istre (POVS)</b>			
<p>Ovo područje ekološke mreže obuhvaća morsko područje koje karakteriziraju otočići, obalne hridi, uvale i plaže, lagune s pješčanim dnom i podmorskim grebenima, špilje. Akvatorij zapadne Istre obuhvaća zaštićena područja prirode posebni rezervat (paleontološki) Datule-Barbariga i djelomično značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje te značajni krajobraz Donji Kamenjak i Medulinski arhipelag. Područje je važno za stanišne tipove 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem i 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, a jedno je od šest važnih područja za vrstu dobri dupin (<i>Tursiops truncatus</i>) u Hrvatskoj. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koji utječu na ovo područje su: urbanizacija, ispusti, odlaganje otpada, ribarstvo i iskorištavanje morskih resursa, ilegalni izlov i uklanjanje morske faune, lov na prstace, nautički sportovi, ronjenje, eutrofikacija.</p>			
kat.	naziv vrste/staništa i šifra stanišnog tipa	ciljevi očuvanja	
1	dobri dupin <i>Tursiops truncatus</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Održana je populacija vrste od najmanje 930 jedinki</li> <li>- Trend veličine populacije je stabilan</li> <li>- Područje pojavljivanja vrste obuhvaća 72.600 ha (17 kvadranta 10x10 km mreže)</li> <li>- Trend područja pojavljivanja vrste je stabilan</li> <li>- Osigurana je prisutnost jedinki različite starosti tijekom cijele godine</li> <li>- Očuvano je 72.600 ha pogodnih staništa za vrstu (G.1.1.1. Prirodne pelagijske zajednice neritičke provincije)</li> <li>- Površina i kvaliteta staništa povoljni su za osiguravanje dobrog stanja populacije i njen dugoročni opstanak</li> <li>- Trend kvalitete staništa je stabilan i/ili u porastu</li> <li>- Ukupna količina ribljeg stoka dovoljna je za održanje populacije</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopa mortaliteta uslijed interakcija s ribarstvom dovoljno je niska da ne utječe na brojnost</li> <li>- Razine interakcija s plovilima i podvodne buke ispod praga su tolerancije dobrih dupina</li> </ul>
1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Očuvano je najmanje 8 morskih speleoloških objekata</li> <li>- Očuvana je heterogenost zajednica u morskoj špilji</li> <li>- Očuvana je prisutnost i povoljan udio karakterističnih vrsta</li> <li>- Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode</li> </ul>
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1.870 ha u zoni u kojoj dolazi samostalno</li> <li>- Očuvan je stanišni tip u zoni od 2.030 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima</li> <li>- Očuvane su zajednice infralitoralnih pijesaka, asocijacije s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>, asocijacije s maërlom i/ili rodolitima na krupnim pijescima i sitnim šljuncima pod utjecajem pridnenih struja u infralitoralnu i asocijacije s maërlom i/ili rodolitima na obalnim detritusnim dnima</li> <li>- Očuvana je prisutnost i povoljan udio karakterističnih vrsta</li> <li>- Očuvana je postojeća heterogenost morskih zajednica ciljnog stanišnog tipa</li> <li>- Očuvana je postojeća mozaičnost kompleksa s morskim zajednicama infralitoralni pjeskoviti muljevi, pijesci, šljunci i stijene u eurihalinom i euritermnom okolišu, infralitoralno kamenje i šljunci, Naselja posidonije i infralitoralne alge</li> <li>- Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se</li> </ul>

izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20); Bioportal (2026.)

POVS - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ;

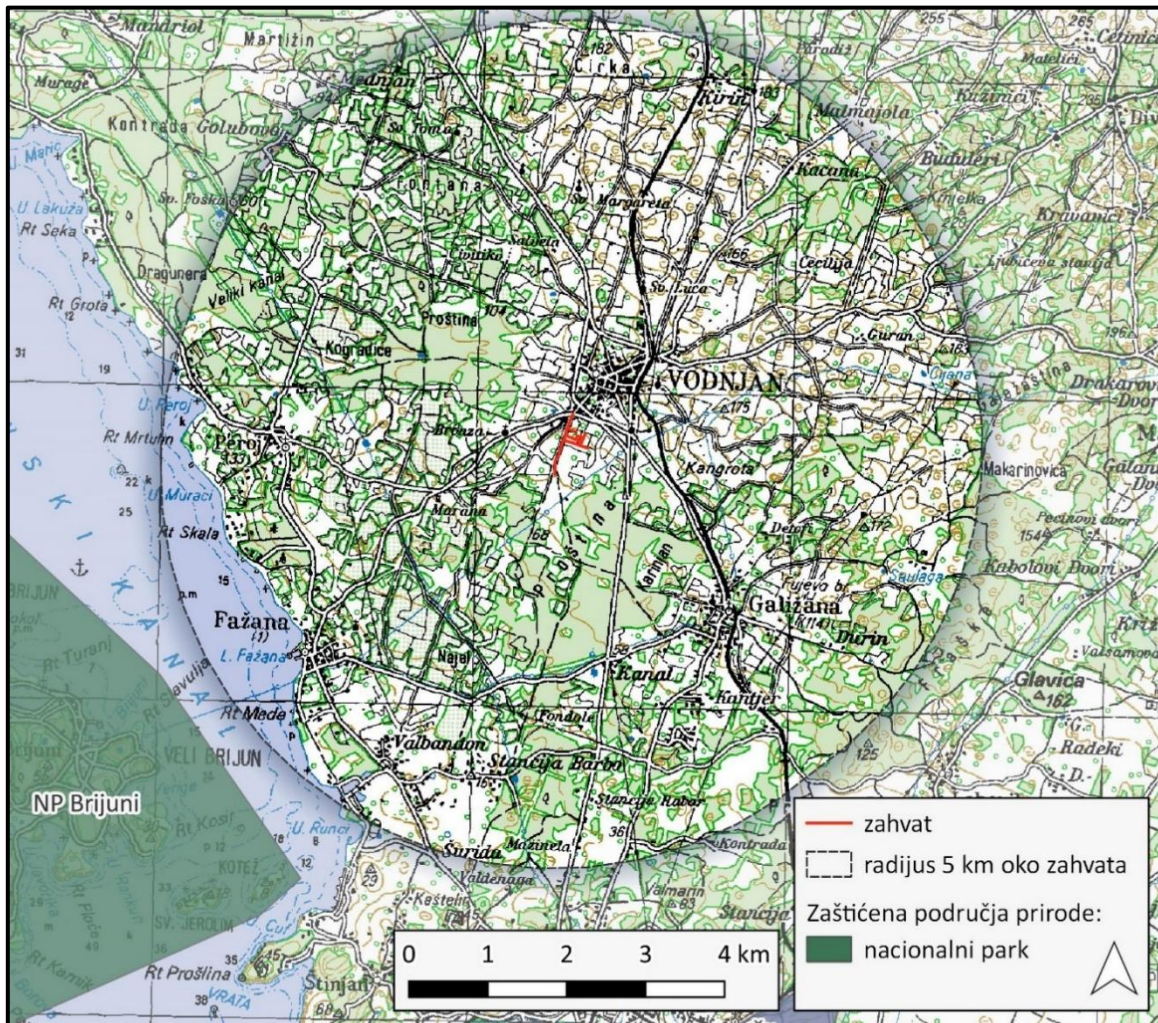
POP - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

\*prioritetni stanišni tipovi i vrste

\*\* status vrste: G=gnjezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica

### **Zaštićena područja prirode**

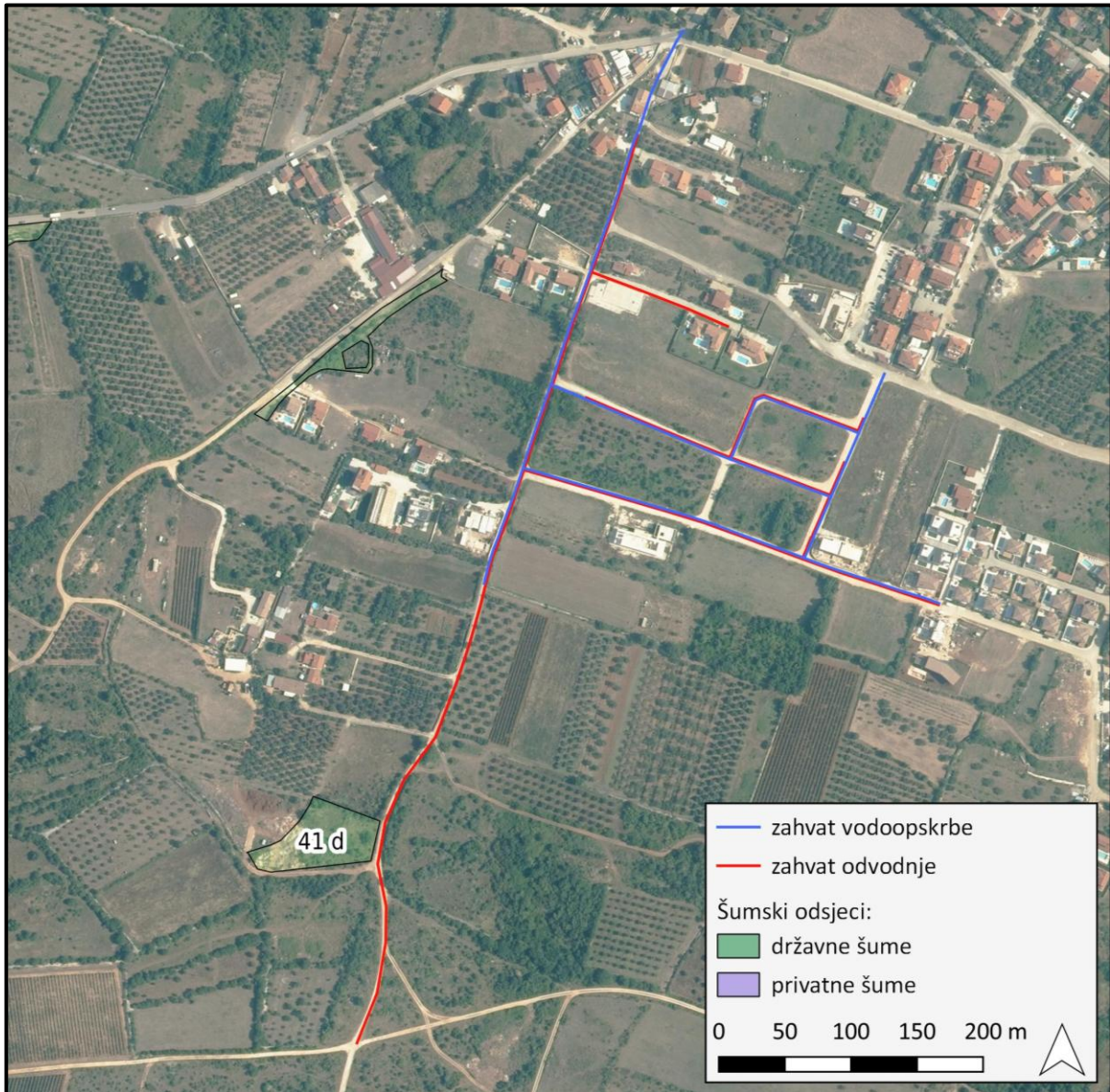
Zahvat je planiran izvan zaštićenih područja prirode. U radijusu 5 km oko zahvata nema zaštićenih područja prirode. Zahvatu najbliže zaštićeno područje prirode je Nacionalni park Brijuni udaljen oko zahvata oko 5,6 km jugozapadno (Slika 3.1.5-3.).



Slika 3.1.5-3. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2026.)

### 3.1.6. Gospodarenje šumama

S gledišta upravljanja šumama, državnim šumama na širem području zahvata gospodare Hrvatske šume, Podružnica Buzet, Šumarija Pula, i to kroz gospodarsku jedinicu (GJ) Proština. Privatnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz GJ Vodnjanske šume. Zahvat nije planiran na području šumskih odsjeka (Slika 3.1.6-1.).



Slika 3.1.6-1. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2026.)

### 3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi

Na širem području obuhvata zahvata kartirana su tla „Crvenica lesivirana i tipična duboka, Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna“ (Slika 3.1.7-1.). Radi se o vrijednim obradivim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.

Zahvatom predviđeni cjevovodi su u cijelosti trasirani u koridorima postojećih cesta te ne zadiru u područja s prirodnim tlima.

Prema ARKOD pregledniku (stanje 20. 5. 2026.) zahvat ne zadire u parcele koje se koriste u poljoprivredi.



br.kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
15	P-2	Crvenica lesivirana i tipična duboka, Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	0 – 1	0	0 – 3	50 – 100
55	N-2	Crvenica plitka i srednje duboka, Smeđe tlo na vapnencu, Vapneno dolomitna crnica	50 – 70	10 – 20	3 – 30	30 – 50

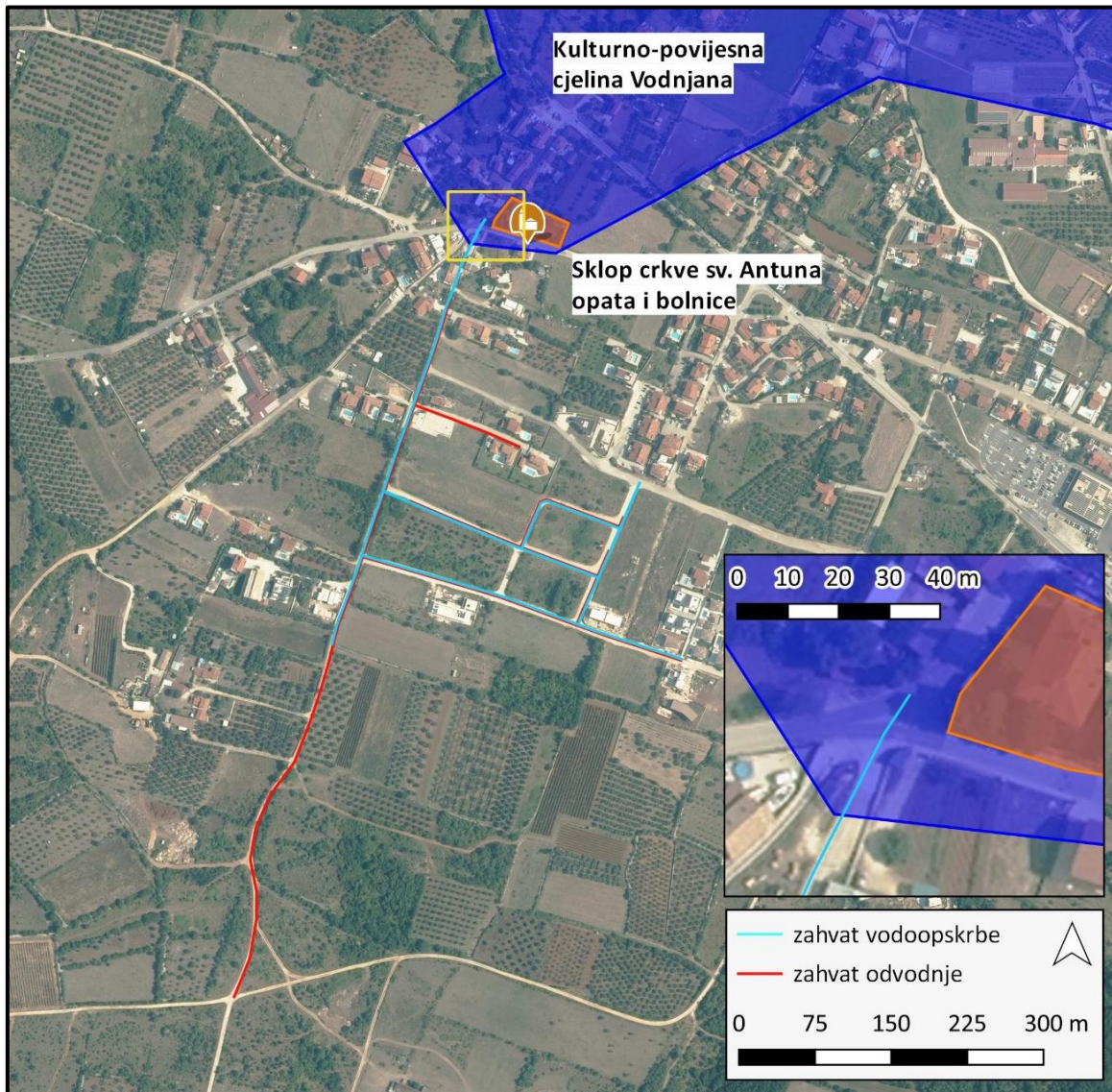
\* P-2 vrijedna obradiva tla, N-2 trajno nepogodna tla

**Slika 3.1.7-1.** Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: ENVI, 2026.)

### 3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod na sjevernom dijelu zahvata u duljini oko 27 m zadire u zaštićeno kulturno dobro Kulturno-povijesna cjelina Vodnjana (RRI-0279-1971.), a na udaljenosti od 10 m istočno od trase cjevovoda unutar Kulturno-povijesne cjeline nalazi se zaštićeno kulturno dobro Sklop crkve sv. Antuna opata i bolnice (Z-7320), (Slika 3.1.8-1.). Predmetni cjevovod je u potpunosti predviđen u koridoru ceste.

Vežano uz zaštićenu Kulturno-povijesnu cjelinu Vodnjana (RRI-0279-1971.), arheološki tragovi u okolici grada ukazuju na kontinuitet naseljavanja prostora od prapovijesti. Spominje se od početka 12. stoljeća. Najstariji dio je predio Castello oko crkve sv. Jakova. U središtu grada od 14. stoljeća postojao je kaštel s jarkom, porušen 1808. U 15. stoljeću grad se širi prema istoku u predjelu Forno Grande, a u 18. i 19. st. prema istoku i sjeveru duž pravocrtne Trgovačke ulice. Župna crkva sv. Blaža izgrađena je u 18. st. na mjestu predromaničke crkve. Do crkve je zvonik iz 19. st. koji dominira vizurom grada. Osim gradskih crkva na nekadašnjim rubovima grada sačuvan je velik broj manjih kapela. Na istočnoj strani izdvojena je crkva Marije Traverse s ostacima franjevačkog samostana.



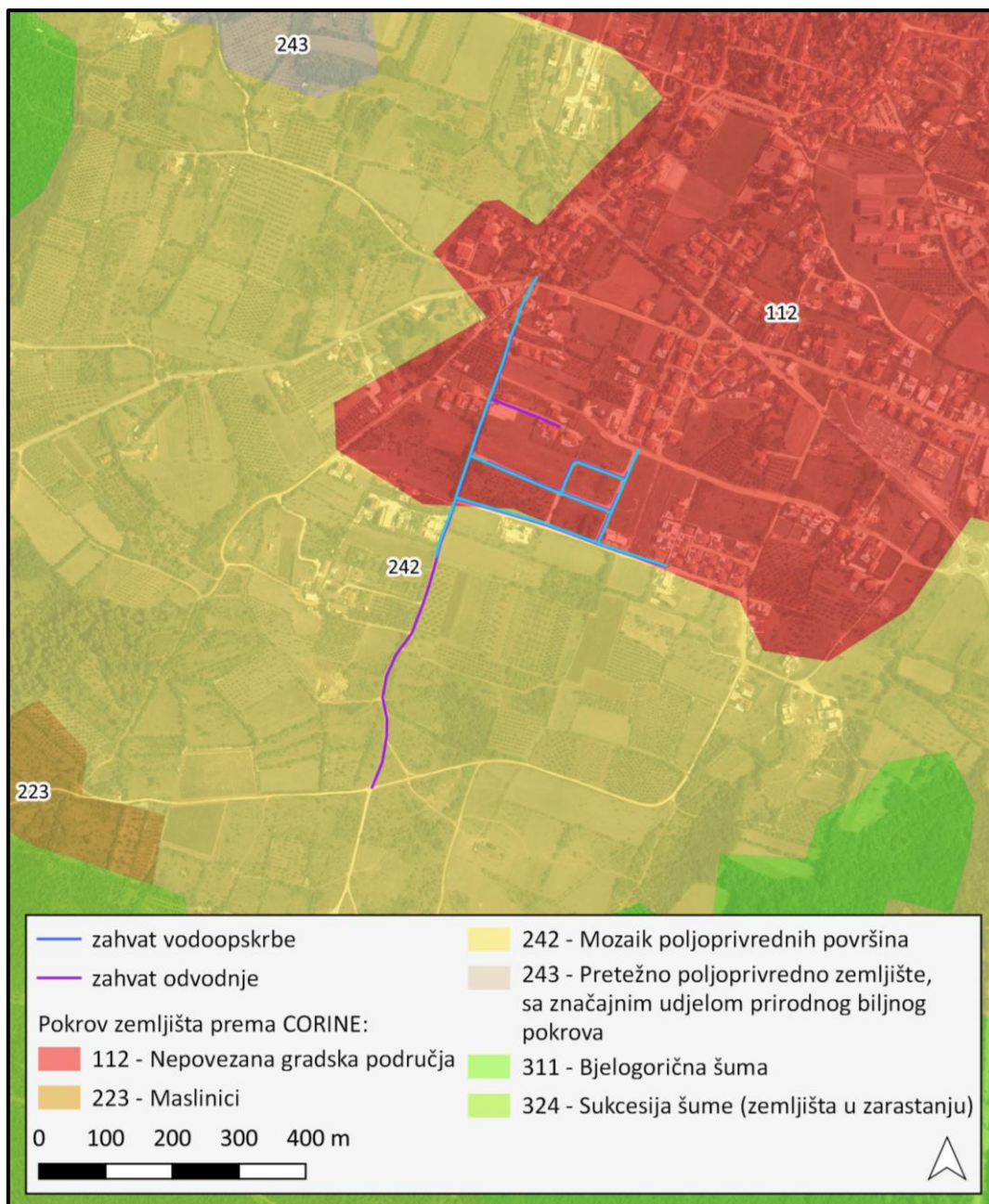
**Slika 3.1.8-1.** Registrirana kulturna dobra na širem području zahvata (izvor: *Geoportal kulturnih dobara*, 2026.)

Prema Prostornom planu uređenja Grada Vodnjana (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23), kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.1-3.), te Urbanističkom planu uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13), kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2.2-4.), na području obuhvata zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara.

### 3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE Land Cover), zahvat je predviđen na području s pokrovom „nepovezana gradska područja“ i „mozaik poljoprivrednih površina“ (Slika 3.1.9-1.).

Cjevovodi predviđeni zahvatom izgradit će se u koridoru postojećih makadamskih ili asfaltiranih cesta.



Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka (izvor: ENVI, 2026.)

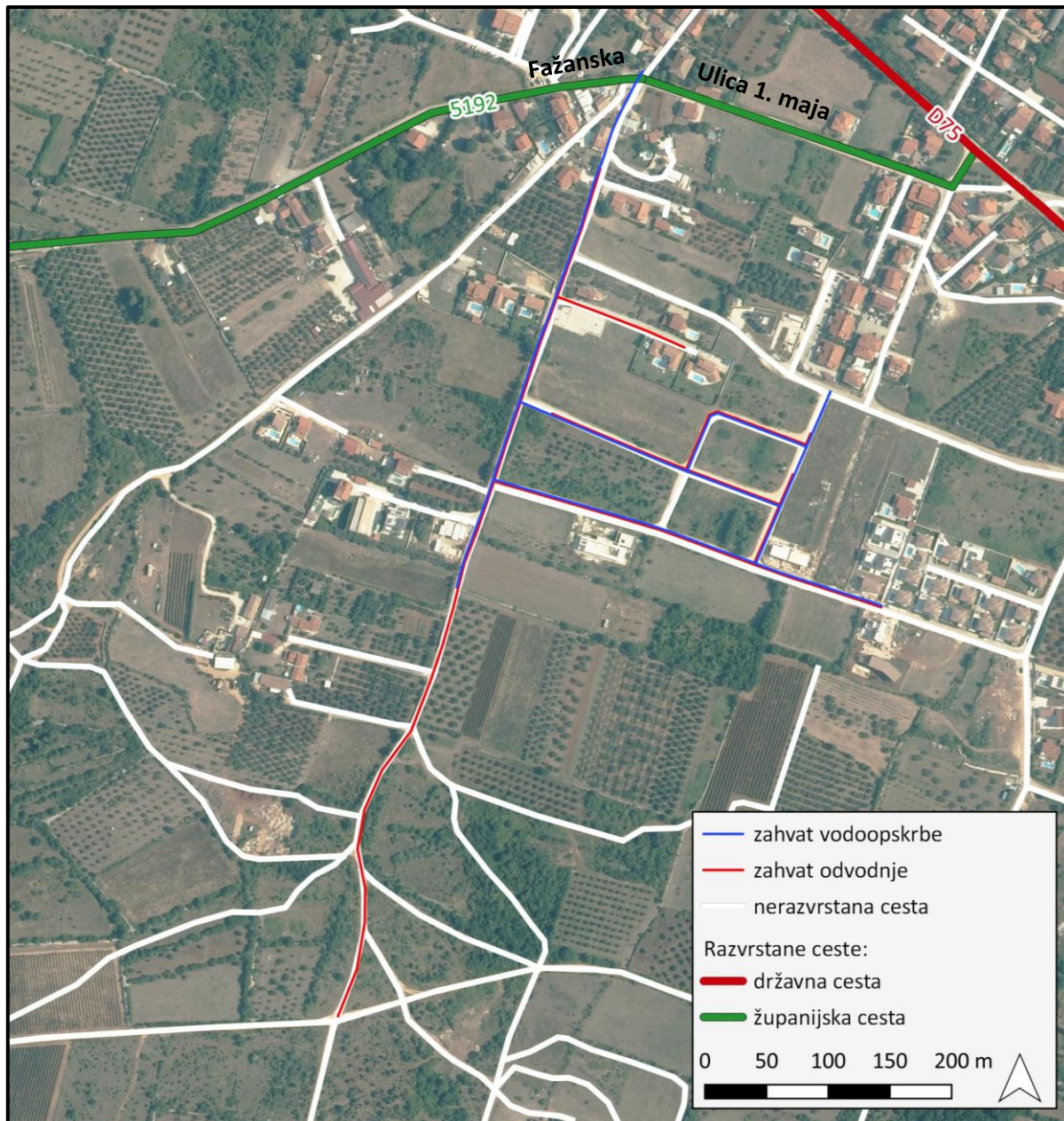
Prema Prostornom planu uređenja Grada Vodnjana (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23), kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta

korištenja (Slika 3.2.1-3.), područje zahvata je unutar osobito vrijednog predjela – kultiviranog krajobraza. Prema Odredbama za provođenje Plana, članak 152., područje kultiviranog krajobraza utvrđeno Planom je prostor s osobitim graditeljskim i krajobraznim oblicima kao što su kamene gromače kao limitacijske oznake agera, ostaci zidova carda i dekumana u nekadašnjem pulskom ageru, suhozidi, lokve te kažuni i suhozidom ograđena polja starih nasada maslina. Unutar područja kultiviranog krajobraza u potpunosti se zabranjuje rušenje postojećih suhozidnih građevina (kažuna), a suhozidi između polja moraju se u najvećoj mogućoj mjeri ostaviti intaktnima.

Prema Urbanističkom planu uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13), kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2.2-4.), zahvat je unutar obuhvata područja posebnih ograničenja u korištenju – kultivirani krajobraz. U Odredbama za provođenje Plana, članak 57., navodi se da je veći dio planskog područja zaštićen kao kultivirani agrarni krajolik, nastao na osnovi antičke centurijacije te da se mjere zaštite kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina zone San Antonio odnose, između ostaloga, i na zaštitu ostataka centurijacije - osnovne antičke matrice podjele zemljišta. Plan poštuje i dijelom zadržava osnovnu antičku matricu podjele zemljišta, prvenstveno kroz formiranje prometne mreže (članak 59.).

### 3.1.10. Prometna mreža

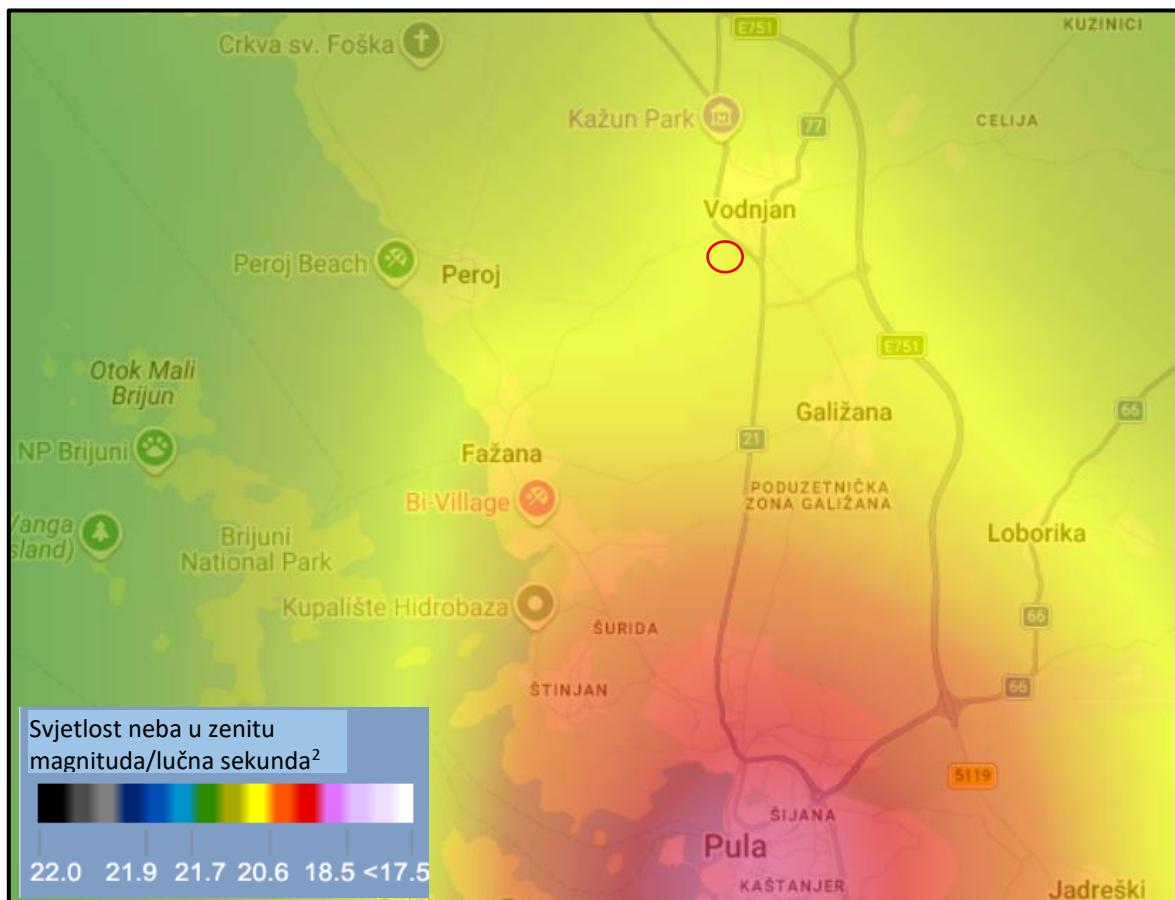
Zahvat je u cijelosti predviđen u koridoru nerazvrstanih makadamskih cesta i dijelom u koridoru županijske ceste ŽC5192 Fažana (ŽC5115) – Vodnjan (DC75) (križanje Fažanske i Ulice 1. maja) na području naselja Vodnjan u Gradu Vodnjanu (Slika 3.1.10-1.).



Slika 3.1.10-1. Cestovna mreža u području zahvata (izvor: Open Street Map, 2026.)

### 3.1.11. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Zahvat je planiran u području u kojem je prisutno nisko svjetlosno onečišćenje (engl. *low light pollution*) karakteristično za prijelaz iz ruralnog u prigradsko područje. Prosječna vrijednost rasvjetljenosti neba na području zahvata iznosi oko 20,90 mag/arcsec<sup>2</sup> (Slika 3.1.11-1.).



Slika 3.1.11-1. Svjetlosno onečišćenje u širem području zahvata (preuzeto iz: *Light pollution map, 2026.*)

### 3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Grada Vodnjana u Istarskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Vodnjan - Dignano (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23)
- Urbanistički plan uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13)

Urbanistički plan uređenja naselja San Antonio obuhvaća dio područja obuhvata zahvata.

Imajući u vidu opseg zahvata, u nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prostornog plana gradske razine vezanih uz sustave vodoopskrbe i odvodnje, pregled odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima te pregled uvjeta korištenja i posebnih ograničenja vezanih uz lokaciju zahvata. Može se zaključiti da je predviđeni zahvat u skladu s prostornim planovima.

#### 3.2.1. Prostorni plan uređenja Grada Vodnjana

(Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Vodnjana (PPUG, Plan), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava; dio Vodoopskrba; članak 145., između ostalog se navodi da je sustav vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda potrebno planirati na osnovi usvojenih koncepcija. Usvojene koncepcije omogućavaju faznu izgradnju sukladno stvarnim potrebama za vodoopskrbom i odvodnjom. Sve trase vodovodne mreže kao i profili vodovodne mreže u ovom prostornom planu određene su na bazi idejnog rješenja te će se prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata odrediti točan kapacitet i položaj instalacija vodovodne mreže, kako situacijski tako i visinski. Prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata moguće je djelomično odstupanje od Planom utvrđenog rješenja vodoopskrbe ako se u tim projektima pokaže da je predloženo rješenje ekonomičnije i funkcionalnije i ako se isto usuglasi s Vodovodom Pula. Vanjska hidrantska mreža za gašenje požara s nadzemnim hidrantima kao i dostatni izvori za gašenje požara moraju biti projektirani i osigurani u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži. Planom je dan orijentacijski položaj vodovodne mreže. Točan položaj unutar i izvan prometnice odredit će se glavnim i izvedbenim projektima predmetne infrastrukture. Svi radovi na sustavu vodoopskrbe moraju biti usklađeni s Općim tehničkim uvjetima i Izmjenama i dopunama Općih tehničkih uvjeta Vodovoda Pule kao i svim važećim Zakonima, propisima, uredbama i normama koji se odnose na područje vodoopskrbe.

Vezano uz odvodnju, u dijelu Odvodnja; Sanitarne otpadne vode, članak 146., između ostalog se navodi da su sve trase fekalne i oborinske kanalizacije kao i profili kanalizacijske mreže

određeni na bazi snimka postojećeg stanja ili idejnih rješenja fekalne i oborinske odvodnje. Kanalizacijski sustav je planiran kao razdjelni sustav odvodnje u sklopu kojega se zasebnim cjevovodima odvođe fekalne i oborinske otpadne vode. Svi radovi na sustavu odvodnje otpadnih voda moraju biti u skladu s Odlukom o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda, odnosno Zakonom o vodama, te ostalim zakonskim i pod zakonskim aktima iz područja odvodnje. Područje obuhvata Plana nalazi se djelomično u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta. Potrebno je prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata kanalizacijske mreže odrediti točan položaj svih instalacija infrastrukture kako situacijski tako i visinski a u ovisnosti o postojećim instalacijama. Unutar građevinskih područja, na području gdje je predviđena izgradnja sustava javne odvodnje, a sustav nije izgrađen, za odvodnju stambenih građevina (osim višestambenih) iz kojih se upuštaju isključivo sanitarne vode, obvezna je izgradnja trokomornih septičkih jama, a za građevine veće od 12 ES obvezan je priključak na sustav javne odvodnje.

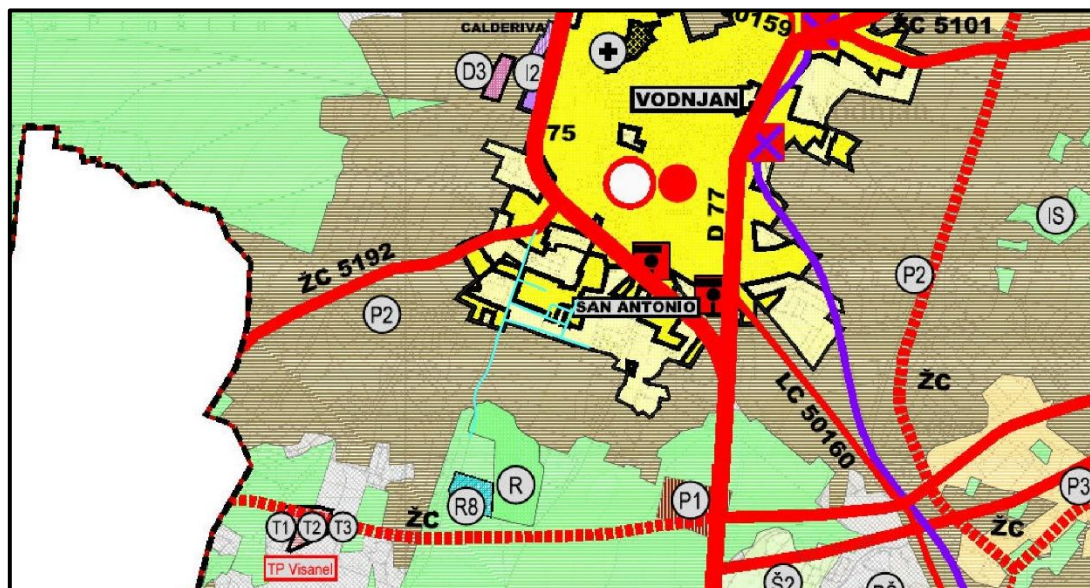
Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.1-1.), vidljivo je da je zahvat predviđen u građevinskom području naselja – izgrađenom i neizgrađenom (uređenom) dijelu te na području vrijednog obradivog tla (P2) i zoni opće rekreacije (izvan građevinskog područja; R). Također je vidljivo da je zahvatom predviđeni cjevovod na sjevernom dijelu zahvata (vodoopskrbni cjevovod) dijelom trasiran u koridoru županijske ceste ŽC5192.

Iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi – Vodoopskrba i odvodnja (Slika 3.2.1-2.), vidljivo je da je na području zahvata ucrtan vodoopskrbni cjevovod sustava Rakonek na kojega će se zahvatom predviđeni cjevovodi priključiti. Iz istog kartografskog prikaza vidljivo je da se južnije od zahvata nalazi postojeća fekalna kanalizacija DN400 na koju će se priključiti zahvatom predviđeni cjevovod odvodnje.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.1-3.), vidljivo je da je područje zahvata unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Istarske županije te osobito vrijednog predjela – kultiviranog krajobraza. Prema Odredbama za provođenje Plana, poglavlje 6. Mjere krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno povijesnih cjelina, dio Osobito vrijedni predjeli – krajobrazne cjeline, članak 152., područje kultiviranog krajobraza utvrđeno Planom je prostor s osobitim graditeljskim i krajobraznim oblicima kao što su kamene gromače kao limitacijske oznake agera, ostaci zidova carda i dekumana u nekadašnjem pulskom ageru, suhozidi, lokve te kažuni i suhozidom ograđena polja starih nasada maslina. Unutar područja kultiviranog krajobraza u potpunosti se zabranjuje rušenje postojećih suhozidnih građevina (kažuna), a suhozidi između polja moraju se u najvećoj mogućoj mjeri ostaviti intaktnima.

Iz istog kartografskog prikaza vidljivo je da se neposredno sjeverno od zahvata nalazi zaštićena povijesna cjelina (registrirana) gradsko naselje Vodnjan. U Odredbama za provođenje Plana, poglavlje 6. Mjere krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno povijesnih cjelina, dio Zaštita kulturne baštine, članak 151.b., navodi se da će se Planom užeg područja utvrditi područja uže i šire zaštite pojedinih lokaliteta te eventualna potreba obavljanja dodatnih arheološko-konzervatorskih radova na istraživanju, valorizaciji i prezentaciji kulturnog dobra.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.1-4.), vidljivo je da se dio zahvata nalazi u obuhvatu prostornog plana na snazi – Urbanistički plan uređenja (UPU) San Antonio.



**GRANICE**

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- GRADSKA GRANICA (administrativna granica preuzeta iz PPIŽ-a)
- GRADEVINSKO PODRUČJE - IZGRADENI DIO
- GRADEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRADENI DIO

**OSTALE GRANICE**

- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)

**SUSTAV SREDIŠNJIH NASELJA I RAZVOJNIH SREDIŠTA**

- PODRUČNO I VEĆE LOKALNO (MANJE RAZVOJNO) SREDIŠTE
- MANJE LOKALNO (POTICAJNO RAZVOJNO) SREDIŠTE
- ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA**
- GRADSKO SJEDIŠTE

**ŽELJEZNIČKI PROMET**

- ŽELJEZNIČKA PRUGA I. REDA
- PUTNIČKI MEĐUMJESNI KOLODVOR
- RANŽIRNI KOLODVOR
- STAJALIŠTE
- CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI

**PROMET**

**CESTOVNI PROMET**

- DRŽAVNA AUTOCESTA
- DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE
- KORIDOR CESTE U ISTRAŽIVANJU

- OZNAKA CESTA
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
- BENZINSKA POSTAJA

**POMORSKI PROMET**








- MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE DJELATNOST: NAUTIČKI TURIZAM - DRŽAVNOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE DJELATNOST: ŠPORT - ŽUPANIJSKI ZNAČAJ

zahvat


**PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA**

- GRADEVINSKO PODRUČJE - IZGRADENI DIO
- GRADEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRADENI DIO-UREĐEN
- GRADEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRADENI DIO-NEUREĐEN








**POVRŠINE IZVAN NASELJA  
GOSPODARSKA NAMJENA**

-  PROIZVODNA - IZGRAĐENI DIO
-  PROIZVODNA - NEIZGRAĐENI DIO-UREĐEN
-  PROIZVODNA - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN  
pretežito industrijska - I1  
pretežito zanatska - I2
-  POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA  
ostalo - E3
-  POSLOVNA NAMJENA - NEIZGRAĐENI DIO  
poslovna - K  
poslovna - pretežito trgovačka - K2  
proizvodna - I
-  UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA - IZGRAĐENI DIO
-  UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN  
hotel - T1  
turističko naselje - T2  
kamp - T3  
TP - turističko područje










**JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA**

-  ZDRAVSTVENA - D3 - NEIZGRAĐENI DIO-UREĐEN

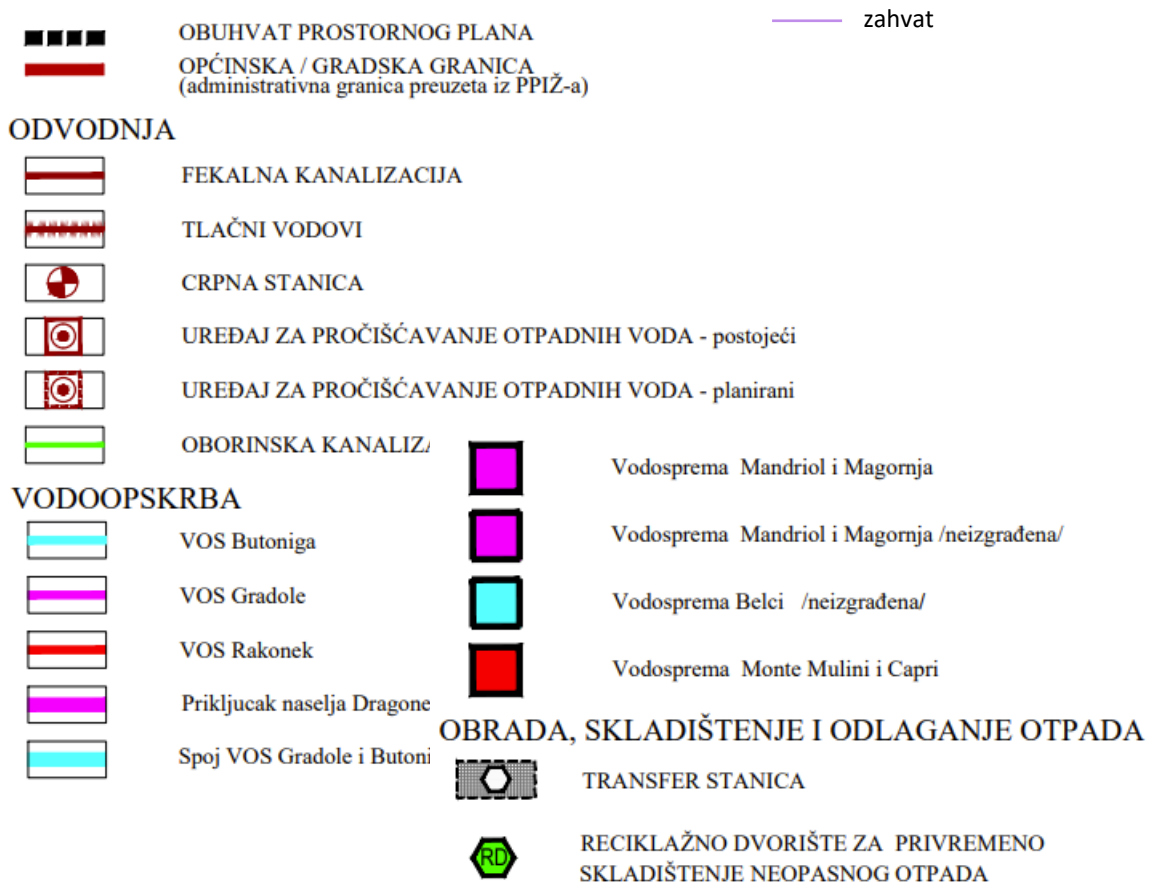
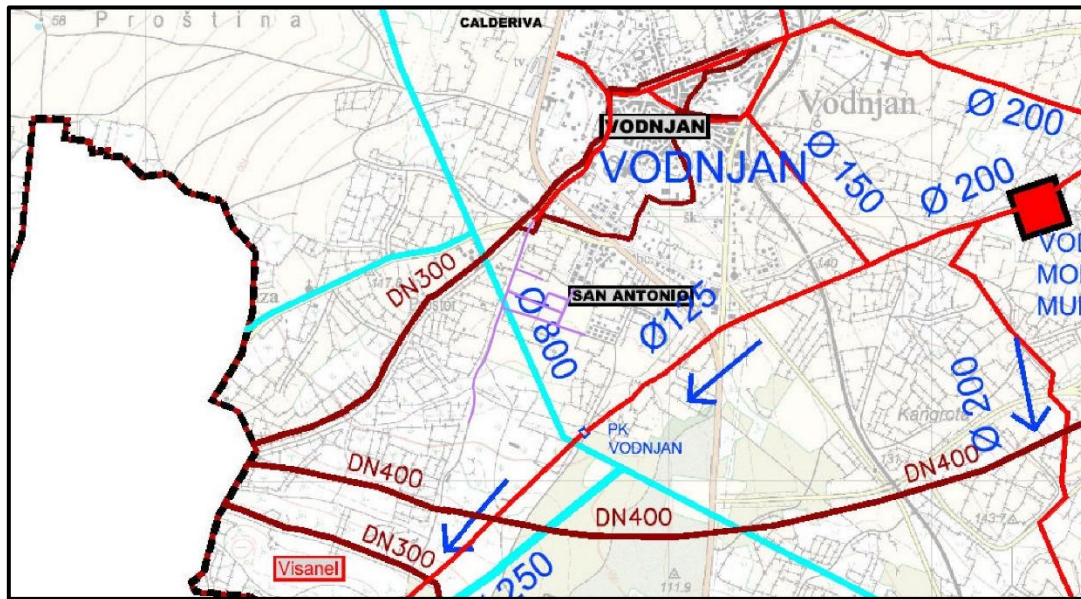
**SPORTSKA NAMJENA**

-  GOLF IGRALIŠTE PORTO MARICCIO - IZGRAĐENI DIO
-  GOLF IGRALIŠTE PORTO MARICCIO - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN
-  GOLF IGRALIŠTE NEGRIN - NEIZGRAĐENI DIO - NEUREĐEN
-  SPORTSKI PARK CANAL GRANDE - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN  
- jahački centar - R2, polivalentni sportsko-rekreacijski centar R6
-  SPORTSKI CENTAR BARBARIGA ZAPAD - R7 - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN  
POLIVALENTNI SPORTSKO REKREACIJSKI CENTAR BARUTANE - R8 - NEIZGRAĐ. DIO-NEUREĐEN  
SPORTSKI CENTAR MURAGE - R9 - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN
-  PLAŽA - NEIZGRAĐENI DIO-NEUREĐEN
-  ZONE OPĆE REKREACIJE (IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA)

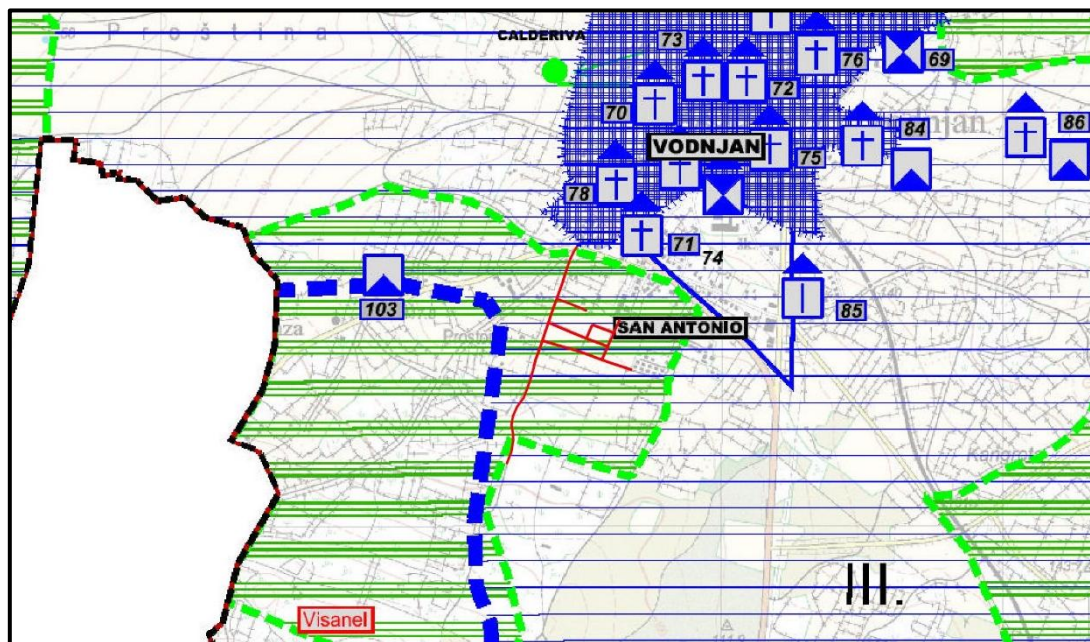
**POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE**

-  OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
  -  VRIJEDNO OBRADIVO TLO
  -  OSTALA OBRADIVA TLA
- |   |   |
|---|---|
|  | ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE   |
|  | ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE  |
|  | ZAŠTITNA ŠUMA   |
|  | ŠUMA POSEBNE NAMJENE  |
|  | OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE                          |
|  | POSEBNA NAMJENA - N<br>NEIZGRAĐENI DIO<br>POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA |
|  | GROBLJE   |

**Slika 3.2.1-1.** Izvod iz PPUG Vodnjana: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPUG Vodnjana: dio kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi – Vodoopskrba i odvodnja, s preklapljenim zahvatom



- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA (administrativna granica preuzeta iz PPIŽ-a)
- zahvat

### PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

#### ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE - registrirano
- ARHEOLOŠKO PODRUČJE
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET- KOPNENI
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET-PODMORSKI

#### POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA

#### POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- ZAŠTIĆENA POVIJESNA CJELINA (registrirana)
- GRADSKA NASELJA
- GRADSKO SEOSKA NASELJA
- SEOSKA NASELJA

#### ETNOLOŠKA BAŠTINA

- OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ
- ETNOLOŠKO PODRUČJE
- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

## PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

### KRAJOBRAZ



KULTIVIRANI KRAJOLIK SJEVEROZAPADNE VODNJANŠTINE  
(preventivno registrirano kulturno dobro)



TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI  
ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA



PALEONTOLOŠKI REZERVAT - DATULE-BARBARIGA  
(prijedlog proširenja - zaštita PPIŽ-om)

### TLO



POTENCIJALNI ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE

### VODE I MORE



ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE  
ZA PIĆE ISTARSKE ŽUPANIJE -PRVA ZONA ZAŠTITE



ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE  
ZA PIĆE ISTARSKE ŽUPANIJE -DRUGA ZONA ZAŠTITE



ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE  
ZA PIĆE ISTARSKE ŽUPANIJE -TREĆA ZONA ZAŠTITE



ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE  
ZA PIĆE ISTARSKE ŽUPANIJE -ČETVRTA ZONA ZAŠTITE

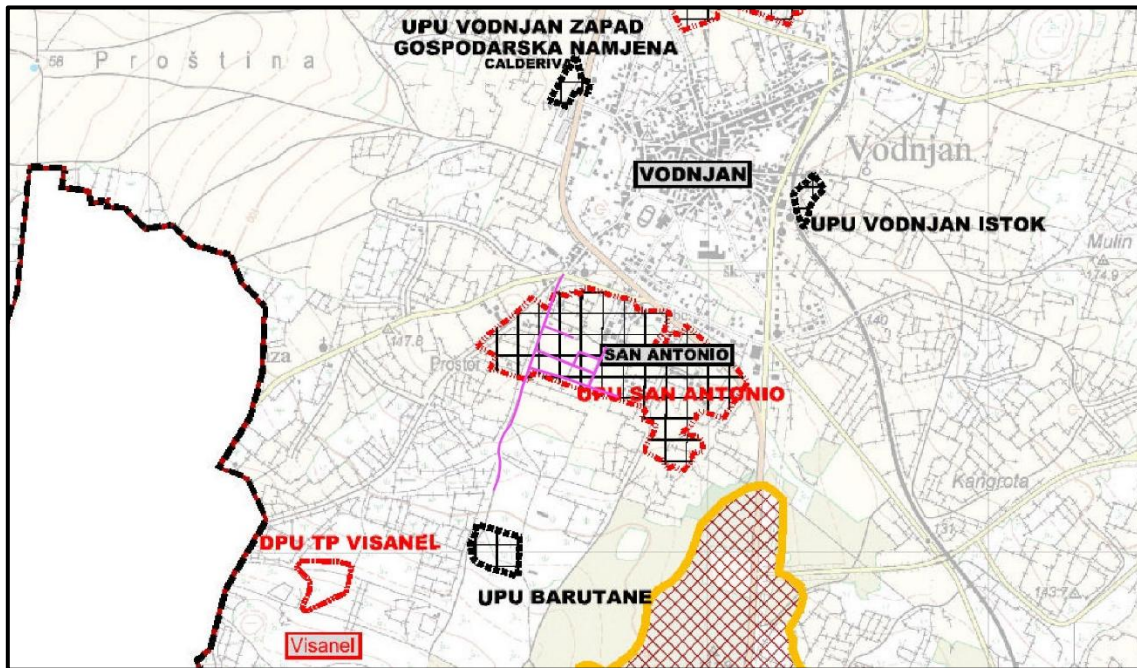






IZVORIŠTE






GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA  
ZAŠTIĆENOG OBALNOG  
PODRUČJA MORA (ZOP)

**Slika 3.2.1-3.** Izvod iz PPUG Vodnjana: dio kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja, s *preklopljenim zahvatom*





-  OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
-  OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA (administrativna granica preuzeta iz PPIŽ-a)
-  GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)
-  zahvat

#### ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

-  OŠTEĆENI PRIRODNI ILI KULTIVIRANI KRAJOBRAZ preoblikovanje - PO
-  OŠTEĆENA GRADSKA I SEOSKA CJELINA preoblikovanje - PO
-  OPOŽARENO ŠUMSKO STANIŠTE - REKULTIVIRANJE

#### PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE




Područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove

-  HR2001360 - Šire rovinjsko područje
-  HR5000032 - Akvatorij zapadne Istre

Područje ekološke mreže značajno za ptice

-  HR1000032 - Akvatorij zapadne Istre

#### PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

-  OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA (UPU)
-  OBUHVAT PROSTORNOG PLANA NA SNAZI - UPU
-  OBUHVAT PROSTORNOG PLANA NA SNAZI - DPU

**Slika 3.2.1-4.** Izvod iz PPUG Vodnjana: dio kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, s preklapljenim zahvatom

### 3.2.2. Urbanistički plan uređenja naselja San Antonio

(Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13)

U Odredbama za provođenje Urbanističkog plana uređenja naselja San Antonio (UPU, Plan), poglavlje 5. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, telekomunikacijske i komunalne infrastrukturne mreže s pripadajućim građevinama i površinama; potpoglavljje 5.3. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže; dio 5.3.1. Vodnogospodarski sustav, članak 43., navodi se da je sustav vodoopskrbe i odvodnje prikazan na kartografskom prikazu 2c. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža, Vodnogospodarski sustav. Prikazani su osnovni pravci za izgradnju vodoopskrbne mreže, a trase se mogu korigirati u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje radi terenskih uvjeta, etapnosti gradnje, imovinsko pravnih odnosa i ostalih čimbenika. U dijelu Vodoopskrba, članak 44., navodi se da je naselje San Antonio funkcionalno dio naselja Vodnjan koji se snabdjeva vodom iz sljedećih sustava vodoopskrbe: VOS Rakonek - Pula, VOS Gradole i VOS Butonega (u ljetnom razdoblju). Radi kvalitetnijeg rješavanja opskrbe vodom u narednom razdoblju, Vodnjan je potrebno zonirati u visoku i nisku zonu vodoopskrbe, što će osigurati optimalni (dozvoljeni) tlak u distributivnoj mreži. Niska zona vodoopskrbe pokrivat će dijelove Grada Vodnjana na kotama manjim od +125 m n.v i ona treba doći pod utjecaj VS odnosno PK Monte Mulini. Kota +125 m n.v. približno prati trasu državne ceste D3, tako da se naselje San Antonio nalazi u niskoj zoni vodoopskrbe grada Vodnjana. Kroz naselje danas prolazi magistralni cjevovod - čelična cijev profila DN800 mm za potrebe vodoopskrbe Grada Pule i šire zone. Za taj je cjevovod potrebno osigurati zaštitni koridor 6+6 metara na kojem nije dozvoljena nikakva izgradnja niti zasađivanje stabala koja imaju veće korijene. U članku 45. navodi se da će se nova vodoopskrbna mreža i zamjena postojećih dionica graditi za potrebe vodoopskrbe potrošača i korisnika prostora, kao i za protupožarne potrebe. Za protupožarne potrebe predviđena je ugradnja nadzemnih hidranata najmanjeg promjera 80 mm, na međusobnoj udaljenosti koja je definirana propisima. Gradnja nove vodoopskrbne mreže i zamjena dotrajalih dionica vršit će se prema tehničkim uvjetima koje će definirati nadležni vodovod. Predviđeno je korištenje nodularnih cijevi DN150 i 100 mm. Sva čvorna mjesta s ograncima, zračni ventili i muljni ispusti trebaju se smjestiti u vodovodna okna koja omogućuju nasmetanu ugradnju, te kasnije održavanje i popravke. Poklopci okana su min. otvora 600/600 mm, s korištenjem poklopaca nosivosti koja je u skladu s prometnim opterećenjem površine. Kod polaganja cjevovoda vodoopskrbe paralelno s ostalim instalacijama ili kod križanja s ostalim instalacijama, trebaju se poštivati propisani tehnički uvjeti u smislu međusobne udaljenosti, načina izvedbe i zaštite križanja, kao i ostalih tehničkih elemenata i propisa. Načelno, treba nastojati da se kod križanja s mrežom kanalizacije cjevovodi vodoopskrbe vode iznad kolektora.

Nadalje, u dijelu Odvodnja, članak 46., vezano uz kanalizacijsku mrežu, navodi se da se na planskom području predviđa separata kanalizacijska mreža, što znači da se zasebnom mrežom kolektora prihvaćaju sanitarne otpadne vode, a zasebnom mrežom kolektora se prihvaćaju oborinske vode. Sve fekalne otpadne vode usmjerit će se prema postojećem uređaju Peroj-sjever i ispustiti putem postojećeg podmorskog ispusta u more. Odvodnja naselja San Antonio predviđa se na način da se sve fekalne otpadne vode sakupe separatno i gravitaciono na najnižem mjestu naselja, od kuda će se odvoditi ili na novoplanirani fekalni kolektor ili će se izgraditi lokana crpna stanica fekalnih voda koja bi prepumpavala sve fekalne

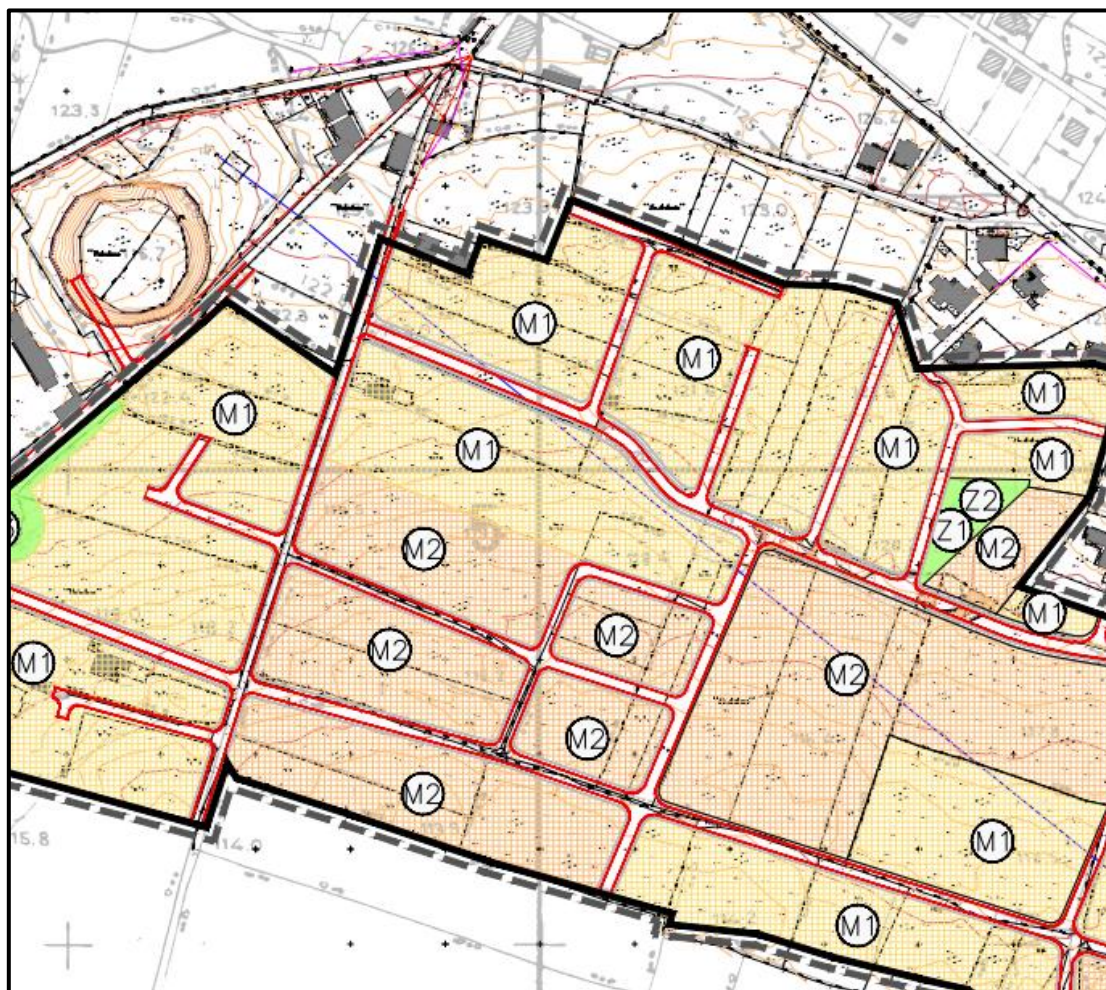
otpadne vode do postojeće fekalne kanalizacije Grada Vodnjana. Rješenje odvodnje će ovisiti o faznosti izgradnje magistralnih fekalnih cijevovoda. Priključak svake čestice na vanjsku kanalizacijsku mrežu izvršit će se prema najbližem oknu, u skladu s uvjetima nadležne komunalne organizacije. Sva kanalizacijska mreža predviđa se od PE i HOBAS cijevi odgovarajućih profila od DN300 – 1400 mm. Kompletna kanalizacijska mreža u konačnosti mora biti potpuno vodonepropusna. Visinski kanalizacijska mreža mora biti smještena ispod vodovodne mreže ili vodova električne energije. Prije ispuštanja svih otpadnih voda u fekalnu kanalizaciju potrebno je iste svesti na nivo kućnih otpadnih voda. U fekalnu kanalizaciju nije dozvoljeno ispuštati zauljene otpadne vode, kao ni kisele i lužnate otpadne vode, što znači da je sve otpadne vode potrebno prethodno pročistiti i dovesti kvalitetu ispuštene vode na nivo kvalitete kućnih otpadnih voda.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.), vidljivo je da je zahvat predviđen u građevinskom području naselja mješovite namjene – pretežito stambene (M1) i pretežito poslovne (M2).



Iz kartografskog prikaza 2.a Prometni sustav (Slika 3.2.2-2.), vidljivo je da je zahvat predviđen u koridorima planiranih ulica – sabirne ulice (SU1, SU2 i SU3) i ostale ulice (OU3 i OU4).

Iz kartografskog prikaza 2c. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2.2-3.), vidljivo je da je zahvat vodoopskrbe i odvodnje planiran UPU-om. Vodoopskrbni cjevovodi su planirani s profilima Ø100 i 150. U području zahvata vidljiva je trasa postojećeg magistralnog cjevovoda DN800. Dio cjevovoda odvodnje koji je zahvatom predviđen južno od GMU1 u području M1 nije planiran, što se ne smatra nesukladnim s UPU-om.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2.2-4.), vidljivo je da je zahvat unutar obuhvata područja posebnih ograničenja u korištenju – kultivirani krajobraz. U Odredbama za provođenje Plana, poglavlje 7. Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti, potpoglavlje 7.2. Mjere zaštite kulturno - povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti, članak 57., navodi se da je veći dio planskog područja zaštićen kao kultivirani agrarni krajolik, nastao na osnovi antičke centurijacije te da se mjere zaštite kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina zone San Antonio odnose, između ostaloga, i na zaštitu ostataka centurijacije - osnovne antičke matrice podjele zemljišta. U članku 59., vezano uz centurijaciju, navodi se da je pregledom terena, katastarskih planova, ortofoto snimki i kartografskih prikaza na području obuhvata Plana utvrđeno da se dijelovi suhozida, poljski putovi i druge vlasničke međe uklapaju u antičku matricu podjele zemljišta. Većina suhozida poklapa se s antičkom centurijacijom ili nastaje na širokim nasipima antičkih ostataka. Mnoštvo je suhozida kasnijeg postanka te se na njima očituju promjene vlasničkih odnosa te okrupnjavanje ili usitnjavanje zemljišta. Očuvani ostaci centurijacije te njihova nadogradnja kroz povijest predstavljaju važnu značajku krajobraza na planskom području. Plan poštuje i dijelom zadržava osnovnu antičku matricu podjele zemljišta, prvenstveno kroz formiranje prometne mreže. Vezano uz suhozide, preporuča se prilikom obnove, prezidavanja ili zidanja novih međa uporaba lokalnih povijesnih tehnika zidanja suhozida. Ne dopušta se unošenje stranih neautohtonih načina zidanja i zidanje importiranim kamenom.






**Granice**


-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA IZRADE UPU-a

**Korištenje i namjena površina**

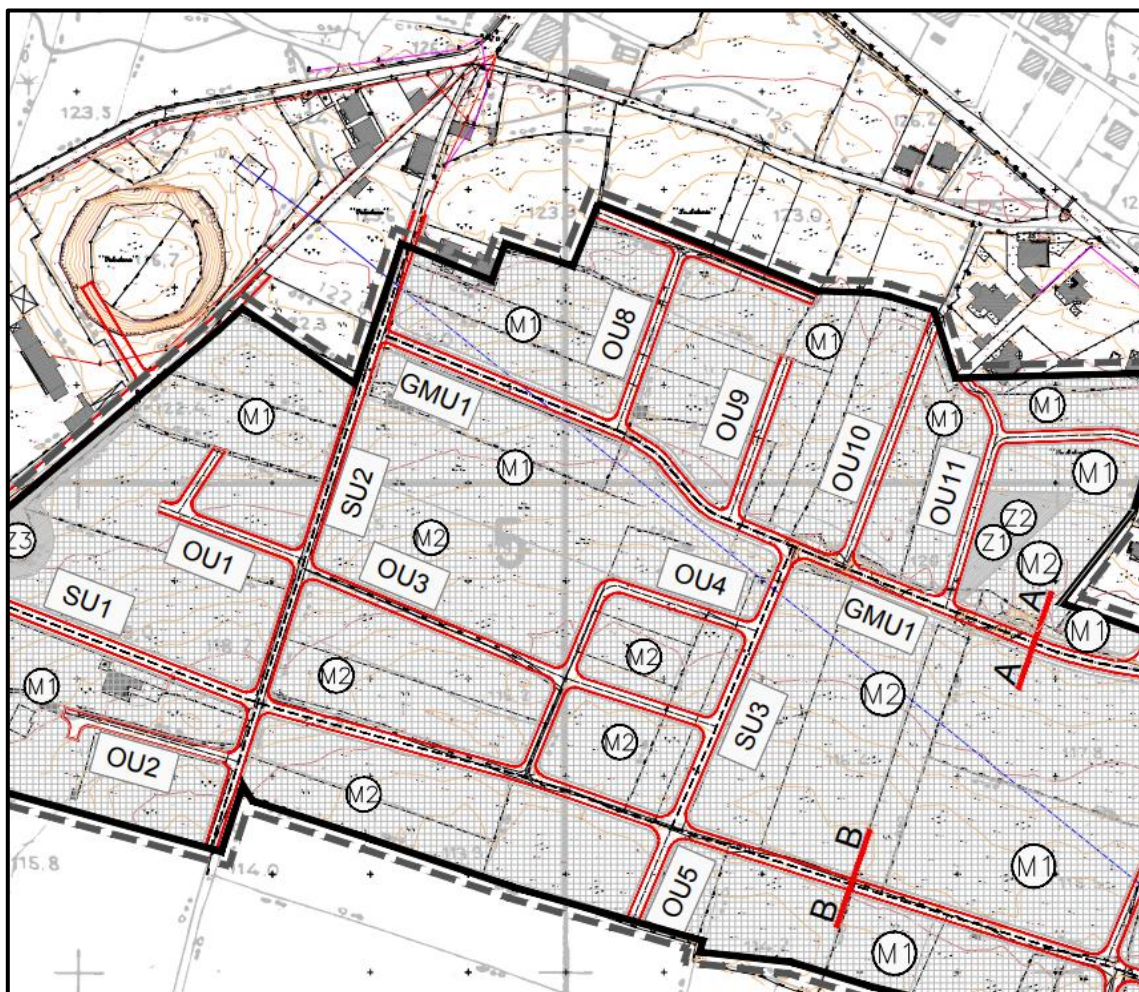
Površine za razvoj i uređenje naselja

-  MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO STAMBENA
-  MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO POSLOVNA
-  JAVNE ZELENE POVRŠINE  
javni park - Z1; igralište - Z2; odmoriste - Z3



**Prometna infrastruktura**

-  PLANIRANE PROMETNICE

**Slika 3.2.2-1.** Izvod iz UPU naselja San Antonio: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina






**Granice**

-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA IZRADE UPU-a

**Korištenje i namjena površina**

Površine za razvoj i uređenje naselja

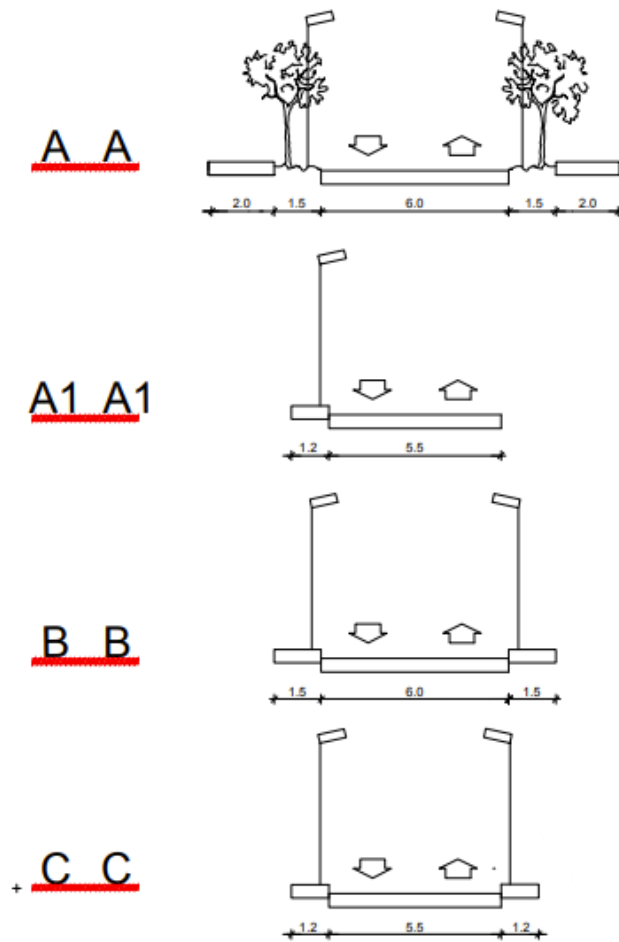
-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO STAMBENA
-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO POSLOVNA
-  JAVNE ZELENE POVRŠINE  
javni park - Z1; igralište - Z2; odmoriste - Z3

**Prometna, ulična, i komunalna infrastrukturna mreža**

Cestovni promet

-  GLAVNE MJESNE ULICE (GMU)
-  SABIRNE ULICE (SU)
-  OSTALE ULICE (OU)
-  OZNAKE ULICA
-  OZNAKE PRESJEKA ULICA



### Karakteristični presjeci prometnica



Slika 3.2.2-2. Izvod iz UPU naselja San Antonio: dio kartografskog prikaza 2.a Prometni sustav






**Granice**


-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA IZRADE UPU-a

**Korištenje i namjena površina**

Površine za razvoj i uređenje naselja




-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO STAMBENA
-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO POSLOVNA
-  JAVNE ZELENE POVRŠINE  
javni park - Z1; igralište - Z2; odmorište - Z3

**Prometna, ulična, i komunalna infrastrukturna mreža**




-  ULIČNA MREŽA, PJEŠAČKE I OSTALE JAVNE PROMETNE POVRŠINE

**Vodnogospodarski sustav**

**Vodoopskrba**

-  MAGISTRALNI CJEVOVOD DN 800
-  POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
-  PLANIRANA VODOVODNA MREŽA



**Odvodnja otpadnih voda**

-  POSTOJEĆA FEKALNA KANALIZACIJA
-  PLANIRANA FEKALNA KANALIZACIJA
-  PLANIRANA OBORINSKA KANALIZACIJA

**Slika 3.2.2-3.** Izvod iz UPU naselja San Antonio: dio kartografskog prikaza 2C. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav






**Granice**

-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA IZRADE UPU-a


**Korištenje i namjena površina**

Površine za razvoj i uređenje naselja



-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO STAMBENA
-  MJEŠOVITA NAMJENA-PRETEŽITO POSLOVNA
-  JAVNE ZELENE POVRŠINE  
javni park - Z1; igralište - Z2; odmoriste - Z3

**Uvjeti korištenja i zaštite prostora**

Arheološka baština

-  PRAPOVIJESNI ARHEOLOŠKI LOKALITET - Nasip

Etnološka baština

-  ETNOLOŠKI LOKALITET - Lokva
-  ETNOLOŠKA GRAĐEVINA - Kažun

Područja posebnih ograničenja u korištenju  
Krajobraz

-  KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

**Slika 3.2.2-4.** Izvod iz UPU naselja San Antonio: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

## **4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA**

### **4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT**

#### **4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

Predmetni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.) spada u „mreže za opskrbu vodom za piće“ i „mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda“ odnosno u kategoriju projekata za koje, ovisno o opsegu projekta, procjena ugljičnog otiska nije potrebna. Predmetni zahvat ne stvara direktne ni indirektno emisije stakleničkih plinova.

Zbog izgradnje zahvata neće doći do sječe šuma.

Staklenički plinovi nastajat će tijekom građenja uslijed transporta građevinskih strojeva i vozila, no u ovoj fazi izrade projektne dokumentacije teško je kvantificirati njihove očekivane količine, budući da nije dostupan plan organizacije gradilišta koji uključuje broj i vrste vozila i strojeva koji će se koristiti na gradilištu i dinamiku njihovog korištenja. Iz iskustva se može zaključiti da količine koje nastaju tijekom građenja neće značajno utjecati na bilancu stakleničkih plinova. Emisije onečišćujućih tvari u ispušnim plinovima strojeva i vozila u fazi izgradnje su povremene i promjenjive jer ovise o vrsti strojeva i vozila koja se koriste te trajanju radova i aktivnosti povezanih s gradnjom. Procjenjuje se da emisije stakleničkih plinova iz građevinskih strojeva čine tek 1,1% globalnih emisija (Wyatt, 2022.). Mnoge velike građevinske tvrtke sada objavljuju srednjoročne i dugoročne ciljeve smanjenja stakleničkih plinova, podržavajući na taj način napore za ublažavanje klimatskih promjena (Wyatt, 2022.). Ulaganje u građevinske strojeve s nultom emisijom, koji zamjenjuju bagere, utovarivače i dizalice na fosilna goriva, bit će od ključne važnosti u nastojanju svake građevinske tvrtke da smanji svoje emisije.

#### **Zaključno o dokumentaciji o pregledu klimatske neutralnosti**

Predmetni zahvat je klimatski neutralan pa se može zaključiti da je kao takav u skladu s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskouglijinog scenarija NU1<sup>17</sup> i NU2<sup>18</sup>, s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2

Zahvat izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda i cjevovoda odvodnje ne može se svesti niti pod jednu od politika i mjera Integriranog nacionalnog energetskeg i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGO 2025.), no kao klimatski neutralan zahvat može se smatrati sukladnim s Planom.

#### 4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja infrastrukturnog projekta. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na zahvat korištena je metodologija opisana u dokumentima:

- Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj (MRRiFEU & Jaspers & MINGOR, 2024.)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.)
- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (EK, 2013.)
- Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš (EK, 2013.)

#### Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.). Ocjena osjetljivosti za tip zahvata „Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje “ analizirana je promatrajući ključne teme na sljedeći način:

- imovina i procesi na lokaciji: objekti sustava vodoopskrbe i odvodnje, vodoopskrba i odvodnja
- ulazi: vodoopskrba – pitka voda; odvodnja – otpadna voda
- izlazi: korisnici sustava vodoopskrbe i odvodnje
- prometna povezanost: prometna dostupnost objekata sustava vodoopskrbe i odvodnje

<sup>17</sup> **Scenarij NU1** prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu.

<sup>18</sup> **Scenarij NU2** prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

**Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti**

Vrsta zahvata	Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje				
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
TEMA OSJETLJIVOSTI					
<b>Primarni klimatski učinci</b>					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
<b>Sekundarni učinci/povezane opasnosti</b>					
Porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša <sup>19</sup>	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne) <sup>20</sup>	13	0	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla	16	0	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari	18	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta <sup>21</sup>	20	1	0	0	1

## Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima. Predstavljene su klimatske varijable za koje u Tablici 4.1.2-2. osjetljivost ocijenjena kao niska (i više) osjetljiva. U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Za ocjenu izloženosti korištena je sljedeća ljestvica:

- nema izloženosti/ zanemariva izloženost

<sup>19</sup> promjena dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu

<sup>20</sup> plavljenje na lokaciji zahvata može otežati pristup cjevovodima

<sup>21</sup> klizišta na lokaciji zahvata mogu dovesti do oštećenja cjevovoda te otežati pristup istima

- niska izloženost
- umjerena izloženost
- visoka izloženost

**Tablica 4.1.2-2.** Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje RCP4.5 i RCP8.5		
<b>Sekundarni učinci i opasnosti</b>				
Dostupnost vodnih resursa / suša	Velika suša i minimalne količine oborina povremeno dovode do redukcije vode u cijeloj Istri. <a href="https://www.ivb.hr/novosti/od-nedjelje-u-ponoc-u-istri-stupa-na-snagu-prvi-stupanj-redukcije-vode/">https://www.ivb.hr/novosti/od-nedjelje-u-ponoc-u-istri-stupa-na-snagu-prvi-stupanj-redukcije-vode/</a>  <u>Područje Istre je u riziku od nestašice vode te je sukladno tome zaključeno da je lokacija projekta izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 2).</u>	2	Na mrežnim stranicama nositelja zahvata navodi se da su dugoročni strateški ciljevi društva Vodovod Pula – Labin d.o.o. osigurati dostatne količine vode za neometanu vodoopskrbu, kroz razvojne vodoistražne projekte, zajedničko upravljanje VSI – Vodovod Butniga d.o.o. Buzet, sukladno vlasničkom udjelu u Društvu; te modernizacija Društva u smislu korištenja novih tehnologija u svrhu smanjenja gubitaka vode.  Očekuje se da će planirane aktivnosti nositelja zahvata dovesti do smanjenja rizika od smanjene dostupnosti vodnih resursa, što će dovesti do smanjenja izloženosti lokacije ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 1).	1
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, zahvat nije planiran u području koje je u opasnosti od poplava.  <u>Lokacija projekta nije izložena sekundarnom klimatskom učinku POPLAVE (ocjena 0).</u>	0	Ne očekuje se promjena.	0
Nestabilnost tla / klizišta	Budući da su cjevovodi trasirani u koridorima prometnica, smatra se da se ne radi o područjima koja su u opasnosti od nestabilnosti tla/klizišta. Tijekom izgradnje prometnica uobičajeno se poduzimaju mjere zaštite od nestabilnosti tla te se iste provode i tijekom održavanja prometnica.  <u>Imajući u vidu prethodno navedeno, zaključeno je da lokacija projekta nije izložena ovom sekundarnom klimatskom učinku (ocjena 0).</u>	0	Ne očekuje se promjena.	0

### Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost ( $V$ ) se računa prema izrazu  $V = S \times E$ , gdje je  $S$  osjetljivost, a  $E$  izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Za analizu ranjivosti korištena su oba scenarija jer su ocjene klimatskih učinaka za oba iste (Tablica 4.1.2-2.). Ranjivost se iskazuje po kategorijama: visoka ( $\geq 6$ ), srednja (3-6), niska ili nulta ( $\leq 2$ ) (MRRiFEU, Jaspers, MINGOR, 2024.).

**Tablica 4.1.2-3.** Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti – scenariji RCP4.5 i RCP8.5

Vrsta zahvata	Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje					IZLOŽENOST – SADAŠ. STANJE	Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje					IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Cjevovodi vodoopskrbe i/ili odvodnje				
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost			Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost			Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
<b>TEMA OSJETLJIVOSTI</b>																	
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI</b>																	
<b>Sekundarni klimatski učinci</b>																	
Dostupnost vodnih resursa / suša	11	0	1	1	0	2	0	2	2	0	1	0	1	1	0		

S obzirom na to da je ocijenjeno da zahvat odlikuje niska ili nulta ranjivost na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, nisu provedeni daljnji koraci procjene rizika i određivanja mjera prilagodbe zahvata na klimatske promjene i mjera prilagodbe od zahvata od klimatskih promjena (modul 4). Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

#### **Zaključno o dokumentaciji o pripremi otpornosti na klimatske promjene i od klimatskih promjena**

Provedenom analizom osjetljivosti i izloženosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Također, zaključeno je da nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena budući da nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici koje planirani zahvat može uzrokovati. Zahvat se može smatrati otpornim na klimatske promjene.

#### **4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene**

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom je klimatski neutralan jer ne uvjetuje nastanak stakleničkih plinova za svoje korištenje. Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGO, 2025.).

Provedena analiza pokazala je da je predviđeni zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme te za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Također, predmetni zahvat ne uvjetuje provedbu mjere prilagodbe od klimatskih promjena. Može se smatrati da je zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

## 4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

### Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

### Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja.

## 4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Vezano uz područja posebne zaštite voda, obuhvat zahvata dio je područja namijenjenog zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv - kopneni dio (RZP 71005000), područja podzemnih voda Pulski zdenci (RZP 14000165) i III. zone sanitarne zaštite izvorišta Pulski zdenci (RZP 12328630).

Zahvat je planiran na području grupiranog vodnog tijela podzemnih voda JKGN-02 Središnja Istra koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost. Kemijsko i količinsko stanje grupiranog vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra je dobro.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske područje zahvata nije u opasnosti od poplava.

### Utjecaji tijekom izgradnje zahvata (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata može se očitovati kroz onečišćenje voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenta (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenta na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo JKGN-02 Središnja Istra, u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonskom regulativom propisanim mjerama zaštite.

Šire područje zahvata, budući da se radi o III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Pulski zdenci, štiti se Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05, 02/11). Odlukom su određene zabrane koje se odnose na pojedine zone sanitarne zaštite, no niti jedna zabrana nije primjenjiva na predmetni zahvat. Ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na izvorište Pulski zdenci.

Očekuje se da će se tijekom izvođenja radova provoditi mjere zaštite voda određene propisima:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 91.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 91.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vode u smislu korištenja voda budući da zahvat ne uvjetuje dodatno crpljenje/zahvaćanje vode u sustavu vodoopskrbe.

Otpadne vode sakupljene zahvatom predviđenim cjevovodima spajaju se na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever. Zahvat odvodnje ne uvjetuje izmjene na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever odnosno ne uzrokuje dodatni utjecaj u odnosu na utjecaje koji su sagledani kroz dosad provedene postupke postupak PUO i OPUO vezane uz aglomeraciju Pula Sjever.

Zahvat neće imati negativan utjecaj na vode tijekom korištenja.

### **Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja**

Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

## **4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST**

### **4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje**

#### **Staništa i vrste**

Zahvatom predviđeni cjevovodi su u cijelosti trasirani u koridorima javnih cesta. Uz dobru organizaciju gradilišta i pažljivo obavljanje radova ne očekuje se utjecaj zahvata na okolna prirodna staništa. Za pristup mehanizacije također će se koristiti javne ceste pa neće biti dodatnih utjecaja na staništa u smislu njihovog zauzeća.

Buka od izvođenja radova neće značajnije uznemiravati vrste koje obitavaju u području zahvata jer se radi o naseljenom području i koridorima cesta kojima se svakodnevno prometuje pa su prisutne jedinke naviknute na prisutnost ljudi i vozila. Uobičajeno je da životinje izbjegavaju gradilišno područje tijekom izvođenja radova. Utjecaji buke i prašenja mogu se smanjiti korištenjem malobučnih strojeva i opreme te poduzimanjem mjera za smanjenje prašenja. Prašenje koje se javlja tijekom izvođenja zemljanih radova može privremeno degradirati okolna staništa tijekom izvođenja, što se također može ublažiti i/ili spriječiti dobrom organizacijom gradilišta.

#### **Ekološka mreža**

Zahvat je planiran izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja ptica (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre i područje očuvanja vrsta i

stanišnih tipova (POVS) HR500032 Akvatorij zapadne Istre udaljena oko 3,8 km jugozapadno od najbližeg dijela zahvata. Imajući u vidu karakteristike zahvata, ciljeve očuvanja spomenutih područja ekološke mreže i udaljenost zahvata od istih, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na ekološku mrežu.

#### **Zaštićena područja prirode**

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja prirode, imajući u vidu da je najbliže zaštićeno područje Nacionalni park Brijuni udaljeno od najbližeg dijela zahvata oko 5,6 km jugozapadno.

#### **4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na prirodu. Zahvat ne uključuje dodatna crpljenja i zahvaćanja vode za potrebe vodoopskrbe u odnosu na postojeće vodopravne dozvole za korištenje izvorišta/zahvata.

Otpadne vode sakupljene zahvatom predviđenim cjevovodima spajaju se na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever. Zahvat odvodnje ne uvjetuje izmjene na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever odnosno ne uzrokuje dodatni utjecaj u odnosu na utjecaje koji su sagledani kroz dosad provedene postupke postupak PUO i OPUO vezane uz aglomeraciju Pula Sjever.

#### **4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Zahvatom predviđeni cjevovodi su u cijelosti trasirani u koridorima postojećih cesta. Budući da zahvat ne zadire u šumske odsjeke, zahvat neće dovesti do sječe šuma. Ne očekuje se utjecaj zahvata na šume tijekom izgradnje.

##### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na šume.

#### **4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Zahvatom predviđeni cjevovodi su u cijelosti trasirani u koridorima postojećih cesta, te sukladno tome zahvat neće imati utjecaja na tla i poljoprivredne površine.

##### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na tla.

#### **4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod na sjevernom dijelu zahvata u duljini oko 27 m zadire u zaštićeno kulturno dobro Kulturno-povijesna cjelina Vodnjana (RRI-0279-1971.), ali

isključivo u koridoru postojeće nerazvrstane prometnice. Na udaljenosti oko 10 m istočno od trase cjevovoda unutar Kulturno-povijesne cjeline nalazi se zaštićeno kulturno dobro Sklop crkve sv. Antuna opata i bolnice (Z-7320). S obzirom na to da se radi o cjevovodu koji je trasiran isključivo u koridoru postojeće prometnice, ne očekuje se utjecaj zahvata na spomenuta zaštićena kulturna dobra.

Na području obuhvata zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara koji se štite prostorno-planskom dokumentacijom.

#### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

### **4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ**

#### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Prema Prostornom planu uređenja Grada Vodnjana (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23), kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.1-3.), te Urbanističkom planu uređenja naselja San Antonio (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano broj 05/09 i 07/13), kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2.2-4.), područje zahvata dio je osobito vrijednog predjela – kultiviranog krajobraz. Radi se o prostoru s osobitim graditeljskim i krajobraznim oblicima kao što su kamene gromače kao limitacijske oznake agera, ostaci zidova carda i dekumana u nekadašnjem pulskom ageru, suhozidi, lokve te kažuni i suhozidom ograđena polja starih nasada maslina. Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Vodnjana, članak 152., unutar područja kultiviranog krajobraz u potpunosti se zabranjuje rušenje postojećih suhozidnih građevina (kažuna), a suhozidi između polja moraju se u najvećoj mogućoj mjeri ostaviti intaktnima. Odredbama za provođenje Urbanističkog plana uređenja naselja San Antonio, članak 57., definirane su mjere zaštite kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina zone San Antonio koje se između ostalog odnose na zaštitu ostataka centurijacije - osnovne antičke matrice podjele zemljišta. U članku 59. Odrebi za provođenje Urbanističkog plana uređenja navodi se se Plan poštuje i dijelom zadržava osnovnu antičku matricu podjele zemljišta, prvenstveno kroz formiranje prometne mreže. Imajući u vidu da su zahvatom planirani cjevovodi podzemne građevine, koje su u cijelosti planirane u koridorima postojećih prometnica, ne očekuje se utjecaj zahvata na kultivirani krajobraz osim privremenog utjecaja koji se javlja zbog prisutnosti gradilišta. Zahvat neće dovesti do rušenja postojećih suhozidnih građevina (kažuna) i suhozida.

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj na krajobraz zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraz u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te prisutan isključivo za vrijeme priprema i izgradnje zahvata.

#### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Zahvatom predviđeni cjevovodi su podzemne građevine koje neće imati utjecaja na krajobraz.

#### **4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Zahvat je predviđen u koridorima nerazvrstanih javnih cesta i županijske ceste ŽC5192 Fažana (ŽC5115) – Vodnjan (DC75), sve na području naselja Vodnjan u Gradu Vodnjanu. Tijekom izgradnje zahvat će utjecati na prometovanje spomenutim nerazvrstanim cestama i županijskom cestom ŽC5192 na križanju Fažanske i Ulice 1. maja. Da bi se utjecaj sveo na prihvatljivu razinu, tijekom izvođenja radova provodit će se privremena regulacija prometa čime će se osigurati sigurno odvijanje prometa. Nakon izvedbe radova ceste će se vratiti u stanje slično prvobitnom.

##### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaja na prometnice i prometne tokove.

#### **4.10. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE**

##### **Utjecaj tijekom izgradnje zahvata**

Planirani zahvat uvažava i usklađuje se s postojećom infrastrukturom. Na mjestima križanja i paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koje njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtijeva, moguće je predvidjeti izmještanje postojećih instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

##### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Zahvat neće imati utjecaja na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja.

#### **4.11. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Radovi se neće obavljati noću. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

##### **Utjecaji tijekom korištenja zahvata**

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja.

#### 4.12. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

##### Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.12-1. Pritom treba naglasiti da će vrste i količine otpada koji će nastajati tijekom građenja u velikoj mjeri ovisiti i o izabranoj tehnologiji građenja (npr. vrste strojeva) te dinamici građenja (broj radnik-mjeseci). Imajući u vidu veličinu zahvata, ne očekuje se da će se na gradilištu servisirati strojevi. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predaje se na oporabu te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1, Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

**Tablica 4.12-1.** Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
15	<b>OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</b>	Gradilište - gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	<b>GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)</b>	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
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	<b>KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE</b>	Gradilište - gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

##### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se nastanak otpada uzrokovan korištenjem zahvata.

#### 4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

##### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Planiranim zahvatom osigurat će se javna vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda u predjelu San Antonio naselja Vodnjan u Gradu Vodnjenu. Zahvatom se podiže urbana opremljenost naselja i time pozitivno utječe na stanovništvo i gospodarstvo.

#### **4.14. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA**

##### **Utjecaji tijekom izgradnje zahvata**

Radovi na izgradnji neće se odvijati noću.

##### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Zahvat ne uključuje osvjetljenje.

#### **4.15. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA**

Ne očekuju se prekogranični utjecaji uzrokovani zahvatom.

#### **4.16. OBILJEŽJA UTJECAJA**

**Tablica 4.16-1. Pregled mogućih utjecaja zahvata na okoliš**

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na klimatske promjene tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredu tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	0	-	-	-	-

Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

#### 4.17. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša predstavlja postavljanje cjevovoda u koridoru nerazvrstanih javnih cesta i županijske ceste, dijelom u građevinskom području naselja. Sam zahvat imat će zanemariv utjecaj na okoliš te kao takav neće doprinositi značajnijem kumulativnom utjecaju u kombinaciji s drugim zahvatima u području naselja Vodnjan.

## 5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i izgradnje zahvata niti program praćenja stanja okoliša.

Za zahvat „sustav javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever” proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš (PUO) i 2017. godine izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/16-02/55, URBROJ 517-06-2-1-2-17-22, od 06.04.2017., *priloženo u poglavlju 7.3. ovog Elaborata*). Zbog izmjene zahvata tijekom 2018. godine proveden je postupak OPUO i izdano Rješenje prema kojem za izmjene zahvata nije bilo potrebno provesti postupak PUO niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/18-08/46, URBROJ 517-06-2-1-1-18-12, od 29.05.2018., *priloženo u poglavlju 7.4. ovog Elaborata*). Zbog još jednih izmjena proveden je postupak OPUO 2020. godine i izdano Rješenje prema kojem za izmjene zahvata nije bilo potrebno provesti postupak PUO niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/20-09/112, URBROJ 517-03-1-2-20-11, od 22.05.2020., *priloženo u poglavlju 7.5. ovog Elaborata*).

U nastavku je analizirana primjenjivost mjera zaštite okoliša određenih Rješenjem o prihvatljivosti zahvata „sustav javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever” za okoliš (Tablica 5-1.). Uvidom u mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša navedene u spomenutom Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš, može se zaključiti da zbog izmjene zahvata odvodnje (izgradnja cjevovoda odvodnje u predjelu San Antonio naselja Vodnjan) nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša niti dodatni program praćenja stanja okoliša, već neke od mjera iz postojećeg Rješenja treba primijeniti i na izmjenu zahvata (izgradnja cjevovoda odvodnje u predjelu San Antonio naselja Vodnjan) koja je analizirana ovim Elaboratom.

**Tablica 5-1. Analiza primjenjivosti mjera zaštite okoliša određenih Rješenjem o prihvatljivosti zahvata „sustav javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula Sjever” za okoliš**

Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA UP/I-351-03/16-02/55, URBROJ 517-06-2-1-2-17-22, od 06.04.2017.)	
A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	Primjenjivost na predmetni zahvat – cjevovodi odvodnje
<b>A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA</b>	
Opće mjere	
1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.	Mjera je primjenjiva.
2. Sredstvima javnog informiranja obavijestiti lokalno stanovništvo o početku gradnje te dinamici i trajanju izvođenja radova.	Mjera je primjenjiva.
3. Izraditi projekt organizacije gradilišta.	<i>S obzirom na veličinu zahvata, mjera nije primjenjiva.</i>
4. Osigurati lokaciju za smještaj mehanizacije, opreme za građenje i održavanje opreme i strojeva.	<i>S obzirom na veličinu zahvata, mjera nije primjenjiva.</i>
5. Osigurati primjenu mjera zaštite od požara i pažljivo rukovanje i postupanje sa zapaljivim materijalima, sredstvima s otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje.	Mjera je primjenjiva.
<b>SASTAVNICE OKOLIŠA</b>	
Vode	
6. Za vrijeme građenja osigurati rad i učinkovitost postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u granicama zadanih parametara učinkovitosti.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
7. U slučaju izlivanja ulja ili goriva iz strojeva i vozila, onečišćeno tlo prekriti sitnozrnatom pijeskom ili kamenim brašnom te predati ovlaštenoj osobi.	Mjera je primjenjiva.
8. Tijekom obilnih kiša radove privremeno zaustaviti.	Mjera je primjenjiva.
9. Omogućiti otjecanje oborinskih voda izvan zone građenja.	Mjera je primjenjiva.
10. Za izvedbu građevine previđa se primjena materijala, način izvođenja i kontrola dijelova građevine kojima će se trajno osigurati vodonepropusnost pri svim uvjetima rada.	Mjera je primjenjiva.
11. Sve armirano-betonske konstrukcije spremnika u kojima se odvijaju biološki procesi (anoksični, aerobni reaktori), crpne stanice, tankvane za kemikalije, izvesti vodonepropusno.	<i>Mjera nije primjenjiva jer zahvat ne sadrži spremnike u kojima se odvijaju biološki procesi (anoksični, aerobni reaktori), crpne stanice, tankvane za kemikalije.</i>
12. Sve cjevovode izvesti vodonepropusno, korištenjem materijala koji zadovoljavaju tehničke zahtjeve za građevine odvodnje otpadnih voda.	Mjera je primjenjiva.
13. Za gradnju dijelova sustava i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koji su u doticaju s vodom koristiti materijale otporne na koroziju, odnosno na djelovanje vode i mora.	<i>Mjera nije primjenjiva jer zahvat nije u doticaju s vodom.</i>
14. Oborinske vode sa skladišnih i manipulativnih površina uređaja za pročišćavanje otpadnih voda odvoditi kontrolirano zatvorenim sustavom odvodnje na ulaznu građevinu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, pri čemu iste izvesti vodonepropusno.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
More	
15. Lokaciju podmorskog ispusta obilježiti odgovarajućom signalizacijom u suradnji s lučkom kapetanijom.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na podmorski ispust.</i>

<b>Zrak</b>	
16. Za vrijeme prijevoza materijala koji može onečistiti zrak, ovisno o granulaciji materijala, isti navlažiti ili prekriti ceradom.	Mjera je primjenjiva.
<b>Tlo</b>	
17. Osigurati lokaciju za privremeno skladištenje viška iskopanog materijala.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se očekuju zanemarive količine viška iskopanog materijala.</i>
18. Goriva i maziva pretakati na vodonepropusnoj podlozi.	Mjera je primjenjiva.
19. Kotače vozila kojima će se prevoziti višak iskopanog materijala prati po potrebi, prije izlaska na javne površine.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat izvodi isključivo na javnim površinama.</i>
20. Opasne tvari skladištiti u zaštićenim spremnicima na vodonepropusnim podlogama i predavati ovlaštenoj osobi.	Mjera je primjenjiva.
<b>Bioraznolikost</b>	
21. Tijekom gradnje ograničiti kretanje strojeva izvan predviđenog koridora.	Mjera je primjenjiva.
22. Sanirati sva privremena parkirališta, prostore za kretanje mehanizacije i skladišta materijala te u radnom pojasu razrhliti površinu tla nakon završetka izgradnje, čime će se ubrzati obnova vegetacije.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvatom ne predviđaju privremena parkirališta, prostori za kretanje mehanizacije i skladišta materijala izvan javnih površina makadamskog puta u koji se polažu cjevovodi.</i>
<b>Krajobraz</b>	
23. Izraditi krajobrazni elaborat.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
24. Ukoliko prilikom zemljanih radova dođe do oštećenja zelenila uz gradilište, isto je potrebno nakon završetka radova zamijeniti sadnjom autohtonih biljnih vrsta.	<i>Mjera nije primjenjiva jer uz gradilište nema zelenila.</i>
25. Nakon završetka građevinskih radova, uz ogradu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda posaditi stabla autohtone crnogorice ili visoke živice.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
<b>OPTEREĆENJE OKOLIŠA</b>	
<b>Buka</b>	
26. Izraditi projekt zaštite od buke s gradilišta.	<i>S obzirom na veličinu zahvata, mjera nije primjenjiva.</i>
<b>Otpad</b>	
27. Otpad privremeno skladištiti, odvojeno po vrstama na mjestu nastanka, u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi	Mjera je primjenjiva.
<b>KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA</b>	
28. Osigurati stručni arheološki nadzor tijekom svih građevinskih radova.	Mjera je primjenjiva.
29. U slučaju arheološkog nalaza zaustaviti radove i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.	
<b>INFRASTRUKTURA</b>	
30. Prije početka radova utvrditi tehničku izvedbu i načine zaštite lokacija na kojima sustav odvodnje prolazi uz ili presijeca postojeće i planirane infrastrukturne objekte sukladno posebnim uvjetima izdanim od nadležnih službi.	Mjera je primjenjiva.
31. Kod izvođenja radova, a poglavito iskopa, zaštititi postojeće instalacije i građevine od oštećenja.	Mjera je primjenjiva.
32. U slučaju prekida jedne od komunalnih instalacija, obaviti popravak u najkraćem mogućem vremenu, prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne službe.	Mjera je primjenjiva.
33. Izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje zahvata.	<i>S obzirom na veličinu zahvata, mjera nije primjenjiva. Tijekom izvođenja radova</i>

	<i>očekuje se privremena regulacija prometa (postavljanje odgovarajućih znakova upozorenja), ali se smatra da za isto nije potrebno izraditi posebni projekt.</i>
<b>A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA</b>	
Opća mjera	
34. Oko uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvesti ogradu s upozorenjima o zabrani pristupa neovlaštenim osobama te osigurati službeni ulaz na područje uređaja radi kontrole ulaza i izlaza. Postaviti video i fizički nadzor na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te video nadzor na crnim stanicama.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
SASTAVNICE OKOLIŠA	
Vode	
35. Prije puštanja u rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava te tijekom korištenja isti redovito provjeravati.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
36. Za osiguranje neometanog rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prikladno održavati sustav javne odvodnje.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
37. Redovito pratiti rad i održavanje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda praćenjem parametara pročišćene otpadne vode na izlazu sukladno vodopravnoj dozvoli.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
Zrak	
38. Redovito održavati sustav pročišćavanja zraka iz zatvorenih objekata mehaničkog predtretmana, crnih stanica i obrade mulja.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
39. Uvesti kontrolu i redoviti nadzor uz uspostavu automatske dojava prestanka rada uređaja i pumpi u crnim stanicama.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i crpne stanice.</i>
40. Na odušcima crnih stanica ugraditi filtere za uklanjanje mirisa, koje je potrebno redovito mijenjati te kao opasan otpad predati ovlaštenoj osobi.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na crpne stanice.</i>
Tlo	
41. Osigurati odgovarajuće nepropusne kontejnere za prijevoz mulja s lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda do lokacije za daljnju obradu.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
42. Otpad s rešetki te otpad s pjeskolova i mastolova privremeno skladištiti u zasebnim kontejnerima.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
OPTEREĆENJE OKOLIŠA	
Otpad	
43. Otpad odvojeno po vrstama privremeno skladištiti na mjestu nastanka u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>
<b>A.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA</b>	
44. U slučaju kvara na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, otpadne vode preusmjeriti na odgovarajući obilazni vod.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i crpne stanice.</i>
45. U slučaju ispada napajanja električnom energijom, osigurati dovoljan broj prijenosnih crpki s eksternim zagonom, kako bi se spriječilo aktiviranje sigurnosnih preljeva u crnim stanicama otpadnih voda.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na crpne stanice.</i>
46. U slučaju curenja goriva i maziva uslijed sudara i kvara na strojevima i transportnim sredstvima osigurati dovoljnu količinu upijajućih sredstava kao što su piljevina, pijesak i drugo.	<i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i>

<p>47. Za potrebe rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u izvanrednim okolnostima predvidjeti alternativni izvor energije: pomoćni agregat ili izgraditi dvostruko napajanje električne energije u sustavu.</p>	<p><i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i></p>
<p>48. U slučaju havarije obavijestiti Grad Vodnjan.</p>	<p><i>Mjera nije primjenjiva jer se zahvat ne odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i></p>
<p><b>B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b></p>	
<p>More</p>	
<p>1. Ispitivati kakvoću pročišćene otpadne vode (effluenta) prije ispuštanja u more te pratiti kakvoću mora.</p>	<p><i>Program praćenja stanja mora nije primjenjiv jer se odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i podmorski ispust.</i></p>
<p>2. Tijekom prve godine nakon puštanja u rad uređaja za pročišćavanje u ljetnoj sezoni dva puta (okvirno 1. srpnja i 1. kolovoza) u 9,00 sati prikupiti sljedeće uzorke:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompozitni uzorak, nakon pročišćavanja, a prije ispuštanja u podmorski ispust</li> <li>2. na 0,5 m dubine u trasi podmorskog ispusta svakih 100 m počevši od 20 m udaljenosti od obale pa do 1.620 m (ukupno 17 m uzoraka morske vode)</li> </ol> <p>Prikupiti i analizirati navedene uzorke na crijevne enterokoke <i>Escherichia coli</i>, ukupni fosfor i ukupni dušik</p>	
<p>3. Ispravnost rada podmorskog ispusta pratiti u sklopu redovnog programa praćenja kakvoće mora za kupanje na području Istarske županije, posebno uzimajući u obzir rezultate praćenja s dvije najbliže mjerne postaje: Peroj-Božinka i Fažana-Sjever.</p>	
<p>4. Tijekom rada sustava javne odvodnje izvršiti ronilački pregled podmorskog ispusta. Pregled obaviti jednom godišnje prije početka sezone kupanja te eventualno nakon neuobičajeno loših vremenskih prilika.</p>	
<p>Zrak</p>	
<p>5. Emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora pratiti na ispustu od strane ovlaštenih institucija. Nepokretnim izvorima smatraju se dijelovi uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i sustava odvodnje: zgrada mehaničkog predtretmana, objekt strojnog zgušnjavanja mulja, zgrada dehidracije i spremnika mulja te crpne stanice.</p>	<p><i>Program praćenja stanja zraka nije primjenjiv jer se odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i></p>
<p>6. Na temelju prvog mjerenja utvrditi potrebu daljnjeg praćenja emisija na odušku uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i odušcima crpnih stanica. Granične vrijednosti koje ne smiju biti prekoračene u ispitivanom zraku, na graničnoj crti lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (u 24 h) jesu: sumporovodik 5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>, amonijak 100 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> i merkaptani 3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>.</p>	
<p>7. Postaje za mjerenje kvalitete zraka postaviti uz ogradu na zapadnoj i južnoj granici čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.</p>	
<p>8. Prve godine rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjerenje kvalitete zraka provesti najmanje jednom u svakom godišnjem dobu, u pravilnom razmaku od tri mjeseca, pri čemu svako mjerenje treba provoditi u kontinuitetu najmanje 15 dana. Nakon prve godine rada, tijekom korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjerenja zraka provoditi jednom godišnje u ljetnom razdoblju, pri čemu mjerenja također treba provoditi u kontinuitetu od najmanje 15 dana.</p>	
<p>Buka</p>	
<p>9. Razinu buke mjeriti uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, na zapadnoj i južnoj granici čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.</p>	<p><i>Program praćenja razine buke nije primjenjiv jer se odnosi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.</i></p>

<p>10. Prije puštanja u rad izmjeriti nulto stanje razine buke uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.</p>	
<p>11. Daljnja mjerenja razine buke provoditi uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda dva puta godišnje tijekom prve dvije godine rada uređaja te dodatno u slučaju pojave veće razine buke, odnosno ukoliko se u tehnologiji obrade otpadne vode provedu izmjene i uključuje strojevi koji svojim radom produciraju veću razinu buke.</p>	

## 6. IZVORI PODATAKA

### Projekti i studije

1. Baček, I., B. Horvatić & D. Pejaković. 2025. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. 118 str.
2. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/> . Pristupljeno: 20. 5. 2026.
3. Ceranić, D. 2021. Ranjivost turističkog sektora Istarske županije na klimatske promjene. Diplomski rad. Odjel za geografiju Sveučilišta u Zadru.
4. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice - klimatološki podaci. Dostupno na: <https://meteo.hr/index.php> . Pristupljeno: 6. 5. 2026.
5. Državni zavod za statistiku. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/>. Pristupljeno: 19. 5. 2026.
6. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na: <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 20. 5. 2026.
7. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
8. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
9. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.
10. Filipčić, A. 2001. Razgraničenje Köppenovih klimatskih tipova Cf i Cs u Hrvatskoj. Acta Geographica Croatica, 35, 7-18.
11. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 18. 5. 2026.
12. Geoportal kulturnih dobara. Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>. Pristupljeno: 20. 5. 2026.
13. Google Maps. Dostupno na: <https://www.google.com/maps>. Pristupljeno: 19. 5. 2026.
14. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 20. 5. 2026.
15. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0> . Pristupljeno: 19. 5. 2026.
16. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://preglednik.voda.hr>. Pristupljeno: 19. 5. 2026.
17. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
18. Hrvatske vode. 2024. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22: područja malih slivova Mirna – Dragonja i Raša – Boljunčica.
19. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Priređeno: travanj 2026.
20. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda. Priređeno: travanj 2026.
21. Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Geoportal. Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/#/>. Pristupljeno: 21. 5. 2026.

22. Light pollution map. Dostupno na: <https://www.lightpollutionmap.info/>. Pristupljeno: 21. 5. 2026.
23. Ministarstvo gospodarstva (MINGO). 2025. Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.
24. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2024. Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
25. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara. Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>. Pristupljeno: 20. 5. 2026.
26. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Jaspers i Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MRRiFEU & Jaspers & MINGOR). 2024. Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021.-2027. u Republici Hrvatskoj.
27. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (MZOZT). Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM). Dostupno na: <http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>. Pristupljeno: 19. 5. 2026.
28. Turistička zajednica Istarske županije (TZ Istarske županije). Dolasci i noćenja turista u Istri po turističkim zajednicama u 2025. godini. Dostupno na: [https://istra.hr/downloadf/tz\\_2025\\_01-12.pdf](https://istra.hr/downloadf/tz_2025_01-12.pdf). Pristupljeno: 19. 5. 2026.
29. VIA ING d.o.o. 2025. Glavni projekt „Izgradnja fekalne kanalizacije u naselju San Antonio u Vodnjaju“.
30. VIA ING d.o.o. 2025. Glavni projekt „Izgradnja vodovodne mreže u naselju San Antonio u Vodnjaju“.
31. Vodovod Pula – Labin. d.o.o. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.vodovod-pula.hr>. Pristupljeno: 19. 5. 2026.
32. Wyatt, D. 2022. Construction Industry Emission Targets Demand Electric Machines. Dostupno na: <https://www.idtechex.com/en/research-article/construction-industry-emission-targets-demand-electric-machines/27412>

### **Prostorno-planska dokumentacija i drugi službeni dokumenti županijske i nižih razina**

1. Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05, 02/11)
2. Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)
3. Prostorni plan uređenja Grada Vodnjan - Dignano (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 04/07, 05/12, 06/13, 01/15, 06/15, 07/15, 12/18, 06/19, 05/23 i 09/23)
4. Strategija i operativni program rada TZ Južne Istre do 2027. godine (HDC, 2021.)
5. Strategija razvoja Grada Vodnjana 2015. – 2020. (Službene novine Grada Vodnjana – Dignano br. 07/15)

## **Propisi i odluke**

### **Bioraznolikost**

1. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
2. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23)

### **Buka**

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

### **Ceste i promet**

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 109/25, 118/25)
2. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22)
3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24)

### **Građenje i rudarstvo**

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 84/24)
2. Zakon o gradnji (NN 155/25)
3. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19, 83/23)

### **Klima**

1. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2020. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
3. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25)

### **Kulturno-povijesna baština**

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24, 151/25)

### **Okoliš općenito**

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17, 48/26)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

### **Otpad**

1. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)
3. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

Svjetlosno onečišćenje

1. Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)
2. Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
3. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
4. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Šume

1. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

Tlo i poljoprivreda

1. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
3. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22, 136/25)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
3. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
4. Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19, 20/23, 50/23)
5. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
4. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

## 7. PRILOZI

### 7.1. SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



#### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/22-08/04

**URBROJ:** 517-05-1-1-23-2

Zagreb, 20. siječnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB 611981898679, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

#### RJEŠENJE

I. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš;

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša;

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
- izrada programa zaštite okoliša;
- izrada izvješća o stanju okoliša;

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća;
- izrada izvješća o sigurnosti;
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti;

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;

- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
  - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«;
  - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene;
  - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje: KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, podnio je 29. ožujka 2022. zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019.). U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU te da se za navedene grupe poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti dr.sc. Anita Erelez, dipl.ing. građ., a da se Josipa Borovčec, mag.geol. i Andriano Petković, dipl.ing.građ. uvrste kao zaposleni stručnjaci.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

Slijedom navedenoga utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST



Milica Bijelić

- U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

#### DOSTAVITI:

1. FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb,</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA:UP/1-351-02/22-08/4; URBROJ:</b> <b>517-05-1-1-23-2 od 20. siječnja 2023.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.

## 7.2. RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OPUO IZ 2023. GODINE



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-03/22-09/425

**URBROJ:** 517-05-1-2-23-18

Zagreb, 27. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881 na temelju članka 90. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev opunomoćenika Fidon d.o.o. OIB 61198189867, Trpinska 5 iz Zagreba u ime nositelja zahvata Vodovod Pula d.o.o. OIB 19798348108, Radićeva 9, Pula, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

### RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat – sustav vodoopskrbe na području Istarske županije – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat – sustav vodoopskrbe na području Istarske županije – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, Pula, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, Pula, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

## Obrazloženje

Nositelj zahvata Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, Pula, putem opunomoćenika Fidon d.o.o., Trpinska 5 iz Zagreba, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 17. listopada 2022. godine podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava vodoopskrbe na području Istarske županije. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u listopadu 2022. godine izradio te u travnju 2023. godine dopunio ovlaštenik Fidon d.o.o iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019. godine). Voditeljica izrade Elaborata je dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* Priloga II. Uredbe, a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*, Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira dogradnju i rekonstrukciju vodoopskrbnog sustava na području Istarske županije.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), objavljena je 9. veljače 2023. godine na internetskoj stranici Ministarstva Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/22-09/425; URBROJ: 517-05-1-2-23-2 od 26. siječnja 2023. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Planirani zahvat nalazi se na području Istarske županije na području sljedećih jedinica lokalne samouprave: Grad Pula (naselje Pula i Nacionalni park Brijuni), Grad Vodnjan (naselja Peroj, Gajana i Vodnjan), Općina Barban (naselja Šajini, Glavani i Manjadvorci), Općina Marčana (naselja Krnica i Rakalj), Općina Svetvinčenat (naselja Cukrići i Butkovići) te Općina Ližnjan (naselje Valtura). Zahvatom se planira dogradnja i rekonstrukcija postojećeg sustava vodoopskrbe na području nekoliko naselja i Nacionalnog parka Brijuni u Istarskoj županiji. Na području Grada Pule predviđena je: dogradnja i rekonstrukcija vodoopskrbne mreže na području Monte Šerpo, Monte Turko, Stancija Kataro, Šikići, Škatari i Busoler, koje zadire na područje Općine Ližnjan; rekonstrukcija glavnog vodoopskrbnog cjevovoda na području Štinjan; rekonstrukcija vodoopskrbne mreže na području Dobrilina – Laginjina – Giardini – Istarska – Amfiteatarska – Flavijejska – Punta; rekonstrukcija vodoopskrbne mreže Marulićeve ulice; rekonstrukcija magistralnih vodoopskrbnih cjevovoda i čvorišta na području*

*Vidikovca; rekonstrukcija magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda na području Valdebeka i Marsovog polja i vodoopskrbne mreže u ulici Valdebački put te rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u Nacionalnom parku (NP) Brijuni. Na području Grada Vodnjan predviđena je: dogradnja vodoopskrbnog ogranka za Stanciju Sv. Cecilija na području naselja Vodnjan te dogradnja vodoopskrbnog ogranka za Mednjan na području naselja Peroj i Gajana. U Općini Barban predviđena je rekonstrukcija dovodnog vodoopskrbnog cjevovoda od naselja Manjadvorci do naselja Šajini. U Općini Marčana predviđena je: dogradnja vodoopskrbnog cjevovoda Rakalj na području Krnica – Krase – Rakalj; dogradnja vodoopskrbnog cjevovoda ogranak Krase na području Krnica – Krase – Rakalj te dogradnja i rekonstrukcija vodoopskrbne mreže naselja Rakalj. U Općini Svetvinčenat predviđena je: rekonstrukcija vodoopskrbne mreže u naselju Cukrići te rekonstrukcija vodoopskrbne mreže od prekidne komore (PK) Klarići u naselju Butkovići do odvojka za Sv. Kirin i Kacanu u naselju Cukrići.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/22-09/425; URBROJ: 517-05-1-2-23-3 od 26. siječnja 2023. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva, Upravi za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture i medija, Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije, Gradovima Pula i Vodnjan te općinama Barban, Marčana, Svetvinčenat i Ližnjan.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je zahtjev za dopunom Elaborata (KLASA: 352-07/23-02/42; URBROJ: 517-10-2-2-23-2 od 2. ožujka 2023. godine) u kojem navodi da je u Elaboratu potrebno sagledati utjecaj zahvata i u odnosu na Park šumu Šijana unutar koje se nalazi dio planiranog zahvata. Nakon dostave dopunjenog Elaborata Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 352-07/23-02/42; URBROJ: 517-10-2-2-23-4 od 26. travnja 2023. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/23-05/45; URBROJ: 517-09-3-1-1-23-3 od 22. veljače 2023. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provoditi procjenu utjecaja zahvata na okoliš jer su Elaboratom obrađena sva pitanja upravljanja vodama bitna za ovaj zahvat. Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture i medija dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-08/23-11/0010; URBROJ: 532-05-01-01-01/7-23-4 od 20. ožujka 2023. godine) da za predmetni zahvat sa stajališta zaštite kulturne baštine nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/23-01/49; URBROJ: 2163-08-02/5-23-02 od 13. ožujka 2023. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno da se predmetnim zahvatom ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Grad Pula dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/23-01/106; URBROJ: 2163-7-03-03-0515-23-2 od 16. veljače 2023. godine) da se predmetnim zahvatom ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša iz nadležnosti Grada te da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Grad Vodnjan dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/23-01/2; URBROJ: 2163-10-04-02/64-23-2 od 1. ožujka 2023. godine) da se predmetnim zahvatom ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i prirode iz nadležnosti Grada. Općina Ližnjan dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/23-01/02; URBROJ: 2163-24-01-23-2 od 28. veljače 2023. godine) da planirani zahvat ne može imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša iz nadležnosti Općine. Općina Svetvinčenat dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/23-01/06; URBROJ: 2163-35-03-1-23-2 od 28. veljače 2023. godine) da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša iz nadležnosti Općine. Općina Marčana dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-02/23-01/01; URBROJ: 2163-26-2-23-2 od 7. ožujka 2023. godine) da za predmetni zahvat s obzirom na vrstu, njegovu veličinu i položaj nije potrebno provoditi procjenu utjecaja zahvata na okoliš.

Općina Barban dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/23-01/1; URBROJ: 2163-12-01/01-23-2 od 7. ožujka 2023. godine) da planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša iz nadležnosti Općine.

Na planirani zahvat obraden Elaboratom zaštite okoliša, koji je objavljen uz Informaciju o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći: Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka na užem području lokacije zahvata zbog emisija ispušnih plinova građevinskih vozila i mehanizacije, povećanih količina prašine uslijed izvođenja građevinskih radova te kretanja građevinskih vozila i mehanizacije po radnim površinama, kao i kroz povećanje razine buke i prometnog opterećenja. Navedeni utjecaji bit će lokalnog karaktera i vremenski ograničeni na razdoblje izvođenja građevinskih radova. Tijekom korištenja neće doći do utjecaja na zrak. Utjecaj zahvata na klimatske promjene je zanemariv kao i utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Zbrinjavanje svih vrsta otpada nastalih tijekom izgradnje i korištenja zahvata osigurat će se sukladno propisima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada. Svi zahvati osim zahvata Brijuni, predviđeni su na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv - kopneni dio (RZP 71005000). Dio zahvata Pula, dio zahvata Vodnjan te zahvati Barban i Svetvinčenat planirani su u područjima zona sanitarne zaštite. Za sva izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji donesena je zajednička Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije, broj 12/05 i 02/11). Odlukom su određene zabrane koje se odnose na pojedine zone sanitarne zaštite, no ni jedna zabrana nije primjenjiva na predmetni zahvat. Zahvatom Brijuni predviđena rekonstrukcija podmorskih cjevovoda Veliki Brijun – Fažana i Veliki Brijun – Mali Brijun imat će utjecaja na hidromorfološko stanje priobalnog vodnog tijela O412-ZOI. Iako se radi o trajnom utjecaju zbog ukopavanja početnih dijelova podmorskih cjevovoda sa strane obje obale, utjecaj je zanemariv zbog njihovog malog promjera (DN 202), a time i površine trajnog zauzeća. Ne očekuje se utjecaj zahvata Pula – Valdebek i Marsovo polje na vodno tijelo Obuhvatni kanal Pragrande oznake JKRN0216\_001, iako je jedan od cjevovoda trasiran u njegovoj neposrednoj blizini, jer cjevovod ne presijeca vodno tijelo i uz pažljivo izvođenje radova neće imati utjecaja na isto. Zahvat ne uključuje crpljenje/zahvaćanje dodatnih količina vode za potrebe vodoopskrbe na uslužnom području Vodovoda Pula d.o.o. pa zahvat neće imati utjecaja na količinsko stanje voda. Ako dođe do plavljenja na pojedinim dijelovima obuhvata zahvata i plavljenje uzrokuje oštećenje cjevovoda, neće doći do negativnog utjecaja na vode jer cjevovodima teče pitka voda. Manji dijelovi obuhvata zahvata Vodnjan, Svetvinčenat, Barban, Marčana i Pula zadiru u odsjeke državnih šuma. Slično, manji dijelovi obuhvata zahvata Svetvinčenat, Barban i Marčana zadiru u odsjeke privatnih šuma. Iako zadiru u šumske odsjeke, zahvati neće imati utjecaja na šume i šumska zemljišta jer su na tim područjima cjevovodi trasirani u koridorima postojećih cesta i putova. U sklopu zahvata Brijuni predviđena vodosprema dijelom je planirana na prostoru koji zauzima degradirana šuma crmike. Budući da je u ovoj fazi projektne dokumentacije vodosprema načelno pozicionirana, procjenjuje se da će zauzeti oko 1.000 m<sup>2</sup>, od čega će se dio odnositi na prostor prekriven šumom. S obzirom na ograničene površine zauzeća i degradirane šume, utjecaj je prihvatljiv. Cjevovodi predviđeni zahvatom najvećim dijelom su trasirani u koridorima postojećih cesta i putova. Gubitak prirodnih tala, koji se može dogoditi tijekom izgradnje cjevovoda koji su trasirani po prirodnim tlima, izbjeći će se odvajanjem humusnog dijela iskopa i vraćati u vidu površinskog sloja prilikom zatrpavanja kanala. Tijekom izvođenja radova dogradnje na trasama cjevovoda bit će prisutna građevinska mehanizacija te će doći do

promjene postojećeg krajobraza uklanjanjem vegetacije. Građevinska mehanizacija bit će privremeno na lokaciji, pa će promjene u krajobrazu biti kratkoročnog karaktera. Nakon izgradnje zahvat, osim vodospreme u sklopu zahvata Brijuni, neće imati utjecaja na krajobraz budući da zahvat čine podzemni objekti. Vodosprema neće biti vidljiva iz udaljenijih dijelova otoka jer će biti zaklonjena šumom crnike. Objekt vodospreme će se arhitektonski oblikovati tako da njegov očekivano umjereni utjecaj na krajobraz donekle bude ublažen oblikom objekta i korištenim materijalima. Iako se u dijelovima područja zahvata nalazi niz kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara RH, kao i evidentirana kultura baština, uz primjenu posebnih uvjeta koje će izdati nadležno tijelo konzervatorski odjel u postupcima izdavanja potrebnih odobrenja za gradnju, planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja. Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kulturno povijesnu baštinu. Zbog postavljanja cjevovoda vodoopskrbe u koridoru cesta, tijekom izgradnje će doći do utjecaja na iste, ali i do poremećaja prometnih tokova na užoj prometnoj mreži. Radi sigurnosti prometa tijekom izgradnje će se provoditi posebna privremena regulacija prometa. Ceste će se nakon postavljanja cjevovoda vratiti u stanje slično prvobitnom. Uzimajući u obzir karakteristike ovih zahvata (postavljanje cjevovoda vodoopskrbe i izgradnja jedne vodospreme) i njihovu međusobnu udaljenost, ovih 15 zahvata neće doprinijeti značajnom kumulativnom utjecaju ni na jednu sastavnicu okoliša odnosno neće kumulativno značajno opteretiti okoliš. Dio planiranog zahvata, odnosno vodoopskrba Brijuni nalazi se unutar Nacionalnog parka Brijuni, dok se dio vodoopskrbe u Puli nalazi djelomično unutar Parka šume Šijana, a koja područja su zaštićena temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode. Planirani cjevovodi će se najvećim dijelom postavljati unutar koridora postojećih cesta i putova. Izgradnjom cjevovoda koji se nalaze izvan koridora postojećih cesta i puteva doći će do gubitka sljedećih stanišnih tipova: C.3.6.1. Eu-i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (u duljini oko 1 116 m), C.3.6.1./E. Eu-i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/Šume (u duljini od oko 838 m i površina oko 1000 m<sup>2</sup>), E./D.1.2.1./C.3.5.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (u duljini od oko 189 m), E./D.3.4.2./C.3.5.1. Šume/Istočnojadranski bušici/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (u duljini od oko 103 m), F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima (u duljini od oko 38 m), G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (u duljini od oko 1909 m) i G.3.5. Naselja posidonije (u duljini od oko 406 m). Dio cjevovoda koji su planirani u Nacionalnom parku Brijuni najvećim dijelom će se postavljati u koridorima postojećih cesta i putova. Kopneni cjevovod u južnom predjelu Velikog Brijuna, koji se također nalazi u prirodnim staništima, trasiran je kroz zonu zaštite prirodne baštine – područje prirodnog šumskog rezervata na Velikom Brijunu, za koji se navodi da je obilazak dopušten samo po postojećim stazama i da održavanje šuma mora biti pod strogom kontrolom botaničara i šumara. Izgradnjom vodospreme, koja se nalazi na području Nacionalnog parka Brijuni doći će do gubitka najviše 1 000 m<sup>2</sup> stanišnih tipova C.3.6.1./E. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/Šume. Cjevovod koji se planira postavljati unutar Park šume Štijana postavljat će se u koridoru postojećeg puta i ceste. S obzirom na sve navedeno i da će provedbom zahvata doći do gubitka malih površina gore navedenih stanišnih tipova te kako provedbom zahvata neće doći do narušavanja značajki radi kojih su navedena područja zaštićena, planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja na sastavnice prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine, broj 80/19) dio zahvata u duljini od oko 1400 m nalazi se unutar Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000604 Nacionalni park Brijuni i HR5000032 Akvatorij zapadne Istre dok se zahvat u duljini od oko 850 m nalazi i unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre. POVS područja su kao područja od značaja za Zajednicu (Sites of Community Importance - SCI) objavljena u Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2022/234 od 16. veljače 2022. godine o donošenju petnaestog ažuriranog popisa

područja od značaja za Zajednicu za sredozemnu biogeografsku regiju. Navedeni POVS-ovi prvotno su potvrđeni provedbenom odlukom Komisije od 3. prosinca 2014. godine o donošenju osmog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za mediteransku biogeografsku regiju, koja je objavljena u Službenom listu Europske unije 23. siječnja 2015. godine (OJ L 18, 23.1.2015). POP područje je kao područje posebne zaštite (Special Protection Areas - SPA) prvotno potvrđeno 17. listopada 2013. godine Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13). Ciljevi očuvanja za POP područje propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20). Utjecaj zahvata na POVS HR5000032 Akvatorij zapadne Istre sagledan je u odnosu na SDF obrazac. Ciljne vrste očuvanja područja POP HR1000032 Akvatorij zapadne Istre su crnogri plijenor (*Gavia arctica*), crvenogri plijenor (*Gavia stellata*), morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), dugokljuna čigra (*Sterna sandvicensis*) i vodomar (*Alcedo atthis*). Ciljne vrste i stanišni tipovi očuvanja područja POVS HR5000032 Akvatorij zapadne Istre su dobri dupin (*Tursiops truncatus*), Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330 i Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110. Ciljni stanišni tipovi POVS-a HR2000604 Nacionalni park Brijuni su preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330, Naselja posidonije (*Posidonium oceanicae*) 1120\*, Obalne lagune 1150, Grebeni 1170 i Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp.* 1240. Uvidom u bazu podataka Ministarstva na lokaciji zahvata rasprostranjen je ciljni stanišni tip POVS-a HR2000604 Nacionalni park Brijuni, 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp.* Zahvatom će se zauzeti 114 m<sup>2</sup> navedenog ciljnog stanišnog tipa što predstavlja gubitak od oko 0,03 % ukupne površine ciljnog stanišnog tipa unutar POVS-a HR2000604 Nacionalni park Brijuni. Ostali ciljni stanišni tipovi navedenog POVS-a nisu rasprostranjeni na lokaciji zahvata. Provedbom zahvata doći će do zauzeća ciljnog stanišnog tipa POVS-a HR5000032 Akvatorij zapadne Istre, 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem na površini od oko 994 m<sup>2</sup>, no navedeni ciljni stanišni tip prema SDF obrascu rasprostranjen je na površini od oko 19 000 ha pa će provedbom zahvata doći do malog zauzeća. Ciljni stanišni tip 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje nije rasprostranjen na lokaciji zahvata. Do eventualno kratkotrajnog utjecaja na vrstu dobri dupin može doći prilikom izvođenja radova. Lokacija zahvata ne predstavlja pogodno stanište za ciljne vrste POP-a HR1000032 Akvatorij zapadne Istre. Uzevši u obzir sve navedeno, prethodnom ocjenom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja (samostalnih i kumulativnih) na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže i nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 5, 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. Fidon d.o.o., Trpinska 5, Zagreb (**R s povratnicom!**)

Na znanje:

1. Vodovod Pula d.o.o., Radićeva 9, Pula

### 7.3. RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZA OKOLIŠ ZA ZAHVAT SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I-351-03/16-02/55  
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22  
Zagreb, 6. travnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) i odredbe članka 5. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), povodom zahtjeva nositelja zahvata **Pragrande d.o.o., Trg I. Istarske brigade 14, Pula**, za procjenu utjecaja na okoliš sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda – Aglomeracija Pula Sjever, donosi

#### RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat** – sustav javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – Aglomeracija Pula Sjever, nositelja zahvata Pragrande d.o.o., Trg I. Istarske brigade 14, Pula, a temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u svibnju, a dopunio u studenome 2016. ovlaštenik WYG Environmental Planning Transport Limited (part of WYG Group Ltd), sa sjedištem u Leedsu, Ujedinjeno Kraljevstvo – **prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

#### A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

##### A.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i gradnja

###### *Opće mjere*

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.
2. Sredstvima javnog informiranja obavijestiti lokalno stanovništvo o početku gradnje te dinamici i trajanju izvođenja radova.
3. Izraditi projekt organizacije gradilišta.

Stranica 1 od 13

4. Osigurati lokaciju za smještaj mehanizacije, opreme za građenje i održavanje opreme i strojeva.
5. Osigurati primjenu mjera zaštite od požara i pažljivo rukovanje i postupanje sa zapaljivim materijalima, sredstvima s otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje.

## **SASTAVNICE OKOLIŠA**

### ***Vode***

6. Za vrijeme građenja osigurati rad i učinkovitost postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u granicama zadanih parametara učinkovitosti.
7. U slučaju izlivanja ulja ili goriva iz strojeva i vozila, onečišćeno tlo prekriti sitnozrnatim pijeskom ili kamenim brašnom te predati ovlaštenoj osobi.
8. Tijekom obilnih kiša radove privremeno zaustaviti.
9. Omogućiti otjecanje oborinskih voda izvan zone građenja.
10. Za izvedbu građevine previđa se primjena materijala, način izvođenja i kontrola dijelova građevine kojima će se trajno osigurati vodonepropusnost pri svim uvjetima rada.
11. Sve armirano-betonske konstrukcije spremnika u kojima se odvijaju biološki procesi (anoksični, aerobni reaktori), crpne stanice, tankvane za kemikalije, izvesti vodonepropusno.
12. Sve cjevovode izvesti vodonepropusno, korištenjem materijala koji zadovoljavaju tehničke zahtjeve za građevine odvodnje otpadnih voda.
13. Za gradnju dijelova sustava i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koji su u doticaju s vodom koristiti materijale otporne na koroziju, odnosno na djelovanja vode i mora.
14. Oborinske vode sa skladišnih i manipulativnih površina uređaja za pročišćavanje otpadnih voda odvoditi kontrolirano zatvorenim sustavom odvodnje na ulaznu građevinu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, pri čemu iste izvesti vodonepropusno.

### ***Mora***

15. Lokaciju podmorskog ispusta obilježiti odgovarajućom signalizacijom u suradnji s lučkom kapetanijom.

### ***Zrak***

16. Za vrijeme prijevoza materijala koji može onečistiti zrak, ovisno o granulaciji materijala, isti navlažiti ili prekriti ceradom.

### ***Tlo***

17. Osigurati lokaciju za privremeno skladištenje viška iskopanog materijala.
18. Goriva i maziva pretakati na vodonepropusnoj podlozi.
19. Kotače vozila kojima će se prevoziti višak iskopanog materijala prati po potrebi, prije izlaska na javne površine.
20. Opasne tvari skladištiti u zaštićenim spremnicima na vodonepropusnim podlogama i predavati ovlaštenoj osobi.

### ***Bioraznolikost***

21. Tijekom gradnje ograničiti kretanje strojeva izvan predviđenog koridora.

22. Sanirati sva privremena parkirališta, prostore za kretanje mehanizacije i skladišta materijala te u radnom pojasu razrahliti površinu tla nakon završetka izgradnje, čime će se ubrzati obnova vegetacije.

#### ***Krajobraz***

23. Izraditi krajobrazni elaborat.
24. Ukoliko prilikom zemljanih radova dođe do oštećenja zelenila uz gradilište, isto je potrebno nakon završetka radova zamijeniti sadnjom autohtonih biljnih vrsta.
25. Nakon završetka građevinskih radova, uz ogradu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda posaditi stabla autohtone crnogorice ili visoke živice.

### **OPTEREĆENJE OKOLIŠA**

#### ***Buka***

26. Izraditi projekt zaštite od buke s gradilišta.

#### ***Otpad***

27. Otpad privremeno skladištiti, odvojeno po vrstama na mjestu nastanka, u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi.

### **KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA**

28. Osigurati stručni arheološki nadzor tijekom svih građevinskih radova.
29. U slučaju arheološkog nalaza zaustaviti radove i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

### **INFRASTRUKTURA**

30. Prije početka radova utvrditi tehničku izvedbu i načine zaštite lokacija na kojima sustav odvodnje prolazi uz ili presijeca postojeće i planirane infrastrukturne objekte sukladno posebnim uvjetima izdanim od nadležnih službi.
31. Kod izvođenja radova, a poglavito iskopa, zaštititi postojeće instalacije i građevine od oštećenja.
32. U slučaju prekida jedne od komunalnih instalacija, obaviti popravak u najkraćem mogućem vremenu, prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne službe.
33. Izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje zahvata.

#### **A.2. Mjere zaštite tijekom korištenja**

#### ***Opća mjera***

34. Oko uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvesti ogradu s upozorenjima o zabrani pristupa neovlaštenim osobama te osigurati službeni ulaz na područje uređaja radi kontrole ulaza i izlaza. Postaviti video i fizički nadzor na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te video nadzor na crpnim stanicama.

## SASTAVNICE OKOLIŠA

### *Vode*

35. Prije puštanja u rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava te tijekom korištenja isti redovito provjeravati.
36. Za osiguranje neometanog rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prikladno održavati sustav javne odvodnje.
37. Redovito pratiti rad i održavanje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda praćenjem parametara pročišćene otpadne vode na izlazu sukladno vodopravnoj dozvoli.

### *Zrak*

38. Redovito održavati sustav pročišćavanja zraka iz zatvorenih objekata mehaničkog predtretmana, crpnih stanica i obrade mulja.
39. Uvesti kontrolu i redoviti nadzor uz uspostavu automatske dojave prestanka rada uređaja i pumpi u crpnim stanicama.
40. Na odušcima crpnih stanica ugraditi filtere za uklanjanje mirisa, koje je potrebno redovito mijenjati te kao opasan otpad predati ovlaštenoj osobi.

### *Tlo*

41. Osigurati odgovarajuće nepropusne kontejnere za prijevoz mulja s lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda do lokacije za daljnju obradu.
42. Otpad s rešetki te otpad s pjeskolova i mastolova privremeno skladištiti u zasebnim kontejnerima.

## OPTEREĆENJE OKOLIŠA

### *Otpad*

43. Otpad odvojeno po vrstama privremeno skladištiti na mjestu nastanka u odgovarajućim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi.

### **A.3. Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja**

44. U slučaju kvara na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, otpadne vode preusmjeriti na odgovarajući obilazni vod.
45. U slučaju ispada napajanja električnom energijom, osigurati dovoljan broj prijenosnih crpki s eksternim zagonom, kako bi se spriječilo aktiviranje sigurnosnih preljcva u crpnim stanicama otpadnih voda.
46. U slučaju curenja goriva i maziva uslijed sudara i kvara na strojevima i transportnim sredstvima osigurati dovoljnu količinu upijajućih sredstava kao što su piljevina, pijesak i drugo.
47. Za potrebe rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u izvanrednim okolnostima predvidjeti alternativni izvor energije: pomoćni agregat ili izgraditi dvostruko napajanje električne energije u sustavu.
48. U slučaju havarije obavijestiti Grad Vodnjan.

## B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### **More**

1. Ispitivati kakvoću pročišćene otpadne vode (efluenta) prije ispuštanja u more te pratiti kakvoću mora.
2. Tijekom prve godine nakon puštanja u rad uređaja za pročišćavanje u ljetnoj sezoni dva puta (okvirno 1. srpnja i 1. kolovoza) u 9,00 sati prikupiti sljedeće uzorke:
  1. kompozitni uzorak, nakon pročišćavanja, a prije ispuštanja u podmorski ispust;
  2. na 0,5 m dubine u trasi podmorskog ispusta svakih 100 m počevši od 20 m udaljenosti od obale pa do 1 620 m (ukupno 17 uzoraka morske vode).Prikupiti i analizirati navedene uzorke na crijevne enterokoke, *Escherichia coli*, ukupni fosfor i ukupni dušik.
3. Ispravnost rada podmorskog ispusta pratiti u sklopu redovnog programa praćenja kakvoće mora za kupanje na području Istarske županije, posebno uzimajući u obzir rezultate praćenja s dvije najbliže mjerne postaje: Peroj-Božinka i Fažana-Sjever.
4. Tijekom rada sustava javne odvodnje izvršiti ronilački pregled podmorskog ispusta. Pregled obaviti jednom godišnje prije početka sezone kupanja te eventualno nakon neuobičajeno loših vremenskih prilika.

### **Zrak**

5. Emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora pratiti na ispustu od strane ovlaštenih institucija. Nepokretnim izvorima smatraju se dijelovi uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i sustava odvodnje: zgrada mehaničkog predtretmana, objekt strojnog zgušnjavanja mulja, zgrada dehidracije i spremnika mulja te crpne stanice.
6. Na temelju prvog mjerenja utvrditi potrebu daljnjeg praćenja emisija na odušku uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i odušcima crpnih stanica. Granične vrijednosti koje ne smiju biti prekoračene u ispitivanom zraku, na graničnoj crti lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (u 24 h) jesu: sumporovodik  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , amonijak  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i merkaptani  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
7. Postaje za mjerenje kvalitete zraka postaviti uz ogradu na zapadnoj i južnoj granici čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
8. Prve godine rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjerenje kvalitete zraka provesti najmanje jednom u svakom godišnjem dobu, u pravilnom razmaku od tri mjeseca, pri čemu svako mjerenje treba provoditi u kontinuitetu najmanje 15 dana. Nakon prve godine rada, tijekom korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda mjerenja zraka provoditi jednom godišnje u ljetnom razdoblju, pri čemu mjerenja također treba provoditi u kontinuitetu od najmanje 15 dana.

### **Buka**

9. Razinu buke mjeriti uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, na zapadnoj i južnoj granici čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
10. Prije puštanja u rad izmjeriti nulto stanje razine buke uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
11. Daljnja mjerenje razine buke provoditi uz granicu čestice uređaja za pročišćavanje otpadnih voda dva puta godišnje tijekom prve dvije godine rada uređaja te dodatno u slučaju pojave veće razine buke, odnosno ukoliko se u tehnologiji obrade otpadne vode provedu izmjene i uključe strojevi koji svojim radom produciraju veću razinu buke.

- II. **Nositelj zahvata, Pragrande d.o.o. iz Pule, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. **Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata, Pragrande d.o.o. iz Pule, je obavezan dostavljati Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelj zahvata, Pragrande d.o.o. iz Pule, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
- V. **Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata, Pragrande d.o.o. iz Pule, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Pragrande d.o.o. iz Pule, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.**
- VI. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.**
- VII. **Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:**
- Prilog 1. Pregledna situacija planiranog zahvata, M 1 : 15 000
  - Prilog 2. Situacijski prikaz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda „Peroj“
  - Prilog 3. Lokacije postaja za mjerenje kvalitete zraka i razina buke

### **O b r a z l o ž e n j e**

Nositelj zahvata, Pragrande d.o.o., Trg I. Istarske brigade 14, Pula, podnio je 16. svibnja 2016. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda – Aglomeracija Pula Sjever. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon), te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Očitovanje Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i imovinske poslove Grada Vodnjana (KLASA: 361-01/16-01/55; URBROJ: 2168-04-04/14-16-1 od 6. svibnja 2016. godine) i Uvjerenje Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije (KLASA: 350-01/16-01/43; URBROJ: 2163/1-08/2-16-3 od 20. listopada 2016. godine) o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom;
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-612-07/15-60/57; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4 od 12. lipnja 2015. godine);
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradila strana osoba – ovlaštenik WYG Environmental Planning Transport Limited (part of WYG Group Ltd), sa sjedištem u Leedsu, Ujedinjeno Kraljevstvo, kojem je Ministarstvo za predmetni projekt 13. kolovoza 2015. godine izdalo Potvrdu o prihvaćanju obavijesti o ispunjavanju uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: 351-03/15-04/673; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3). Studija je izrađena u svibnju, a dopunjena u studenome 2016. godine. Voditeljica izrade Studije je Maja Kerovec, dipl.ing.biol.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 7. lipnja 2016. godine **informacija o zahtjevu** (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-2 od 1. lipnja 2016. godine).

**Savjetodavno stručno povjerenstvo** za ocjenu utjecaja na okoliš sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda – Aglomeracija Pula Sjever (dalje u tekstu: Povjerenstvo) imenovano je na temelju članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona Odlukom ministra (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-7 od 4. srpnja 2016. godine).

Povjerenstvo je održalo tri sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 30. kolovoza 2016. godine u Puli, Povjerenstvo je utvrdilo da je predmetnu Studiju potrebno ispraviti i dopuniti temeljem primjedbi članova Povjerenstva te će se po dostavi tražene dokumentacije sazvati druga sjednica Povjerenstva. Na **drugoj sjednici** održanoj 2. studenoga 2016. godine u Zagrebu, Povjerenstvo je utvrdilo da je predmetna Studija ispravljena i dopunjena sukladno primjedbama iznesenim na prvoj sjednici te da je ista, u svojim bitnim elementima, stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, te predložilo da ju se uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 8. prosinca 2016. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-16), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-17) od 8. prosinca 2016. godine povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 30. prosinca 2016. godine do 30. siječnja 2017. godine u službenim prostorijama Upravnog odjela za gospodarstvo i EU projekte Grada Vodnjana, službenim prostorijama Istarske županije, službenim prostorijama Upravnog odjela za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Grada Pule, u Mjesnom odboru Štinjan te u Vijećnici Općine Fažana. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Glas Istre“ te na internetskim stranicama i objavnim pločama Istarske županije, Grada Vodnjana, Grada Pule i Općine Fažana. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 17. siječnja 2017. godine u prostorijama „Vjenčana sala Grada Vodnjana-Dignano“, Trgovačka 2, Vodnjan. Prema Izvješću Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije (KLASA: 351-03/16-01/137; URBROJ: 2163/1-08-02/1-17-14 od 13. veljače 2017. godine) o održanoj javnoj raspravi, tijekom javnog uvida, kao i u knjigama primjedaba, nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Na trećoj sjednici održanoj 23. veljače 2017. godine u Zagrebu, Povjerenstvo je u skladu s člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš te predložilo mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

**Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:** *Predmetnim zahvatom planira se rekonstruirati i dograditi postojeći sustav odvodnje aglomeracije Pula Sjever te izgraditi novi uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnjem tekstu: UPOV) II. stupnja pročišćavanja u Peroju, na dijelu k.č. 19/145 k.o. Peroj (noviformirana k.č. 19/833 k.o. Peroj). Aglomeracija Pula Sjever obuhvaća naselje Štinjan na području Grada Pule, Vodnjan, Galižanu, Peroj i Barbarigu na području Grada Vodnjana te Fažanu i Valbandon na području Općine Fažana. S obzirom na to da na postojećoj lokaciji UPOV-a nema dovoljno prostora za proširenje uređaja,*

*a susjedna parcela je u privatnom vlasništvu, postojeći UPOV Peroj se ukida i gradi se novi UPOV Peroj na novoj lokaciji.*

*Predmetni zahvat je u skladu s Prostornim planom Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, broj 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 13/12, 9/16 i 14/16 – pročišćeni tekst), Prostornim planom uređenja Grada Vodnjana („Službene novine Grada Vodnjana“, broj 4/07, 5/12, 6/13, 1/15, i 6/15), Prostornim planom uređenja Općine Fažana („Službenim novinama Istarske županije“, broj 10/06, 9/08, 3/09, 1/14, 7/15 i 1/16), Prostornim planom uređenja Grada Pule („Službene novine Grada Pule“, broj 8/14) i Urbanističkim planom uređenja „Štinjan“ („Službene novine Grada Pule“, broj 2/09, 4/11, 13/14 i 11/15).*

*Slijedom maksimalnog kapaciteta UPOV-a od 58 000 ES s II. stupnjem pročišćavanja, u okviru studije izvodljivosti (Hidroprojekt-ing, SI Consult, WYG International i WYG Savjetovanje, 2015. godina) razmatrana su dva tehnološka postupka za UPOV Peroj: klasična „CAS“ tehnologija i SBR tehnologija. Na osnovi evaluacijskih kriterija za pročišćavanje otpadnih voda, za UPOV Peroj odabrana je SBR tehnologija, budući da je za nju potrebna manja površina, fleksibilnost rada je veća, kao i učinak uklanjanja dušika.*

*Veći dio godine UPOV će imati opterećenje od 13 264 ES, a u ljetnoj sezoni opterećenje se povećava na 58 000 ES. Do lokacije UPOV-a Peroj izgradit će se novi dovodni kolektor otpadnih voda i to iz pravca postojećeg UPOV-a Peroj promjera 700 mm. Predviđena dubina dna (nivelete cijevi) kolektora na ulazu u objekt grubih rešetki je +7,50 m n.m., odnosno oko 2,00 m niže od postojeće kote terena koja iznosi +9,50 m n.m. Objekt novog UPOV-a priključit će se na planiranu buduću obilaznicu naselja Peroj, a do izgradnje planirane obilaznice, prometno opterećenje zbog rada UPOV-a Peroj može se odvijati sa sjevera, iz smjera Barbarige. S obzirom na značajke ovog zahvata i neodgovarajućeg prometnog rješenja, potrebno je što prije pristupiti izgradnji obilaznice naselja Peroj.*

*Linija procesa pročišćavanja otpadne vode sastoji se od: mehaničke obrade (gruba automatska rešetka, ulazna crpna stanica, prihvat sadržaja septičkih jama, fino automatsko sito, aerirani pjeskolov i mastolov), biološke obrade (razdjelni kanal, SBR bazeni, stanica puhalo zraka, izlazno mjerno mjesto), obrade mulja (spremnik mulja, strojno zgušnjavanje mulja, dehidracija mulja) i ostalih objekata (priprema tehnološke vode, filtri otpadnog zraka, transformatorska stanica, električni agregat, upravna zgrada, garaža, cjevovod ispusta pročišćene otpadne vode, vodomjerno okno).*

*Mulj koji nastaje prilikom biološkog pročišćavanja otpadnih voda, nakon dehidracije u centrifugama, će se u zatvorenim spremnicima odvoziti do lokacije za sušenje mulja. Za potrebe sušenja mulja generiranog na UPOV-u Peroj predviđeno je korištenje postrojenja za solarno sušenje mulja. Izgradnja postrojenja za solarno sušenje mulja planirana je u građevinskom području poslovne namjene – komunalno servisne – Kompostana – na lokaciji Kaštijun, u blizini županijskog centra za gospodarenje otpadom, gdje je prema Prostornom planu uređenja Grada Pule omogućeno „privremeno odlaganje otpadnog mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Pule, do iznalaženja lokacije“, kao i izgradnja građevina potrebnih za predviđenu namjenu prostora. Mulj će se na postrojenju osušiti do oko 75% suhe tvari.*

*Provedbom projekta izgradit će se 16 231 m kanalizacije, od toga se 11 055 m odnosi na rekonstrukciju postojećih kanala, a 5 176 m na nove kanale. Duljina postojećih tlačnih vodova je 2 394 m, u prvoj fazi izgradit će se 1 999 m, a u drugoj fazi 3 887 m. Za cjelokupni sustav odvodnje izgraditi će se 17 crpnih stanica (u daljnjem tekstu: CS) te će se rekonstruirati i produžiti postojeći havarijski ispusti na CS Badel i Puntizela do dužine morske dionice 150 m. UPOV Peroj gradit će se u dvije faze, kapacitet uređaja u prvoj fazi je 42 000 ES, a u drugoj 58*

000 ES, sa SBR tehnologijom. Budući da postojeći podmorski ispust ne odgovara hidrauličkim kapacitetom te ga je nemoguće održavati zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa na dionici kopnenog dijela ispusta, planira se izgraditi novi podmorski ispust između postaja za praćenje kakvoće mora na plažama Peroj-Božinka i Fažana-Sjever, u duljini morskog dijela od 1600 m.

Prilikom pretakanja goriva, promjene ulja i korištenja maziva za građevinske strojeve prilikom izgradnje UPOV-a i radova na kolektorima i CS-ama, moguće je prolijevanje i pronos otpada u podzemlje te moguće onečišćenje podzemnih voda. Od priobalnih voda, vodno tijelo koje se nalazi na području ispusta UPOV-a je vodno tijelo oznake 0412-ZOI. Ukupno procijenjeno stanje navedenog vodnog tijela nije dobro, no izgradnjom planiranog UPOV-a poboljšat će se stanje navedenog priobalnog vodnog tijela. Tijekom polaganja podmorskog cjevovoda pojavit će se povećano podizanje sedimenta u vodeni stupac što će dovesti do privremenog zamućenja mora u zoni izvođenja radova. Ukopavanje cijevi podmorskog ispusta može izazvati nestanak staništa bentoskih zajednica na trasi ispusta, a potapanje na pelagijalne zajednice utjecat će zamućenje vode te nemogućnost hranjenja na mjestu radova. Planiranim proširenjem sustava odvodnje poboljšat će se kakvoća mora. U uvjetima poremećenog rada UPOV ili dužeg prekida rada te aktivacije havarijskih ispusta UPOV-a i CS, može doći do privremenog pogoršanja kakvoće mora.

Izgradnjom zahvata moguće je povećanje emisija prašine uslijed zemljanih i drugih radova na gradilištu te prometovanja vozila. Intenzitet ovog onečišćenja ovisi o jačini vjetrova i oborinama. Ovaj je utjecaj ocijenjen kao negativan, ali kratkotrajan i lokalnog karaktera. Pojava neugodnih mirisa posljedica je tvari koje su otopljene u otpadnoj vodi. Najčešće se pojavljuju dušikovi spojevi (amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani), ugljikovodici (otopala, metan) te organske kiseline. Navedene onečišćujuće tvari ne opterećuju zrak svojom koncentracijom, ali iste mogu utjecati na kvalitetu življenja u vidu dodijavanja neugodnim mirisima.

Ne očekuju se značajne promjene klimatskih uvjeta na širem području lokacije zahvata u vidu povećanja ili smanjenja količine oborina u obalnom području, tako da je ovaj utjecaj zanemariv. Zbog smanjenja izdašnosti izvora vode, ponovna upotreba pročišćene vode može dobiti na značaju, tako da je utjecaj zahvata pozitivan. Zbog porasta temperature zraka raste i temperatura otpadne vode dolazi do ubrzanja bioloških i kemijskih reakcija. Posebno se povećava biološka potrošnja kisika (BPK). Čak i manji porasti temperature imaju značajan utjecaj na odvijanje procesa na UPOV-u tako da se oni ubrzavaju. Zbog porasta temperature otpadne vode, povećava se brzina reakcije povezana s bakterijama što za posljedicu može imati smanjenje gustoće mulja. S druge strane, zbog povećanog isparavanja, sadržaj vode u mulju će se brže smanjivati te će biti potrebno manje energije za njegovo sušenje i daljnju obradu. Zbog porasta razine mora, moguće je da objekti budu poplavljeni, ovisno o veličini, odnosno visini promjene. UPOV neće biti pod utjecajem, s obzirom da se nalazi dovoljno daleko od obalne linije, no moguć je utjecaj slane vode na ostale dijelove sustava (na primjer kolektori).

Utjecaj na tlo je moguć u slučaju izlivanja goriva i maziva iz građevinskih strojeva i vozila te uslijed ispiranja oborinama siphkog materijala koji je razasut po kolniku te njegova transporta. Navedeni utjecaj ocijenjen je kao negativan, ali je kratkotrajan i lokalnog karaktera.

Tijekom izgradnje, radom mehanizacije uslijed iskopa i polaganja cjevovoda, će doći do gubitka tla i pojedinih stanišnih tipova. Trajna prenamjena, odnosno gubitak površina, odnosi se na vrlo ograničen prostor na kojem će biti izgrađen UPOV (oko 1,84 ha staništa C35/D31 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Dračići) te je ovaj utjecaj po značenju mali. Kako se najvećim dijelom radi o stanišnim tipovima koji su već pod

antropogenim utjecajem (područja naselja i poljoprivredne površine) njihova degradacija nije ocijenjena kao značajna. Važno je naglasiti da se kolektori sustava odvodnje polažu po postojećim prometnicama. Na području zahvata nema zaštićenih dijelova prirode, a radovi na mreži (kolektori i CS) se uglavnom izvode izvan područja **ekološke mreže** Natura 2000. Planirano proširenje sustava odvodnje manjim dijelom nalazi se u području POVS Šire rovinjsko područje HR2001360. Planirani ispušt prolazi područjima ekološke mreže: POVS Akvatorij zapadne Istre HR5000032 i POP Akvatorij zapadne Istre HR1000032 u duljini od oko 750 metara, a točka ispusta nalazi se na oko 1 300 m od POP Akvatorij zapadne Istre HR1000032 u POVS Akvatorij zapadne Istre HR5000032. S obzirom na obilježja zahvata, ne očekuje se mogućnost negativnog utjecaja zahvata na područja ekološke mreže. Za vrijeme normalnog rada UPOV-a, učinkovitost uklanjanja otpada proširenjem sustava odvodnje osigurat će poboljšanje uvjeta morskih staništa u prostoru podmorskog ispusta. Količina hranjivih tvari koja će se unositi u more ispuštanjem pročišćene vode je razmjerno mala tako da se ne mogu očekivati negativni utjecaji u smislu povećanja trofije, a time ni utjecaji na biljne i životinjske vrste. Ukoliko se aktiviraju havarijski ispusti UPOV-a i crpnih stanica, doći će do kratkotrajnog negativnog utjecaja na floru i faunu morskog ekosustava.

Zbog prisutnosti građevinskih strojeva i zemljanih radova, doći će do narušavanja **krajobraza**. Ovaj utjecaj ograničen je na prostor i vrijeme izgradnje. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda predstavlja novi element u prostoru koji se svojim vizualnim značajkama može više ili manje uklopiti u okoliš.

Tijekom izgradnje, **buku** emitiraju građevinski strojevi i vozila za transport. Ovaj je utjecaj privremen, a po značaju je mali i lokalnog je karaktera te će mu biti izloženi stanovnici prvih objekata vikend naselja (oko 60 m od lokacije). Najveća buka prilikom korištenja UPOV-a proizlazi iz rada crpki, kompresora, uređaja za aeraciju, uređaja za strojno zgušnjavanje mulja i drugih bučnih dijelova opreme UPOV-a, u rasponu od 82 – 111 dB(A). Povišene razine buke mogu se očekivati i od rada dizel agregata (u slučaju nestanka električne energije), odnosno kao posljedica prometa osobnih i teretnih vozila vezanih za rad UPOV-a, koja se može kretati u rasponu od 60 – 95 dB(A). Svi izvori buke veće jakosti bit će smješteni u zatvorenim objektima te će biti propisno zvučno izolirani.

Tijekom izgradnje nastajat će manje količine **otpada**, poput građevnog otpada (višak iskopa, otpad od betona, drveta i slično, ambalažni otpad). Pravilnim gospodarenjem otpadom ovaj se utjecaj može u potpunosti otkloniti.

Na lokaciji predviđenoj za izgradnju novog UPOV-a nema evidentiranih zaštićenih **kulturno-povijesnih** vrijednosti. Za vrijeme izgradnje mreže odvodnje, ista će se polagati po postojećim prometnicama. Tijekom izvođenja radova (iskopa) za vrijeme izgradnje UPOV-a i pripadajućeg kopnenog dijela ispusta, može doći do otkrića određenih arheoloških nalaza ili lokaliteta koji nisu evidentirani.

Prilikom izvođenja radova moguće je oštećenje postojećih **infrastrukturnih** instalacija. Ovaj je utjecaj privremen, a po značaju mali do umjeren, ovisno o nastalom oštećenju. Tijekom iskopa i polaganja mreže kolektora može doći do poteškoća u protočnosti na prometnicama na kojima se obavljaju radovi. Ovaj se utjecaj ne može izbjeći, ali se može minimalizirati pravilnom organizacijom radilišta. Utjecaj je kratkotrajan i ograničen na vrijeme izvođenja radova na pojedinim prometnicama. S obzirom da kroz naselje Peroj prolazi županijska cesta ŽC 5115, koja je kroz samo naselje prilično uska, a i veoma prometna tijekom ljetnih mjeseci, potrebno je izgraditi novu obilaznu cestu do UPOV-a zbog lakše dostupnosti kamionima (cisternama za odvoz fekalija i dehidriranog mulja).

*Tijekom izvođenja radova, posebno u dijelovima kolektorske mreže koji se nalaze u naseljenim mjestima ili u blizini objekata, doći će do mogućeg negativnog utjecaja na stanovništvo u vidu povećanja razine buke u okolišu, povećane emisije prašine uslijed rada građevinske mehanizacije i kretanja transportnih strojeva, kao i do povremenih otežanih uvjeta za odvijanje prometa. Vremenski je utjecaj kratkotrajan i ograničen na vrijeme izgradnje. Postoji mala mogućnost razvoja insekata, naročito u ljetnom periodu. Pogodna mjesta za razvoj insekata su mirnije vodne površine, mjesto gdje se skladišti otpadni mulj s UPOV-a, oko UPOV-a na radnim ili zelenim površinama, gdje otpadna voda dopijeva procjeđivanjem ili uslijed neodgovarajućeg održavanja.*

*U slučaju nekontroliranog događaja u vidu izlivanja otpadne vode u tlo i/ili u more, zbog oštećenja sustava i njegovih dijelova uslijed požara, potresa ili druge prirodne katastrofe, moguć je poremećaj ili prekid rada dijelova sustava i UPOV-a. Također je moguć prestanak rada sustava ili njegovih dijelova uslijed kvarova i prekida u opskrbi električnom energijom. Na podmorskom ispustu moguća su oštećenja lomom cjevovoda sidrima, začepljenje difuzora ili pomicanje cjevovoda uslijed jakih struja. U slučaju aktivacije havarijskog ispusta moguć je kratkotrajan negativan utjecaj na kakvoću mora i pojava onečišćenja. Havarijski ispusti se mogu aktivirati u slučaju: velikog kvara na crpnoj stanici ili tlačnom cjevovodu, duljeg razdoblja nestanka struje ili prodora mora ili tuđih voda u kanalizaciju (puknuće i slično).*

Kod određivanja mjera (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- Opće mjere zaštite propisane su u skladu sa člancima 69., 133., 134. i 135. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13 i 20/17) i člankom 40. stavkom 2. točkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).
- Mjere zaštite voda i mora propisane su u skladu sa člancima 41., 44. i 143. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), člankom 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 3/14, 27/15 i 3/16), člankom 7. Uredbe o standardu kakvoće vode („Narodne novine“, broj 73/13, 151/14 i 78/15), člankom 3. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11) te člankom 25. Zakona o zaštiti okoliša.
- Mjere zaštite zraka propisane su u skladu sa člankom 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14).
- Mjere zaštite tla propisane su u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša.
- Mjere zaštite bioraznolikosti propisane su u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13).
- Mjere zaštite krajobrazu propisane su u skladu sa člankom 69. Zakona o gradnji te člancima 7. i 11. Zakona o zaštiti prirode.
- Mjere zaštite od buke propisane su u skladu sa člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i člancima 5. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- Mjere gospodarenja otpadom propisane su u skladu sa člancima 44. i 45., 47. i 54.

Zakona o održivom gospodarenju otpadom te odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15) i Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16).

- Mjera zaštite **kulturno-povijesne baštine** propisana je u skladu sa člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13 i 152/14).
- Mjere zaštite **infrastrukture** propisane su u skladu s člankom 69. Zakona o gradnji i odredbama Pravilnika o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste („Narodne novine“, broj 140/13).
- Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja propisane su u skladu sa Zakonom o vodama te odredbama Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja kakvoće **mora** propisan je u skladu s odredbama Zakona o vodama i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
- Program praćenja kvalitete **zraka** propisan je u skladu s odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13).
- Program praćenja **buke** propisan je u skladu s odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljenja je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve **troškove u postupku** procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

**Rok važenja** ovog rješenja propisan je u skladu sa člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost **produljenja važenja** ovog rješenja propisana u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na **internetskim stranicama** Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog 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,

Korzo 13, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



**DOSTAVITI:**

1. Pragrande d.o.o., Trg I. Istarske brigade 14, 52100 Pula (**R! s povratnicom!**)

**NA ZNANJE:**

1. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje

## 7.4. RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA IZMJENU ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ENERGETIKE  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-03/18-08/46  
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12  
Zagreb, 29. svibnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Pragrande d.o.o., Trg I. istarske brigade 14, Pula, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

### RJEŠENJE

- I. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u rješenju (KLASA: UP/I 351-03/16-02/55, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine) o prihvatljivosti zahvata za okoliš.
- II. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Pragrande d.o.o., Trg I. istarske brigade 14, Pula, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Pragrande d.o.o., Trg I. istarske brigade 14, Pula, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

## Obrazloženje

Nositelj zahvata, Pragrande d.o.o., Trg I. istarske brigade 14, Pula, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredbe), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 12. ožujka 2018. godine zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – aglomeracija Pula Sjever. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u ožujku 2018. godine izradio te u travnju 2018. dopunio ovlaštenik Fidon d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/17-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-4 od 8. rujna 2017. godine). Voditeljica izrade Elaborata je mr.sc. Anita Erdelez dipl.ing.građ.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 32. *Postrojenja za obradu otpadnih voda kapaciteta 50 000 ES i više s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga I. Uredbe, a vezano uz točku 13. Priloga II. Uredbe *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...*, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18), utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – aglomeracija Pula Sjever za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano 6. travnja 2017. godine Rješenje o prihvatljivosti za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 23. travnja 2018. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/18-08/46, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-3).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

*Predmetni zahvat se odnosi na izmjenu zahvata sustava javne odvodnje otpadnih voda, odnosno proširenje sustava javne odvodnje s priključenjem novih korisnika na planirani UPOV, produljenje dijela planiranog podmorskog ispusta te produljenje difuzora. Planira se proširenje sustava odvodnje za ukupno oko 17 390 m kanala (gravitacijskih kolektora), od čega se oko 102 m odnosi na rekonstrukciju postojećih kanala, a oko 17 288 m na nove kanale. Rekonstruirat će se oko 1 954 m te izgraditi oko 799 m novih tlačnih vodova, 13 CS (crpna stanica), od čega je 10 novih, a tri će se rekonstruirati s produženim ispustom na CS Badel i CS Puntičela. Planira se produljenje podmorskog ispusta za 435 m tako da će ukupna duljina morske sekcije ispusta (uključivo difuzor) iznositi 2 035 m. Ispust će završavati na dubini oko 30,7 m. Kapacitet planiranog UPOV neće se mijenjati.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/18-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-4 od 16. travnja 2018. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva. Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije, Gradu Vodnjan, Gradu Puli i Općini Fažana.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/17-59/109; URBROJ: 517-07-1-1-2-18-4 od 15. svibnja 2018. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/18-02/155, URBROJ: 517-06-1-2-2-18-2 od 21. svibnja 2018. godine) da se ne očekuje značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša. Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/18-01/54; URBROJ: 2163/1-08/2-18-04 od 9. svibnja 2018. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-01/18-01/150, URBROJ: 517-18-3 od 8. svibnja 2018. godine) u kojem navodi da s vodno gospodarskog stajališta nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš predmetnog zahvata. Grad Vodnjan dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/18-01/01; URBROJ: 2168-04-18-07/27-2 od 15. svibnja 2018. godine) da zahvat neće imati značajniji utjecaj na sastavnice okoliša. Grad Pula dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/18-01/50; URBROJ: 2168/01-03-04-0449-18-2 od 4. svibnja 2018. godine) da nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš Općina Fažana dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/18-01/13; URBROJ: 2168/08-01/06-18-2 od 8. svibnja 2018. godine) da zahvat neće imati značajniji utjecaj na sastavnice okoliša.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavne ocijene prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Planirana izmjena se odnosi na dogradnju sustava javne odvodnje otpadnih voda, produljenje dijela planiranog podmorskog ispusta i produljenje difuzora, te su mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša i opterećenja na okoliš tijekom gradnje ili korištenja zahvata jednaki kao oni prepoznati u provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš pa su primjenjive mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša propisane Rješenjem o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine). Tijekom izgradnje sustava odvodnje može doći do negativnog utjecaja na tlo, do nastajanja određenih količina i vrsta otpada, povećanja razine buke te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije, međutim navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja radova. Veći sjeverni dio područja zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKG\_N\_02 – SREDIŠNJA ISTRA, čija su kemijska, količinska i ukupna stanja ocijenjena dobrim, dok manji južni dio pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode jkg\_n\_03 – JUŽNA ISTRA, čija su stanja loša. Negativan utjecaj tijekom gradnje kod postavljanja kolektora i izgradnje podmorskog i havarijskih ispusta može nastati kroz onečišćenje voda i mora (npr. izlivanje maziva iz građevinskih vozila, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje istrošenih ulja, iskopanog materijala), međutim pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisanim mjerama zaštite okoliša taj utjecaj se može izbjeći. Proširenjem sekundarne mreže sustava odvodnje spriječit će se ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u podzemlje, a ispuštanjem pročišćene otpadne vode putem podmorskog ispusta duljine morske sekcije 2 035 m s difuzorom na dubinuorskog dna od 30,7 m, očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na ekološko i kemijsko stanje voda. More uz obalu područja zahvata pripada priobalnom vodnom tijelu O412-ZOI Zapadna obala istarskog poluotoka. Stanja priobalnih vodnih tijela u zoni zahvata ocijenjena su dobrim. Utjecaj na morfološko stanje priobalnog vodnog tijela O412-ZOI Zapadna obala istarskog poluotoka može se pojaviti tijekom izgradnje havarijskih ispusta crpnih stanica Puntizela i Badel, ukopavanja na trasi podmorskog ispusta na morsko dno te privremenog zamućenja mora, međutim utjecaj je prihvatljiv i bez većeg značaja. Planirani zahvat pripada branjenom Sektoru E – Sjeverni Jadran. Dio obuhvata zahvata sustava odvodnje

izvodi se u uskom obalnom području vjerojatnosti poplavlivanja, međutim svi kolektori bit će izvedeni vodonepropusno i osigurani od uzgona. Provedenom analizom utjecaja onečišćenja na kakvoću mora izrađen je numerički model korištenjem programskog paketa MIKE (DHI), vrlo visoke pouzdanosti numeričkog modela, s obzirom da je isti baždaren na temelju podataka o izmjerenim strujama i raslojenosti vodenog stupca na lokaciji zahvata te se očekuje da će more biti izvme kakvoće u površinskom sloju. Područje zahvata se ne nalazi u području zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15) planirani zahvat se djelomično nalazi unutar područja ekološke mreže, područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001360 Šire Rovinjsko područje“ i „HR5000032 Akvatorij zapadne Istre“ te područja očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000032 Akvatorij zapadne Istre“. Budući da se radi o izmjenama zahvata rekonstrukcije i dogradnje sustava odvodnje u koridorima postojećih prometnica i unutar zone antropogenog utjecaja, karakteristike zahvata koji će imati pozitivan utjecaj na kakvoću vode i mora, a time i staništa, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, moguće je isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode i posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša propisanih u točki I. i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

#### **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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o  
upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



**DOSTAVITI:**

**L. Pragrande d.o.o., Trg I. istarske županije 14, Pula (R!, s povratnicom)**

## 7.5. RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA IZMJENU ZAHVATA SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – AGLOMERACIJA PULA SJEVER



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-03/20-09/112

**URBROJ:** 517-03-1-2-20-11

Zagreb, 22. svibnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev opunomoćenika Fidon d.o.o., Trpinjska 5 iz Zagreba, u ime nositelja zahvata Pragrande d.o.o. Trg I. istarske brigade 14 iz Pule, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

### RJEŠENJE

- I. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenim Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine).
- II. Za namjeravanu izmjenu zahvata sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever - nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Pragrande d.o.o. Trg I. istarske brigade 14 iz Pule, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Pragrande d.o.o. Trg I. istarske brigade 14 iz Pule, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

## Obrazloženje

Opunomoćenik Fidon d.o.o., Trpinjska 5 iz Zagreba, je u ime nositelja zahvata Pragrande d.o.o. Trg I. istarske brigade 14 iz Pule, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredbe), podnio 9. travnja 2020. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u travnju 2020. godine izradio ovlaštenik Fidon d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine). Voditeljica izrade Elaborata je dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...* Priloga II. Uredbe, a u vezi s točkom 32. *Postrojenja za obradu otpadnih voda kapaciteta 50 000 ES i više s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga I. Uredbe, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode, utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Ministarstvo je za sustav javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever provelo postupak procjene utjecaja na okoliš i izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine). Za izmjenu zahvata provelo je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i izdalo Rješenje da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ni glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-03/18-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12 od 29. svibnja 2018. godine). Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira rekonstruirati kopnene dionice sigurnosnih ispusta crpne stanice Fažana Badel u duljini oko 49 m i crpne stanice Puntizela u duljini oko 68 m te izgraditi kopnenu dionicu podmorskog ispusta duljine 425 m.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 21. travnja 2020. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracije Pula sjever (KLASA: UP/I-351-03/20-09/112; URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 16. travnja 2020. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Zahvat uključuje izgradnju i rekonstrukciju gravitacijskih kolektora i tlačnih cjevovoda sustava javne odvodnje aglomeracije Pula sjever, rekonstrukciju i izgradnju crpnih stanica, rekonstrukciju dva sigurnosna ispusta iz crpnih stanica, izgradnju UPOV-a Peroj i podmorskog ispusta. Nakon svih izmjena, sustav javne odvodnje obuhvaća oko 33 645 m gravitacijskih kolektora, od čega se 11 177 m odnosi na rekonstrukciju, a 22 468 m na nove kolektore, i oko 2 680 m tlačnih cjevovoda, od čega se 1 841 m odnosi na rekonstrukciju, a 839 m na nove cjevovode. Za sustav odvodnje planirani su radovi na 8 crpnih stanica, od čega se 3 odnosi na rekonstrukciju CS Fažana Badel, CS Valbandon i CS Puntizela, a 5 predstavlja izgradnju CS Fažana centar te jedne u Vodnjanu i tri u Štinjani. Zahvat uključuje i rekonstrukciju i produljenje sigurnosnih ispusta na CS Fažana Badel i CS Puntizela. Sigurnosni ispust iz CS Fažana Badel bit će ukupne duljine 216 m, od čega*

*je 167 m morska dionica, a 49 m kopnena dionica. Sigurnosni ispust iz CS Puntizela bit će ukupne duljine 223 m, od čega je 155 m morska dionica, a 68 m kopnena dionica. Planirano je uklanjanje postojećeg UPOV-a Peroj i gradnja novog UPOV-a Peroj u dvije faze, kapaciteta uređaja u prvoj fazi 42 000 ES, a u drugoj 58 000 ES. Otpadne vode će se u UPOV-u pročišćavati 2. stupnjem pročišćavanja primjenom SBR tehnologije. Također je planirana izgradnja podmorskog ispusta između postaja za praćenje kakvoće mora na plažama Peroj-Božinka i Fažana-Sjever ukupne duljine oko 2 460 m, od čega se 425 m odnosi na kopnenu dionicu, a 2 035 na podmorsku dionicu (uključivo difuzor duljine 200 m).*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/20-09/112; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 16. travnja 2020. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva, Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije, Gradovima Pula i Vodnjan te Općini Fažana.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/20-44/113; URBROJ: 517-05-2-2-20-2 od 29. travnja 2020. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/110; URBROJ: 517-07-3-2-20-2 od 28. travnja 2020. godine) u kojem navodi da s vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš predmetnog zahvata. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01720-02/110; URBROJ: 517-04-2-20-3 od 7. svibnja 2020. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/20-01/30; URBROJ: 2163/1-08-02/5-20-04 od 28. travnja 2020. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenim Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine) te Rješenjem (KLASA: UP/I-351-03/18-08/46; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12 od 29. svibnja 2018. godine). Grad Pula dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-01/50; URBROJ: 2168/01-03-04-0341-20-2 od 28. travnja 2020. godine) da za predmetni zahvat uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenim Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Grad Vodnjan dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/20-01/01; URBROJ: 2168-04-20-07/27-2 od 27. travnja 2020. godine) da se predmetnim zahvatom uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša propisanih u predmetnom Elaboratu ne očekuje negativan utjecaj zahvata na okoliš. Općina Fažana dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/20-01/9; URBROJ: 2168/08-01/07-20-2 od 27. travnja 2020. godine) da predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na sastavnice okoliša.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavne ocijene prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Planirana izmjena se odnosi na rekonstrukciju kopnene dionice sigurnosnih ispusta crpne stanice Fažana Badel u duljini oko 49 m i crpne stanice Puntizela u duljini oko 68 m te izgradnju kopnene dionice podmorskog ispusta duljine 425 m, te su mogući negativni utjecaji na sastavnice okoliša i opterećenja na okoliš tijekom gradnje ili korištenja zahvata jednaki kao oni prepoznati u provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš pa su primjenjive mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša propisane Rješenjem o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/16-02/55; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-22 od 6. travnja 2017. godine).

Stranica 3 od 5

Negativan utjecaj tijekom građenja kopnenih dionica podmorskog i sigurnosnih ispusta crpne stanice Fažana Badel može nastati kroz onečišćenje voda i mora (npr. izlivanje maziva iz građevinskih vozila, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje istrošenih ulja, iskopanog materijala), međutim pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisanim mjerama zaštite okoliša taj utjecaj se može izbjeći. Kolektori sustava odvodnje izvest će se u dijelu obuhvata zahvata, usko obalno područje vjerojatnosti od poplavlivanja, međutim svi kolektori bit će izvedeni vodonepropusno i osigurani od uzgona. Tijekom rekonstrukcije kopnene dionice sigurnosnih ispusta crpne stanice Fažana Badel, crpne stanice Puntizela te izgradnje kopnene dionice podmorskog ispusta može doći do negativnog utjecaja na tlo, do nastajanja određenih količina i vrsta otpada, povećanja razine buke te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije, međutim navedeni utjecaji su privremenog karaktera, ograničeni na vrijeme i lokaciju izvođenja radova. Dio zahvata izgradnje kopnene dionice podmorskog ispusta planiran je u šumskom području te će izvesti uz primjenu posebnih uvjeta koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja potrebnih odobrenja za gradnju. Tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na klimatske promjene, kao ni utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Područje zahvata se nalazi izvan područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) planirani zahvati se nalaze izvan područja ekološke mreže. Međutim, nalaze se uz granicu područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR5000032 Akvatorij zapadne Istre“ te uz granicu područja očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000032 Akvatorij zapadne Istre“. S obzirom na to da planirani zahvati nisu u navedenim područjima ekološke mreže već samo graniče s njima te da su za dijelove zahvata koji su planirani u područjima ekološke mreže prethodno provedeni postupci, moguće je isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode i posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članka 27. stavku 1. i stavku 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenim Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš, te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

**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, Ulica Erazma Barčića 5, 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 biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2. (1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



**DOSTAVITI:**

1. Pragrande d.o.o. Trg I. istarske brigade 14, Pula **R s povratnicom!**
2. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb

## 7.6. O VODNOM TIJELU JKGN-02 SREDIŠNJA ISTRA

**Tablica 7.6-1. Kemijsko stanje vodnog tijela JKGN-02 Središnja Istra**

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		El. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi
		Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar	
	Ukupan broj kvartala					
	Broj kritičnih kvartala					
			Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala			
Rezultati testa		Stanje		dobro		
		Pouzdanost		visoka		
Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa	Analiza statistički značajnog trenda			Nema trenda	
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne	
	Rezultati testa	Stanje			dobro	
		Pouzdanost			visoka	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki			Nema trenda	
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu			Nema trenda	
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne	
	Rezultati testa	Stanje			dobro	
		Pouzdanost			visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa	Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju			nema	
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama			nema	
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)			nema	
	Rezultati testa	Stanje			dobro	
		Pouzdanost			visoka	
	Test	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama			da

		<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
	<b>UKUPNA OCJENA STANJA TPV</b>	Stanje	<b>dobro</b>
		Pouzdanost	<b>visoka</b>
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)

**Tablica 7.2-2. Količinsko stanje vodnog tijela JKG-02 Središnja Istra**

<b>KOLIČINSKO STANJE</b>			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,13
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
	<b>UKUPNA OCJENA STANJA TPV</b>	Stanje	<b>dobro</b>
		Pouzdanost	<b>visoka</b>
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Izvor: Hrvatske vode (veza: KLASA 008-01/26-01/250, URBROJ 314-26-1, travanj 2026.)