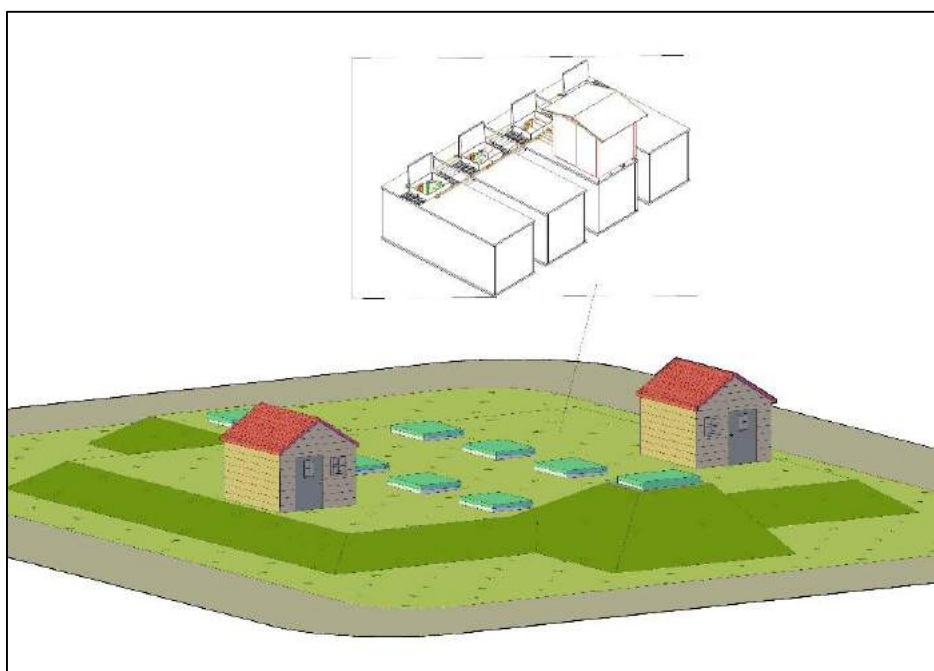











Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: "Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine Gračac,,



Zeleni servis d.o.o.
lipanj, 2017.

Naručitelj elaborata:	VIA FACTUM d.o.o., Biograd na Moru
Nositelj zahvata:	Općina Gračac
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine Gračac“
Izrađivač:	Zeleni servis d.o.o., Split – Izdvojena jedinica Zagreb
Broj projekta:	33/2017
Voditelj izrade:	Dr. sc. Natalija Pavlus, mag.biol. 
Suradnici:	Ana Ptiček, mag. oecol. 
	Mihael Drakšić, mag.oecol. 
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora 
	Nela Sinjkević, mag.biol.et oecol. mar. 
	Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. 
Direktorica:	Smiljana Blažević dipl. iur. 
Datum izrade:	Zagreb, 31. 05. 2017.

M.P.

ZELENI SERVIS d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava

ZELENI SERVIS d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH („Narodne novine“, br. 167/03). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata i tehnoloških procesa	4
1.1.1	Postojeće stanje	4
1.1.2	Planirani radovi	4
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	11
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	12
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	14
1.5	Varijantna rješenja zahvata	15
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	15
2.1	Lokacija zahvata u odnosu na jedinicu lokalne samouprave i katastarsku općinu s grafičkim prikazom	15
2.2	Podaci iz dokumenata prostornog uređenja te odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	18
2.3	Opis okoliša lokacije zahvata	21
2.3.1	Stanovništvo	21
2.3.2	Geografske i reljefne karakteristike	21
2.3.3	Geološke karakteristike	21
2.3.4	Pedološke karakteristike	22
2.3.5	Hidrogeološke karakteristike	23
2.3.6	Klimatološke karakteristike	28
2.3.7	Ekološke mreža	29
2.3.8	Zaštićena područja	35
2.3.9	Krajobrazne karakteristike	37
2.3.10	Kulturno – povijesna baština	38
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	39
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	39
3.1.2	Utjecaj na ekološku mrežu, zaštićena područja i biološku raznolikost	39
3.1.3	Utjecaj na vode	40
3.1.4	Utjecaj na tlo	41
3.1.5	Utjecaj na kvalitetu zraka	41
3.1.6	Utjecaj na klimu	43
3.1.7	Utjecaj na krajobraz	56
3.1.8	Utjecaj od buke	57
3.1.9	Utjecaj od otpada	57
3.1.10	Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu	59
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra	59
3.1.12	Utjecaj na promet	59
3.1.13	Utjecaj uslijed nastanak akcidenata	60
3.1.14	Kumulativni utjecaji	60
3.2	Vjerojatnost nastanka značajnih prekograničnih utjecaja	61
3.3	Opis obilježja utjecaja	61
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	62
4.1	Prijedlog mjera zaštite okoliša	62
4.2	Prijedlog programa praćenja stanja okoliša	62
5	IZVORI PODATAKA	63
6	PRILOZI	65

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet razmatranja ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Novo naselje 1 i 2 na koji će se spojiti postojeći sustav odvodnje naselja Novo naselje 1 i Novo naselje 2 na području Općine Gračac.

UPOV Novo naselje 1 i 2 planiran je kao tipski uređaj s III. stupnjem pročišćavanja, konačnog kapaciteta 600 ES. Za pročišćavanje komunalne otpadne vode koristit će se SBR tehnologija i završna filtracija pročišćene otpadne vode, koja se ispušta u podzemlje, putem infiltracijske građevine.

Investitor izrade projektne dokumentacije za navedeni zahvat je Općina Gračac, Park Svetog Jurja 1, 23440 Gračac. Podaci o Nositelju zahvata i Izvod iz sudskog registra se nalaze u Prilogu 6.1.

Naručitelj izrade Elaborata zaštite okoliša je tvrtka VIA FACTUM d.o.o., Biograd na Moru, koja je izrađivač projektne dokumentacije za navedeni zahvat.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilogu II, Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, zahvat razmatran u ovom elaboratu spada u točku 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje.*

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata i tehnoloških procesa

1.1.1 Postojeće stanje

Na području Novo naselje 1 i Novo naselje 2 u općini Gračac su izgrađeni podsustavi odvodnje u oba naselja (razdjelni sustavi odvodnje – zasebna odvodnja komunalnih otpadnih voda od oborinskih otpadnih voda).

Uz Novo naselje 1 izgrađena je Imhoffov-a taložnica sa upojnim bunarom za infiltraciju pročišćene otpadne vode.

Komunalne otpadne vode Novog naselja 2 dovode se putem CS NN2 i tlačnog PEHD cjevovoda DN90 do ulaznog okna pred Imhoffov-om taložnicom.

Pročišćavanje komunalnih otpadnih voda putem Imhoffov-e taložnice nije zadovoljavajuće, obzirom na dispoziciju pročišćene vode u podzemlje, što je i uzrok začepljenja upojnog bunara, pojave neugodnih mirisa i onečišćenja podzemnih voda.

1.1.2 Planirani radovi

Planiranim zahvatom je predviđena izgradnja tipskog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV Novo naselje 1 i 2), u blizini naselja Novo naselje 1, kao završna faza postojećih podsustava odvodnje otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 na području općine Gračac.

UPOV Novo naselje 1 i 2 biti će smješten na k.č. br. 3060/28, k.o. Gračac, a planiran je kao uređaj s III. stupnjem pročišćavanja, konačnog kapaciteta 600 ES.

Građevine koje sačinjavaju postrojenje UPOV-a Novo naselje 1 i 2 smještene su unutar građevne čestice površine 4.620 m², a ukupna površina predviđena za UPOV iznosi 1.792,00 m² (Prilog 6.3).

Otpadna voda Novog naselja 1 će se gravitacijskim cjevovodima iz postojećeg podsustava odvodnje dovoditi na planirani UPOV, dok će se otpadna voda Novog naselja 2 tlačnim cjevovodom i pripadajućom CS iz postojećeg podsustava odvodnje dovoditi na planirani UPOV (Prilog 6.5).

Za pročišćavanje otpadnih voda će se koristiti SBR tehnologija (šaržni bioreaktor), a ispušt pročišćenih otpadnih voda je u infiltracijsku građevinu te u podzemlje (Prilog 6.6.).

UPOV Novo naselje 1 i 2

Planirani uređaj za pročišćavanje mora zadovoljiti slijedeće uvjete:

1. **kvaliteta pročišćene vode** – treba u cijelosti zadovoljavati propisane uvjete opterećenja, koje je posljedica korištenja stambenih objekata,
2. **postizanje zadanih minimalnih efekata** – neovisno o temperaturi otpadne vode, uređaj funkcionira i kod vanjskih temperatura od -25 °C,
3. **samostalni rad** – uređaj za pročišćavanje treba biti opremljen za samostalni rad s minimalnim nadzorom na lokaciji.
4. **hidrauličko opterećenje** – UPOV će biti projektiran (proračunat) uz slijedeće pretpostavke:

- sustav javne odvodnje je razdjelni te će predtretman biti dimenzioniran na vršni sanitarni dotok ($2 \cdot Q_{\text{fek}}$).
- uračunata je i određena količina tzv. „tuđih voda“ (infiltracija u sustav), budući da nije moguće izgraditi idealan, vodonepropusni sustav,
- UPOV će moći prihvatiti i određenu količinu oborinskih voda, koje utiču u razdjelni sustav odvodnje (npr. ilegalno priključene krovne oborinske vode i sl.). No, bez obzira na to komunalno društvo treba kontrolirati i sprječavati priključenje ovih voda, jer u protivnom, može doći do poremećaja rada UPOV-a ili prelijevanja nepročišćenih otpadnih voda u recipijent (infiltracijsku građevinu),

Akumulacijski spremnik omogućuje optimiranje volumena biološkog pročišćavanja (proračun temeljem prosječnog hidrauličkog opterećenja). Osim hidrauličke egalizacije, akumulacijski spremnik egalizira i promjene organskog opterećenja koje se ne mora, nužno, poklapati s promjenama vršnog opterećenja. Egalizacija opterećenja (hidraulička i organska) potpomaže stabilnost rada biološkog pročišćavanja i smanjuje vjerojatnost poremećaja.

Opis uređaja

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) je predviđen u dvije odvojene linije ukupne veličine 13,2 x 11,4 m. Radi se o tipskom uređaju za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda sa upravljačkom jedinicom smještenom u drvenoj kućici. U podzemnim plastičnim spremnicima odvija se tehnološki proces pročišćavanja otpadnih voda. Nadzemno, operativni dio predstavlja drvena kućica u kojoj je kontrolni i komunikacijski prostor za upravljanje postrojenjem za pročišćavanje (Prilozi 6.3. i 6.4.).

Za pročišćavanje otpadnih voda predlaže se postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpadnih voda kapaciteta 600 ES (2x300 ES). UPOV je u potpunosti ukopan (dijelom u nasipu) osim nadzemne drvene kućice u kojoj je smještena upravljačka jedinica i kompresor.

Otpadna voda se prepumpava iz ulazne crpne stanice (UCS) u razdjelnu komoru iz koje se pune pojedine linije UPOV-a. Otpadna voda dotiče u razdjelni objekt te nastavno u odvojene spremnike na pročišćavanje.

UPOV je dimenzioniran na osnovu utjecajnih parametara dobivenih iz prosječnog dnevnog dotoka otpadne vode $Q_{24} = 90,0 \text{ m}^3/\text{d}$ i opterećenja koje odgovara 600 ES.

Osnovni dijelovi budućeg uređaja su:

1. Ulazna crpna stanica (UCS),
2. Razdjelni objekt,
3. Tipski UPOV, koji se sastoji od:
 - 3.1. Aktivacijski spremnik,
 - 3.2. Reaktorski spremnik,
 - 3.3. Upravljačka jedinica,
 - 3.4. Spremnik mulja,
 - 3.5. Bujanj filter.
4. Kontrolno okno,
5. Sabirna jama,
6. Infiltracijska građevina.

Mulj sa UPOV-a Novo naselje 1 i 2 će se odvoziti na konačnu obradu na UPOV Zadar.

Detaljna situacija planiranog UPOV-a Novo naselje 1 i 2 nalazi se u Prilogu 6.3.

Instalacijska shema UPOV-a Novo naselje 1 i 2 nalazi se u Prilogu 6.5.

Materijal

Materijali i slojevi svih elemenata građevine odabrani su tako da zadovoljavaju u pogledu uštede toplinske energije, zaštite od buke i vibracija, prirodnog osvjetljenja i provjetravanja te u smislu odredaba propisa zaštite od požara.

Bazeni su predgotovljeni elementi od umjetnih materijala otporni na agresivnost otpadne vode dodatno obloženi betonom u svrhu zaštite od djelovanja podzemnih voda.

Mjerno-regulacijska oprema

Predviđena razina mjerne opreme omogućit će rad bez stalne posade, uz povremeni nadzor. Stoga je potrebno ugraditi određenu mjerno-regulacijsku opremu.

Rezultate mjerenja potrebno je integrirati u NUS (SCADA-u), nadzorno-upravljački sustav, koji će moći samostalno prilagođavati rad UPOV-a stvarnom stanju i kvaliteti otpadne vode. NUS je potrebno povezati i s upravnim objektom komunalnog društva te time omogućiti daljinsko vođenje UPOV-a u cijelosti.

Uređenje građevne čestice UPOV-a

Građevinska površina na kojoj su smještene građevine postrojenja UPOV-a ogradit će se ogradom visine 2,0 m a vozne prometne površine (servisne ceste) na parceli bit će asfaltirane kao i prilaz (ulica Kotromanića) do ulaza u prostor UPOV-a .

Zadovoljenje potreba za parkiranje riješeno je u sklopu lokacije UPOV-a Novo naselje 1 i 2 sa 2 parkirna mjesta.

Sve slobodne i neizgrađene površine biti će oplemenjene travom, niskim i visokim autohtonim zelenilom, a uz ogradu, rubno predviđena je živica uzduž granica gradive površine.

Situacija uređenja okoliša nalazi se u Prilogu 6.9.

Tehnologija pročišćavanja otpadnih voda

Za potrebe pročišćavanja komunalnih otpadnih voda naselja Novo naselje 1 i 2 odabrano je biološko pročišćavanje (SBR postupak) kojim se osigurava visoka razina pročišćavanja (III. stupanj – mehaničko filtriranje pročišćene vode prije ispuštanja), pročišćena voda se može ispuštati u podzemlje ili koristiti kao tehnička voda.

Odabrani SBR (šaržni) postupak pročišćavanja otpadne vode odvija se šaržno kroz tzv. cikluse. Bioreaktor je, istovremeno i taložnica. Osnovne faze ciklusa su punjenje, reakcija, taloženje i dekantiranje. Višak biološkog mulja se izdvaja tijekom faze dekantiranja i odvodi na dodatnu obradu.

Tehnološka shema UPOV-a Novo naselje 1 i 2 nalazi se u Prilogu 6.6.

Opis rada uređaja

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda tip TOPAS je kontejnerski pročištač tipa SBR (Sequencing Batch Reactor) s balansnim spremnikom na dotoku. Otpadne vode dolaze u balansni (akumulacijski) spremnik i prepumpavaju se u aktivacijski spremnik (reaktor). Biološko pročišćavanje se odvija u aktivacijskom spremniku, koji se kod punjenja prozračuje i nakon toga se dovodi u stanje mirovanja. Nakon sjedanja mulja na dno ispumpa se podpovršinski sloj pročišćene vode pomoću specijalnog uređaja (dekanter) u odvod ili na dodatno čišćenje na bubanj filtru. Postupak pročišćavanja određuje upravljačka jedinica sa specijalnim programom. Mulj iz aktivacijskog spremnika automatski prelazi u poseban

spremnik mulja koji se po potrebi prazni (višak mulja se transportira na veći UPOV na daljnju obradu).

Pročistači Topas rade na principu pročišćavanja otpadnih voda pomoću aktiviranog plutajućeg mulja. Zrak, potreban za život mikroorganizama, se dodaje malim membranskim zračnim puhalom nečujnog rada smještenim u nadzemnom objektu (drvena kućica) iznad samog pročistača. Puhalo se koristi također za pogon zračnih crpki za prebacivanje vode između pojedinih dijelova pročistača (mamut pumpa).

Pročistači su opremljeni tlačnom sondom za mjerenje razine vode u spremniku. Izmjene vodenog stupca bilježi upravljačka jedinica, te prema tome postavlja optimalan rad i režim čišćenja ovisno o količini dotoka otpadne vode.

Pročišćavanje otpadnih voda odvija se u dvije faze:

1. Protočna faza (nitrifikacija)
2. Reverzna faza (denitrifikacija, bistrenje)

Dovoljan dotok otpadnih voda pokazuje povećana razina vode u akumulaciji što je osnovni uvjet za trajanje protočne faze kada dolazi do ispusta očišćene vode iz pročistača.

Razdjelni objekt

Potrebno je osigurati sigurnu distribuciju protoka vode u dvije linije pročistača. Stoga je dobro raspodijeliti vodu odmah nakon dotoka iz crpne stanice, to znači da u distributivnoj komori razina vode varira na trokutnim preljevima i time ih čisti.

Biološka obrada

1. Protočna faza (nitrifikacija)

Otpadne vode dolaze u akumulacijski spremnik i crpe se zračnom crpkom (mamut crpkom) u reaktorski spremnik (aktivaciju) u kojem se razina povećava iz minimalne na maksimalnu razinu. Tijekom punjenja aktivacije obavlja se prozračivanje (aeriranje), a time i biološko čišćenje uključujući oksidaciju amonijaka (nitrifikaciju). Nakon punjenja aktivacije na maksimalnu razinu dolazi do prekida prozračivanja (aeriranja), slijedi sedimentacija, odnosno taloženje mulja na dno, te ispušavanje sloja pročišćene vode pomoću dekantera iz aktivacije. Količina ispušane vode predstavlja obično 10 - 15% volumena aktivacije. Za vrijeme prekida prozračivanja, zrak iz kompresora (puhala) je usmjeren u akumulaciju. Prozračivanjem i miješanjem u akumulaciji dolazi do primarne obrade otpadnih voda prije njihovog dolaska u aktivaciju. Tijekom nitrifikacije može se razina u akumulaciji kretati od minimalne do maksimalne, odnosno do visine sigurnosnog preljeva.

Protočna faza je završena i prelazi u povratnu fazu ako su istovremeno ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Ako je prošlo zadano minimalno vrijeme protočne faze.
- Razina u akumulaciji pala je ispod zadane radne razine (signalizira smanjeni dotok otpadnih voda).
- Razina u akumulaciji nije još dostigla maksimalnu razinu.

Ako ova tri uvjeta nisu istovremeno ispunjena, nastavlja se dalje protočna faza i nakon zadanog vremena.

Svaki ciklus faze protoka sastoji se od sljedećih postupaka:

A – Punjenje aktivacijskog spremnika

U tijeku pokretanja reakcije prozračuje se aktivacija, obavlja se prepumpavanje iz akumulacije u aktivaciju, filtriranje na bubanj filtru te ispumpavanje filtrata. Obično se prozračuje i taložnik, ako nije prozračivanje isključeno. Duljinu vremena punjenja određuje prije svega hidraulička snaga mamut crpke sirove vode (prepumpava vodu iz akumulacije u aktivaciju). Rad mamut crpke se povećava s dubinom vode u akumulaciji. Što je dotok vode jači i akumulacija punija, vrijeme punjenja aktivacije iz minimalne na maksimalnu razinu je puno kraće, nego u situaciji, ako je akumulacija djelomično ispumpana. Time se osigurava visoka hidraulička fleksibilnost rada pročištača. Punjenje završava kada se postigne maksimalna razina vode u aktivaciji, i slijedi sedimentacija.

Pročištač je prilagođen za program doziranja količine kemikalija za odstranjivanje soli fosfora i prema želji kupca se odgovarajući dispencer može dopuniti. U takvom se slučaju pročištaču dodaju dozirna pumpa i spremnik sa koagulantom. Prema sastavu otpadnih voda, zahtijevanoj koncentraciji fosfora na ispustu i vrsti koagulanta, najprije će se odrediti potrebna koncentracija koagulanta za volumen otpadne vode – tj. količina kemikalije u ml na 1 m³ otpadne vode. Upravljačka jedinica poznaje volumen vode, koji je napumpan u reaktor, kod punjenja iz minimalne na maksimalnu razinu. Nakon što se postigne maksimalna razina, primijenit će se kemikalija u takvoj količini da se nakon miješanja postigne tražena koncentracija koagulansa. Ne počinje odmah sedimentacija, nego se nastavlja punjenje uz aeraciju aktivacijskog spremnika, prema određenom vremenu, koje mora biti duže nego potrebno vrijeme rada dozirne pumpe. Time se osigurava točno doziranje kemikalija i prilikom različitog hidrauličkog opterećenja pročištača. Nakon toga se nastavlja daljnji proces protočne faze – sedimentacija. Ako se u upravljačku jedinicu unese volumen spremnika kemikalije i snaga dozirne pumpe, na displeju će se pokazati broj dana koji preostaju do ispražnjenja spremnika. Doze koje se unose za različite vrste koagulanta s obzirom na traženu koncentraciju fosfora na ispustu (prema zakonskim propisima) prikazani su u slijedećoj tablici:

Tablica 1.1.2-1. Doziranje koagulanta

Tražena koncentracija ukupnog fosfora na ispustu	Doziranje koagulanta (ml/m ³)			
	Željezni sulfat	Aluminijev sulfat	Željezni klorid	PAX 18 (17% otopina)
	41 % Fe ₂ (SO ₄)	Al ₂ (SO ₄)	FeCl ₃	Al ₂ O ₃
0,5 mg/l	115	186	103	79
1 mg/l	107	174	96	74
2 mg/l	92	149	82	64
3 mg/l	76	124	69	53
4 mg/l	61	99	55	42
5 mg/l	46	74	41	32

B – Taloženje

Prozračivanje aktivacije je završeno. U aktivaciji dolazi do taloženja mulja na dnu i do odvajanja pročišćene vode od sloja mulja. Sedimentacija traje zadano vrijeme. Tijekom njega se radi prozračivanje akumulacije i primarno se obrađuju otpadne vode. U taložnicu ne dolazi zrak, to znači da je u stanju mirovanja.

C - Punjenje dekantera

Zrakom se podiže pročišćena voda u dekanter i nastavno u spremnik za čistu vodu. Punjenje traje zadano vrijeme. Radi mamut pumpa dekantera.

D – Bistrenje

Prozračuje se akumulacija. Radi mamut crpka izbistrivanja u aktivaciji. Prepumpava se višak mulja iz aktivacije u taložnik. Izbistrivanjem se snižava razina u aktivaciji za zadani sloj izbistrivanja (obično za 5 cm). Izbistrivanje se nastavlja, dok ne dođe do zadanog smanjenja razine u aktivaciji, u skladu sa zadanim limitom izbistrivanja. Izbistrivanje je završeno (i u slučaju da nije došlo do smanjenja zadane razine vode u aktivaciji) i počinje ispušavanje aktivacije.

E – Pražnjenje aktivacijskog spremnika (dekantiranje)

Radi mamut crpka čiste vode u sklopu dekantera i prepumpava vodu iz aktivacije u ispusne cijevi pročištača i dalje u bubanj filter. Nastavlja se prozračivanje akumulacije. Ispušavanje aktivacije završava kada se postigne zadana minimalna razina u aktivaciji i počinje sljedeće punjenje aktivacije.

Protočna faza (nitrifikacija) može trajati tijekom jednog ciklusa (A-E) ili njih više dok ima u akumulaciji dovoljna količina otpadnih voda, tj. dok se razina nalazi iznad zadane radne razine.

2. Povratna/reverzna faza (denitrifikacija)

Povratna faza počinje kada se prekine punjenje aktivacije, razina vode u aktivaciji je ispod maksimalne razine, razina vode u akumulaciji je ispod radne razine i prošlo je zadano minimalno vrijeme protočne faze. Povratna faza počinje prekidom prozračivanja aktivacije. Nakon zadanog vremena uključuje se mamut crpka izbistrivanja. Nitrificiranu vodu sa viškom mulja prebacuje mamut crpka za izbistrivanje iz aktivacije preko taložnika u akumulaciju. Time dolazi do smanjenja razine vode u aktivaciji i puni se akumulacija.

Povratna faza traje dok:

- razina u aktivaciji ne padne na minimalnu razinu,
- ili dok se razina u akumulaciji ne podigne iznad zadane radne razine.

Za završetak povratne faze dovoljno je da se ispuni jedan od ovih uvjeta. Sa završetkom povratne faze počinje sljedeća protočna faza punjenjem aktivacije. Ujedno počinje mjerenje vremena protočne faze. Miješanjem pročišćene nitrificirane vode u anoksičnim uvjetima sa

dovoljnom količinom organskog supstrata u sirovoj vodi dolazi do denitrifikacije kada bakterije troše kisik iz nitrata i time oslobađaju dušik u zrak, koji nema utjecaja na kvalitetu zraka.

Kompresornica (prostor za puhalu)

Komprimirani zrak za nitrifikaciju, za mamut crpke i taložnik osigurat će se sa jednim puhalom sa poklopcem sa zvučnom izolacijom. Puhalo će biti smješteno u posebnoj kućici zajedno sa upravljačkom jedinicom pročištača i elektroinstalacijama.

Situacijski prikaz razvoda zraka na nalazi se u Prilogu 6.8.

Bubanj filter

Pročišćena voda gravitacijski dolazi na tercijarnu konačnu obradu na bubanj filtru, koji služi za uklanjanje sve vrste grube nečistoće veličine 70 µm. Filtriranjem se odvajaju krute čestice osnovnih nečistoća iz vode. Upravljačka jedinica sa integriranim vremenom i automatski zadanim intervalima kontrolira proces filtracije/ispiranja rotirajućeg bubanj filtra. Ciklus automatskog samočišćenja se može prekinuti kako bi se obavilo ručno čišćenje.

Situacijski prikaz bubanj filtra nalazi se u Prilogu 6.7.

Obrada mulja

Prozračivanje taložnika obavljat će aeracijski sistem sa elementima postavljenima na plastičnim rešetkama usidrenim u dno spremnika. Stlačeni zrak će se osigurati puhalom. Pojedini dovodi do aeracijskih elemenata biti će opremljeni ventilima. Višak mulja iz taložnika će se predavati ovlaštenoj pravnoj osobi i odvoziti na daljnju obradu na UPOV Zadar. Veličina, odnosno predlagani kapacitet taložnika dovoljan je za cca 60 dnevnu produkciju mulja iz biološkog reaktora.

Završne građevine

U objektu bubanj-filtra (filtracija pročišćene vode) predviđeno je uzorkovanje i mjerenje protoka prije ispuštanja u sabirnu jamu (preuređena Imhoffova taložnica), iz koje se voda prelijeva u infiltracijsku građevinu.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Na UPOV-u Novo naselje 1 i 2 dovodit će se komunalne otpadne vode naselja Novo naselje 1 i 2. Na području predmetnog sustava odvodnje ne postoje industrijske otpadne vode, a oborinski sustav odvodnje riješen je zasebno.

U tablicama u nastavku navedeni su podaci o hidrauličkom opterećenju i biološkom opterećenju za 1. fazu korištenja (360 ES) i konačni kapacitet (600 ES).

Tablica 1.2-1. Ulazni podaci – hidrauličko opterećenje

ULAZNI PODACI			
1.	Broj ekvivalent stanovnika	ES	600
2.	Dotok otpadne vode	Q ₂₄	90 m ³ /dan
3.	Dnevni unos onečišćenja	BPK ₅	36 kg/BPK ₅ /dan
4.	Koncentracija otpadne vode	C _{BPK5}	400,0
5.	Koncentracija pročišćene vode	C _{BPK5}	10,0
6.	Broj ciklusa	C _y	8

Tablica 1.2-2. Biološko opterećenje uređaja u 1. fazi (360 ES)

Pokazatelj	Vrijednost
ES	360
KPK, kg O ₂ /d	43,20
BPK ₅ , kg O ₂ /d	21,60
Susp. tvar, kg/d	25,20
Dušik, ukupni, kg/d	3,96
Fosfor, ukupni, kg/d	0,65

Tablica 1.2-3. Biološko opterećenje uređaja za konačni kapacitet (600 ES)

Pokazatelj	Vrijednost
ES	600
KPK, kg O ₂ /d	72,00
BPK ₅ , kg O ₂ /d	36,00
Susp. tvar, kg/d	42,00
Dušik, ukupni, kg/d	6,60
Fosfor, ukupni, kg/d	1,08

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Nakon obrade otpadnih voda na UPOV-u Novo naselje 1 i 2, kao krajnji produkt procesa obrade, nastat će pročišćena otpadna voda i otpadni mulj.

S obzirom na ispuštanje pročišćene otpadne vode u podzemlje, ona treba zadovoljiti III. stupanj pročišćavanja, i parametre definirane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Tablica 1.3-1. Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Stupanj pročišćavanja	Pokazatelj	Granična vrijednost	Najmanje smanjenje ulaznog opterećenja
I.	Suspendirane tvari	-	50%
	Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅	-	20%
II.	Suspendirane tvari	35 mg/l	90%
		(> 10000 ES)	
	Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅	25 mg/l	70%
		(> 10000 ES)	

	Kemijska potrošnja kisika – KPK	125 mg/l	75%
III.	Ukupni fosfor	2 mg P/l (10 000 do 100 000 ES) 1 mg P/l (veće od 100 000 ES)	80 %
	Ukupni dušik (organski N+NH ₄ -N + NO ₂ - N+NO ₃ -N) ²	15 mg N/l (10 000 do 100 000 ES) ³ 10 mg N/l (veće od 100 000 ES) ³	70 %

Parametri vode na izlazu iz predviđenog UPOV-a:

Tablica 1.3-2. Očekivani parametri na izlazu iz UPOV-a

Pokazatelj	Vrijednost
Kemijska potrošnja kisika, KPK, mg O ₂ /l	50 - 80
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅ , mg O ₂ /l	5 - 10
Suspendirana tvar, mg/l	0 - 5
Ukupni dušik, TN, mg/l	5 - 10
Ukupni fosfor, TP, mg/l	0,2 – 0,5
Fekalni koliformi, n/100 ml	0 - 10

Tablica 1.3-3. Prikaz prosječne i maksimalne očekivane vrijednosti efluenta te postotak smanjenja ulaznog opterećenja

Parametri	Prosjek "p" (mg/l)	Maksimum "m" (mg/l)	Učinak (%)
BPK ₅	10	15	98 %
KPK _{Cr}	70	120	95 %
N	10	15	96 %
N-NH ₄	15	20	80%
P _{ukup}	1,4	5,6	72 %

Nakon pročišćavanja otpadne vode SBR tehnologijom, ona će se dodatno pročistiti na bubanj filtru koji služi za uklanjanje svih vrsta grube nečistoće veličine 70 μm. Snižavanje razine fosfora (P) na prihvatljivu razinu od 1,0-1,5 mg/l obavljat će se kemijskim putem. Ovakvim načinom pročišćavanja ispunili bi se uvjeti efluenta za III. stupanj pročišćavanja sukladno definiranim vrijednostima u Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Količina viška mulja UPOV-a ovisit će o dobu godine odnosno o opterećenju UPOV-a. Bazne vrijednosti za proračun količina su:

Tablica 1.3-4. Količina viška mulja [g/ES*d]

Otpad uređaja	g/ES*d
Višak biološkog mulja	69.00

Sukladno gornjoj vrijednosti izvršen je proračun te je rezultat iskazan kao godišnja produkcija mulja:

Tablica 1.3-5. Količina viška mulja – podjela [t/god]

Količine otpada, god	t/god
Višak biološkog mulja, 22% ST	15,11

Konačno zbrinjavanje mulja riješit će se odvoženjem na veći UPOV – predviđeno je odvoženje od strane ovlaštene pravne osobe na UPOV Zadar, gdje će se isti zbrinut sukladno zakonskim odredbama, uključujući i Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine i donošenje Akcijskog plana korištenja mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama.

Plinovi koji nastaju tijekom razgradnje organskih tvari iz otpadnih voda, ne smiju prekoračiti razine parametara, propisane Prilogom 1, Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).

Tablica 1.3.-6. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), Prilog 1, Uredbe (NN117/12).

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Graničnavrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Merkaptani	24 sata	3 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Metanal (formaldehid)	24 sata	30 µg/m ³	–

Nastanak drugih emisija u okoliš, uslijed pročišćavanja otpadnih voda se ne očekuje.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Na lokaciji planiranog UPOV-a Novo naselje 1 i 2 se nalazi postojeća građevina Imhoffov-e taložnice (pročistač otpadne vode) i upojnog bunara za dispoziciju pročišćene otpadne vode. Imhoffov-a taložnica će se prenamijeniti u sabirnu jamu za pročišćenu otpadnu vodu iz planiranog UPOV-a sa mogućnošću korištenja za zalijevanje zelenih površina, a sa preljevom u infiltracijsku građevinu.

Priključak odvodnje podrazumijeva kolektor za dovod otpadne vode iz podsustava odvodnje Novog naselja na UPOV (nije predmet ovog idejnog projekta), osim dijela unutar građevne čestice UPOV-a.

Predmetna parcela ima osiguran prilaz preko javnog puta (ulica Kotromanića k.č. br. 3060/2 k.o. Gračac), koji će se izgraditi kao pristupna cesta uređaju za pročišćavanje otpadnih voda UPOV-u Novo naselje 1 i 2.

Na parceli je smještena trafostanica iz koje će se osigurati napajanje električnom energijom prema uvjetima distributera.

Priključak na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu izvest će se prema uvjetima operatera, za potrebe NUS-a i telekomunikacijske mreže unutar upravljačke jedinice UPOV-a.

Za realizaciju planiranog zahvata nema potrebe za izvođenjem drugih radova, osim gore navedenih.

1.5 Varijantna rješenja zahvata

Nisu razmatrana varijantna rješenja za predmetni zahvat.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Lokacija zahvata u odnosu na jedinicu lokalne samouprave i katastarsku općinu s grafičkim prikazom

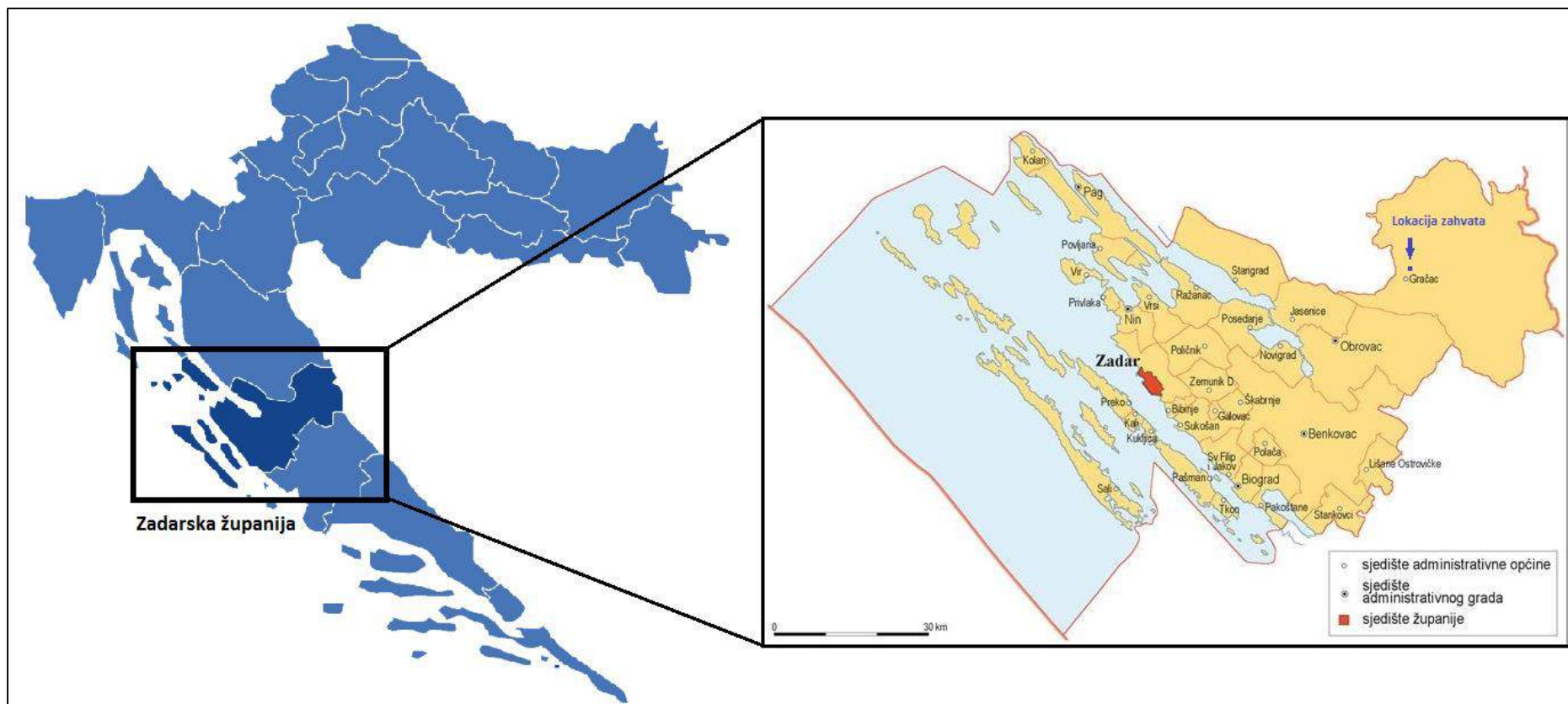
Predmetni zahvat nalazi se na području Općine Gračac, u Zadarskoj županiji (slika 2.1-1.). Prema zemljopisnom koordinatnom sustavu Općina Gračac je smještena na sjevernoj zemljopisnoj širini 44'17'50.79" i istočnoj zemljopisnoj dužini 15' 50' 49.90".

Grafičkim prikazom slika 2.1-1. vidljivo je da Općina Gračac graniči s Bosnom i Hercegovinom te županijama Šibensko-kninskom i Ličko-senjskom.

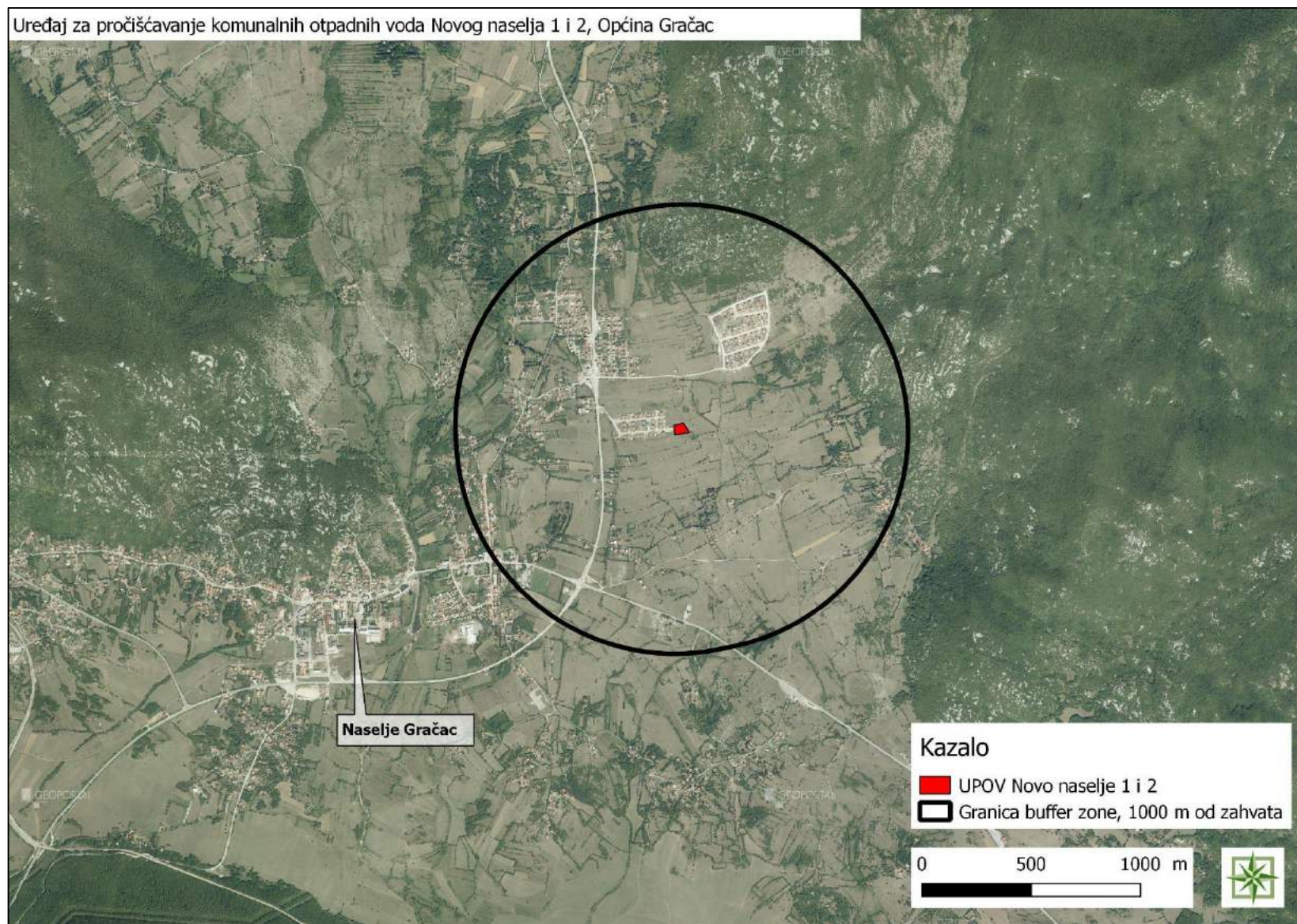
Općina Gračac obuhvaća 38 naselja: Begluci, Brotnja, Bruvno, Cerovac, Dabašnica, Deringaj, Drenovac Osredački, Duboki Dol, Dugopolje, Glogovo, Grab, Gračac, Gubavčevo Polje, Kaldrma, Kijani, Kom, Kunovac Kupirovački, Kupirovo, Mazin, Nadvrela, Neteka, Omsica, Osredci, Otrić, Palanka, Pribuduć, Prljevo, Rastićevo, Rudopolje Bruvanjsko, Srb, Suvaja, Tiškovac Lički, Tomingaj, Velika Popina, Vučipolje, Zaklopac, Zrmanja Vrelo, Zrmanja.

Prikaz užeg područja lokacije zahvata nalazi se na slici 2.1-2.

UPOV Novo naselje 1 i 2 planiran je na k.č. br. 3060/28, k.o. Gračac (slika 2.1-3.)



Slika 2.1.-1. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na područje Zadarske županije i Općinu Gračac



Slika 2.1-2. Prikaz užeg područja lokacije zahvata s ucrtanim UPOV-om Novo Naselje 1 i 2



Slika 2.1.-3. Lokacija zahvata na digitalnom katastarskom planu (<https://geoportal.dgu.hr/>)

2.2 Podaci iz dokumenata prostornog uređenja te odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Predmetni zahvat reguliraju slijedeći prostorno – planski dokumenti:

- **Prostorni plan Zadarske županije** "Službeni glasnik Zadarske županije", broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15 (u daljnjem tekstu PPZŽ)
- **Prostorni plan uređenja Općine Gračac** " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 13/07 i 27/10 (u daljnjem tekstu PPUOG).
- **Detaljni plan uređenja Novog naselja 1** "Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01 (u daljnjem tekstu DPU Novo naselje 1).
- **Detaljni plan uređenja Novog naselja 2** "Službeni glasnik Zadarske županije" broj 7/04 (u daljnjem tekstu DPU Novo naselje 2).

U tijeku je izrada Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Gračac (Odluka o izradi Izmjena i dopuna donesena je u Službenom glasniku Općine Gračac broj 2/15).

U nastavku se navode članci Odredaba za provođenje prostorno-planskih dokumenata koji su vezani za predmetni zahvat:

PPZŽ, "Županijski glasnik Zadarske županije", broj 14/15:

6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

6.3. Sustav vodnog gospodarstva (Članak 71. i Članak 72., Članak 74. nalazi se u sklopu PPZŽ „Službeni glasnik Zadarske županije br. 15/14“)

10. Mjere sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

10.3. Zaštita voda (Članak 100.)

PPUOG „Službeni glasnik Zadarske županije“, broj 10/07:

4. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

Građevine za zaštitu voda (Članak 130 – 134, Članak 137 – 138., Članak 148 – 149.)

6. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš i zbrinjavanje otpada (Članak 173.)

DPU Novo naselje 1 " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01

3. Način opremanja zemljišta prometnom, komunalnom i telekomunikacijskom infrastrukturnom mrežom

3.2. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanje komunalne i infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina (opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda opskrba toplinskom energijom, elektroopskrba i javna rasvjeta) – Odvodnja otpadnih voda

5. Uvjeti i način gradnje – Odvodnja otpadnih voda

7. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

DPU Novo naselje 2 " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 7/04

3. Način opremanja zemljišta prometnom, komunalnom i telekomunikacijskom infrastrukturnom mrežom

3.2. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanje komunalne i infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina (opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda opskrba toplinskom energijom, elektroopskrba i javna rasvjeta) – Odvodnja otpadnih voda

5. Uvjeti i način gradnje – Odvodnja otpadnih voda

7. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš

Analiza kartografskih prikaza PPUZŽ „Službeni glasnik Zadarske županije" broj 15/14

Prema kartografskom prikazu 1.1. Korištenje i namjena prostora zahvat je smješten na području označenom kao osobito vrijedno obradivo tlo. Izvod iz kartografskog prikaza s ucrtanim zahvatom od strane izrađivača elaborata nalazi se na slici 2.2-1.

Prema kartografskom prikazu 2.2. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav, na području Općine Gračac ucrtan je centralni UPOV Gračac i sustav odvodnje naselja Gračac. Predmetni zahvat nije ucrtan na navedenom kartografskom prikazu.

Prema kartografskom prikazu 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, područje zahvata nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite.

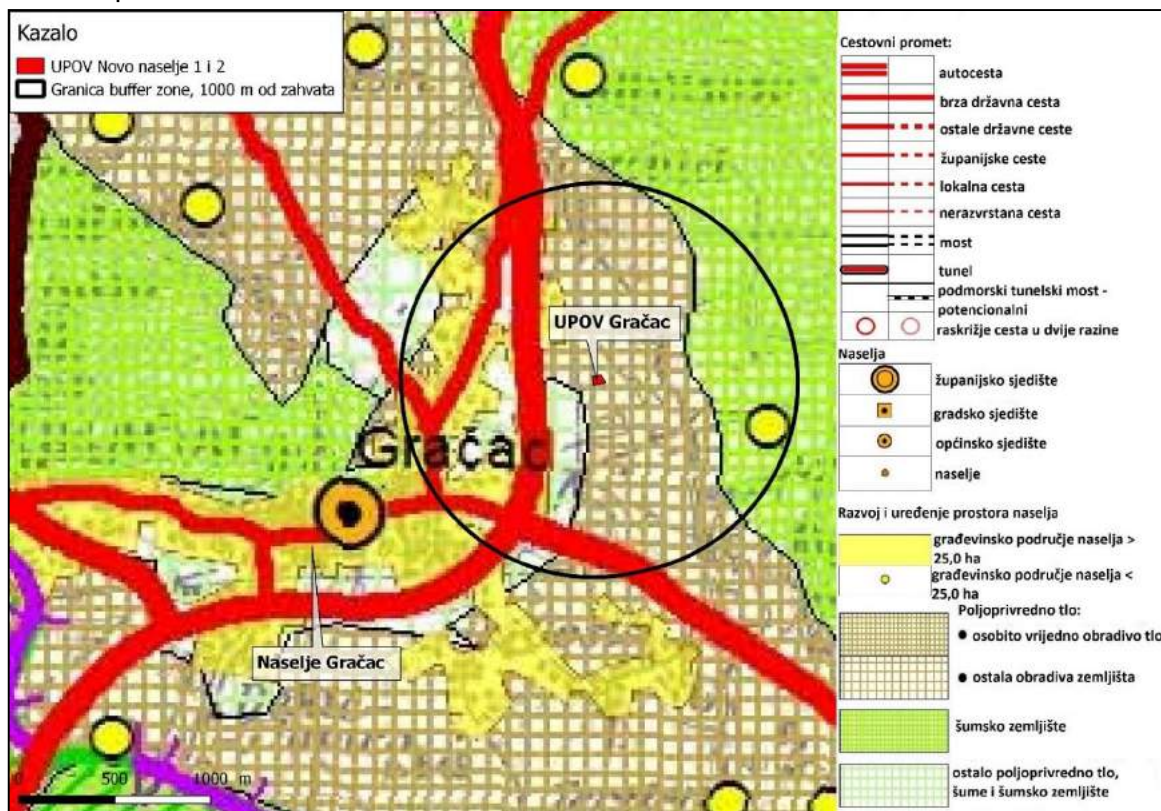
Zaključak:

U DPU Naselja 1 i 2 definirano je postojeće stanje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za predmetna naselja koje više nije zadovoljavajuće.

PPUOG i PPŽŽ navode važnost adekvatnog rješavanja pročišćavanja otpadnih voda u svrhu zaštite podzemnih voda, površinskih vodotoka i ostalih sastavnica okoliša kao i zdravlja ljudi. U PPUOG navodi se da je cilj kojemu treba težiti izgradnja suvremenih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda svuda gdje za to postoje opravdani razlozi, naročito za naselja koja doživljavaju razvoj, te za radne i turističke zone.

Prema PPŽŽ sustav odvodnje na području Zadarske županije usklađen je sa Studijom zaštite voda na području Zadarske županije, koja je dala načelna rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda svih gradova i naselja na cijelom području Županije, navodeći da Planom prikazana rješenja nisu konačna, odnosno moguća su drukčija rješenja ukoliko se opravdanost istih dokaže tehno-ekonomskom analizom. Kod izrade daljnje dokumentacije odvodnje otpadnih voda potrebno je izvršiti detaljnu analizu predloženih sustava, dati optimalni način odvodnje, odrediti stupanj i način pročišćavanja, te odrediti faznosti izgradnje istih vodeći se planiranim razvojem naselja.

Prema analizi Odredaba za provođenje i kartografskih prikaza relevantnih za predmetni zahvat, možemo zaključiti da je trenutno stanje sustava odvodnje Novog naselja 1 i 2 neodgovarajuće te da je izgradnja novog UPOV-a višeg stupnja pročišćavanja u skladu s ciljevima vezanim za razvoj sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda važećih prostorno-planskih dokumenata.



2.3 Opis okoliša lokacije zahvata

2.3.1 Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2011. g. na području općine Gračac živi 4690 stanovnika.

2.3.2 Geografske i reljefne karakteristike

Zahvat se nalazi u Zadarskoj županiji, na području Općine Gračac.

Zadarska županija s površinom od 3643 km² ili 6,5% površine države, jedna je ne samo od većih prostorno administrativnih cjelina, već i jedna od najraznolikijih županija u Hrvatskoj. Po svom geoprometnom položaju ova županija preko visokog gorskog vijenca Velebita povezuje Primorsku Hrvatsku sa Središnjom Hrvatskom i predstavlja optimalan prirodni i strateški koridor za izlazak kontinentalne Hrvatske na Sredozemlje. Ovom prostoru treba pridodati i oko 3,7 tisuća km² morske površine Jadrana.

Općina Gračac je teritorijalno najveća općina u Hrvatskoj. Nalazi se u sklopu prostorno - analitičke cjeline ličkopounskog područja. Iako administrativno pripada Zadarskoj županiji, zemljopisno, povijesno i kulturno je vezana za lički prostor (ličko-krbavski prostor s Pounjem).

Geomorfološki prostor općine Gračac participira u tri regionalno prostorne jedinice: gorski masiv Velebit, ličko sredogorje i dolina Zrmanje do padina Plješivice u pounskom području, pa se prostor općine Gračac smatra brdsko-planinskom područjem.

2.3.3 Geološke karakteristike

Gorski masiv južnog Velebita spada u tip borano-rasjednih i navlačnih struktura i predstavlja uglavnom goli i stjenoviti krš, te neplodno tlo.

U geomorfološkom pogledu, šire područje zahvata pripada istočnom dijelu Like, koje se sastoji od niza planinskih nizova i krških polja. Uže gledano, sjeverni dio općine Gračac nalazi se unutar ličke zaravni Bruvno, sjeverno od Gračaca, između područja Tomingaj i Deringaj, gdje se kote terena kreću između 600 i 800 m n. m. Teren Bruvna predstavlja krško područje s brojnim krškim oblicima, osobito ponikvama i škrapama. Izgrađen je od vapnenaca i dolomita te djelomično od klastičnih naslaga. Tlo je uglavnom kamenito i samo je djelomično pokriveno tankim kvartarnim pokrivačem.

Šire područje zahvata izgrađuju stijene koje pripadaju srednjem trijasu (T2). Srednji trijas počinje anizičkim naslagama (T21) koje se kontinuirano nastavljaju na donji trijas ili su dijelom transgresivne. Sastavljene su od vapnenaca i dolomita koje se međusobno izmjenjuju. Slojevitost je u ovim naslagama slabo izražena. Lokalno su unutar vapnenaca i dolomita kao lateralni facijes taloženi klastiti, koji čine veće ili manje leće debljine do 50 m.

Nakon anizika slijede ladiničke naslage (T22) sastavljene iz dolomita i vapnenaca, koji se također vertikalno i lateralno izmjenjuju, ali uz veće učešće vapnenaca. Unutar ladinika su također lokalno taloženi klastiti. Ukupna debljina naslaga srednjeg trijasa iznosi 400-700 m.

Seizmičnost područja

Geotektonski, lokacija zahvata pripada području Dinarske karbonatne platforme – Dinarik i to neposredno uz dodirni prostor s regionalnom jedinicom Jadranske karbonatne platforme – Adriatik. Dodirni je prostor predstavljen Velebitskim rasjedom. Rasjed čini zonu od nekoliko reverznih rasjeda paralelnog pružanja i vergencije ili pomaka krovinskog krila prema JJZ. Zona je na površini široka između 1,5 i 7,5 km. Seizmotektonski taj je rasjed najaktivniji u strukturnom sklopu. Zbog tektonskih pokreta u njegovom krovinskom krilu uzdignut je Velebit. Tektonska aktivnost prenosi se i na zaleđe Velebita.

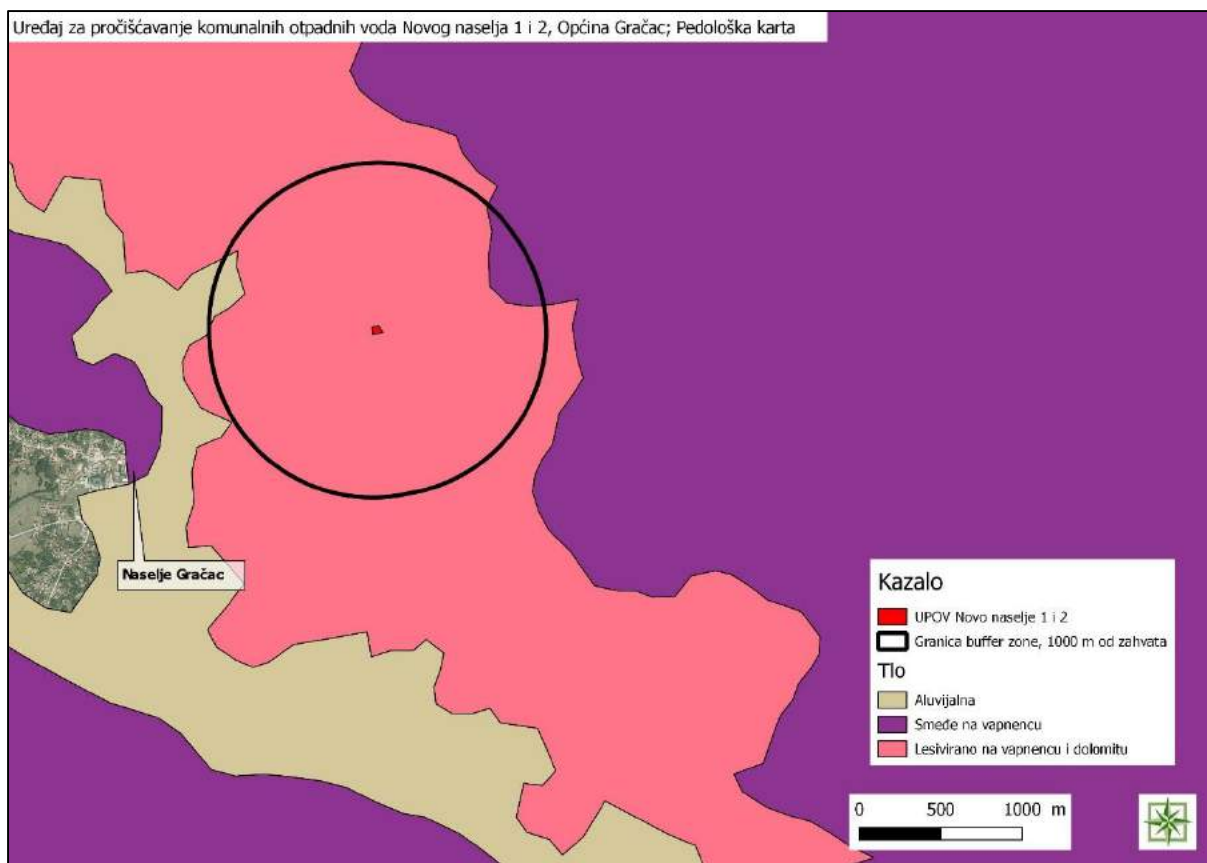
Zahvat se nalazi na području intenziteta potresa prema MKS od 7 stupnjeva.

2.3.4 Pedološke karakteristike

Najkvalitetnije plodne površine su u ličkom području u pravcu sjever-jug, ali ipak najveći poljoprivredni potencijal se nalazi u najnižem području općine smještenom uz rijeku Zrmanju. Krška polja Ravna Čemernica, Brezovac, Gubčevo polje, Velika Popina, Mazinsko polje, Štikada i polja uz Zrmanju imaju manji poljoprivredni značaj, ali su zato vrlo pogodna za stočarstvo, a Mazinsko polje i za sadnju krumpira.

U geomorfološkom pogledu dominiraju karakteristike krške morfologije i hidrologije. Uz geološko-litološku građu, tla -pripadaju smeđem tipu, crvenici, rendzini i crnici, što sve uvjetuje biljnu zajednicu šuma, sa najzastupljenijim drvećem bukvom (85%), jelom, crnim borom, gorskim javorom, grabom i cerom.

Zahvat se nalazi na tipu tla lesivirano na vapnencu i dolomitu, dok se u blizini zahvata nalaze i tla: smeđe na vapnencu i aluvijalno tlo, (vidljivo na slici 2.3.3.-1.).



Slika 2.3.4.-1. Pedološka karta s ucrtanim zahvatom (Izvor: pedologija.com.hr)

2.3.5 Hidrogeološke karakteristike

Uz značajnije poljoprivredne površine općine Gračac, protežu se vodni slivovi uglavnom bujičnog karaktera i to: Zrmanja, sa bujicama Palanke i Zrmanja vrela, sliv Otuče sa Bašinicom i Kijašnicom, Bujice Velike Popine i Glogova, bujice Mazina, gornji dio sliva rijeke Une i gornji tok rijeke Butišnice.

Osim riječnih tokova u blizini Gračaca se nalazi akumulacijski kompleks Opsenica - Štikada koji akumulira veliki potencijal ličkog slivnog područja.

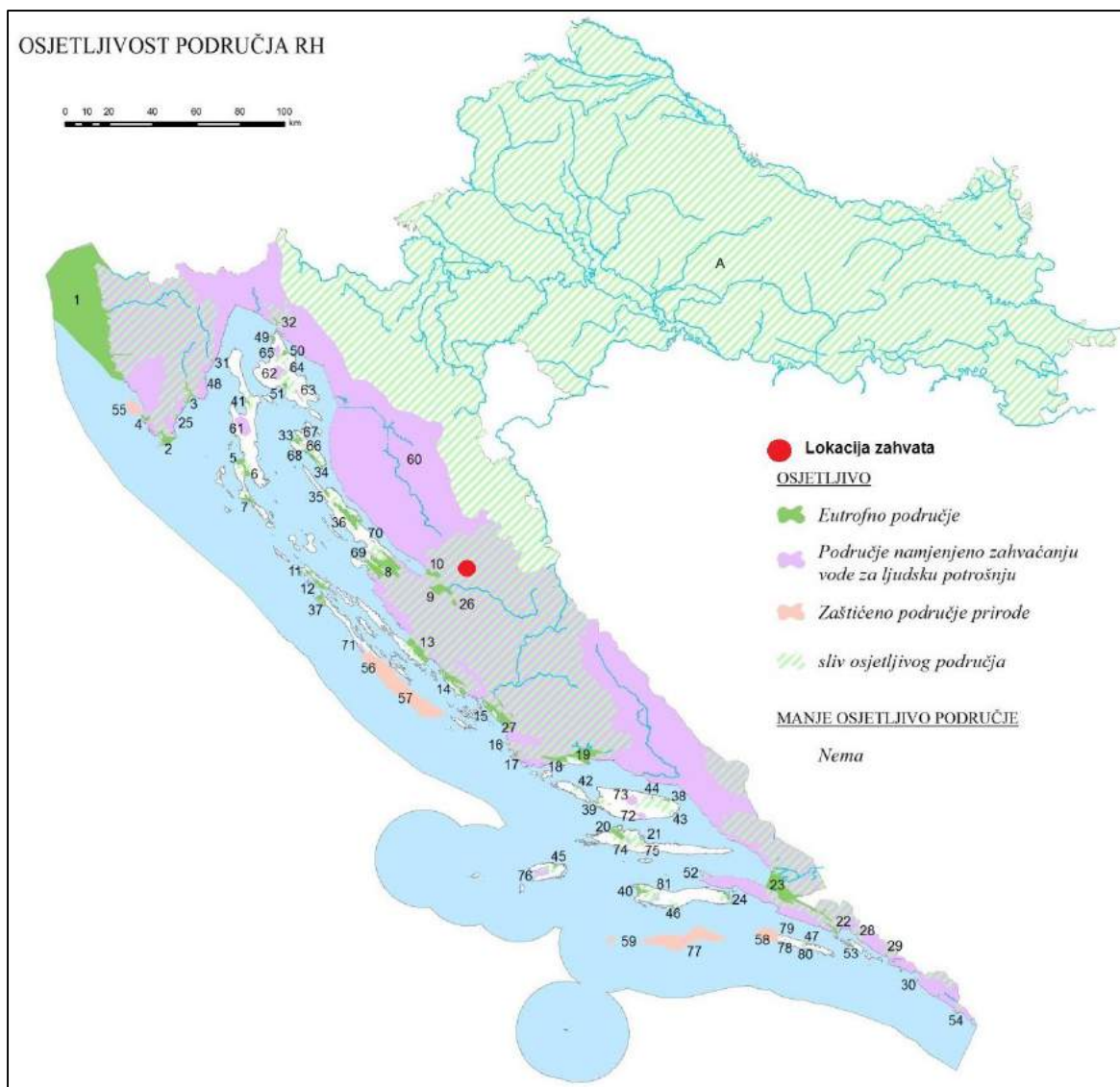
Šire područje lokacije zahvata nalazi se na krškom terenu koji predstavlja teren specifične morfologije, nastao korozivnim djelovanjem (okršavanjem) površinske i podzemne vode u karbonatnim stijenama, posebice vapnencima.

Šire područje pripada slivu srednjeg toka rijeke Zrmanje, podslivu rijeke Otuče te djelomično slivu rijeke Une. Podsliv rijeke Otuče zauzima šire područje Bruvna, a površina mu iznosi oko 100 km². Najvećim dijelom je izgrađuju slabo propusni dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa. Okršavanje u ovim naslagama je relativno plitko pa vode u podzemlju teku pripovršinski i istječu na izvorima relativno male izdašnosti, tako da su i u vrijeme velikih voda najveće izdašnosti rijetko veće od nekoliko desetaka litara u sekundi. U sušnom periodu mnogi od registriranih izvora redovno presušuju ili im je izdašnost vrlo mala. Otuča ponire u južnom dijelu Gračačkog polja preko više ponora (Jabukovac, Ponorac, Radusinovac) i pridružuje se podzemnim vodama u slivu srednjeg toka Zrmanje koje izviru na više mjesta u zoni korita rijeke Zrmanje i u izvorišnom dijelu rijeke Krupe.

Osjetljivost područja

Zahvat se nalazi na *Području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju* te na *slivu osjetljivog područja* (slika 2.3.5. -2.).

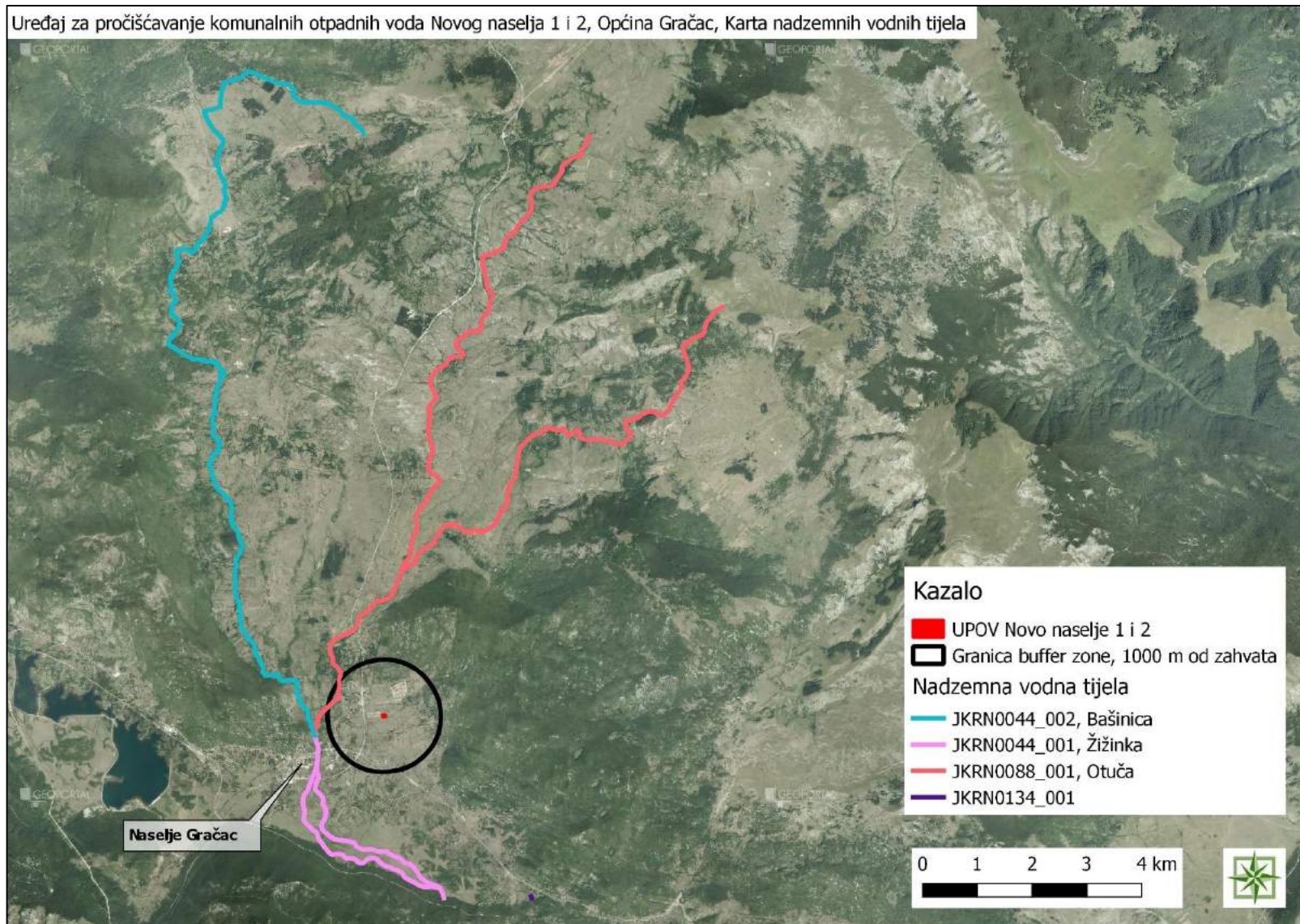
Prema Odluci o izmjenama i dopunama odluke o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15), Prilog I. i Prilog II., područje zahvata nalazi se u blizini osjetljivih područja 10. dio Velebitskog kanala i 26. Karinsko more. Na slivu osjetljivih područja ograničava se ispuštanje onečišćujućih tvari dušika i fosfora.



Slika 2.3.5. -2. Karta osjetljivih područja sa ucrtanom lokacijom zahvata

2.3.5.1 Podaci o stanju vodnih tijela

Podaci o stanju vodnih tijela nalaze se u prilogu 6.10.

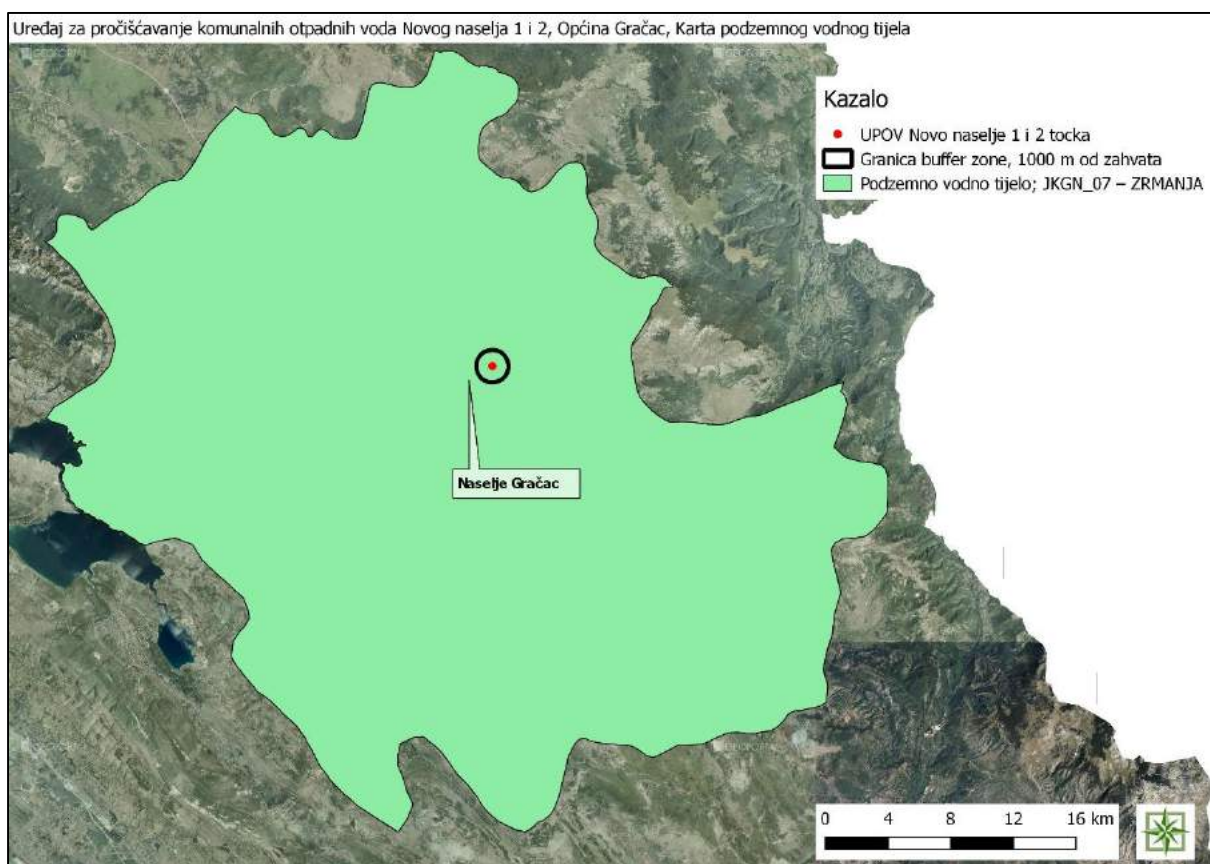


Slika 2.3.5.1.-1. Karta površinskih vodnih tijela na području zahvata

Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela, prema kemijskim i količinskim karakteristikama je dobre kvalitete.

Tablica 2.3.5.1. – 1. Stanje tijela podzemne vode JKGN_07 – ZRMANJA

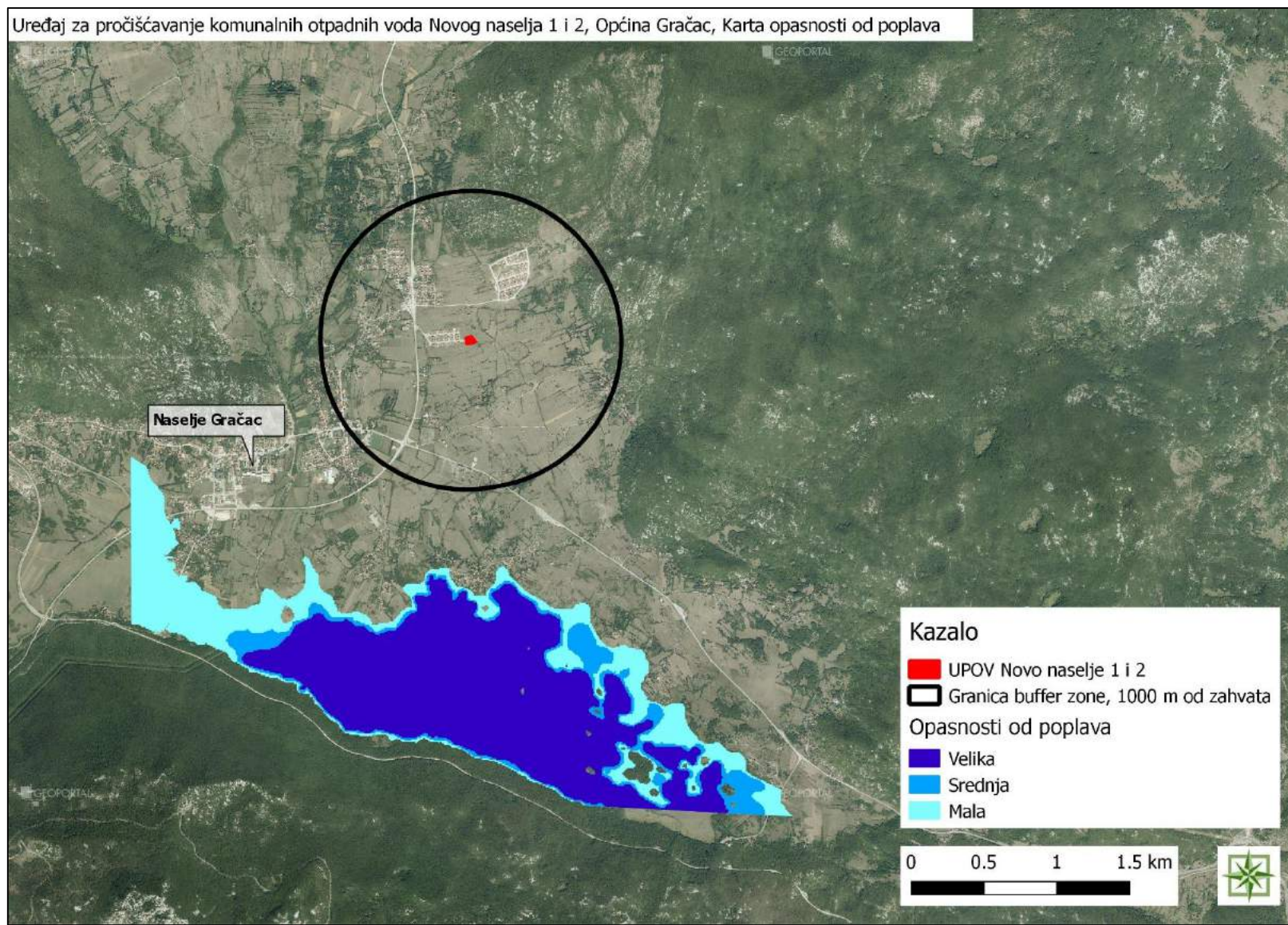
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



Slika 2.3.5.1.- 2. Karta podzemnog vodnog tijela, relevantnog za planirane zahvata.

2.3.5.2 Poplave

Prema Karti opasnosti od poplava (slika 2.3.5.2-1.) lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava.



Slika 2.3.5.2-1. Karta opasnosti od poplava, po vjerojatnosti pojavljivanja, sa ucrtanom lokacijom zahvata.

Karte su izrađene prema podacima i informacijama dostavljenim od Hrvatskih voda d.d. (svibanj, 2017.).

Područje zahvata spada u „Branjeno područje 25: područje malog sliva Lika, Sektor E – sjeverni Jadran“, prema Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja, Hrvatske vode, ožujak 2014. (dalje u tekstu: *Provedbeni plan*)

Površina branjenog područja iznosi 3.927 km². Na branjenom području 25 nalaze se gradovi Gospić i Otočac, te općine Donji Lapac, Lovinac, Perušić, Udbina, Vrhovine, dio općine Plitvička jezera i dio općine Gračac (sjeveroistočni dio).

Na malom slivu Lika, postoji nekoliko jakih erozijskih žarišta, od kojih su najizrazitija ona na obroncima Velebita, odnosno na području izvorišta rijeke Une.

Bujice ovog slivnog područja, u kratkom vremenskom razdoblju mogu izazvati velike štete. Obzirom na reljefne i klimatske karakteristike slivnog područja, gdje se često javljaju lokalni pljuskovi izvanrednog intenziteta, svaki od bujičnih tokova predstavlja potencijalnu opasnost za okolicu.

Kritičnih točka i lokacija prema Provedbenom planu koje mogu utjecati na područje zahvata nema.

2.3.5.3 Zone sanitarne zaštite

Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža zona je od predmetne lokacije udaljena oko 25 km.

2.3.6 Klimatološke karakteristike

Područje općine Gračac karakteriziraju dva osnovna klimatska podtipa:

- najveći dio teritorija ima karakteristike kontinentalne klime planinskog tipa koja se očituje u predjelu jugoistočnih padina Velebita
- udolina rijeke Zrmanje od izvorišta odlikuje se submediteranskom klimom.

Velebitški masiv, relativno usko područje dijeli dva oštro diferencirana klimatozonalna područja; primorje sa vrlo blagim klimatskim karakteristikama i Liku sa izrazito oštrim kontinentalnim karakteristikama. To se izrazito manifestira u velikim temperaturnim razlikama. Tako je prosječna godišnja temperatura na planini 2 – 4°C (Čelavac 1207m) i u nizinskim dijelovima do 10°C.

Padaline su jednako važan klimatski element ovoga prostora, a kojega karakteriziraju izrazito sušni ljetni i izrazito kišni zimski periodi. Prosječna godišnja količina padalina kreće se od 2000 – 3000 mm u nizinskim dijelovima. Ove količine padalina su neravnomjerno raspoređene, pa uz pretežno vapnenački sastav tla, određuju intenzitet suše. Suša je stalni problem u vegetacijskom periodu.

Osnovna obilježja klime ovoga područja čine vjetrovi. Najvažniji su oni iz sjevernoga kvadranta i to sjeveroistočnjak i istočnjak (bura). Egzaktnih podataka o učestalosti vjetrova i njihovom intenzitetu nema.

Snježni pokrivač za ovo područje, prema postojećim podacima, kreće se maksimalno od 100 - 150 cm (u planinskom dijelu i više od 200).

Srednje godišnji broj dana pod snježnim pokrivačem većim od 30 cm je:

- u nizinskim predjelima 5 - 10 dana
- u višim predjelima 20 - 70 dana
- na planinskim predjelima više od 100 dana.

2.3.7 Ekološke mreža

Lokacija izgradnje zahvata UPOV Novo naselje 1 i 2 se nalazi na POP području Ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja.

U okruženju se nalaze POVS područja HR2001268 Otuča i HR5000022 Park prirode Velebit te POP područje HR1000022 Velebit.

Tablica 2.3.7.-1.: Udaljenosti područja Ekološke mreže RH od planiranog zahvata

Naziv područja:	Udaljenost od područja zahvata (km):
(POP) HR1000021 Lička krška polja	Na području Ekološke mreže
(POP) HR1000022 Velebit	oko 2,7
(POVS) HR2001268 Otuča	oko 0,85
(POVS) HR5000022 Park prirode Velebit	oko 2,7

Tablica 2.3.7.-2.: Ciljne svojte najbližih područja ekološke mreže, značajnih za očuvanje ptica (POP)

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Ciljne svojte / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):
HR1000021 Lička krška polja	1 Alcedo atthis vodomar G 1 Anthus campestris primorska trepteljka G 1 Bubo bubo ušara G 1 Circaetus gallicus zmijar G 1 Circus cyaneus eja strnjarica Z 1 Circus pygargus eja livadarka G 1 Crex crex kosac G 1 Dendrocopos medius crvenoglavi djetlić G 1 Falco vespertinus crvenonoga vjetruša P 1 Lanius collurio rusi svračak G 1 Lanius minor sivi svračak G 1 Lullula arborea ševa krunica G 1 Sylvia nisoria pjegava grmuša G 1 Gallinago gallinago šljuka kokošica G
HR1000022 Velebit	1 Aegolius funereus planinski ćuk G 1 Alectoris graeca jarebica kamenjarka G 1 Anthus campestris primorska trepteljka G

	<p>1 Aquila chrysaetos suri orao G 1 Bonasa bonasia lještarka G 1 Bubo bubo ušara G 1 Caprimulgus europaeus leganj G 1 Circaetus gallicus zmijar G 1 Circus cyaneus eja strnjarica Z 1 Crex crex kosac G 1 Dendrocopos leucotos planinski djetlić G 1 Dendrocopos medius crvenoglavi djetlić G 1 Dryocopus martius crna žuna G 1 Emberiza hortulana vrtna strnadica G 1 Falco peregrinus sivi sokol G 1 Falco vespertinus crvenonoga vjetruša P 1 Ficedula albicollis bjelovrata muharica G 1 Glaucidium passerinum mali ćuk G 1 Lanius collurio rusi svračak G 1 Lanius minor sivi svračak G 1 Lullula arborea ševa krunica G 1 Pernis apivorus škanjac osaš G P 1 Picoides tridactylus troprsti djetlić G 1 Picus canus siva žuna G 1 Strix uralensis jastrebača G 1 Sylvia nisoria pjegava grmuša G 1 Tetrao urogallus tetrijeb gluhan G 1 Actitis hypoleucos mala prutka G 1 Phylloscopus bonelli gorski zviždak G</p>
--	---

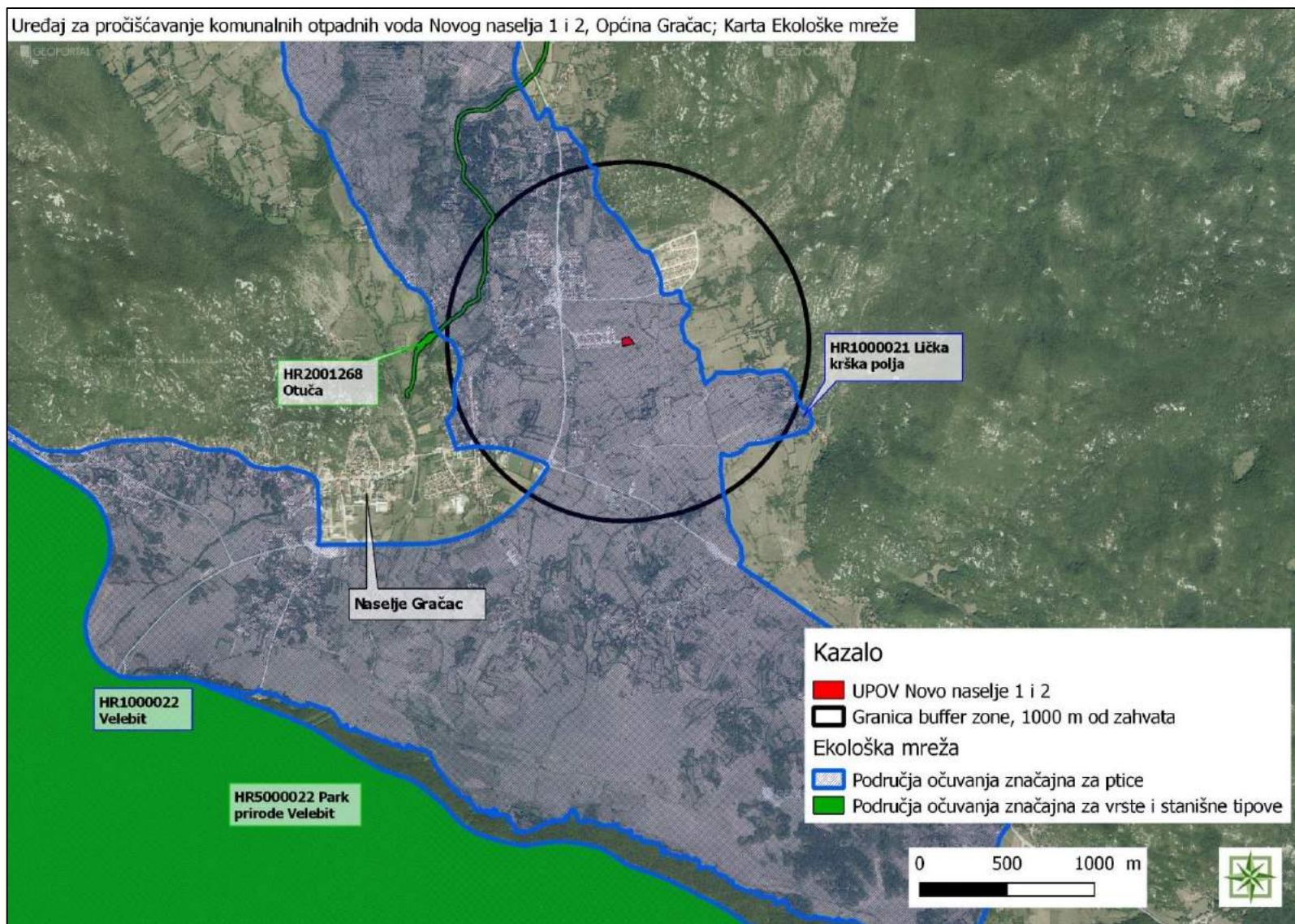
Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ.

Tablica 2.3.7.-3: Ciljne svojte i staništa najbližih područja ekološke mreže, značajnih za očuvanje vrsta i staništa (POVS)

Naziv područja (POVS)	Ciljne svojte i staništa
HR2001268 Otuča	<p>1 bjelonogi rak Austropotamobius pallipes 1 puzavi celer Apium repens 1 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion 3150</p>
HR5000022 Park prirode Velebit	<p>1 močvarna riđa Euphydryas aurinia 1 velika četveropjega cvilidreta Morimus funereus 1 jelenak Lucanus cervus 1 alpinska strizibuba Rosalia alpina* 1 bjelonogi rak Austropotamobius pallipes 1 kopnena kornjača Testudo hermanni 1 četveroprugi kravosas Elaphe quatuorlineata 1 crvenkrpica Zamenis situla 1 planinski žutokrug Vipera ursinii macrops* 1 južni potkovnjak Rhinolophus euryale 1 veliki potkovnjak Rhinolophus ferrumequinum 1 Blazijev potkovnjak Rhinolophus blasii 1 mali potkovnjak Rhinolophus hipposideros</p>

	<p>1 oštrouhi šišmiš <i>Myotis blythii</i> 1 riđi šišmiš <i>Myotis emarginatus</i> 1 širokouhi mračnjak <i>Barbastella barbastellus</i> 1 dugokrili pršnjak <i>Miniopterus schreibersii</i> 1 dugonogi šišmiš <i>Myotis capaccinii</i> 1 velikouhi šišmiš <i>Myotis bechsteinii</i> 1 veliki šišmiš <i>Myotis myotis</i> 1 vuk <i>Canis lupus*</i> 1 medvjed <i>Ursus arctos*</i> 1 ris <i>Lynx lynx</i> 1 <i>Buxbaumia viridis</i> 1 kitaibelov pakujac <i>Aquilegia kitaibelii</i> 1 cjelolatična žutilovka <i>Genista holopetala</i> 1 gospina papučica <i>Cypripedium calceolus</i> 1 modra sasa <i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i> 1 tankovratni podzemljak <i>Leptodirus hochenwarti</i> 1 dinarski rožac <i>Cerastium dinaricum</i> 1 Skopolijeva gušarka <i>Arabis scopoliana</i> 1 livadni procjepak <i>Chouardia litardierei</i> 1 danja medonjica <i>Euplagia quadripunctaria*</i> 1 velebitska degenija <i>Degenia velebitica*</i> 1 dinarski voluhar <i>Dinaromys bogdanovi</i> 1 dalmatinski okaš <i>Proterebia afra dalmata</i> 1 Bazofilni cretovi 7230 1 Planinske i borealne vrištine 4060 1 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp. 5210</i> 1 Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu 6110* 1 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci 6170 1 Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama 6230* 1 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) 62A0 1 Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>) 91K0 1 Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa (<i>Vaccinio - Piceetea</i>) 9410 1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 1 Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>) 4070* 1 Karbonatna točila <i>Th laspietea rotundifolii</i> 8120 1 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom 8210 1 Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kaćune) 6210* 1 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) 6410 1 Europske suhe vrištine 4030 1 Istočnomediteranska točila 8140 1 (Sub-)mediteranske šume endemičnog crnog bora 9530* 1 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) 91L0</p>
--	---

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.



Slika 2.3.7.-1. Karta područja Ekološke mreže RH s ucrtanom lokacijom zahvata

Staništa područja zahvata (prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa – NKS):

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske lokacija zahvata nalaze se na staništu:

- C.3.3. Subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima * i **

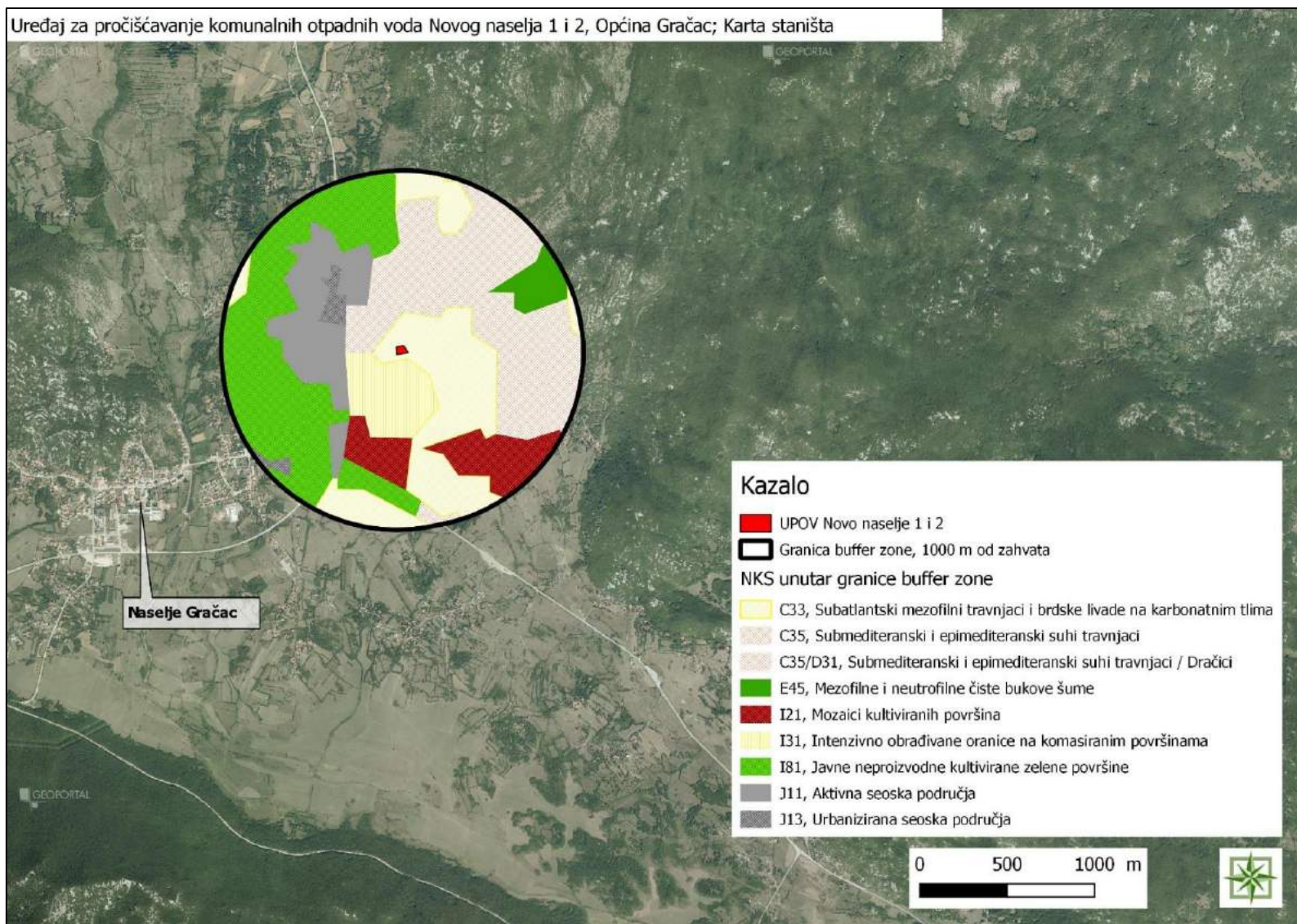
U granici buffer zone 1 km od zahvata nalaze se stanišni tipovi prema NKS-u:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci * i **
- D.3.1. Dračici
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume * i **
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.1.1. Aktivna seoska područja
- J.1.3. Urbanizirana seoska područja

* PRILOG II, Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), *Popisi svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske*

** PRILOG III, Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), *Popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske, značajnih za ekološku mrežu Natura 2000*

Na prostoru planiranog zahvata već postoje građevine te je stanište djelomično prenamijenjeno. Na području općine Gračac zastupljenost C.3.3. staništa iznosi oko 5167,492 km² površine, dok će novo planirani zahvat zauzeti 1,792 km². Provedbom planiranog zahvata prenamijeniti će se manje (jer je dio prenamijenjen prijašnjim zahvatom) od 0.03467 %.



Slika 2.3.7.-2. Izvod iz Karte staništa RH sa ucrtanom lokacijom zahvat

2.3.8 Zaštićena područja

Zaštićena područja RH

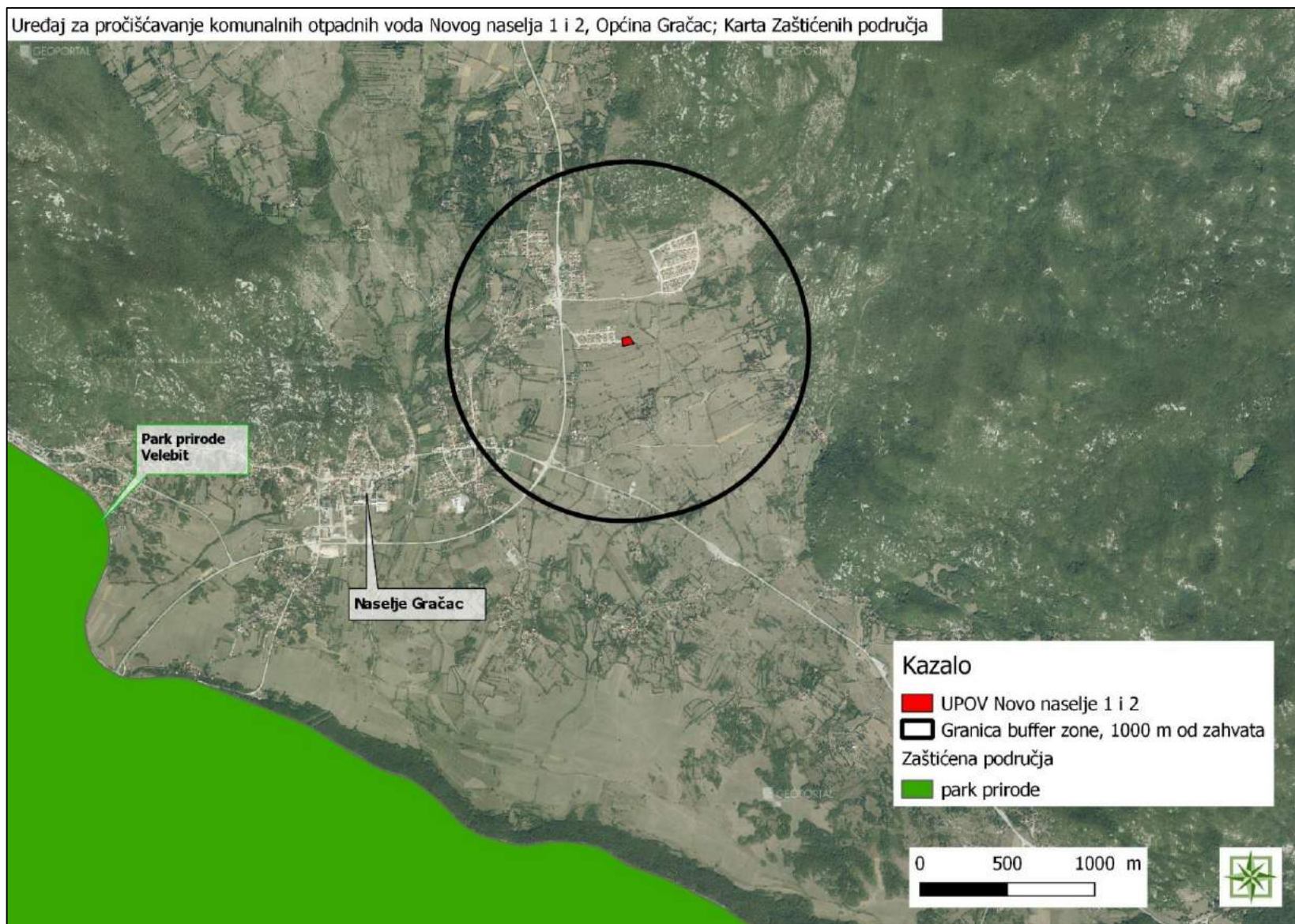
Planirani zahvat se ne nalazi na prostoru Zaštićenih područja, već je najbliže takvo područje Park prirode Velebit udaljen 2,7 km (Slika 2.3.8.-1).

Park prirode Velebit:

Park prirode Velebit najveće je i najsloženije zaštićeno područje u Republici Hrvatskoj. Reljefno i vegetacijski obuhvaća najznačajniju planinu Hrvatske, ali i šire Mediterana, koja je zbog svojih prirodnih vrijednosti i značenja za očuvanje biološke raznolikosti planeta 1978. godine uvrštena u mrežu međunarodnih rezervata biosfere UNESCO-a (Man and the Biosphere Programme – MAB).

Park prirode Velebit zasigurno je najznačajnije florističko područje Hrvatske i jedan je od najvažnijih centara raznolikosti flore Europe. Složeni abiotski i biotski čimbenici u sinergiji sa zbivanjima u daljoj i bližoj geološkoj prošlosti te u novije vrijeme i nazočnošću čovjeka, uzrokom su izuzetnog i međunarodno prepoznatog biološkog bogatstva. Brojni literaturni navodi i obimne herbarske zbirke sabrane na Velebitu nisu još u cijelosti vrednovane tako da je preciznu spoznaju o florističkom bogatstvu teško brojčano izraziti.

U Parku prirode obitavaju tri vrste velikih zvijeri – smeđi medvjed (*Ursus arctos*), ris (*Lynx lynx*) i vuk (*Canis lupus*) te četiri vrste srednjih zvijeri – divlja mačka (*Felis sylvestris*), jazavac (*Meles meles*), čagalj (*Canis aureus*) i lisica (*Vulpes vulpes*), a u rijekama Lici i Zrmanji utvrđeno je prisustvo vidre (*Lutra lutra*). Medvjed je u znatnom broju zastupljen u Parku. Raseljavanjem stanovništva i obnovom vegetacije stvorili su se povoljniji uvjeti za njegov opstanak i na primorskim padinama Velebita. Vuk i ris su ugrožene vrste na IUCN Crvenoj listi i zakonom su zaštićeni. I vuk i medvjed i ris koriste cijelo područje Parka prirode Velebit, a i šire. Prije trideset godina, na Velebit je naseljena divokoza (*Rupicapra rupicapra*). Od biljojeda, najzastupljeniji su: srna (*Capreolus capreolus*), zec (*Lepus europaeus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*), a prisutni su i jelen (*Cervus elaphus*), muflon (*Ovis Aries musimon*) i jelen lopatar (*Dama dama*)



Slika 2.3.8.-1. Karta zaštićenih područja RH s ucrtanom lokacijom zahvata

2.3.9 Krajobrazne karakteristike

Prema *Strategiji i programu prostornog uređenja RH* Općina Gračac se nalazi na području osnovnih krajobraznih jedinica Like i Sjevernodalmatinske zaravni.

Lika

Regija prostranih krških polja, s planinama koja se pružaju njenim rubom i između pojedinih polja.

Osnovna fizionomija: krajobrazom dominiraju velika krška polja na visinama od 450 do 700 m i rubno smješteni planinski vijenci; brda su uglavnom pod šumama.

Naglasci, vrijednosti, identitet: zapadnim dijelom Like dominira šumoviti bedem Velebita, a među poljima kao pejzažna vrijednost ističe se jugoistočni dio Gackog polja s meandrima rijeke Gacke; Plitvička jezera su dio identiteta istočnog planinskog ruba Like; krajobrazno zanimljiva pojava su vapnenački stošci koji se nalaze u Ličkom i Gackom polju.

Ugroženost i degradacija: jugoistočni dio Like ima degradirane šume i veće je učešće goleti.

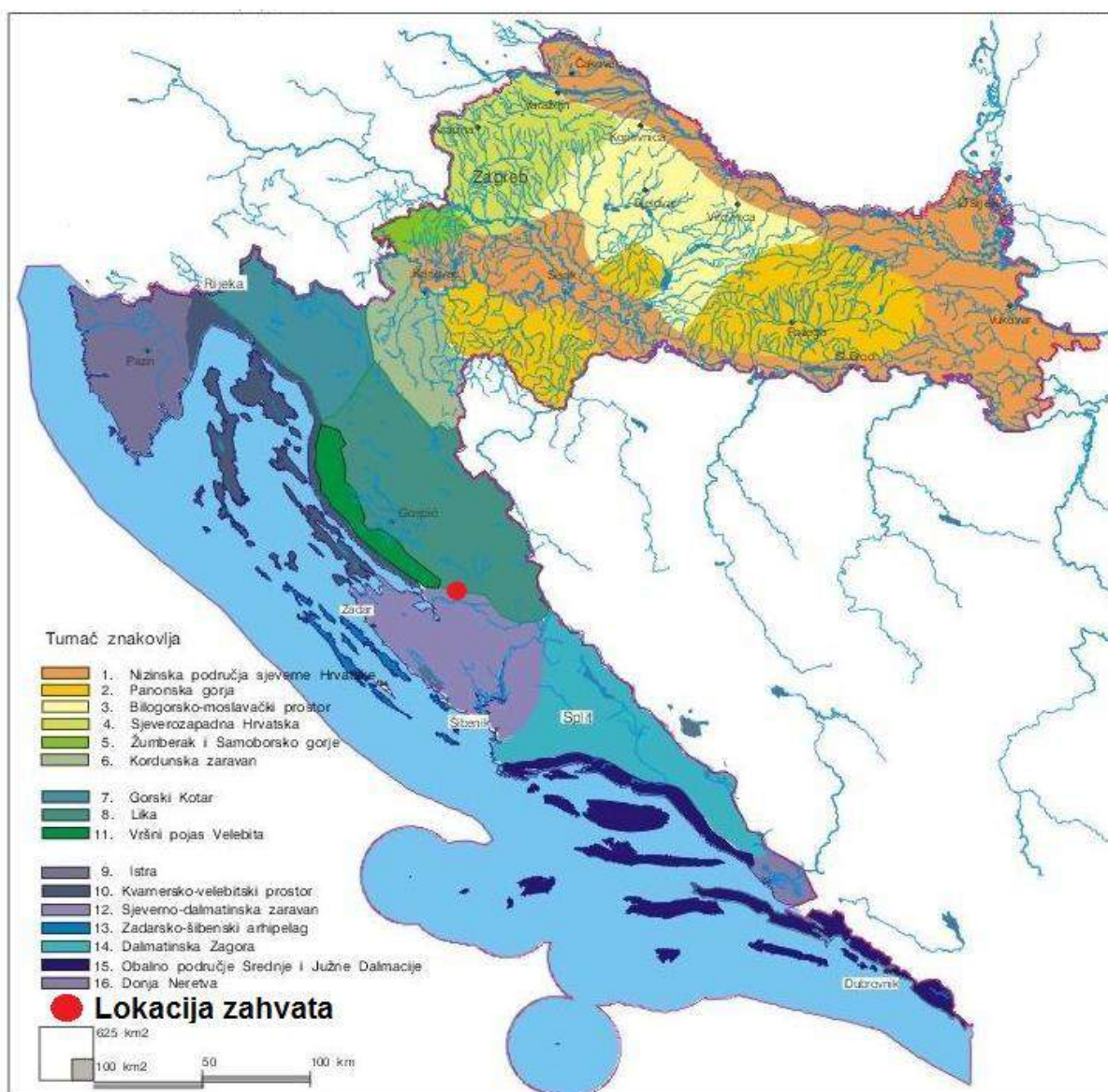
Sjeverno-dalmatinska zaravan

Područje između Zrmanje, Krke, (djelom i preko Krke) i linije Skradin Benkovac: Smilčić

Osnovna fizionomija: cijeli prostor je orografski slabo razveden, osim Bukovice i rubne zaravni, unutrašnji dio je tipična vapnenačka zaravan, krajnje oskudna vegetacijom i plodnom zemljom, a bliže moru dolazi do smjene blagih uzvišenja i udolina krških polja.

Naglasci, vrijednosti, identitet: glavne krajobrazne vrijednosti, pa dijelom i identitet, daju dvije rijeke, Krka i Zrmanja, Vransko jezero i Novigradsko i Karinsko more, koji su krajobrazno također jezera.

Ugroženost i degradacija: cijeli prostor oskudijeva šumom; planirane hidroelektrane na Zrmanji i Krupi, moguća onečišćenja riječnih tokova, osobito Krke, neplanska i arhitektonski neprimjerena gradnja.



Slika 2.3.9. -1. Karta krajobraznih jedinica sa ucrtanom lokacijom zahvata

2.3.10 Kulturno – povijesna baština

Na ovom prostoru uz prirodna bogatstva nailazimo i na niz vrijednih arheoloških lokaliteta i spomenika kulture.

Većinu čine stare gradine, sakralne građevine i objekti i zaseoci i pojedinačne građevine ruralne arhitekture. Većina objekata nije propisno označena i bez turističke signalizacije. Briga o njihovu očuvanju u nadležnosti je Konzervatorskog zavoda Zadar i Zavoda za očuvanje kulturne baštine Zadar.

Na prostoru naselja Gračac nalazimo slijedeće spomenike kulturne baštine:

- gradina Hotuča (prapovijest – srednji vijek)
- crkva Sv. Jurja (18. stoljeće)
- mlin na Otuči.

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša tijekom građenja i korištenja

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izvođenja radova, uslijed iskapanja terena i izgradnje UPOV-a, isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, očekuje se nastanak prašine i buke uzrokovane radom strojeva, što može negativno utjecati na stanovništvo.

Navedeni negativni utjecaji su privremeni i usko vezani za lokaciju zahvata te se ocjenjuju kao manje značajni, bez trajnih posljedica na stanovništvo i zdravlje ljudi uz uvjet da neće doći do prekoračenja razine buke definirane u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04).

Izgradnja UPOV-a Novo naselje 1 i 2 s III. stupnjem pročišćavanja ima pozitivan učinak na stanovništvo i zdravlje ljudi, jer će se izgradnjom zahvata ukloniti postojeći problemi koji nastaju na sadašnjem upojnom bunaru uslijed začepljenja istog, a očituju se kao pojava neugodnih mirisa, nekontrolirano raspadanje organskih tvari i razvoj bakterija te zagađenje podzemnih voda.

Korištenjem predmetnog UPOV-a i adekvatnog stupnja pročišćavanja uklonit će se prethodno navedeni problemi te se očekuje pozitivan utjecaj na kvalitetu svih sastavnica okoliša, prvenstveno poboljšanje kvalitete površinskih i podzemnih voda te poboljšanje kvalitete i zdravlja stanovništva.

3.1.2 Utjecaj na ekološku mrežu, zaštićena područja i biološku raznolikost

Prema izvodu iz Karte Ekološke mreže RH (slika 2.3.7.-1) lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže značajnom za ptice HR1000021 Lička krška polja.

U široj okolini zahvata nalaze se područja ekološke mreže značajna za vrste i stanišne tipove HR2001268 Otuča (udaljeno oko 0,85 km) i HR5000022 Park prirode Velebit (udaljeno oko 2,7 km) te područje ekološke mreže značajno za ptice HR1000022 Velebit (udaljeno oko 2,7 km).

Lokacija UPOV-a nalazi se na izmijenjenom području pod stalnim antropogenim utjecajem, na mjestu postojeće Imhoffov-e taložnice i upojnog bunara.

Tijekom izvođenja radova može se očekivati kratkotrajni lokaliziran utjecaj u vidu širenja čestica prašine i nastanka buke na ciljane vrste ptica koje borave u širem području zahvata. Ovaj utjecaj je manje značajan, jer će ptice izbjegavati lokaciju UPOV-a za vrijeme izvođenja radova.

Planirani UPOV je u potpunosti ukopan podzemni objekt s nadzemnom drvenom kućicom u kojoj je smještena upravljačka jedinica i kompresor. Površina samog UPOV-a je 1.792,00 m². Površina područja ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja je 83042.2075 ha tj. 830 422075,00 m². S obzirom na malu površinu UPOV-a, u odnosu na površinu ekološke mreže i karakteristike zahvata (podzemni objekt) ne očekuju se utjecaji na cjelovitost i ciljne vrste ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja za vrijeme korištenja zahvata.

Izvođenje radova i korištenje predmetnog UPOV-a neće imati negativan utjecaj na cjelovitost i ciljne vrste ostalih područja ekološke mreže, koje se nalaze u široj okolici zahvata (HR2001268 Otuča, HR5000022 Park prirode Velebit i HR1000022 Velebit).

Prema izvodu iz Karte staništa (slika 2.3.7-2.) izgradnja zahvata planirana je se na stanišnom tipu C.3.3. Subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima, koji se nalazi u Prilogu II. i III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14). Na lokaciji zahvata smještene su postojeće građevine, a okolni teren je izmijenjen i nalazi se pod antropogenim utjecajem. Na području općine Gračac zastupljenost stanišnog tipa C.3.3. iznosi oko 5167,492 km². Predmetnim zahvatom će se dodatno prenamijeniti 1.792 m², što je manje od 0.03467% površine stanišnog tipa C.3.3. na području Općine Gračac. S obzirom na navedeno, ne očekuju se značajni utjecaji na stanišni tip C.3.3. Subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima za vrijeme izvođenja i korištenja zahvata.

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja (slika 2.3.8-1.) vidljivo je da se planirani zahvat ne nalazi na zaštićenom području. Najbliže zaštićeno područje je Park prirode Velebit, koji je udaljen oko 2,7 km i ne očekuju se utjecaji na Park prirode Velebit za vrijeme izgradnje i korištenja zahvata.

3.1.3 Utjecaj na vode

Za UPOV Novo naselje 1 i 2 planiran je III. stupanj pročišćavanja s ispustom pročišćene otpadne vode, putem infiltracijske građevine u podzemlje, s obzirom da se na području zahvata i u njegovom užem obuhvatu ne nalaze površinska vodna tijela.

Planirani UPOV nalazi se na području podzemnog vodnog tijela JKGN_07 – ZRMANJA.

Prema Karti opasnosti od poplava (slika 2.3.5.2-1.) područje zahvata ne nalazi se na poplavnom području.

S obzirom na navedeno, mogući utjecaji na vodna tijela očituju se kao utjecaji na podzemno vodno tijelo JKGN_07 – ZRMANJA.

Tijekom izvođenja zahvata ne očekuju se utjecaji na podzemno vodno tijelo JKGN_07 – ZRMANJA s obzirom na vrstu i obuhvat zahvata te karakteristike izgradnje. Akcidentna onečišćenja opasnim tvarima ili otpadnim vodama, koje bi kroz tlo mogle doći do podzemne vode se ne očekuju, s obzirom da je zakonom definirana obaveza organizacije gradilišta i pridržavanja mjera predostrožnosti tijekom građenja.

Sadašnje stanje pročišćavanja otpadnih voda naselja Novo naselje 1 i Novo naselje 2 putem Imhoffov-e taložnice (I. stupanj pročišćavanja) i ispuštanjem pročišćene otpadne vode u upojni bunar nije zadovoljavajuće i daljnjim korištenjem takvog načina pročišćavanja otpadnih voda dolazilo bi do zagađenja podzemne vode.

Izgradnjom UPOV-a s III. stupnjem pročišćavanja može se očekivati pozitivan utjecaj i direktno poboljšanje kvalitete stanja podzemne vode i indirektno poboljšanje stanja ostalih sastavnica okoliša.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Utjecaji na tlo tijekom izvođenja radova će se manifestirati kroz zbijanje tla na manipulativnim površinama, uslijed kretanja strojeva i ljudi ili privremenog odlaganja materijala. Obzirom da se radi uglavnom o prenamijenjenom tlu na kojem već postoje izgrađeni objekti i uz uvjet da će se gradilište organizirati na način da površine za odlaganje materijala i strojeva u što manjoj mjeri zadiru u okolne površine, ovi utjecaji smatraju se manje značajnim.

Akcidentne situacije, koje bi mogle negativno utjecati na tlo (izlijevanje goriva i ulja iz radne mehanizacije i sl.) se ne očekuju, uz korištenje ispravnih strojeva i pravilnog skladištenja materijala koji se koriste za vrijeme izvođenja radova, a koji mogu sadržavati štetne tvari, ulja i naftu.

Tijekom izgradnje zahvata trajno će se zauzeti 1.792 m² površine tla. Prema PPZZ¹ planirani zahvat je smješten na vrijednom obradivom tlu, no prema stvarnom stanju na terenu na lokaciji planiranog UPOV-a nalaze se postojeće građevine (Imhoffov-a taložnica i upojni bunar), a okolni teren je izmijenjen i pod antropogenim utjecajem. Nakon izgradnje UPOV-a (podzemni objekt) okolni teren će se sanirati, a sve slobodne i neizgrađene površine biti će oplemenjene travom, niskim i visokim autohtonim zelenilom, čime će se isključiti dugoročno značajni utjecaji na kvalitetu tla.

Tijekom korištenja UPOV-a Novo naselje 1 i 2, u uvjetima normalnog funkcioniranja, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo, već pozitivan utjecaj, uslijed smanjenja mogućnosti za onečišćenjem tla, zbog začepljenja upojnog bunara i otjecanja nepročišćene otpadne vode u tlo i podzemlje.

3.1.5 Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje zahvata, mogući su kratkotrajni lokalizirani utjecaji u vidu širenja čestica prašine zbog izvođenja zemljanih radova (iskop i odvoz zemljanog materijala i sl.) i ispušnih plinova od rada strojeva i mehanizacije. Ovi utjecaji su privremeni i ograničeni na radno vrijeme tijekom dana i vrijeme potrebno za dovršenje radova te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja UPOV-a u pojedinim dijelovima uređaja (predtretman i obrada mulja) može doći do stvaranja neugodnih mirisa uslijed razgradnje organske tvari, ukoliko sustav ne funkcionira, kako je tehničkim rješenjem predviđeno. Dušikovi spojevi (amini i amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, disulfidi i merkaptani), ugljikovodici (metan te drugi spojevi

¹ Kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora PPZZ „Službeni glasnik Zadarske županije“ broj 15/14

uglikovodika s funkcionalnim grupama npr. organske kiseline), predstavljaju glavne spojeve koji dovode do stvaranja neugodnih mirisa u sustavu odvodnje. Stvaranje neugodnih mirisa prvenstveno ovisi o količini i karakteristikama otpadne vode.

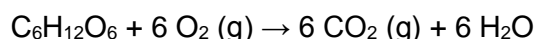
Na predmetni UPOV dolazit će isključivo komunalna otpadna voda naselja Novo naselje 1 i Novo naselje 2, a tehničkim rješenjem je predviđena pojačana aeracija mulja i ventilacija (odsisavanja) zraka, koji sadrži CO₂, kao konačni produkt razgradnje (shematski prikaz razvoda zraka na UPOV-u je u Prilogu 6.8).

Za potrebe pročišćavanja komunalnih otpadnih voda naselja Novo naselje 1 i 2 odabrano je biološko pročišćavanje (SBR postupak), kojim se osigurava visoka razina pročišćavanja (III. stupanj).

Sam proces pročišćavanja otpadnih voda temelji se na biološkoj razgradnji organske tvari i ostalih onečišćujućih tvari.

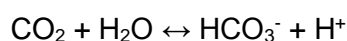
II. stupanj pročišćavanja podrazumijeva:

- redukciju organskih spojeva, koji se reduciraju aerobnim mikrobiološkim procesom (oksidacija), kao što je, primjerice, oksidacija glukoze:



Pri tome kao produkti nastaju CO₂ i H₂O, koji nemaju utjecaja na kvalitetu okolnog zraka (ometanje mirisom).

Budući da se oksidacija odvija u vodenoj sredini (aeracijski bazen) potreban je unos kisika, a što se postiže tzv. aeracijom. Nastali CO₂ je djelomično topiv u vodi te reagira kako slijedi:



Neotopljeni CO₂ izlazi iz sustava sa zrakom utisnutim za aeraciju.

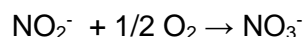
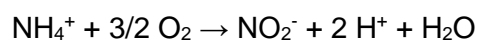
Nerazgradivi organski spojevi ispuštaju se s efluentom (odnos KPK/BPK₅ = 6/1).

Osim organskih tvari mikroorganizmi za preživljavanje trebaju i određene količine tzv. nutriensa (spojevi dušika i fosfora). Dakle, i pročišćavanje tzv. II. stupnja za posljedicu ima smanjivanje koncentracije dušika i fosfora u efluentu.

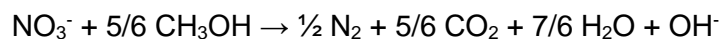
III. stupanj pročišćavanja podrazumijeva:

- redukciju organskih i suspendiranih tvari do razine II. stupnja
- redukciju sadržaja dušikovih i fosfornih spojeva do zakonski propisanih koncentracija.

Proces nitrifikacije odvija se u dva stupnja koje je moguće prikazati kao:



U postupku pročišćavanja III. stupnja uklopljena je i faza denitrifikacije, koja se odvija u anoksičnoj sredini:



Iz gore prikazanog vidljivo je da proces nitrifikacije „troši“ značajnu količinu kisika, a što se u radu UPOV-a očituje kao viša potrošnja energije (pojačana aeracija).

Zbog gore navedenog predviđet će se odgovarajuća mjerna oprema koja će omogućiti reakciju u „realnom vremenu“ i, samim tim, optimalno vođenje procesa i sprječavanje nastanka „ometajućih mirisa“.

Za izgradnju UPOV-a će se koristiti vodonepropusni, otporni materijali obloženih betonom, čime će se dodatno spriječiti pojava negativnih utjecaja na vanjski okoliš pa tako i kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja UPOV-a, moraju se zadovoljiti odredbe Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i parametri Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) te će se sukladno navedenom kod probnog rada UPOV-a provesti mjerenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku.

Nakon puštanja UPOV-a u rad potrebno je provoditi monitoring sukladno zakonskim propisima, kako bi se moglo pravovremeno reagirati, ukoliko dođe do odstupanja od navedenih vrijednosti.

3.1.6 Utjecaj na klimu

Ovim projektom poboljšati će se pročišćavanje otpadnih komunalnih voda na području općine Gračac, što će rezultirati boljom zaštitom okoliša i doprinijeti uspostavi poboljšanja mikro uvjeta u ekosustavima.

Izgradnja UPOV-a s III. stupnjem pročišćavanja doprinose usklađenju s pravnom stečevinom EU u pogledu zaštite voda (pogotovo podzemnih voda) i okoliša i to kroz unapređenja sustava odvodnje, koji osiguravaju pročišćavanje otpadne komunalne vode do kvalitete, koja je definirana u Direktivi 91/271/EEZ i time se smanjuje i mogućnost nastanka stakleničkih plinova.

3.1.6.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom proteklih 150 godina, ljudske aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva) doprinose klimatskim promjenama, uzrokujući promjene u zemljinj atmosferi uslijed povećanja količine stakleničkih

plinova poput: CO₂, metana (CH₄), dušikovog (II) oksida (N₂O), freona, vodene pare, troposferskog ozona te aerosola.

Prema dosadašnjim pokazateljima najveći negativni učinak dolazi od ispuštenog CO₂.

Izgradnja novog UPOV-a na području Novog naselja 1 i 2 u općini Gračac ima za cilj poboljšanje stanja podzemnog vodnog tijela i očuvanje ostalih sastavnica okoliša.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene promatramo kroz potencijalni nastanak stakleničkih plinova u funkcioniranju UPOV-a.

Izvor stakleničkih plinova u sustavima pročišćavanja otpadnih voda mogu biti direktni ili indirektni, a mogu nastati zbog: biološke obrade otpadnih voda, dodatne potrošnje električne energije te dodatnog angažmana transportnih vozila.

- Biološka obrada otpadnih voda

Biološkom obradom otpadnih voda kao glavni produkt nastaje CO₂, koji je staklenički neutralan, jer je biogenog porijekla. Tako nastao CO₂ ne doprinosi ukupnoj emisiji stakleničkih plinova, osim u slučaju ako bi se pri biološkoj obradi u sustav slučajno unio dodatni izvor ugljika kao npr. metanol, što nije vjerojatno.

- Potrošnja električne energije

Temeljem analize, potrošači električne energije u funkcioniranju novog sustava pročišćavanja su UPOV i crpna stanica.

Na temelju električnog emisijskog faktora (za Republiku Hrvatsku iznosi 0.327 kg/kWh)² možemo izračunati emisije stakleničkih plinova, koje potječu od potrošnje električne energije. Električnim emisijskim faktorom se izražava količina proizvedenog CO₂ na mjestu proizvodnje električne energije, izražen u tonama CO₂ po proizvedenom kWh električne energije (uzima se u obzir i gubitak u električnoj mreži).

Sveukupna potrošnja električne energije na UPOV-u (uključujući i CS) na godišnjoj razini iznosi 60.313 kWh.

Emisija CO₂ = 60313 kWh/god x 0.327 kg/kWh / 1000 = **19,72 t/god.**

- Angažman transportnih vozila

Transportom viška mulja sa UPOV Novo naselje 1 i 2 dolazi do oslobađanja CO₂ uslijed oslobađanja fosilnih goriva iz kamiona. Transport viška mulja na daljnju obradu na veći UPOV (npr. UPOV Zadar), vršiti će se, u prosijeku, svaka 3 mjeseca.

Emisijski faktor za CO₂ iz cestovnog prometa uzimamo za kvalitetu goriva Euro V (visoka kvaliteta goriva uzeta je obzirom da će UPOV pri navedenom kapacitetu raditi najmanje do

² Energija u Hrvatskoj 2012, Godišnji energetske pregled, Ministarstvo gospodarstva

2046 g.) prema *Handbook Emission Factors for Road Transport 3.1* (INFRAS, 2010.), koji iznosi 214,2 g/km.

Put koji će kamion prijeći od UPOV-a Novo naselje 1 i 2 do UPOV-a Zadar (UPOV sa postrojenjem za obradu mulja), iznosi 64,6 km. S obzirom da će se kamion i vraćati u Gračac, te da će se mulj transportirati maksimalno 4 puta godišnje, sveukupno, prijeđeni put iznosi 516,8 km.

Emisija CO₂ = 516,8 km/god. x 214,2 g/km = **0,11 t/god.**

Provedbom projekta doći će do emisije CO₂ kroz potrošnju električne energije i transport viška mulja na veći UPOV.

Trenutno se komunalna otpadna voda sa području Novog naselja 1 i 2 u općini Gračac pročišćava samo I. stupnjem pročišćavanja, te se otpadna voda dalje odvodi u upojni bunar te u podzemlje. Bez II. i III. stupnja pročišćavanja, kanalizacijske otpadne vode izrazito doprinose emisiji stakleničkih plinova te narušavaju stabilnost ekosustava podzemnih voda.

Nakon izgradnje UPOV-a 100% kanalizacijski otpadnih voda sa navedenog područja, će se pročišćavati do III. stupnja pročišćavanja što će izrazito povoljno utjecati na smanjenje emisije CO₂ i na ekosustave podzemnih voda.

S obzirom na navedeno smatra se da količina CO₂ koja će nastati provedbom projekta neće utjecati na klimatske promjene.

3.1.6.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Temeljni dokument za procjenu utjecaja klimatskih promjena, vezano za planirani zahvat je „*Očekivani scenarij klimatskih promjena na području Dalmacije i Like*“, Mirta Patarčić, DHMZ, Zadar, 12.11. 2014 g.

Za projekciju klimatskih promjena korišten je regionalni klimatski model (razvijen u ICTP³; Trst, Italija).

Za regionalno modeliranje klimatskih promjena, u DHMZ – u, simulacije su rađene za dva vremenska razdoblja (prošlo i sadašnje/buduće): 1961. – 1990. (P0) i 2011. – 2040. (P1).

Buduća klima (**P1**) je simulirana prema A2 scenariju međuvladinog panela o klimatskim promjenama (*Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC*)⁴.

Simulacija je rađena za tri buduća vremenska razdoblja: 2011. – 2040. (**P1**), 2041. – 2070. (**P2**), 2071. – 2099. (**P3**).

³ International Centre for Theoretical Physics

⁴ Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Poglavlje 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, Autori: Č.Branković, I. Güttler, M. Patarčić i L. Srnec

Buduća klima je simulirana prema A1B scenariju IPCC-a.

Prema RG (radnoj grupi) 1 IPCC-ovom (Intergovernmental Panel on Climate Change) 5. Izvještaju o procjeni – Promjena klime 2013.⁵, tvrdnje o promjeni u klimatskom sustavu temelje se na nekoliko neovisnih dokaza: *atmosfera i oceani se zagrijavaju, količina trajnog snijega i leda su se smanjile, srednja globalna razina mora je narasla, a koncentracija stakleničkih plinova se povećala.*

Prema najblažem klimatskom scenariju, globalne površinske temperature će se do kraja 21. st. povisiti za 1.5°C, dok prema najgorem scenariju za 2°C, u odnosu na razdoblje 1850. – 1990. g. pa će tako toplinski valovi postati sve učestaliji i dugotrajniji. Iako će biti iznimaka, zagrijavanjem Zemlje očekuje se da će sadašnja vlažna područja imati više oborina, a suha područja sve manje.

Europska agencija za okoliš, 2012. godine objavila je izvještaj o „Klimatskim promjenama, utjecaji i ranjivosti Europe“, u kojem se nalaze podaci o prošlim te budućim klimatskim promjenama u Europi. Također izvješće na temelju niza pokazatelja procjenjuje ranjivost društva, ekosustava i zdravlje ljudi u Europi te identificira regije Europe kod kojih je najveći rizik od utjecaja klimatskih promjena. Promatranja ukazuju na:

- Smanjenje snježnog pokrivača, topljenje arktičkog leda te povećanje razine mora,
- Povećana učestalost suše u južnoj Europi,
- Više temperature i povećana količina oborina u sjevernoj Europi,
- Porast temperature i smanjenje oborina u južnoj Europi,
- Povećanje rizika od poplava.

Europska komisija je u travnju 2013. g. usvojila strategiju EU o prilagodbi klimatskim promjenama, koja uključuje glavne smjerove klimatskih promjena (za prilagodbu i ublažavanje) u EU sektorske politike i financiranje, uključujući pitanja kopnenih voda i mora, poljoprivrede, šumarstva, bioraznolikosti, infrastrukture te migracija i socijalnih pitanja.

Vodno gospodarstvo će imati središnju ulogu u prilagodbbama na klimatske promjene. Pod direktnim utjecajem klimatskih promjena su i vodni resurs, a upravljanje istima utječe na ugroženost ekosustava, društveno – gospodarske djelatnosti i ljudsko zdravlje.

Iz navedenog dokumenta⁶ proizlaze sljedeći parametri promjene klime za šire područje zahvata:

Promjena srednje sezonske temperature za P1:

- zima 0.2-0.4°C, proljeće 0.2-0.4°C, ljeto 0,8 -1°C i jesen 0,8 -1°C

Promjena zimske minimalne i ljetne maksimalne za P1:

- zima min 0.2-0.4°C, ljeto max 0,8 -1°C

⁵ Ukomponirano u 6. Nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)

⁶ „Očekivani scenarij klimatskih promjena na području Dalmacije i Like“, Mirta Patarčić, DHMZ, Zadar, 12.11. 2014 g.

Promjena broja hladnih i toplih dana za P1:

- hladni dani zimi -3 do -4, topli dani ljeti 4 do 8

Promjena zimske i ljetne temperature:

- Zima – P1; 1-1.5°C, P2; 2-2.5°C, P3; 3-3.5°C,
- Ljeto- P1; 1.5-2°C, P2; 3-3.5°C, P3; 4-4.5°C

Promjena srednje sezonske oborine:

- zima -2 do 2 %, proljeće -2 do 2 %, ljeto -2 do 2 % i jesen -4 do -8 %

Promjena broja suhih dana i dnevnog intenziteta oborina:

- Suhi dani – proljeće; 1-2 dana, godišnje; 2-3 dana,
- Dnevni intenzitet oborine – zima; 1- 3 %, proljeće -2 do 1 % 2 do 1 %, ljeto -2 do 1 % i jesen -1 do -3 %.

Promjena broja vlažnih dana i udjela sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane:

- Vlažni dani – godišnje; -1 do -2 dana,
- Količina oborine – zima 2- 3 %, proljeće -1-3 %, ljeto -1 do 1 % i jesen -1 do -3 %

Promjena zimske i ljetne oborine:

- Zima – P1; -5 do 5 %, P2; 2 5 do 15 %, P3; 5 do 15 %,
- Ljeto- P1; 5 do -15 %, P2; -15 do -25 %, P3; -25 do -35 %.

Promjena broja dana s padanjem snijega zimi:

- -1 do -2 dana

Promjena vjetra na 10 m:

- ljeto - 0.2 do 0.3 m/s,
- U ostalim sezonama su promjene vrlo male i nisu signifikantne

Analiza klimatske otpornosti projekta

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti/otpornosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima u odnosu na promatrane klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na trenutne klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji (UPOV, crpne stanice)
- Ulazne „tvari“ (nepročišćene komunalne vode, oborinske vode)
- Izlazne „tvari“ (pročišćene vode)
- Transportne poveznice (ceste).

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli, određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, zanemariva - tablica 3.1.6.2.-1), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s klimatskim varijablama i sekundarnim učincima (faktori – tablica 3.1.6.2.-2.).

Tablica 3.1.6.2.-1 Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
------------------------------------	------------	---------	--------

- visoka osjetljivost: klimatska varijabla ili opasnost može imati znatan utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- srednja osjetljivost: klimatska varijabla ili opasnost može imati mali utjecaj na imovinu i procese, inpute, outpute i prometnu povezanost.
- zanemariva: klimatska varijabla ili opasnost nema nikakav utjecaj.

Tablica 3.1.6.2-2. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

UPOV Novo naselje 1 i 2, Općina Gračac					
Izgradnja UPOV-a		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni učinci					
Porast prosječne temperature zraka	1				
Porast ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječne količine oborina	3				
Promjena ekstremnih količina oborina	4				

Prosječna brzina vjetra	5				
Maksimalna brzina vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci i opasnosti					
Temperatura vode	9				
Dostupnost vodnih resursa	10				
Oluje	11				
Poplave	12				
Erozija tla	13				
Požari	14				
Nestabilnost tla / klizišta	15				

Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene ranije u poglavlju (podaci iz „Očekivani scenarij klimatskih promjena na području Dalmacije i Like“).

Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete (Modul 2)

Tablica 3.1.6.2.-3. Izloženost zahvata i područja na kojem se zahvat nalazi na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene označene su: zelenom bojom = zanemariva osjetljivost, narančasto = srednja osjetljivost, crvena = visoka osjetljivost, nije obojano = nedostaju podaci.

Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Primarni učinci		
Porast prosječne temperature zrake	<p>Tijekom razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti.</p> <p>Tako je prosječna godišnja temperatura na planini 2 – 4°C (Čelavac 1207m) i u nizinskim dijelovima do 10°C.</p>	<p>Promjena (povećanje za) srednje sezonske temperature na području zahvata za razdoblje P1 (2011. – 2040) iznosi – zima i proljeće od 0,2 do 0.4°C, a ljeto i jesen od 0,8 do 1°C.</p> <p>Tijekom tog razdoblja navedena promjena temperature ne smatra se da će značajnije utjecati na funkcioniranje UPOV-a.</p>

<p>Porast ekstremnih temperatura zraka</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 trendovi minimalne i srednje maksimalne pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka, s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.</p> <p>Za područje Gračaca izmjerena je apsolutna maksimalna temperatura zraka 38,3°C i apsolutna minimalna – 34,6°C.</p>	<p>Zimske minimalne temperature zraka za razdoblje P1 na području zahvata bi mogle porasti od 0,2 do 0.4°C. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će od 0.8 do 1°C.</p> <p>S obzirom na očekivani porast ekstremnih temperatura na predmetnom području, u razdoblju rada UPOV-a, ne očekuje se utjecaj.</p>
<p>Promjena prosječne količine oborina</p>	<p>Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.</p> <p>Najsušni dio godine pada u toplo godišnje doba, a ima dva maksimuma oborina: primarni u kasnu jesen i sekundarni početkom toplog dijela godine. Na području Gračaca padne prosječno 1837,0 mm padalina.</p>	<p>Na području zahvata promjena srednje količine sezonskih oborina u zimi, proljeće i ljeto iznosi -2 do +2%, a u jesen -4 do -8%.</p> <p>Promjena prosječne količine oborina na području zahvata za razdoblje P1 neće značajno utjecati na predmetni zahvat.</p>
<p>Promjena ekstremnih količina oborina</p>	<p>Prostorna raspodjela trendova učestalosti suhih i vlažnih oborinskih ekstrema prikazana je brojem suhih dana, umjereno vlažnih dana i vrlo vlažnih dana. Trendovi suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%), trend vlažnih oborinskih ekstrema je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine.</p>	<p>Promjena broja suhih dana na području zahvata iznosi za proljeće 1-2 dana više a na godišnjoj razini 2-3 dana. Projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih i vrlo vlažnih dana su zanemarive.</p> <p>Budući da je na godišnjoj razini promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se utjecaj na predmetni zahvat.</p>
<p>Prosječna brzina vjetra</p>	<p>Egzaktnih podataka o učestalosti vjetrova na području zahvata i njihovom intenzitetu nema.</p>	<p>Za šire područje zahvata u razdoblju P1 ne očekuje se značajno povećanje prosječne brzine vjetra. Promjena vjetra na 10 m na području zahvata iznosi 0.2 do 0.3 m/s ljeti, a u ostalim sezonama su promjene vrlo male i nisu značajne.</p> <p>Ne očekuju se utjecaji uslijed promjene prosječne brzine vjetra na zahvat. Promjena prosječne brzine vjetra ne utječe na predmetni zahvat.</p>

Maksimalna brzina vjetra	Egzaktnih podataka o maksimalnom intenzitetu vjetrova na području zahvata nema.	Ne očekuju se promjene izloženosti područja maksimalnim brzinama vjetra za buduće razdoblje. Promjena maksimalne brzine vjetra ne utječe na predmetni zahvat.
Vlažnost	Srednja sezonska vlažnost zraka za Gračac (od 1961. do 1990.) iznosi zima – 85%, proljeće - 74%, ljeto - 73%, zima – 82% i godišnji prosjek iznosi 79%.	Promjena broja vlažnih dana za P1 na području zahvata iznosi godišnje -1 do -2 vlažna dana manje. Projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih dana su zanemarive. Izloženost zahvata na promjene vlažnosti zraka se ne očekuje niti utječe na predmetni zahvat.
Sunčevo zračenje	U prosjeku, najvedriji je mjesec srpanj, a najoblačniji mjesec studeni.	Promjena sunčevog zračenja nema utjecaj na šire područje zahvata.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Temperatura vode	Trenutna temperatura vode ne utječe nepovoljno na područje zahvata.	Porastom prosječne temperature zraka za razdoblje P1, može doći do blagog porasta temperature površinskih voda, ali isto neće biti značajno i neće utjecati na područje zahvata.
Dostupnost vodnih resursa	Područje općine Gračac karakterizira relativno velike količine voda, podzemnih i nadzemnih tokova kao vrlo važan resurs za vodoopskrbu šireg područja.	Ne očekuje se promjena dostupnosti i količine pitke vode na području.
Oluje	Nisu dostupni podaci za Oluje na području zahvata.	Promjena olujnih dana ne očekuje se u budućnosti.
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava na širem području zahvata (cca. 1000 m od zahvata) nema opasnosti od poplava	Promjena opasnosti od poplava ne očekuje se u budućnosti.
Erozija tla	Planirani zahvati se nalaze na području koja nisu pod utjecajem erozije, parcela bez nagiba i u blizini nema tekućice, tako da se ne očekuje utjecaji od erozije.	U budućnosti neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina na području zahvata, pa se niti utjecaj od erozije neće mijenjati.
Požari	Pojava požara karakteristična je za priobalna suha te u nekim slučajevima urbana područja. Područje zahvata ima malu opasnost od pojave prirodnih požara.	Požari nisu karakteristični za šire područje zahvata.

Nestabilnost tla / klizišta	Na području zahvata nema zabilježenih značajnih nestabilnosti tla/klizišta.	Planirani zahvat se nalaze na području ravnice, koje nije pod utjecajem klizišta. Pa u budućem razdoblju ne očekujemo utjecaj klizišta na područje zahvata.
------------------------------------	---	---

Procjena ranjivosti zahvata (Modul 3)

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V=S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u Tablici 3.1.6.2-6. prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 3.1.6.2-4. Ocjene klasifikacije ranjivosti s obzirom na osjetljivost zahvata i izloženost područja zahvata

		Izloženost		
		Zanemariva	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Tablica 3.1.6.2-5. Ocjene vrijednosti ranjivosti zahvata s obzirom na izloženost područja i osjetljivost zahvata

Ranjivost	ZANEMARIVA	SREDNJA	VISOKA
-----------	-------------------	----------------	---------------

Tablica 3.1.6.2-6. Ranjivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti za sadašnje i buduće stanje izloženosti područja.

UPOV Novo naselje 1 i 2, općina Gračac					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Izgradnja UPOV-a				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Izgradnja UPOV-a								
Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ	Izgradnja UPOV-a		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		Transportne poveznice	Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ					
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI						Ranjivost					Ranjivost								
Primarni učinci (PU)						PU					PU								
				1	Porast prosječne temperature zraka														
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka														
				3	Promjena prosječne količine oborina														
				4	Promjena ekstremnih količina oborina														
				5	Prosječna brzina vjetra														
				6	Maksimalna brzina vjetra														
				7	Vlažnost														
				8	Sunčevo zračenje														
Sekundarni učinci i opasnosti (SU)					SU				SU										
				9	Temperatura vode														

Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
 „Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine
 Gračac “

				10	Dostupnost vodnih resursa															
				11	Oluje															
				12	Poplave															
				13	Erozija tla															
				14	Požari															
				15	Nestabilnost tla / klizišta															

Procjena rizika (Modul 4)

Procjena rizika se temelji na analizi ranjivosti koja je opisana pod Modulima 1 do 3, s fokusom na prepoznavanje rizika i mogućim opasnostima koji su povezani sa utjecajem. Procjena rizika će se bazirati na ranjivosti zahvata dobivenoj iz izloženosti zahvata za buduće stanje. Procjena rizika se radi za svaku klimatsku varijablu koju smo ocijenili u Modulu 3 (Tablica 3.1.6.2-6.) sa srednjom ili visokom ranjivosti za buduće stanje. Procjena rizika funkcionira kroz odnos posljedica rizika i rizika od pojave pojedinih klimatskih varijabli. Množenjem ocjene rizika od pojave (Tablica 3.1.6.2-9.) i posljedice rizika (iz Tablica 3.1.6.2-8.) dobivamo ocjene procjene rizika.

Tablica 3.1.6.2-7. Procjena rizika se ocjenjuje prema sljedećoj tablici.

	Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatno	Vjerojatno	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice rizika		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 3.1.6.2-8. Način procjene posljedica rizika za područje zahvata

Posljedice rizika	Beznačajne	Male	Umjeren	Velike	Katastrofalne
Ocjene	1	2	3	4	5
Opis posljedice rizika na okoliš	Bez utjecaja na osnovne elemente okoliša. Točkasti izvor rizika. Nema potrebe za oporavkom okoliša	Izvor lociran unutar granica zahvata. Oporavak utjecaja unutar jednog mjeseca (30 dana) od nastanka	Umjereni posljedica sa mogućim štetnim utjecajem. Oporavak utjecaja unutar 365 dana od nastanka	Značajna šteta sa lokaliziranim učinkom. Oporavak od nastanka duže od 365 dana.	Značajna šteta sa širokim utjecajem. Oporavak duži od 365 dana. Ograničena vjerojatnost potpunog oporavka.

Tablica 3.1.6.2-9. Način procjene pojave rizika

Rizik od pojave	Rijedak	Malo vjerojatan	Vjerojatan	Vrlo vjerojatan	Gotovo siguran
Ocjene	1	2	3	4	5
Vjerojatnost pojave rizika	Visoka nemogućnost pojave incidenta.	Prema trenutnoj praksi i procedurama, incident se	Incident se dogodio na sličnom području sa	Velika je vjerojatnost od incidenta. Šanse za	Vrlo velika vjerojatnost događanja incidenta.

	Šanse za pojavu su 5% godišnje.	neće dogoditi. Šanse za pojavu su 20% godišnje	sličnim postavkama. Šanse za pojavu su 50% godišnje	pojavu su 80% godišnje	Šanse za pojavu su 95% godišnje
--	---------------------------------	--	---	------------------------	---------------------------------

Zaključak:

S obzirom da je izloženost zahvata za sve klimatske varijable i s njima povezane opasnosti za buduće stanje kroz module 1,2 i 3 označena kao zanemariva, provedba daljnje analize (modula 4, 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta te se smatra da utjecaja klimatskih promjena na zahvat neće biti.

3.1.7 Utjecaj na krajobraz

Izgradnja UPOV-a planirana je u blizini naselja (Novo naselje 1) na mjestu Imhoffov-e taložnice sa upojnim bunarom. Zahvat će zauzeti površinu od 1.792,00 m².

Radovi će se odvijati na čestici gdje već postoji taložnica te se ne očekuje zadiranje u postojeću okolnu strukturu krajobraza, a pri uređenju okoliša će se koristiti autohtone vrste raslinja, sukladno Idejnom projektu (Prilog 6.9).

Prema kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, PP Zadarske Županije, izmjene i dopune (Službeni glasnik Zadarske županije 15/14), u blizini lokacije zahvata (cca 3000 m) nema osobito vrijednih predjela – prirodni i kulturni krajobraz, lokalitet osobite krajobrazne vrijednosti, kulturni krajobraz, točaka i poteza značajnih za panoramske vrijednosti krajobraza.

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj, zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Utjecaj je kratkotrajan te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na krajobraz tijekom izgradnje ocijenjen je kao manje značajan, kratkotrajan negativan utjecaj.

Nakon završetka radova izvršiti će se sanacija manipulativnih površina, koje će biti vraćene u prvobitno stanje te sadnja autohtone vegetacije, čime će se utjecaji nastali tijekom gradnje značajno umanjiti.

Tehnološki proces pročišćavanja otpadnih voda odvija se u podzemnim plastičnim spremnicima, dok je upravljačka jedinica smještena u nadzemnom drvenom objektu (drvena kućica, Prilog 6.4).

Utjecaj na lokalnu krajobraznu vizuru, tijekom korištenja UPOV-a je trajan, vezano za izgradnju nadzemnih objekata na ravnoj površini. Lokacija UPOV se nalazi neposredno uz stambene objekte (ograda UPOV je na cca 50 m od prvih kuća). S obzirom da se predmetni zahvat planira na mjestu već postojeće Imhoffov-e taložnice sa upojnim bunarom u blizini naselja, te se navedeno područje odlikuje antropogenim karakteristikama, bez značajnih krajobraznih

vrijednosti, te da je većina dijlova UPOV-a pod zemljom, osim upravljačkih jedinica smještenih u nadzemnom drvenom objektu (drvena kućica), utjecaj na krajobraz smatra se prihvatljivim.

3.1.8 Utjecaj od buke

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

Buku i vibracije tijekom gradnje proizvode samo građevinski strojevi i oprema. Iskustva s gradilišta upućuju da se na gradilištu može očekivati buka od oko 80 dB u neposrednoj blizini izvora, tj. na udaljenosti od 3 m od građevinskog stroja.

S obzirom da su radovi izgradnje UPOV-a planirani u blizini naselja, povišenu razinu buke osjetit će lokalno stanovništvo tijekom izgradnje planiranog zahvata.

Intenzitet buke mijenjat će se u ovisnosti o obimu radova, stanju i održavanju mehanizacije, pridržavanju discipline u pogledu izvođenja radova i načina izvođenja radova, masi i opterećenju vozila i drugim izvorima buke. Rad noću se ne očekuje.

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora, a stambeni objekti se nalaze na udaljenosti cca. 50 m od lokacije zahvata, smatra se da tijekom radova može povremeno nastati povišena razina buke, no ista neće trajati u dužim vremenskim periodima i neće doći do uznemiravanja stanovništva bukom iznad razine dopuštene zakonom.

S obzirom na to da će navedeni negativni utjecaj biti privremen i kratkotrajan, vezan uz radni proces, ograničen na lokaciju zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuje se kao manje značajan utjecaj.

Tijekom rada planiranog UPOV-a, razina buke vanjskih uređaja i razina buke u prostoru ne predviđa se iznad dopuštene granice definirane Pravilnikom (NN 145/04) te se ne očekuje utjecaj od buke na okoliš, tijekom korištenja zahvata.

3.1.9 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja radova na izgradnji objekata UPOV-a nastat će određene količine i vrste otpada (vidi tablicu 3.1.9-1.).

U fazi izgradnje nastat će manja količina komunalnog otpada (ostaci od konzumacije hrane i pića zaposlenika).

Očekuje se nastanak građevinskog otpada, od iskopane zemlje i kamenja prilikom pripremi radova, viška betona nakon dovršetka betoniranja, ostataka oplata i dijelova dasaka, željeza, čelika i miješanih metala.

Nastajat će i manja količina ambalažnog otpada (npr. vreće, ostaci paleta, kutije, plastične folije i sl.) od proizvoda upotrijebljenih na gradilištu.

Za očekivati je manje količine opasnog otpada. To se uglavnom odnosi na otpad koji potječe od boja i razrjeđivača, uprljanih tkanina te iskorištene ambalaže.

Tablica 3.1.9–1. Ključni brojevi i nazivi otpada tijekom izgradnje (sukladno Pravilniku o katalogu otpada NN 90/15).

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA	PORIJEKLO
20 03 01	Miješani komunalni otpad	Proces građenja
17 01 07	Mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	Proces građenja
17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	Proces građenja
17 04 05	Željezo i čelik	Proces građenja
17 04 07	Miješani metali	Proces građenja
17 03	Mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	Proces građenja
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	Proces građenja
15 01 02	Plastična ambalaža	Proces građenja
15 01 06	Miješana ambalaža	Proces građenja
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	Proces građenja
15 02 02*	Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	Proces građenja
12 01 13	Otpad od zavarivanja	Proces građenja

Nastali otpad, odvojeno će se prikupljati i zbrinjavati sukladno zakonskim propisima, putem ovlaštenih sakupljača.

Tijekom korištenja UPOV-a nastaju vrste otpada koje su povezane sa čišćenjem i održavanjem istoga, a koje će se sakupljati odvojeno i zbrinuti sukladno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

Mulj s UPOV-a Novo naselje 1 i 2 će se odvoziti na daljnju obradu na UPOV Zadar, od strane ovlaštene pravne osobe.

Tablica 3.1.9–2. Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata (sukladno Pravilniku o katalogu otpada NN 90/15).

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA	PORIJEKLO
20 03 06	Otpad nastao čišćenjem kanalizacije	Crpna stanica
19 08 05	Muljevi od obrade urbanih otpadnih voda	UPOV

13 01 13*	Ostala hidraulična ulja	Crpna stanica
13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja	Crpna stanica
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	Crpna stanica
15 02 02*	Apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulja koji nisu specificirani na drugi način, tkanina i sredstva za brisanje i upijanje te zaštitna odjeća, onečišćena opasnim tvarima.	Crpna stanica
15 02 03	Apsorbensi, filterski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	Crpna stanica

S obzirom na navedeno, ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš uslijed generiranja navedenih vrsta otpada, tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata uz poštivanje zakonskih propisa vezanih uz otpad.

3.1.10 Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Prema kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, PP Zadarske županije, izmjene i dopune (Službeni glasnik Zadarske županije 15/14) u blizini lokacije zahvata (cca 1000 m od lokacije zahvata) se ne nalaze dobra kulturno-povijesne baštine. Lokacija zahvata nije na arheološkom području.

Tijekom gradnje planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra

Iskapanje jame za polaganje UPOV-a odvija se na mjestu već postojeće taložnice s upojnim bubnarom, u neposrednoj blizini naseljenog područja (cca 50 m udaljenosti od prvih kuća).

Tijekom izvođenja zahvata, kao direktna posljedica rada strojeva i planiranih radova iskopa, postoji potencijalna mogućnost fizičkog oštećenja materijalnog dobra (druga cijevna infrastruktura-vodoopskrba, TK kabeli te trafostanica.) na čestici lokacije zahvata.

Uz pridržavanja propisanih mjera predostrožnosti od strane upravitelja navedene infrastrukture, pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće mehanizacije i alata te provedbom uobičajene građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na materijalna dobra na lokaciji zahvata.

Uslijed korištenja UPOV-a ne očekuje se utjecaj na materijalna dobra područja zahvata.

3.1.12 Utjecaj na promet

Zahvat se planira na području katastarske čestice br. 3060/28, k.o. Gračac, te će građevinski strojevi za kretanje koristiti manipulativne površine gradilišta te pristupnu cestu do lokacije zahvata. Lokacija zahvata se nalazi u slijepoj ulici te se cestom od naselja (cca 50m) dolazi do lokacije zahvata. Samo izvođenje radova neće utjecati na promet i prometnu infrastrukturu.

Tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se nastanak utjecaja na promet, koji bi mogao imati negativne učinke.

3.1.13 Utjecaj uslijed nastanak akcidenata

Tijekom radova na izgradnji UPOV-a postoji rizik od akcidentnih situacija, uslijed povećane prisutnosti radnih strojeva i vozila za transport opreme za gradnju, nestručnog rukovanja strojevima i alatima, što može dovesti do nekontroliranog izlivanja štetnih tvari iz vozila (motorno ulje i gorivo) na tlo, a potom i ispiranja u okolno tlo i vodotoke.

Redovnim servisiranjem, održavanjem i provjerom stanja ispravnosti mehanizacije i vozila, koja će se koristiti za potrebe radova na predviđenom zahvatu, uz pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, utjecaji na okoliš, uslijed akcidenta, se smatraju malo vjerojatnim.

Tijekom korištenja UPOV-a, zbog raznih kvarova ili neželjenih događaja (viša sila, kao što je požar, potres ili druga prirodna katastrofa), može doći do poremećaja ili prekida rada dijelova UPOV-a.

Također je moguć prestanak rada UPOV-a ili njegovih dijelova uslijed prekida u opskrbi električnom energijom.

Tijekom korištenja UPOV-a uslijed navedenih neželjenih događaja moguće su sljedeće akcidentne situacije:

- nekontrolirano izlivanje otpadnih voda kroz okna CS, razdjelne komore i ostale objekte u sklopu UPOV-a, kao posljedica začepjenja ili oštećenja kanala i/ili dijelova UPOV-a,
- nekontrolirano izlivanje otpadne vode kroz sigurnosne preljeve crpnih stanica (kao posljedica prekida rada crpki uslijed kvara i/ili prekida izvora napajanja električnom energijom),
- stvaranja metana unutar sustava UPOV-a, uslijed zadržavanja otpadne vode i procesa razgradnje.

Redovitim nadzorom rada UPOV-a te redovitim i pravilnim održavanjem kao i pravovremenim uklanjanjem mogućih uzroka nesreća, utjecaji na okoliš, uslijed navedenih akcidentnih situacija se smatraju malo vjerojatnim te se veće posljedice akcidentnih situacija ne očekuju.

3.1.14 Kumulativni utjecaji

S obzirom na karakteristike zahvata i njegovu lokaciju, nastanak negativnih kumulativnih utjecaja se ne očekuje.

Mogući kumulativni utjecaji na EM

Zahvat se nalazi na području ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja. Zbog veličine zahvata te udaljenosti od ostalih područja ekološke mreže (najbliže 800 m, ostala su udaljena

preko 1 km) ne očekuje se nastanak kumulativnih utjecaja na ciljne svojte i staništa područja ekološke mreže.

3.2 Vjerojatnost nastanka značajnih prekograničnih utjecaja

Tijekom izvedbe i korištenja predmetnog zahvata, a s obzirom na njegov položaj (cca. 22 km udaljenosti od državne granice), ne očekuju se negativni prekogranični utjecaji.

3.3 Opis obilježja utjecaja

Sastavnica okoliša	Obilježja utjecaja tijekom izgradnje	Obilježja utjecaja tijekom korištenja
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Izravni, manjeg značaja	Pozitivan utjecaj
Ekološka mreža, zaštićena područja i biološka raznolikost	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Pozitivan utjecaj
Tlo	Izravni, manjeg značaja	Nema utjecaja
Zrak	Izravni, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Izravni, manjeg značaja	Nema utjecaja
Buka	Izravni, manjeg značaja	Nema utjecaja
Otpad	Izravni, manjeg značaja	Nema utjecaja
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Materijalna dobra	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Akcidenti	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Nema utjecaja

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša

Analizom utjecaja na sastavnice okoliša, zaključeno je da neće doći do značajnih negativnih utjecaja, uz pridržavanje mjera zaštite definiranih projektnom dokumentacijom, ishođenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama nadležnih tijela te primjenom dobre inženjerske i stručne prakse pri gradnji i korištenju zahvata.

Procjena očekivanih otpadnih tvari i emisija u okoliš

Sve nastale otpadne tvari, tijekom korištenja UPOV-a, će biti zbrinute u skladu s propisima.

Mulj nastao nakon obrade otpadnih voda, odvozi se na UPOV Zadar, od strane ovlaštene pravne osobe, gdje će se biti zbrinut, sukladno propisima i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine.

4.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša

Tijekom probnog rada UPOV-a, potrebno je provesti mjerenja:

1. Kvalitete pročišćene otpadne vode, na ispustu, sukladno graničnim vrijednostima za III. stupanj pročišćavanja otpadnih voda, prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), 4x/mjesečno.
2. Vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), u kontaktnoj zoni UPOV-a, sukladno Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), 1x/mjesečno.

Nakon isteka probnog rada UPOV-a, praćenja svih parametara provoditi sukladno propisima.

Tijekom redovnog rada UPOV-a Novo naselje 1 i 2, ne predviđa se potreba za dodatnim mjerama praćenja, osim propisanih važećim propisima i redovnog tehničkog održavanja, sukladno propisima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Detaljni plan uređenja Novog naselja 1 " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01
- Detaljni plan uređenja Novog naselja 2 " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 7/04
- Prostorni plan Zadarske županije "Službeni glasnik Zadarske županije", broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15
- Prostorni plan uređenja Općine Gračac " Službeni glasnik Zadarske županije" broj 13/07 i 27/10

Projektna dokumentacija:

- Idejni projekt „ Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda za Novo naselja 1 i 2 – UPOV Novo naselje 1 i 2, VIA FACTUM d.o.o., Biograd na Moru – Poslovnica Zagreb, travanj 2017, Zagreb

Ostala dokumentacija:

- Izvještaj o „Klimatskim promjenama, utjecaji i ranjivosti Europe“, Europska agencija za okoliš, 2012 g.
- Nacrt Plana upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021., travanj 2015
- Plan ukupnog razvoja Općine Gračac za razdoblje 2015-2020, MICRO projekt d.o.o., Split, ožujak 2017
- Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, DUZS, Zagreb, 2009
- Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja sektor E – Sjeverni jadransko, Branjeno područje 25: područje malog sliva Lika, Hrvatske vode, 2014
- Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013
- Studija zaštite voda na području Zadarske županije, HIDROPROJEKT-ING d.o.o i Hidroing d.o.o., Zagreb/Osijek, veljača 2005
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) , Poglavlje 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, Autori: Č.Branković, I. Güttler, M. Patarčić i L. Srnec
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina, Hrvatske vode Zagreb, listopad 2015.
- <http://gracac.hr/default.asp>
- <https://www.zadarska-zupanija.hr/>
- <http://www.dzsp.hr/>
- <http://meteo.hr/>
- <http://www.azo.hr/Klima>
- <https://geoportal.dgu.hr/>
- <http://www.biportal.hr/gis/>
- <http://korp.voda.hr/>
- <https://www.parkovihrvatske.hr/park-priode-velebit>

Popis propisa:

- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Official Journal L 206 , 22/07/1992 P. 0007 - 0050
- Konvencija o biološkoj raznolikosti (NN 6/96)

- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979) (NN 6/00)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 3/17)
- Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15, 03/16)
- Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/11)
- Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne odvodnje (NN 28/11 i 16/14)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)
- Uredbu o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 , 03/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13);
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13);
- Zakon o gradnji (NN 153/13);
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14);
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16);
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 , 98/15)
- Odluka o izmjenama i dopunama odluke o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15).

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata

Tablica 6.1-1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	Općina Gračac, Park Svetog Jurja 1, 23440 Gračac
Matični broj subjekta:	2543656
OIB:	46944306133
Ime i prezime odgovorne osobe:	Nataša Turbić, prof.
Telefon:	023/773-007
E-mail:	nacelnica@gracac.hr



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU

10000 Z A G R E B, Ilica 3, p.p. 80
telefon: (01) 4806-111, telefaks: (01) 4817-666

KLASA: 951-03/09-01/1
URBROJ: 555-08-03-09-2
ZAGREB, 7. kolovoz, 2009.

Na temelju članka 5. stavka 1. i 2. i članka 7. stavka 1. Zakona o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (Narodne novine, broj 98/94) dostavlja se

O B A V I J E S T
O RAZVRSTAVANJU POSLOVNOG SUBJEKTA PREMA NKD-u 2007.

Naziv / tvrtka

OPĆINA GRAČAC

Sjedište i adresa

**Park svetog Jurja 1
23440 Gračac**

Pravno ustrojbeni oblik:

Općina

Brojčana oznaka:

59

Djelatnost:

Opće djelatnosti javne uprave

Brojčana oznaka razreda:

8411

NKD 2002:

75115

Matični broj poslovnog subjekta:

2543656

Osobni identifikacijski broj:

46944306133

Obrazloženje

Na temelju prijave prijedlog je prihvaćen i izvršeno je razvrstavanje u razred djelatnosti kao gore.
Ova se obavijest dostavlja poslovnom subjektu u dva primjerka, jedan primjerak zadržava poslovni subjekt, a drugi prilaže prilikom otvaranja žiro-računa ili promjena vezanih uz žiro-račun.
Ukoliko poslovni subjekt smatra da je nepropisno razvrstan, ima pravo u roku 15 dana od dana primitka ove obavijesti podnijeti ovom zavodu zahtjev za ponovno razvrstavanje s potrebnom dokumentacijom.

RAVNATELJ

mr.sc. Ivan Kovač

**Prilog 6.2. Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša Ovlaštenika, izdano
od Ministarstva zaštite okoliša i energetike**



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/14-08/58

URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2

Zagreb, 29. svibnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ZELENI SERVIS d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ZELENI SERVIS d.o.o., sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

ZELENI SERVIS d.o.o. iz Splita (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 7. svibnja 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, 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 u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

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



Dostaviti:

1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/14-08/58
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7
Zagreb, 20. srpnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, nastupila promjena zaposlenih voditelja i stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki ZELENI SERVIS d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojećeg voditelja, zaposleni Adela Tolić, dipl.ing.kem.teh. i Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. te stručnjak Ana Ptiček, mag.oecol. stručnjak.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki ZELENI SERVIS d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nije zaposlen Domagoj Švaljek, struč.spec.ing.aedif.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ZELENI SERVIS d.o.o. iz Splita (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

Stranica 1 od 2

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, 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.

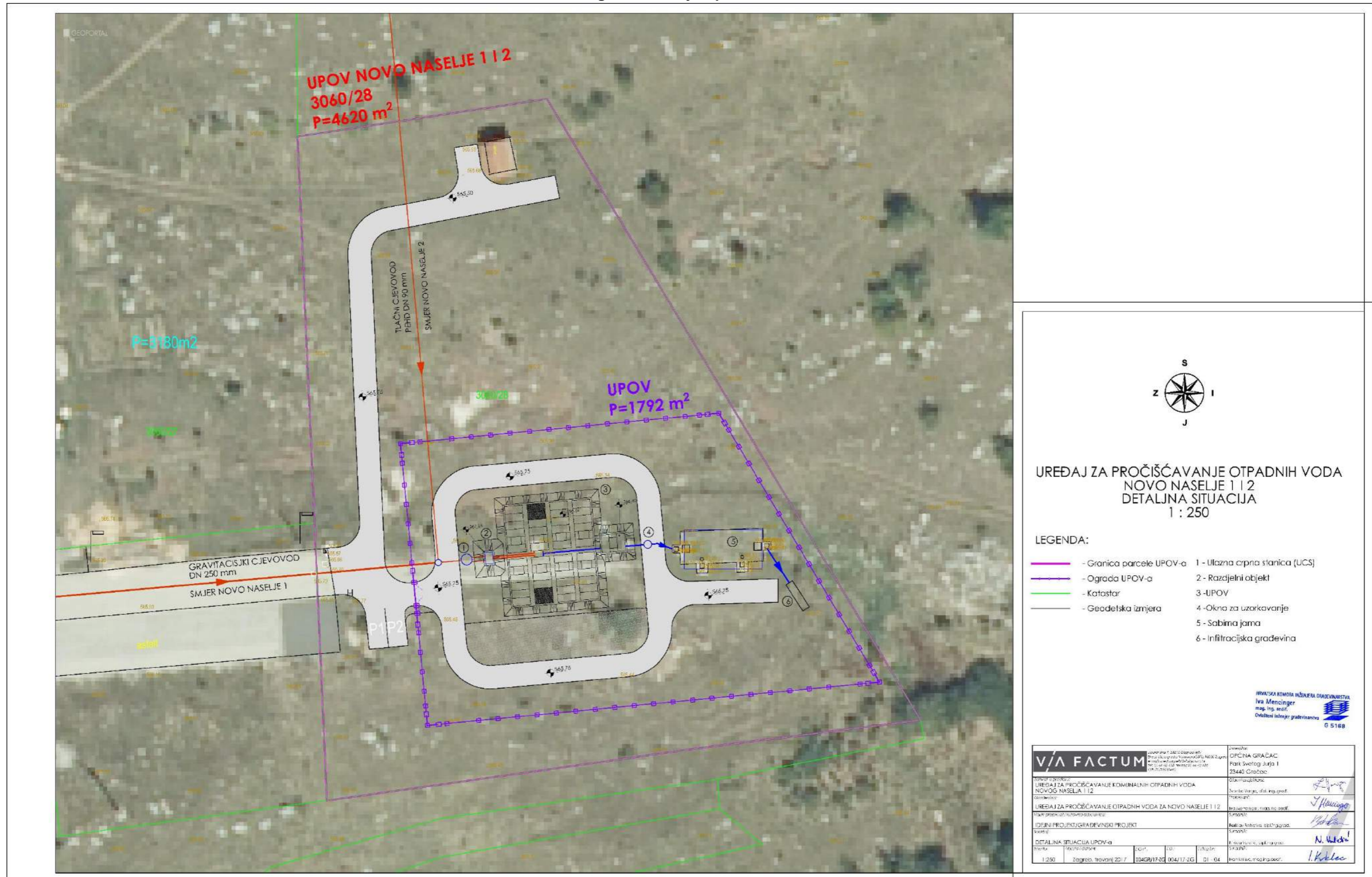


DOSTAVITI:

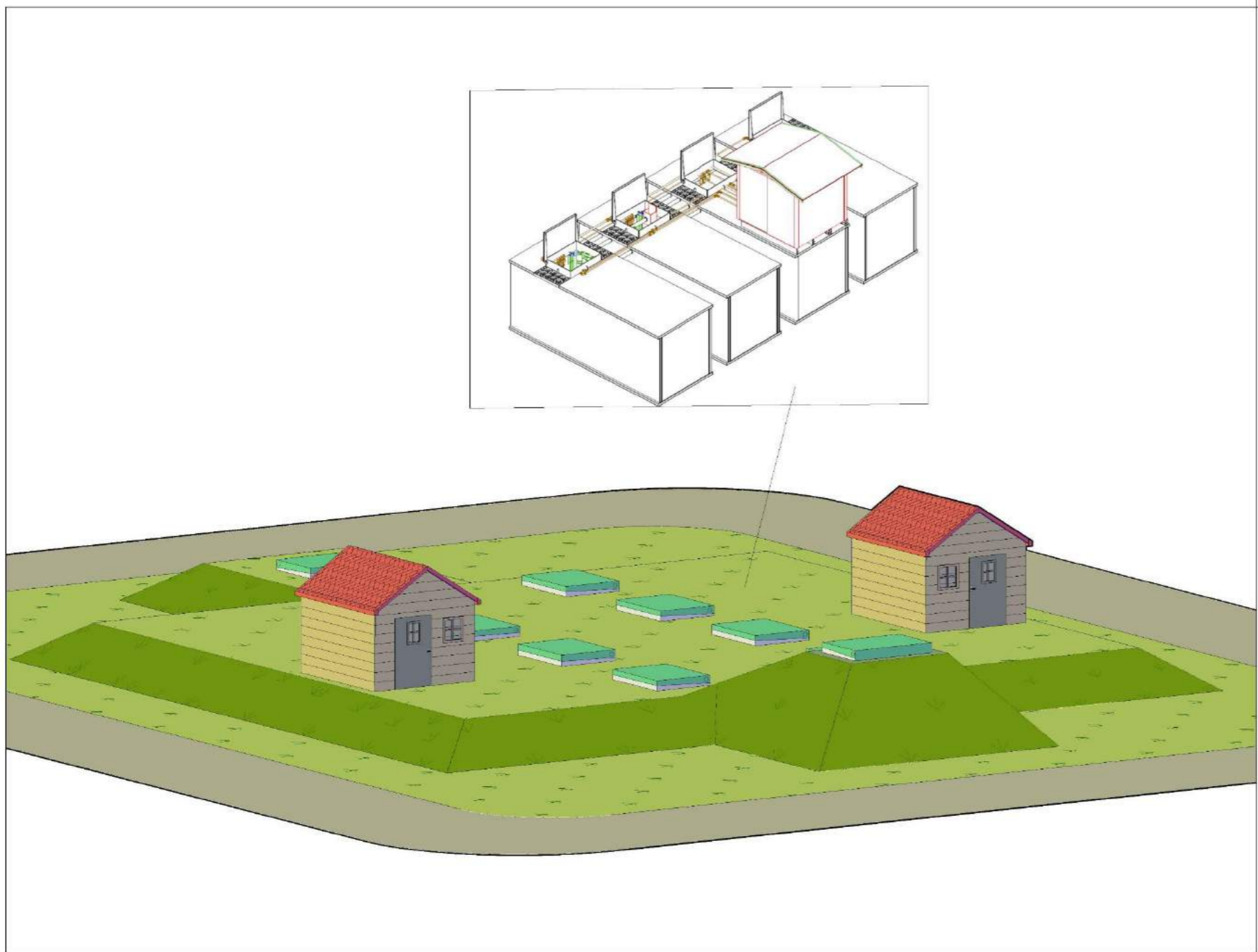
1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/58; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 20. srpnja 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Adela Tolić, dipl.ing.kem.teh. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Ana Ptiček, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Marijana Vuković, mag.biol.univ.spec.oecol. Adela Tolić, dipl.ing.kem.teh. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh.	stručnjak naveden pod 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Marijana Vuković, mag.biol.univ.spec.oecol. Adela Tolić, dipl.ing.kem.teh. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh.	stručnjak naveden pod 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod 2.	stručnjak naveden pod 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 2.	stručnjak naveden pod 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod 3.	stručnjak naveden pod 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod 2.	stručnjak naveden pod 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod 3.	stručnjak naveden pod 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelji navedeni pod 3.	stručnjak naveden pod 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod 2.	stručnjak naveden pod 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	voditelji navedeni pod 2.	stručnjak naveden pod 1.

Prilog 6.3. Situacijski prikaz UPOV-a



Prilog 6.4. Aksonometrijski prikaz UPOV-a

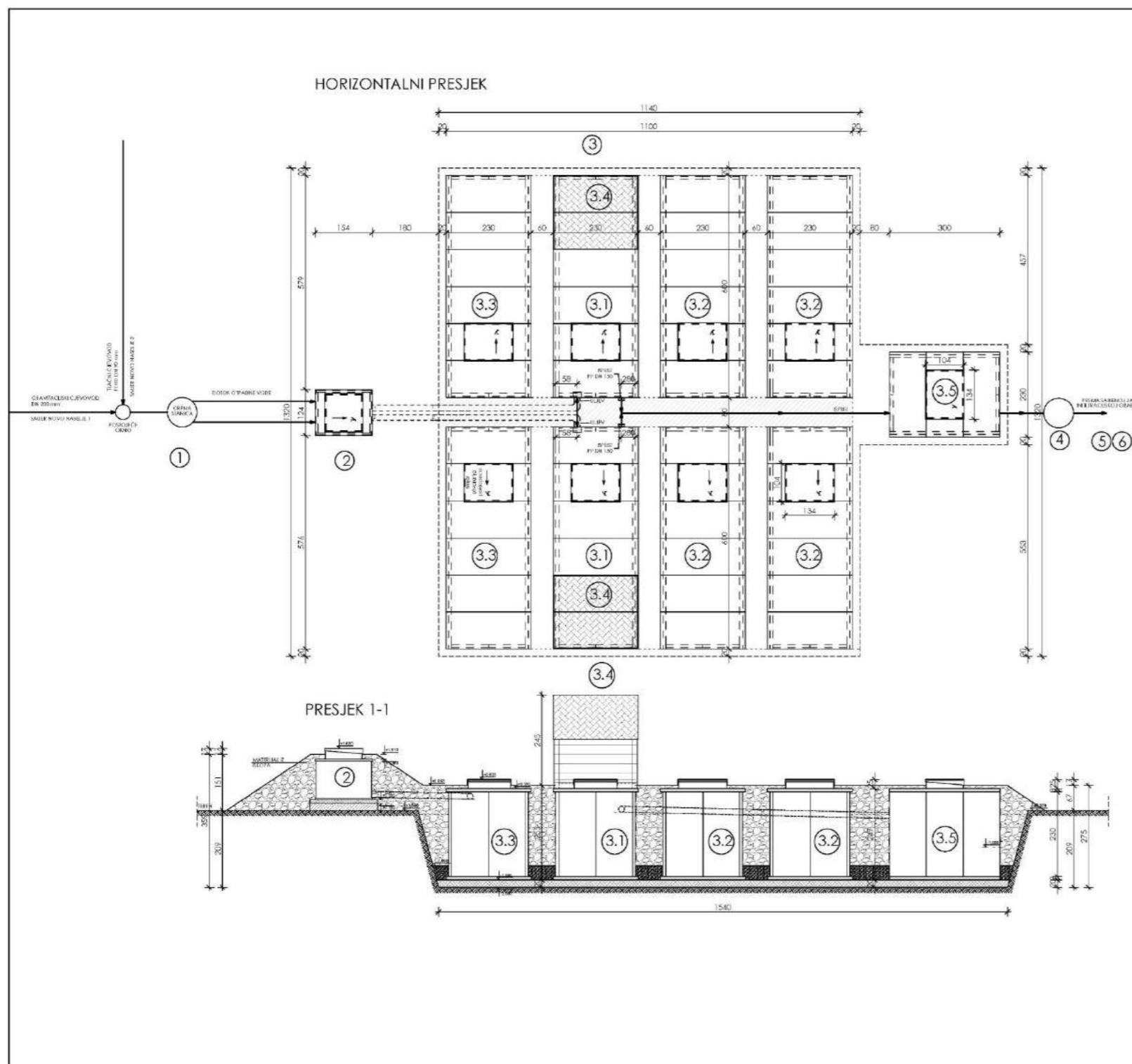


UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
 NOVO NASELJE 1 I 2
 AKSONOMETRIJSKI PRIKAZ
 shema

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Iva Mencinger
 mag. ing. arh. grad.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 5168

VIA FACTUM		Koblenška 7, 10010 Zagreb, HR Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5168		OPĆINA GRAČAC Park Svetlog Jurja 1 23440 Gračac	
Zahvat u prostoru: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		Gradovnik: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ZA NOVO NASELJE 1 I 2		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad.	
Naziv projekta/Projektna dokumentacija: IDEJNI PROJEKT/GRADJEVINSKI PROJEKT		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad.		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad.	
Sadržaj: AKSONOMETRIJSKI PRIKAZ		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad.		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. grad.	
Mjesto: Zagreb, travanj 2017		T.C.P.: 004GR/17-ZG		T.D.: 004/17-ZG	
Mjerna: shema		Mjerna: shema		Mjerna: shema	

Prilog 6.5. Instalacijska shema UPOV-a



UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
NOVO NASELJE 1 I 2
INSTALACIJSKA SCHEMA
1 : 100

LEGENDA:

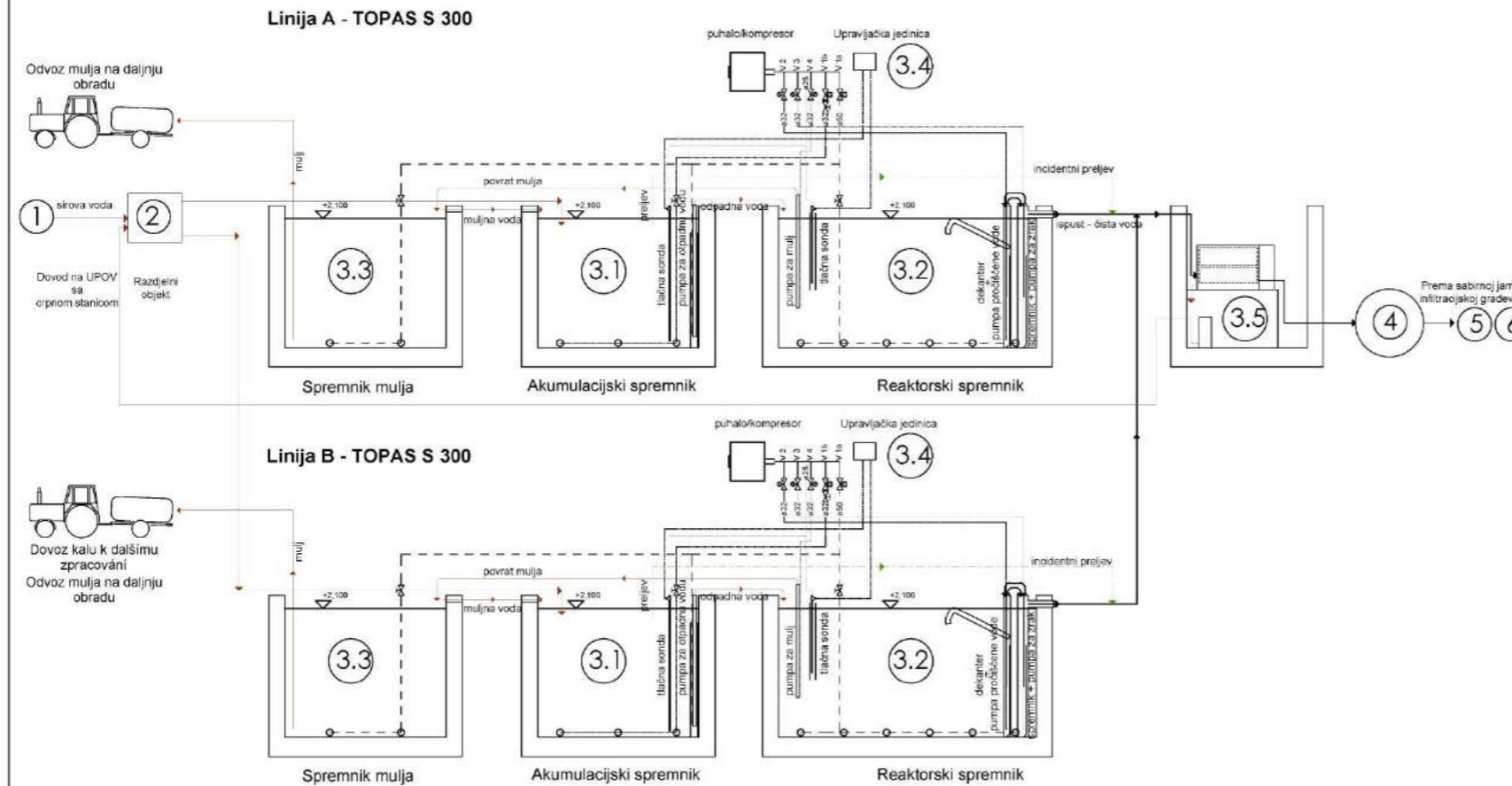
- 1 - Ulazna crpna stanica (UCS)
- 2 - Razdjelni objekt
- 3 - UPOV
- 3.1 - Akumulacijski spremnik
- 3.2 - Reaktor
- 3.3 - Spremnik mulja
- 3.4 - Upravljačka jedinica i objekt puhala
- 3.5 - Bujanj sito
- 4 - Mehanički filter i okno za uzorkovanje
- 5 - Sabirna jama
- 6 - Infiltracijska građevina

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Iva Mencinger
mag. ing. arh. i. grad.
Ovlašten inženjer građevinarstva
G 5168

VIA FACTUM		Jaskarska 7, 21070 Biograd n/VA Ured: Ulica grada Vukovara 237/a, 10000 Zagreb e-mail: ured.zagreb@viafactum.hr tel: 01 64 62 432; telefaks: 01 64 62 434 OIB: 76793136445		Investitor: OPĆINA GRAČAC Park Svetog Jurja 1 23440 Gračac	
Zahvat u prostoru: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		Glavni projektant: Zvonko Varga, dipl. ing. grad.		<i>Z. Varga</i>	
Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ZA NOVO NASELJE 1 I 2		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh. i. grad.		<i>I. Mencinger</i>	
Naziv projekta/strukovna odrednica:		Suradnik: Borislav Bobalko, dipl. ing. grad.		<i>B. Bobalko</i>	
IDeJNI PROJEKT/GRAĐEVINSKI PROJEKT		Suradnik: Nikola Vučević, dipl. ing. grad.		<i>N. Vučević</i>	
Sadržaj: INSTALACIJSKA SCHEMA		Suradnik: Ivan Kukulac, mag. ing. arh. i. grad.		<i>I. Kukulac</i>	
Mjerilo: 1:100	Mjesto i datum: Zagreb, travanj 2017	Z.O.P.: 004GR/17-ZG	T.D.: 004/17-ZG	Prilog br.: 02-01	

Prilog 6.6. Tehnološka shema UPOV-a

UPOV TOPAS 2x300 ES
tehnološka shema



UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
NOVO NASELJE 1 I 2
TEHNOLOŠKA SHEMA
shema

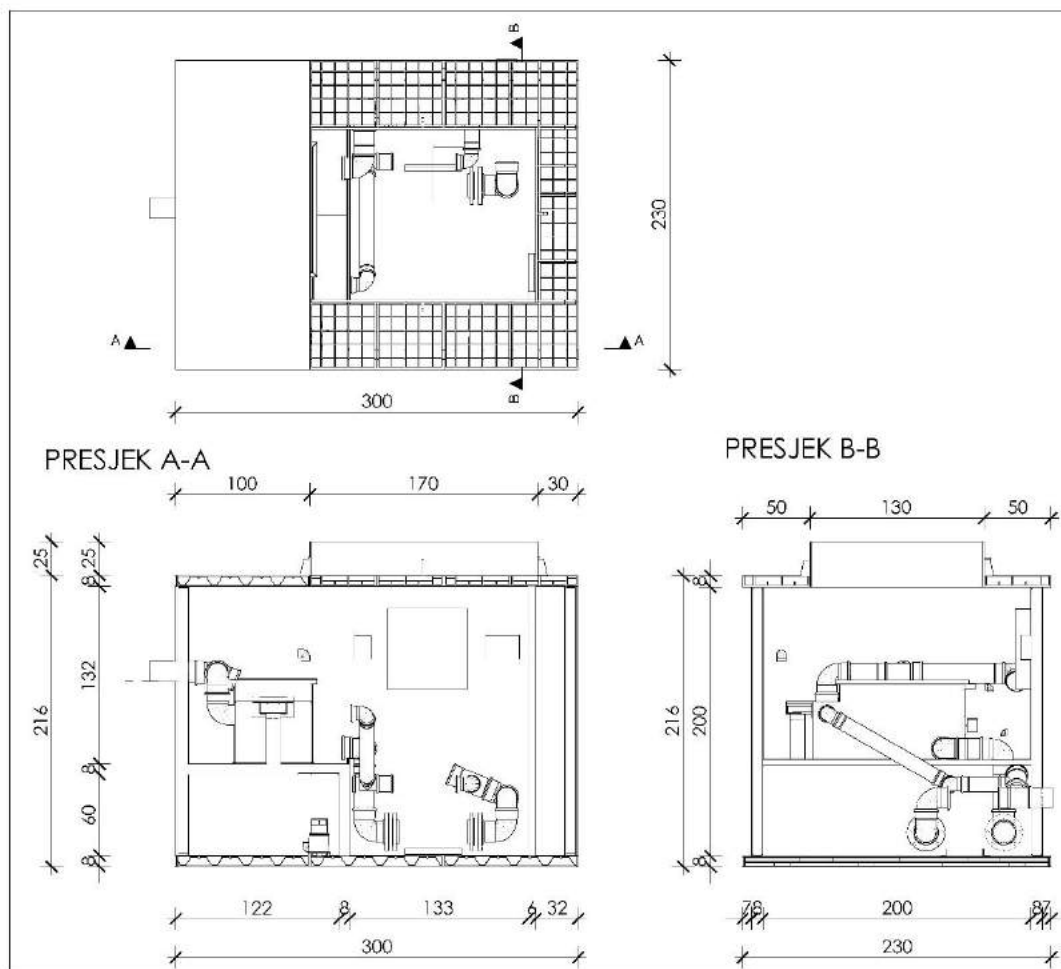
LEGENDA:

- 1 - Ulazna crpna stanica (UCS)
- 2 - Razdjelni objekt
- 3 - UPOV
- 3.1 - Akumulacijski spremnik
- 3.2 - Reaktor
- 3.3 - Spremnik mulja
- 3.4 - Upravljačka jedinica i objekt puhalo
- 3.5 - Bubanj sito
- 4 - Mehanički filter i okno za uzorkovanje
- 5 - Sabirna jama
- 6 - Infiltracijska građevina

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Iva Mencinger
mag. ing. arh.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5168

VIA FACTUM		Jadranska 7, 22219 Bračgrad, HR Ured: Šišćeva cesta 10, 10000 Zagreb e-mail: ured@viafactum.hr tel: 01 64 60 433 / 01 64 60 434 OIB: 7629136443		Investitor: OPĆINA GRAČAC Park Svetog Jurja 1 23440 Gračac	
Zahvat u projektu: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		Glavni projektant: Zvonko Vaigo, dipl. ing. grad.		<i>Z. Vaigo</i>	
Građevina: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ZA NOVO NASELJE 1 I 2		Projektant: Iva Mencinger, mag. ing. arh.		<i>I. Mencinger</i>	
Naslov projekta/strukovna odrednica: IDEJNI PROJEKT/GRAĐEVINSKI PROJEKT		Suradnik: Beti Slav Bohatika, dipl. ing. grad.		<i>B. Slav</i>	
Sudionik: TEHNOLOŠKA SHEMA		Sudionik: Nikola Vučetić, dipl. ing. grad.		<i>N. Vučetić</i>	
Mjesta i datum: shema Zagreb, travanj 2017		L.O.P.: 004GR/17-3G		F.D.: 004/17-7G	
		Prilog br.: 02 - 02		Sudionik: Ivan Križec, mag. ing. arh.	
				<i>I. Križec</i>	

Prilog 6.7. Bubanj – sito UPOV-a

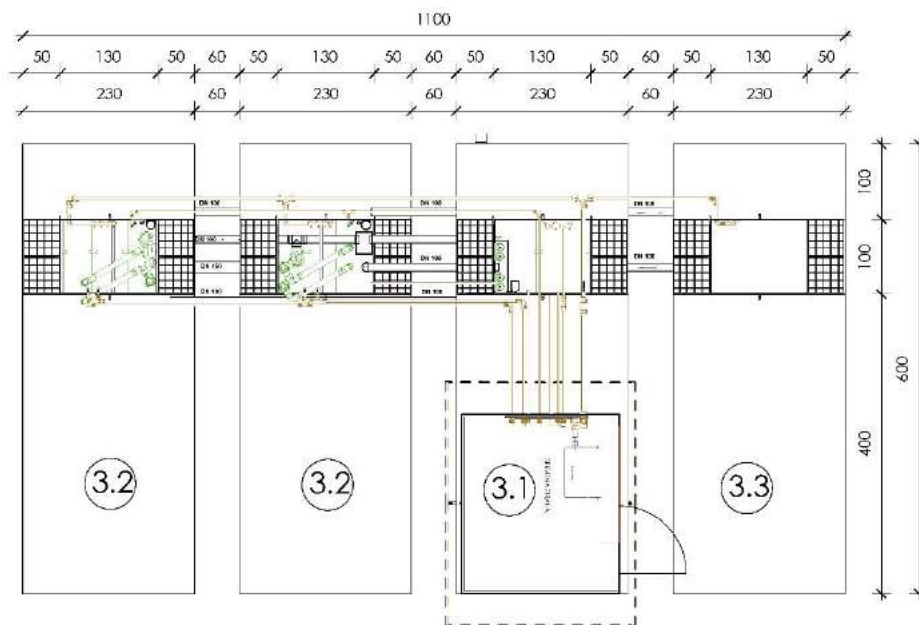


UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
 NOVO NASELJE 1 I 2
 BUBANJ SITO
 1 : 25



V/A FACTUM		Kontakt: 2010. godine 10000 Zagreb, Brijunska 10 10000 Zagreb, Brijunska 10 10000 Zagreb, Brijunska 10		Izdavanje: 2017. godine	
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		OPĆINA GRAČAC Pokrajstvo Julija 1 25140 Gračac		Izdavanje: 2017. godine	
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		Ing. arh. ing. arh. ing. arh. Na Mencinger, ing. arh. ing. arh.		Izdavanje: 2017. godine	
IDEJNI PROJEKT GRAĐEVINARSKOG PROJEKTA		Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine	
BUBANJ SITO		Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine	
Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine	
Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine	
Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine		Izdavanje: 2017. godine	

Prilog 6.8. Razvod zraka na UPOV-u



**UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
 NOVO NASELJE 1 I 2
 RAZVOD ZRAKA
 1 : 50**

LEGENDA:

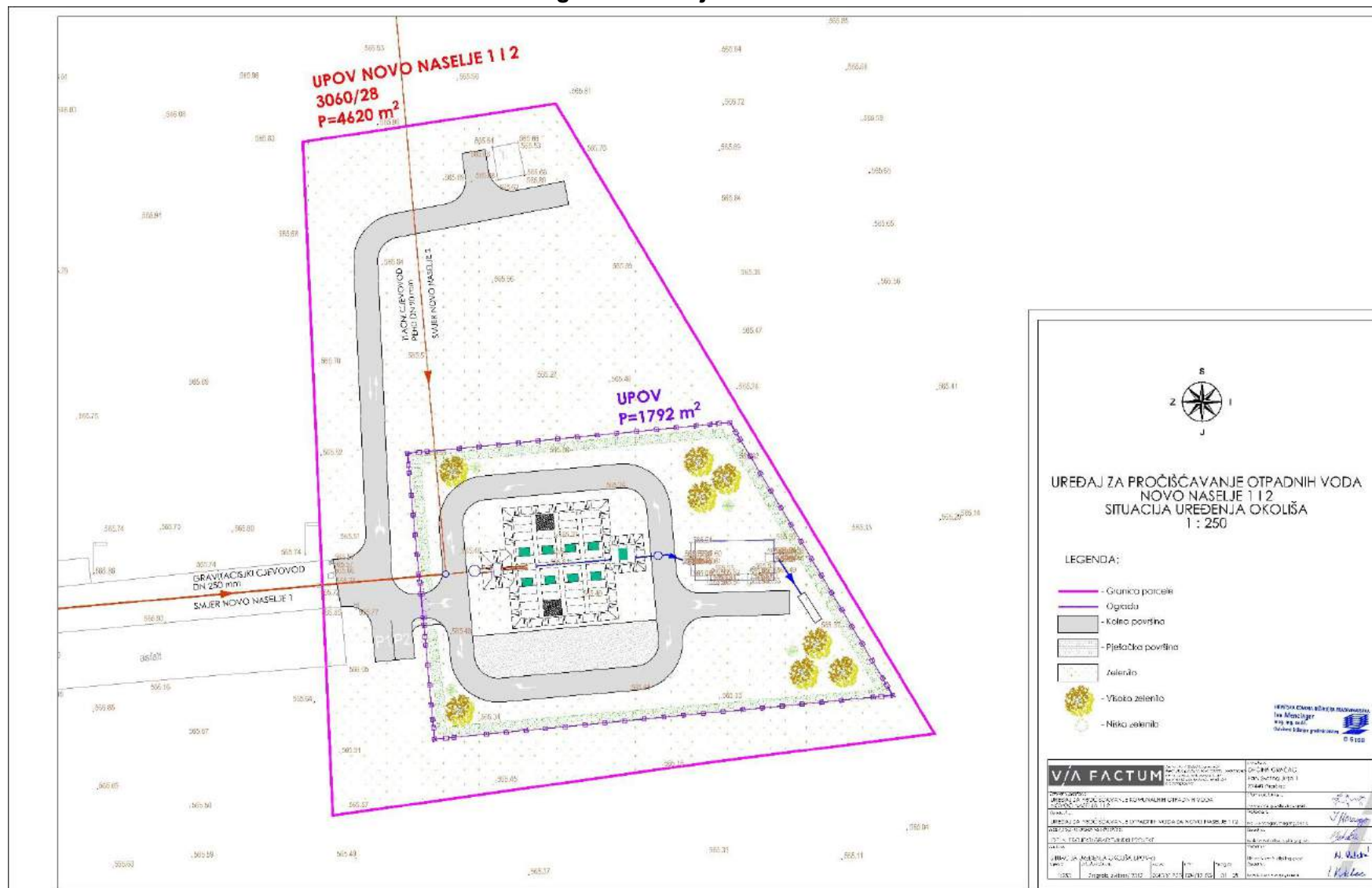
- 1 - Ulazna crpna stanica (UCS)
- 2 - Razdjelni objekt
- 3 - UPOV
- 3.1 - Akumulacijski spremnik**
- 3.2 - Reaktor**
- 3.3 - Spremnik mulja**
- 3.4 - Upravljačka jedinica i objekt puhalo
- 3.5 - Bubaraj silo
- 4 - Mehanički filter i okno za uzorkovanje
- 5 - Sabirna jama
- 6 - Infiltracijska građevina

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
 Iva Mencinger
 mag. ing. arh. i stp.
 Ovlašten inženjer građevinarstva

 6 5168

VIA FACTUM		Opatovci 7 33150, ulica ulica Opatovci 7 33150, ulica ulica Opatovci 7 33150, ulica ulica Opatovci 7 33150, ulica ulica Opatovci 7 33150, ulica ulica Opatovci 7 33150, ulica		OPĆINA GRAČAC Park Svetlog Jurga 1 23440 Gračac	
Naziv i opis objekta: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH VODA NOVOG NASELJA 1 I 2		Ovlašten inženjer građevinarstva Iva Mencinger, mag. ing. arh. i stp.			
Naziv i opis objekta: UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA ZA NOVO NASELJE 1 I 2		Ovlašten inženjer građevinarstva Iva Mencinger, mag. ing. arh. i stp.			
Naziv i opis objekta: IDEJNI PROJEKT I GRAĐEVINARSKI PROJEKT		Ovlašten inženjer građevinarstva Iva Mencinger, mag. ing. arh. i stp.			
Naziv i opis objekta: RAZVOD ZRAKA		Ovlašten inženjer građevinarstva Iva Mencinger, mag. ing. arh. i stp.			
Datum: 11.05.2017.		Datum: 11.05.2017.			
Mjesto: Zagreb, travanj 2017.		Mjesto: Zagreb, travanj 2017.			
Broj: 004/17420		Broj: 004/17420			
Datum: 02.07.2017.		Datum: 02.07.2017.			

Prilog 6.9. Uređenje okoliša UPOV-a



Prilog 6.10. Izvod iz stanja vodnih tijela

Vodno tijelo JKRN0044_002, Bašnica

Tablica 6.10–1. Stanje vodnog tijela JKRN0044_002, Bašnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0044_002					
Šifra vodnog tijela:	JKRN0044_002				
Naziv vodnog tijela	Bašnica				
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River				
Ekotip	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)				
Dužina vodnog tijela	14.8 km + 42.9 km				
Izmjenjenost	Prirodno (natural)				
Vodno područje:	Jadransko				
Podsliv:	Kopno				
Ekoregija:	Dinaridska				
Države	Nacionalno (HR)				
Obaveza izvješćivanja	EU				
Tijela podzemne vode	JKGN-07				
Zaštićena područja	HR1000021, HRCM_62011008, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)				
Mjerne postaje kakvoće					
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0044_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AO) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH,					

Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine
Gračac “

KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo JKRNO044_001, Žižinka

Tablica 6.10–2. Stanje vodnog tijela JKRNO044_001, Žižinka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO044_001					
Šifra vodnog tijela:	JKRNO044_001				
Naziv vodnog tijela	Žižinka				
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River				
Ekotip	Gorske i prigorske male tekućice (6)				
Dužina vodnog tijela	8.4 km + 0.713 km				
Izmjenjenost	Prirodno (natural)				
Vodno područje:	Jadransko				
Podsliv:	Kopno				
Ekoregija:	Dinaridska				
Države	Nacionalno (HR)				
Obaveza izvješćivanja	EU				
Tijela podzemne vode	JKGN-07				
Zaštićena područja	HR1000021,		HRCM_62011008,		HROT_71005000*
	(* - dio vodnog tijela)				
Mjerne postaje kakvoće	40224 (nizvodno od Gračaca, Otuča)				
STANJE VODNOG TIJELA JKRNO044_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše umjereno vrlo dobro umjereno	nema ocjene umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno dobro vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve nema procjene procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše loše umjereno loše	loše loše umjereno loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AO) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve

Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine
Gračac “

Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA:					
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin					
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					
*prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo JKRN0088_001, Otuča

Tablica 6.10–3. Stanje vodnog tijela JKRN0088_001, Otuča

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0088_001					
Šifra vodnog tijela:	JKRN0088_001				
Naziv vodnog tijela	Otuča				
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River				
Ekotip	Gorske i prigorske male tekućice (6)				
Dužina vodnog tijela	21.8 km + 39.7 km				
Izmjenjenost	Prirodno (natural)				
Vodno područje:	Jadransko				
Podsliv:	Kopno				
Ekoregija:	Dinarska				
Države	Nacionalno (HR)				
Obaveza izvješćivanja	EU				
Tijela podzemne vode	JKGN-07				
Zaštićena područja	HR1000021, HR2001268, HR2001373*, HRCM_62011008*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)				
Mjerne postaje kakvoće					
STANJE VODNOG TIJELA JKRN0088_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve

Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine
Gračac “

bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AO)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorogljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo JKRNO134_001

Tablica 6.10–4. Stanje vodnog tijela JKRNO134_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO134_001					
Šifra vodnog tijela:	JKRNO134_001				
Naziv vodnog tijela	nema naziva				
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River				
Ekotip	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)				
Dužina vodnog tijela	0.038 km + 0.0 km				
Izmjenjenost	Prirodno (natural)				
Vodno područje:	Jadransko				
Podsliv:	Kopno				
Ekoregija:	Dinaridska				
Države	Nacionalno (HR)				
Obaveza izvješćivanja	EU				
Tijela podzemne vode	JKGN-07				
Zaštićena područja	HRCM_62011008, HROT_71005000				
Mjerne postaje kakvoće					
STANJE VODNOG TIJELA JKRNO134_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Izgradnja uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda Novog naselja 1 i 2 Općine
Gračac “

Fizikalno kemijski pokazatelji					
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari					
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AO)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi					
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje					
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA:					
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin					
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					
*prema dostupnim podacima					