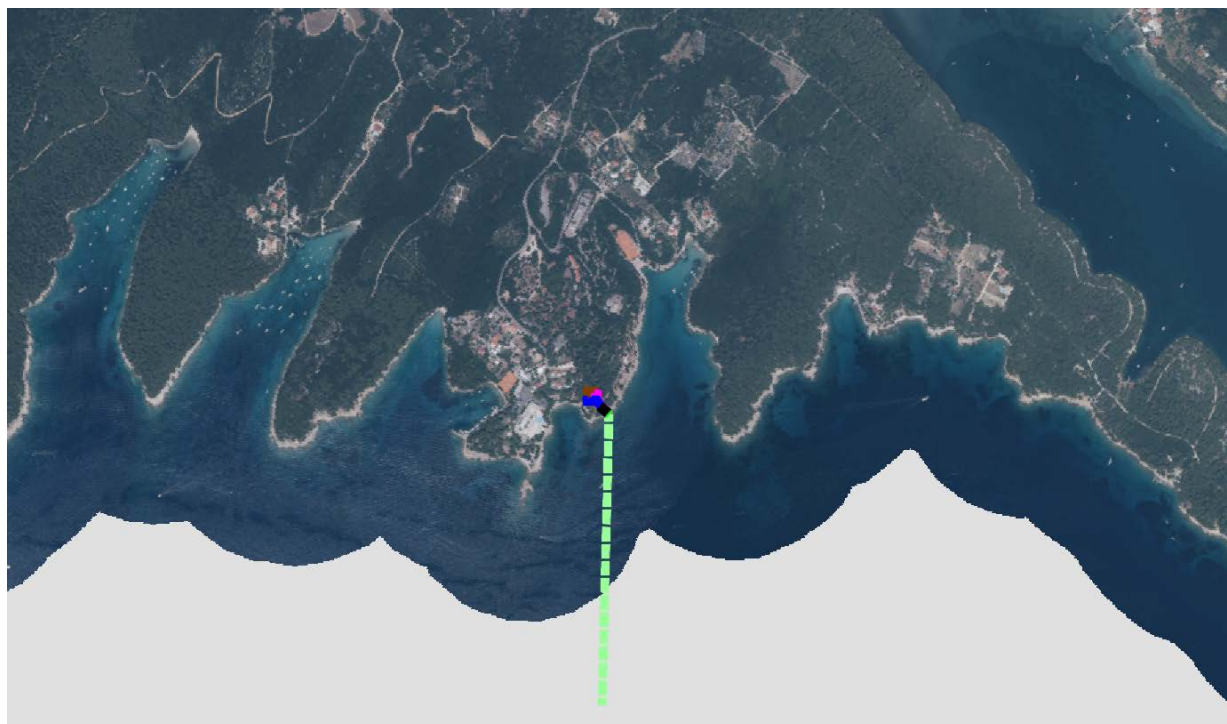


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
HOTELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA,
GRAD RAB, PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA



Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Lokacija zahvata: Primorsko-goranska županija, Grad Rab
Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin

Varaždin, travanj 2025.

Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d. za turizam
Adresa: Jurja Barakovića 2, 51280 Rab
OIB: 90896496260
Odgovorna osoba: Alen Benković - predsjednik uprave
Osoba za kontakt: Ranko Gašparović - projektant građevinskog projekta
Telefon; e-mail 098 / 619 356 ranko@studioauctor.hr

Lokacija zahvata: Primorsko-goranska županija, Grad Rab, k.č. 1743/14 i 1743/100 k.o. Kampor

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin
Ovlašteniku je izdana suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša Rješenjem, KLASA: UP/I-351-02/22-08/07, URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. listopada 2023.

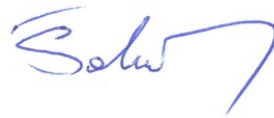
Broj teh. dn.: 22_1/25-EZO

Verzija: 0

Datum: travanj 2025.

**Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš
rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa
Suha Punta, Grad Rab, Primorsko-goranska županija**

Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.



Stručni suradnici ovlaštenika: Valentina Kraš, mag.ing.amb.



Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.



Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot.



Nikola Đurasek, dipl.sanit.ing.



Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.



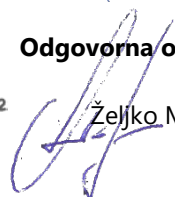
Ostali zaposlenici društva: Denis Sobočan, mag.ing.el.



Dalibor Grđan, mag.ing.stroj.



Odgovorna osoba ovlaštenika:



Željko Mihaljević, dipl.oec.

SADRŽAJ ELABORATA

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	2
1.1.1. Postojeće stanje na lokaciji zahvata i svrha poduzimanja zahvata	2
1.1.2. Planirao stanje na lokaciji zahvata	3
1.1.3. Izvod iz projektne dokumentacije - idejno rješenje rekonstrukcije UPOV Suha Punta	5
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 emisija u okoliš	11
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	11
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	12
2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja	12
2.1.1.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije	12
2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Raba	15
2.1.1.3. Urbanistički plan uređenja 25 - Suha Punta (Kampor) (T21)	18
2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	21
<i>Postojeći i planirani zahvati</i>	21
<i>Naselja i stanovništvo</i>	21
<i>Geološka, hidrogeološka i seizmološka obilježja</i>	22
<i>Bioraznolikost</i>	23
<i>Gospodarske djelatnosti</i>	24
<i>Tla</i>	24
<i>Hidrološka obilježja</i>	25
<i>Kvaliteta zraka</i>	25
<i>Arheološka baština i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti</i>	26
<i>Krajobrazna obilježja</i>	26
<i>Razina buke</i>	28
<i>Klimatska obilježja</i>	28
<i>Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini R Hrvatske)</i>	28
2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja s rizikom od poplava	31
2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja	45
2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže	46
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	54
3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša	54

3.1.1. Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	54
3.1.2. Utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi	55
3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja	55
3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet	56
3.1.5. Utjecaj na tla	56
3.1.6. Utjecaj na vode i more.....	57
3.1.7. Utjecaj na zrak.....	62
3.1.8. Utjecaj klimu	63
3.1.9. Utjecaj na arheološku baštinu i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti	64
3.1.10. Utjecaj na krajobraz.....	65
3.1.11. Gospodarenje otpadom.....	65
3.1.12. Utjecaj buke	68
3.1.13. Klimatske promjene i utjecaji.....	69
<i>Analiza klimatskih podataka - klimatski parametri koji mogu imati utjecaje na planirani zahvat</i>	69
<i>Ublažavanje klimatskih promjena - Utjecaj zahvata na klimatske promjene</i>	70
<i>Prilagodba klimatskim promjenama - Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat.....</i>	75
<i>Konsolidirana dokumentacija o pregledu procesa pripreme za klimatske promjene</i>	82
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	84
3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	84
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu.....	84
3.5. Opis obilježja utjecaja.....	85
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	88
IZVORI PODATAKA	89
POPIS PROPISA	91

POPIS TABLICA

Tablica 1.1.3.1. Katastarske čestice na lokaciji zahvata.....	3
Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla u okolini zahvata prema tumaču Namjenske pedološke karte.....	24
Tablica 2.1.2.2. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.....	25
Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije	26
Tablica 2.1.2.4. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata.....	29
Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda	31
Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode JOGN-13, JADRANSKI OTOCI	33
Tablica 2.2.3. Opći podaci o tijelu podzemnih voda (TPV)	33
Tablica 2.2.4. Karakteristike vodnih tijela	34

Tablica 2.2.5. Stanje vodnog tijela JMO056, DIO KVARNERIĆA.....	35
Tablica 2.2.6. Stanje vodnog tijela JOR00042_000000, VELI POTOK SV.EUFEMIJE.....	37
Tablica 2.2.7. Stanje vodnog tijela JOR00276_000000.....	40
Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci.....	46
Tablica 2.4.2. Ciljevi i mjere očuvanja za područje ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci.....	47
Tablica 2.4.3. Značajke područja ekološke mreže (PPOVS) HR2001359 Otok Rab.....	51
Tablica 3.1.6.1. Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje.....	59
Tablica 3.1.8.1. Emisija stakleničkih plinova za sektor 5. Otpad dio D. Obrada otpadnih voda i ispuštanje.....	63
Tablica 3.1.11.1. Popis vrsta otpada (grupe i podgrupe) koji može nastati tijekom izvođenja radova.....	66
Tablica 3.1.13.A Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000.	69
Tablica 3.1.13.B Ilustrativni primjeri kategorija projekta i očekivane veličine emisije	71
Tablica 3.1.13.C Pregled tipova projekata za postupak kvantifikacije	73
Tablica 3.1.13.D Prilog 2 - metodologija i proračun osnovnih emisija (prilagođeno za predmetni projekt)....	73
Tablica 3.1.13.E Sedam modula iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene.....	76
Tablica 3.1.13.1. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene	77
Tablica 3.1.13.2. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene	78
Tablica 3.1.13.3. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama ..	79
Tablica 3.1.13.4. Matrica procjene rizika.....	79
Tablica 3.5.1. Obilježja utjecaja zahvata	85

POPIS SLIKA

Slika 1.1.1.1. Fotodokumentacija s postojećeg UPOV Suha Punta	2
Slika 1.1.2.1. Prikaz lokacije zahvata n DOF podlozi.....	4
Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume	24
Slika 2.1.2.2. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava	27
Slika 2.2.1. Vodna tijela na području lokacije zahvata	33
Slika 2.2.2. Vodno tijelo površinskih voda JMO056, DIO KVARNERIĆA (O422-KVC)	34
Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda JOR00042_000000, VELI POTOK SV.EUFEMIJE.....	37
Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda JOR00276_000000.....	40
Slika 2.2.5. Pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja	43
Slika 2.2.6. Obuhvat i dubine vode poplavnih scenarija male vjerojatnosti pojavljivanja	43
Slika 2.2.7. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja	44

GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 1	list 1	Geografska karta šireg područja	M 1 : 100 000
	list 2	Topografska karta šireg područja	M 1 : 25 000
	list 3	Topografska karta užeg područja	M 1 : 10 000
	list 4	Ortofoto prikaz šireg područja	M 1 : 10 000
Prilog 2	list 1	Pregledna situacija područja	
	list 2	Situacija UPOV na DKP	
	list 3	Situacija - tlocrt UPOV	
	list 4	Tehnološka shema UPOV	
Prilog 3	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
	list 2	Infrastrukturni sustavi - korištenje voda, vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda	M 1 : 100 000
Prilog 4	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 2	Pošta, telekomunikacijski sustav	M 1 : 25 000
	list 3	Infrastrukturni sustavi i mreže	M 1 : 25 000
	list 4	Uvjeti korištenja i zaštite prostora	
	list 5	Područja posebnih mjera uređenja i zaštite	M 1 : 25 000
	list 6	Građevinska područja - naselje Kampor	
Prilog 5	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz UPU	M 1 : 5 000
	list 2	Elektroopskrba i EKI	M 1 : 5 000
	list 3	Vodnogospodarski sustav	M 1 : 5 000
	list 4	Uvjeti korištenja i zaštite prostora - uvjeti korištenja	M 1 : 5 000
	list 5	Uvjeti korištenja i zaštite prostora - posebne mjere uređenja i zaštite	M 1 : 5 000
	list 6	Uvjeti gradnje - oblici korištenja	M 1 : 5 000
	list 7	Način i uvjeti gradnje - oblici korištenja	M 1 : 5 000
Prilog 6	list 1	Geološka karta šireg područja	M 1 : 100 000
Prilog 7	list 1	Pedološka karta šireg područja lokacije zahvata	M 1 : 50 000
Prilog 8		Izvor Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: Bioportal - tematski sloj podataka. Dostupno na http://www.bioportal.hr/ . Pristupljeno: 07.04.2025.	
	list 1_1	Izvadak iz karte kopnenih nešumskih staništa RH (2016)	M 1 : 10 000
	list 1_2	Izvadak iz karte staništa RH (2004)	M 1 : 10 000
	list 2	Izvadak iz zaštićenih područja RH	M 1 : 25 000
	list 3	Izvadak iz karte ekološke mreže RH (EU NATURA 2000)	M 1 : 15 000

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI

- Suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju, KLASA: UP/I-351-02/22-08/07, URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. listopada 2023.
- Izvod iz katastarskog plana i izvadak iz zemljišne knjige za k.č. 1743/14 i 1743/100 k.o. Kampor
- Fizikalno kemijsko izvješće o ispitivanju otpadne vode na ulazu i izlazu iz UPOV
- Vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda iz TN Suha Punta, hotel Eva i hotel Carolina, Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: UP/I-325-04/17-05/173, URBROJ: 374-23-3-17-2 od 03. ožujka 2017.

TEKST ELABORATA

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta.

Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji se nalazi jugoistočno od zgrada hotela grupacije Valamar Carolina i Eva izgrađen 1970-tih godina zbog nezadovoljavajućih izlaznih rezultata te zastarjelosti opreme nužno je rekonstruirati, a ujedno će se povećati kapacitet s postojećih 1 700 ES na 5 028 ES.

Lokacija zahvata smještena je u **Gradu Rabu u Primorsko-goranskoj županiji, a nositelj zahvata i investitor je dioničko društvo IMPERIAL RIVIERA d.d. registrirano za djelatnost turizam, hoteli i sličan smještaj** sa sjedištem na adresi Jurja Barakovića 2, 51280 Rab.

Provedbeni propis prema članku 78. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) kojim je uređena ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) - u nastavku Uredba, a sadržaj elaborata za predmetni zahvat sastavljen je sukladno prilogu VII. Uredbe.

Planirani zahvat sukladno Prilogu II. Uredbe, svrstan je **pod točkom 10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje, a vezano uz točku 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš**, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se sukladno članku 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) **temeljem zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene**, a za zahvate koji su određeni popisom zahvata u Prilogu II. Uredbe o procjenu utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17). Također, sukladno članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, postupak ocjene uključuje i prethodnu ocjenu zahvata na ekološku mrežu.

Svrha podnošenja predmetnog zahtjeva je pribavljanje mišljenja o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući da planirani zahvati mogu izazvati određene utjecaje na okoliš neposredno na lokaciji kao i u okolici zahvata, a ti evidentirani utjecaji po završetku izvedbe zahvata ne smiju značajno umanjiti kakvoću okoliša u odnosu na postojeće stanje.

Predviđena rješenja u sklopu planirane gradnje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda analizirana su tijekom izrade Idejnog rješenja - rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Gašparović 2024) izrađivač rješenja je trgovačko društvo STUDIO AUCTOR d.o.o. iz Zagreba (Oznaka projekta: T.D. 1939/2023), a koje je izrađeno u cilju Ishođenja posebnih uvjeta građenja. Iz predmetnog projekata su preuzete tehničke i tehnološke značajke zahvata na temelju kojih se daje ocjena utjecaja na okoliš.

Za nositelja zahvata, izradu elaborata u smislu stručne podloge u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja namjeravanog zahvata na okoliš vodi **tvrtka Eko-monitoring d.o.o. iz Varaždina kao pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.**

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

1.1.1. Postojeće stanje na lokaciji zahvata i svrha poduzimanja zahvata

Postojeći UPOV Suha Punta se nalazi jugoistočno o zgrada hotela Valamar Eva i Carolina na k.č.1743/14 k.o. Kampur. UPOV je otvorenog kružnog tlocrta sa sekundarnim taložnikom, kapaciteta 1 700 ES. Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je izgrađen 1970-tih godina kojeg je zbog nezadovoljavajućih izlaznih rezultata (koncentracije pokazatelja kakvoće otpadne vode za ukupni dušik i ukupni fosfor su iznad graničnih vrijednosti) te zastarjelosti opreme nužno rekonstruirati.

Postojeći UPOV se sastoji se od: finog sita s prešom, bioaeracijskog bazena, sekundarne taložnice, izlaznog okna, silosa za mulj, elektroormara, bazena za doziranje sa sifonom, srednje tlačnog puhalica i spojnog okna na tlačni podmorski ispust. Predmetni UPOV je već djelomično rekonstruiran 2022. godine, ali samo u smislu uklanjanja površinskog aeratora i ugradnje difuzora s pojačanim puhalima. ***Od svega navedenog nakon rekonstrukcije će se zadržati bazen za doziranje te spojno okno na tlačni podmorski ispust, a ostatak građevina se planira ukloniti ili napustiti.***



Slika 1.1.1.1. Fotodokumentacija s postojećeg UPOV Suha Punta

Budući da vrijednosti biološkog opterećenja otpadne tehnološke vode povremeno odstupaju od graničnih dozvoljenih vrijednosti investitor je odlučio pristupiti izradi rješenja za uređaj za pročišćavanje tehnološke otpadne vode u skladu s prethodno važećom Vodopravnom dozvolom UP/I-325-04/17-05/05/0000173 od 03.03.2017. godine, koja je u međuvremenu istekla.

Pročišćenja otpadna voda s predmetnog UPOV-a se ispušta u more putem podmorskog ispusta:

- kopnena dionica tlačnog podmorskog ispusta je duljine L=15 m,
- podmorska dionica ispusta je duljine 527 m;
- krajnja točka ispusta je na dubini od 30 m.

Cilj novog rješenja je kroz provođenje rekonstrukcije uređaja predložiti pouzdan i ekonomičan postupak tretmana vode koji bi osigurao pročišćavanje otpadnih voda za zadovoljenje graničnih vrijednosti za ispuštanje vode u površinski sustav odvodnje, te ujedno omogućiti recirkulaciju dijela pročišćene vode za ponovno korištenje u procesu navodnjavanja kako bi se ostvarili pozitivni financijski učinci i omogućio povrat investicije kroz redovno poslovanje u razumnom roku.

Predmet tehničke dokumentacije Idejnog rješenja odnosi se na zahvat rekonstrukcije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta, nositelja zahvata Imperial Riviera d.d., a polazne osnove za njegovu izradu su: prostorno-planska dokumentacija predmetnog područja, pregled važećih propisa i zakona koji se odnose na zahvat, konzultacije sa stručnim službama nositelja zahvat i sl., postojeća projektna dokumentacija Geoprojekt Buzet 2001., projektni zadatak Imperial Riviera (ožujak 2024).

1.1.2. Planirao stanje na lokaciji zahvata

Obuhvat zahvata, oblik i veličina

Lokacija zahvata tj. lokacija UPOV Suha Punta nalazi se u primorskoj Hrvatskoj na otoku Rabu **na području Grada Raba** unutar **statističkih granica naselja Kampor** tj. na području je **katastarske čestice br. 1743/14 katastarske općine (k.o.) Kampor**. Zona obuhvata koja je definirana Prostornim planom uređenja Grad Raba i vlasničkim odnosima nositelja zahvata prostire se u jugoistočnom djelu katastarske čestice kao što je prikazano na slici 1.1.2.1.

Tablica 1.1.3.1. Katastarske čestice na lokaciji zahvata

Red. br.	k.č.br.	oznaka zemljišta	površina m ²	br. ZK uložka	upisane osobe
Katastarska općina Kampor / MBR 324400					
1.	1743/14	Kampor turističko naselje zgrada bungalovi hotel Suha Punta	29 405 26 629 538 2 238	68	1/1 Imperial Riviera d.d., Jurja Barakovića 2, 51280 Rab
2.	1743/100	Kampor stjenovita obala put dvorište luka	20 604 17 762 1542 397 903	2811	1/1 Republika Hrvatska, opće dobro - pomorsko dobro

U skladu s projektnim zadatkom nositelja zahvata kao rješenje obrade otpadnih voda s područja hotela i turističkog naselja Suha Punta nositelja zahvata IMPERIAL RIVIERA d.d. izrađeno je **Idejnog rješenja - rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Gašparović 2024)**, temeljem kojeg je izrađen predmetni elaborat zaštite okoliša. Projektno rješenje izrađeno je uvažavajući slijedeće bitne smjernice:

- tretman otpadne vode mora sve relevantne parametre onečišćenja svesti unutar granica dozvoljenih maksimalnih količina u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).

- omogućiti recirkulaciju otpadne vode za ponovo korištenje u procesu navodnjavanja,
- postrojenje mora imati potpuno automatiziran rad,
- primijenjeni biološki i fizikalni postupci moraju biti s minimalnom upotrebom kemikalija (osim za potrebe pranja i održavanja opreme),
- projektnim rješenjem poželjno je iskoristiti postojeće taložnice i gravitacijske cjevovode, te postojeći ispust u podmorje.

Smještaj planiranog zahvata razvidan je na pripadajućim grafičkim prilogima elaborata (prilog 2. listovi 1 - 4) tkao nacrtima preuzetim iz grafičkih dijelova projekata te na slici 1.1.2.1. UPOV će se izgraditi na katastarskoj čestici k.č. 1743/14 k.o. Kampor, a priključak tj. ispust s uređaja biti će izveden cjevovodom do postojeće crpne stanice izgrađena na k.č. 1743/100 k.o. Kampor.



Slika 1.1.2.1. Prikaz lokacije zahvata n DOF podlozi

Kao što prikazuje slika 1.1.2.1., UPOV će biti smješten na lokaciji postojećeg UPOV-a 15 m' od linije pomorskog dobra na k.č.1743/14 k.o. Kampor. Tlocrtne dimenzije ukopanog dijela UPOV-a su 26 × 20 m', (smještaj bazena za pročišćavanje otpadne vode i smještaj mulja). Nadzemni dio je tlocrtnih dimenzija 6,3 × 4 m (smještaj dijela strojske opreme te zaposlenika).

Stupanj pročišćavanja UPOV Suha Punta je predviđen kao III. stupanj. Kao recipijent se previđa korištenje podmorje putem postojećeg tlačnog podmorskog ispusta (nije dio idejnog projekta).

Pristup UPOV-u će biti osiguran cestovnim spojem internom komunikacijom širine 3,5 m'. Postojeća kanalizacijska infrastruktura će se iskoristiti u potpunosti.

Geotehnički istražni radovi nisu vršeni u ovoj fazi projekta. Korišteni su raspoloživi podaci o tlu dobiveni kod ranijih zahvata na izgradnji postojećeg UPOV-a te se općenito može reći da se lokacija UPOV-a nalazi na kamenitom terenu izvan utjecaja nivoa plime. Nivo podzemnih voda je nizak. Kod definiranja načina temeljenja i visinskog položaja objekata je o ovome vođeno računa.

Glavni objekti su djelomično ukopani a djelomično izdignuti iznad postojećeg terena. Minimalne kote ulaznog dijela na lokaciji UPOV-a su izdignute 0,5 m iznad kote nule platoa.

1.1.3. Izvod iz projektne dokumentacije - idejno rješenje rekonstrukcije UPOV Suha Punta

Područje koje gravitira budućeg UPOV-u se građevine pretežno turističke namjene, Razlikuje se dva oblika izgradnje prvi je vezan uz dva postojeća hotela, a drugi uz dvije prostorne cjeline unutar kojih su građevine za privatno iznajmljivanje. Okvirni kapaciteti su:

- Hotel Eva i bungalovi 472 kreveta
- Hotel Carolina i vile Caroline 152 sobe

Zone sanitarne zaštite izvorišta su određena Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće na otoku Rabu, te je planirani zahvat izvan bilo koje zone.

Na predmetnoj lokaciji predviđa se izvedba uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na biološkom principu, aerobnog tipa sa aktivnim muljem i proširenom aeracijom II stupnja pročišćavanja sa dezinfekcijom. Pri tome pročišćavanje mora zadovoljiti zahtjeve iz Vodopravne dozvole koje proizlaze iz Pravilnika o graničnim vrijednostima otpadnih voda (NN 26/20) Tablicu 2 i 2b.

Tablica 2. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

Pokazatelji	Izraženi kao	Jedinica	Površinske vode	Sustav javne odvodnje
FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI				
1. pH-vrijednost			6,5-9,0	6,5 - 9,5
2. Temperatura		°C	30	40
7. Suspendirana tvar		mg/l	35	c)
ORGANSKI POKAZATELJI				
10. BPK ₅	O ₂	mg/l	25	sukladno čl. 5. Pravilnika
11. KPK	O ₂	mg/l	125	sukladno čl. 5. Pravilnika
13. Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) ^{d)}		mg/l	20	100
21. Detergenti, anionski		mg/l	1,0	10

^{c)} granična vrijednost emisije određuje se u otpadnoj vodi u slučaju ako suspendirane tvari štetno djeluju na sustav javne odvodnje i/ili na proces pročišćavanja uređaja, a određuje ju pravna osoba koja održava objekte sustava javne odvodnje i uređaja

^{d)} teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i bilnog porijekla, te ukupnih ugljikovodika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom

Tablica 2b. Granične vrijednosti emisija komunalnih otpadnih voda pročišćenih na uređaju drugog stupnja (II) pročišćavanja (primijenit će se granične vrijednosti emisija ili najmanji postotak smanjenja onečišćenja za pojedine pokazatelje)

Pokazatelj	Granična vrijednost	Najmanji postotak smanjenja opterećenja ⁽¹⁾
Ukupne suspendirane tvar	35 mg/l ⁽¹⁾	90 ⁽³⁾
Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅ (20°C) bez nitrifikacije ⁽²⁾	25 mg O ₂ /l	70
Kemijska potrošnja kisika KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l	75

(1) Smanjenje u odnosu na ulaz u uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

(2) Pokazatelj se može zamijeniti drugim pokazateljem: ukupni organski ugljik (UOC) ili ukupna potrošnja kisika (UPK) ako se može uspostaviti odnos između BPK₅ i zamjenskog pokazatelja.

(3) Ovaj uvjet nije obavezan, a propisuje se po potrebi ako je taj uvjet neophodan za postizanje dobrog stanja voda.

Tablica 2.b Granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja u dodatno pročišćenim komunalnim otpadnim vodama koje se ispuštaju u površinske vode, a koje se koriste za kupanje i rekreaciju

Pokazatelji	Jedinica	Kopnene površinske vode	Priobalne vode
MIKROBIOLOŠKI POKAZATELJI			
1. Crijevni enterokoki	cfu/100 ml	400	200
2. <i>Escherichia coli</i>	cfu/100 ml	1 000	500

Opterećenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Projektni zadatak se definira temeljem podataka iz vodopravne dozvole o potrošnji 300 m³/dan sanitarnih otpadnih voda, što predstavlja potrošnju voda od 35 000 m³/godini. Maksimalni dnevni protok, 9 l/s, a uz pik od 2,5 slijedi potrebno hidrauličko opterećenje opreme od 22,5 l/s. Ta količina je višestruko manja od buduće planirane, kako je prikazano u nastavku teksta.

Rad uređaja treba predvidjeti u automatskom režimu rada tako da se angažman djelatnika svodi samo na kontrolu rada uređaja. Oprema mora imati zaštitu od buke i neugodnih mirisa kako bi se cijeli uređaj u potpunosti uklopio u ambijent bez dodatnog narušavanja bukom ili mirisima. Konfiguracija uređaja i opreme mora osigurati jednostavan pristup i održavanje uređaja, a u fazi čišćenja i servisiranja uređaja pristup komunalnim vozilima na potrebnu udaljenost.

Temeljem karakteristika ugostiteljskih objekata i restorana, normativa potrošnje vode i standarda opterećenja otpadnih voda izvršena je procjena ulaznog ukupnog opterećenja izraženo u ES. Za otpadne vode iz kuhinje uzima se sukladno podacima iz literature (Wastewater Engineering Treatment and Reuse, Metcalf & Eddy, McGraw Hill str. 157. izdanje 2003).

Za goste i posjetitelje hotela gornji nivo potrošnje vode iz kuhinja i restorana = 45 l/dan, što rezultira izračunom prikazanim u nastavku kroz tablicu procjena ulaznog opterećenja otpadnih voda.

<i>Građevina</i>	<i>broj ES</i>	<i>Građevina</i>	<i>broj ES</i>
Carolina	304	Hotel Eva	215
Ville	96	Depandansa	300
Apartmani	192	Collection ville	174
Bungalovi (trenutni smještaj za sezone)	160	Collection ville s jacuzziem	50
<i>Građevina</i>	<i>broj ES</i>	<i>Građevina</i>	<i>broj ES</i>
Green resort ville	332	Green resort restoran	650
Green resort residence	332	Oliva grill green resort	244
Bazeni	0	La Pentola, the Beat, Steak house, bar	796
Restoran Eva	1 235	Valamar staff house	65
Splash bar Eva, mezzino aquamar	260	Privatni obiteljski objekti	15
<i>Ukupni broj ES</i>		<i>5 028</i>	

UKUPNA KOLIČINA ISPUŠTENE VODE

$$Q_{uk.} = ES \times 0,175 \text{ m}^3/\text{dan} = 880 \text{ m}^3/\text{dan}$$

Smještaj i veličina strojarnice

Strojarnica za smještaj opreme, uređaja i automatike mora biti izvedena nadzemno na način da se osigurava jednostavan pristup, dobro provjetranje i hlađenje prostora za vrijeme ljetnih mjeseci. Veličina strojarnice mora zadovoljiti smještaj strojarske i elektro opreme i predviđa se tlocrtnih dimenzija 6,3 × 4 m za opremu te smještaj osoblja na održavanju UPOV-a.

Problem mirisa i buke

Obzirom da je u neposrednoj blizini lokacije nalaze turistički objekti potrebno je osigurati dodatnu eliminaciju mirisa sa uređaja za pročišćavanje i dodatno smanjenje buke ispod zakonski propisane. Nivo buke iz strojarnice gdje je smještena oprema i uređaji će se reducirati na potrebni nivo sukladan zakonodavstvu pomoću dodatnih dijelova opreme (prigušivači, zvučno izolirani boksevi) te konstrukcijom građevine.

TEHNOLOŠKI PROCES PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA

Predviđen je postupak fizikalno kemijske obrade u kombinaciji sa biološkom obradom sa aktivnim muljem, proširenom aeracijom i dodatnom obradom.

Tim postupkom može se osigurati visoka efikasnost pročišćavanja kojom će se zadovoljiti zahtijevani parametri pročišćavanja iz Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20), odnosno iz vodopravne dozvole.

Zahtjevi uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

- ***S obzirom da postojeći uređaj koji sada postiže propisane vrijednosti pročišćavanja otpadnih voda ne bi mogao prihvatiti povišena buduća hidraulička i biološka opterećenja planira se rekonstrukcija postojećeg uređaja u buduću rekonstruirani uređaj namijenjen za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda, prema procijeni ulaznih podataka za 5 028 ES.***
- Rekonstrukcija postojećeg uređaja će se odvijati u dvije faze sukladno realizaciji planova Uprave tako da se u I fazi predviđa rekonstrukcija uređaja za 3 200 ES što bi trebalo zadovoljiti realizaciju povećanja smještajnih i ugostiteljskih jedinica do 2027. godine. Druga faza povećanja smještajnih i ugostiteljskih jedinica i sukladno tome rekonstrukcija uređaja za vode izvela bi se 2027. Konačni kapacitet uređaja nakon realizacije i II faze iznosi ukupno 5 028 ES.
- Maksimalno hidrauličko opterećenje se temelji na procijeni potrošnje vode od 175 l/ES što se ukupno procjenjuje za I. fazu na $0,175 \text{ l/ES} \times 3\,200 = 560 \text{ m}^3/\text{dan}$, dok u II fazi iznosi $0,175 \text{ l/ES} \times 5\,028 = 880 \text{ m}^3/\text{dan}$.
- Zahtjevi za pročišćavanje otpadnih voda predviđaju rekonstrukciju postojećeg uređaja na način da se zadrži visoki II stupanj pročišćavanja koji se bazira na visokoefikasnoj biološkoj obradi otpadnih voda što je u skladu sa Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda (NN 26/20).
- Ispust je predviđen u postojeći podzemski ispust.
- Značajni dio pročišćenih voda će se dodatno podvrgnuti procesima dezinfekcije sa ciljem da se tako dodatno obrađena voda koristi za potrebe navodnjavanja zelenih površina. Projekt navodnjavanja je zaseban projekt i nije integriran u projekt uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
- Otpadne tvari koje nastaju tijekom obrade otpadnih voda na rekonstruiranom uređaju regulirati će postupcima aerobne obrade viška aktivnog mulja kao i odvozom sa lokacije preko osoba ovlaštenih za tu djelatnost. To će biti reguliranom Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda sukladno Pravilniku o izdavanju vodopravnih akata (NN 9/20, 39/22), u skladu s odredbama članaka 71., 88., 164. i 165. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), kao i temeljem Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 47/23).

Rad uređaja će se sastojati od nekoliko tehnoloških faza:

MEHANIČKA OBRADA

Planira se vršiti pomoću finog sita.

BIOLOŠKA OBRADA

Planira se odvijati u aeracijskom bazenu.

SEKUNDARNO TALOŽENJE je faza procesa pročišćavanja biološke obrade, a ima za cilj odjeljivanje aktivnog mulja od pročišćene vode. Dno sekundarnog taložnika će biti u obliku konusa gdje će se skupljati višak aktivnog mulja i koji će se zračnom pumpom vraćati nazad u proces aeracije. Sekundarni taložnik biti će dimenzioniran tako da osigura efikasno odjeljivanje i taloženje mulja i propuštanje samo izbistrene i pročišćene vode u recipijent preko kontrolnog okna.

DODATNA OBRADA DIJELA VODE je zadnja faza procesa pročišćavanja, a ima za cilj da obrađenu otpadnu vodu dezinficirati kako bi se zadovoljili strogi uvjeti broja bakterija prilikom ispuštanja postojećim podmorskim ispustom.

Dezinfekcija će se odvijati putem UV lampe, te otopinom natrijevog hipoklorita (NaOCl). Kvaliteta otpadne vode za potrebe zalijevanja zelenih površina odnosno kvaliteta dezinficirane vode nije definirana hrvatskim zakonima već se sukladno tome koriste EU preporuke.

Dio pročišćene otpadne vode oko 20%-50% će se koristiti za zalijevanje zelenih površina. Navodnjavanje će se provoditi određeno vrijeme 0,5 - 1 h u dva navrata dnevno i to rano ujutro i kasno navečer. Prije navodnjavanja zelenih površina provjeriti će se da je pročišćavanje otpadne vode na najvišoj razini > 90% efikasnosti, a onda će se otpadna voda dodatno pročititi prolaskom kroz pješčani filter promjera 950 mm i nakon toga pročišćena voda ide na dezinfekciju na UV lampu adekvatnog kapaciteta i intenziteta UV zračenja od 400 J/m².

Navodnjavanje će se obavljati isključivo sustavom "kap na kap".

OPIS RADA UREĐAJA

Otpadne sanitarne vode dovoditi će se na uređaj tlačnim vodom sa postojeće crpne stanice. Prihvat otpadnih voda pod tlakom je u prekidnom bazenu.

U prekidnom oknu će biti montirane crpke za dovod vode na fino sito. To će biti potopne crpke takvog kapaciteta da osiguraju prebacivanje otpadne vode na fino sito i kod pikova u potrošnji vode odnosno ulaza na uređaj 120 m³/h.

Prekidni bazen imati će funkciju prihvata vode iz tlačnog voda, funkciju crpne stanice sa potopnim pumpama koje će tlačiti vodu na fino sito i funkciju djelomičnog zadržavanja krutih tvari i masnoća kao predobrada vode i zaštita pumpi od masnoća i krutih tvari.

Sanitarne otpadne vode zbog prisustva krutih tvari odvesti će se na predobradu na fino sito otvora 3 mm, preko crpne stanice tj. prekidnog bazena. Fino sito će biti koso položeno u kanal na način da sva količina otpadne vode mora proći kroz finu rešetku od 3 mm. Fino sito će posjedovati i vijak za ugušćivanje krute nečistoće koja će se preko beskonačne plastične vreće ispuštati u plastični kontejner.

Nakon tretmana na finom sito otpadna voda se gravitacijski ispušta u aeracijski bazen na biološki uređaj za pročišćavanje.

Unosom zraka preko puhala u aeracijskim bazenima osiguravamo potrebnu koncentraciju kisika za obradu te miješanje vode, a ujedno će se eliminirati pojava neugodnih mirisa. Zahvaljujući difuzorima, dovedeni zrak će se raspršivati u vrlo fine mjehuriće preko kojih će se distribuirati i otapati kisik kao glavni reaktant u biotehnološkom procesu obrade otpadnih voda. Aeracijski bazeni će biti radnog volumena od 386 m³ svaki.

Doziranje potrebnih kemikalija, otopljenog natrijevog hidroksida (NaOH) za neutralizaciju biti će određeno pomoću pH elektrode koja će biti instalirana u samom spremniku aeracije. Time će se osiguravati optimalni uvjeti za razvoj aktivnog mulja pri koncentraciji kisika od 2 mg/l te uz optimalni pH od 7 - 8.

Pored mjerenja kiselosti vode mjeriti će se i koncentracija kisika pomoću koje će se regulirati rad puhala i unos zraka kako bi se minimalizirali troškovi za električnu energiju.

Zadnja faza procesa pročišćavanja, a ima za cilj odjeljivanje aktivnog mulja od pročišćene vode.

Dno sekundarnog taložnika će biti u obliku konusa gdje će se skupljati višak aktivnog mulja i koji će se zračnom pumpom vraćati nazad u proces aeracije.

ZBRINJAVANJE MULJA

Količina aktivnog mulja koja nastaje kao sporedni produkt zbrinjavati će se preko ovlaštenih osoba za odvoz i zbrinjavanje tog tipa otpada. Odvoz aktivnog mulja ovisi o ulaznom opterećenju otpadnih voda i uvjetima pročišćavanja otpadnih voda. Prethodno će se nastali mulj aerobno stabilizirati sa aeracijom u posebnoj bazenu namijenjenom za prihvati i stabilizaciju mulja od 60 m³.

TEHNOLOŠKI PRORAČUN UPOV-a

I. FAZA PROJEKTA zadovoljava zahtjeve do 2027. s ukupnim opterećenjem 3 200 ES:

- Broj ekvivalenata	3 200 ES
- Procjena potrošnje vode po ES	175 l/ES
- Hidrauličko opterećenje	560 m ³ /dan
- Procijenjeno BPK ₅ ulazno opterećenje (srednja vrijednost iz 2022 i 2023.)	409 mg/l
- Dnevno BPK ₅ ulazno opterećenje	229 kg BPK ₅ /dan
- Stvarni kapacitet prema ES za proračun	3 817 ES
- Prostorno organsko opterećenje	> 0,3
- Potrebna količina zraka za aeraciju	855 m ³ /h
- Broj bazena	2
- Potrebna količina zraka za aeraciju po bazenu	428 m ³ /h

II. FAZA PROJEKTA zadovoljava zahtjeve do 2027. s ukupnim opterećenjem 5 028 ES:

- Ukupni broj ekvivalenata uređaja - kapacitet	5 028 ES
- I. faza pročišćavanja	3 200 ES
- Nedostajući broj ES	1 828 ES
- Procjena potrošnje vode po ES	175 l/ES
- Hidrauličko opterećenje	320 m ³ /dan
- Procijenjeno BPK ₅ ulazno opterećenje (za 2027.)	400 mg/l

- Dnevno BPK ₅ ulazno opterećenje	128 kg BPK ₅ /dan
- Stvarni kapacitet prema ES za proračun	2 133 ES
- Prostorno organsko opterećenje	> 0,3
- Broj jedinica aeracijskog bazena .	1
- Potrebna količina zraka za aeraciju po bazenu	428 m ³ /h

POTREBA ZA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Na predmetnom uređaju biti će potrebna slijedeća snaga za električne potrošače:

I. FAZA PROJEKTA zadovoljava zahtjeve do 2027. godine s opterećenjem od 3200 ES						
Red. br.	Naziv	El. snaga, kW	Napon, V	Kom.	Radno	Potrebna snaga, kW
1	Puhala KO9 TD	15	400	4	2	30
2	Pumpe prekidnog bazena	1,5	240	2	1	1,5
3	Fino sito	1,2	240	1	1	1,2
4	Puhala digestija		400	2	1	4
5	Pumpe čiste vode	1,5	240	2	1	1,5
6	UV lampe	0,5	240	2	1	0,5
7	Pumpe vode za zalijevanje	3	240	2	1	3
8	Dozirne pumpe	0,15	240	2	2	0,3
9	Rasvjeta i ventilacija	0,5	240	1	1	0,5
10	Rezerva	5	380	1	1	5
	Ukupno:					47,5
II. FAZA PROJEKTA zadovoljava zahtjeve do 2027. godine s opterećenjem od 5 028 ES						
1	Puhala KO9 TD	15	400	2	1	15
2	Dozirne pumpe	0,15	240	2	2	0,3
3	Rasvjeta i ventilacija	0,5	240	1	1	0,5
4	Rezerva	5	380	1	1	3
	Ukupno:					18,08

Sveukupno snaga Faza I. + II. = 66,3 kW. Rezervno napajanje je osigurano preko agregata/generatora el. struje u trajanju od 24h.

TEHNOLOGIJA I METODOLOGIJA IZVOĐENJA RADOVA

Zemljani radovi

Iskop građevne jame predviđen je u skladu s pretpostavljenim geomehaničkim karakteristikama tla u odnosu na odabranu lokaciju objekta (tlo B kategorije). Tlocrtni oblik građevne jame predviđen je pravokutnog oblika za UPOV dimenzija 26 × 20 m na relativnoj koti +8,5 m, s pokosima stranica građevne jame nagiba 5:1. Navedene veličine odnose se na široki iskop građevne jame kao I fazu izvedbe zemljanih radova sa grubim planiranjem dna. Po dovršenju širokog otkopa potrebno je izvesti fino planiranje dna građevne jame, kako bi se mogla izvesti temeljna ploča debljine 25 cm betonom s kotom prema nacrtu.

Izvedba vodnih komora

Vodna komora predviđena je u izvedbi od armiranog betona C 30/37 u odgovarajućoj glatkoj oplati. Prije početka radova na betoniranju izvođač je dužan izraditi odgovarajući operativni plan o izvedbi betonskih radova, način ugradnje betona s obzirom na obradu, eventualno dužinu transporta od betonare izvan gradilišta, suglasnost za odgovarajuće dodatke betona za vodonepropusnost i usklađenje operativnog plana za betoniranje u skladu sa preporukama i zahtjevima opisanim u statičkom dijelu s obzirom na redoslijed betoniranja koji je neophodna zbog smanjenja utjecaja stezanja betona.

Prije početka betoniranja dna, potrebno je sva betonska željeza postaviti i vezati u svemu prema planovima savijanja betonskog željeza, a nadzorni inženjer mora obaviti detaljni pregled postavljene armature, nakon kojega se može započeti s betoniranjem. Betoniranje dna treba izvesti betonom C 30/37, kod čega sastav agregata i dodaci betona za vodonepropusnost moraju biti takvi da ne umanjuju projektom predviđenu čvrstoću betona. Betoniranje se preporuča obaviti pomoću crpke za beton, uz obavezno nabijanje odgovarajućim pervibratorima, kod čega treba voditi računa o ravnomjernosti ovog postupka s obzirom na debljinu ploče dna.

Betoniranje vanjskih zidova vodne komore, debljine 25 cm, visine 4,50 m (zajedno s obodnom vutom), mora se obaviti u skladu s redoslijedom prema statičkom proračunu. Po dovršenju svih vanjskih zidova vodne komore, može se pristupiti izvedbi pokrovnih ploča i podesta unutar zasunske komore. Nakon potpunog stvrdnjavanja betona i osušenja zidova i pokrovne ploče potrebno je izvesti vertikalne izolacije vanjskih obodnih zidova vodne komore. Silaz u strojarnicu predviđen je putem odgovarajućih metalnih ljestvi čiji su detalji dispozicije i ugradbe prikazani na pripadnim shemama bravarije. Metalne ljestve u završnoj obradi potrebno je pocinčati. Po dovršenju svih radova na izvedbi objekata uključujući i unutarnje radove, pristupa se ugradbi opreme, odnosno odgovarajućih fazonskih komada i vodovodnih armatura.

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

Razmatrani zahvat rekonstrukcija UPOV Suha Punta te kasnije korištenje građevina infrastrukturne namjene ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces. U proces pročišćavanja u UPOV ulaziti će onečišćena otpadna voda.

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

Razmatrani zahvat ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ostajale nakon tehnološkog procesa. Na lokaciji zahvata će se nakon rekonstrukcije UPOV-a Suha Punta provoditi praćenje pročišćavanja i ispuštanja otpadne vode na parametre - kakvoća otpadne vode iz uzorka na ulazu i izlazu iz UPOV-a.

Utjecaji zbog nastajanja otpada koji će se na lokaciji zahvata pojaviti tijekom gradnje i kasnije u korištenju planiranog zahvata detaljnije su opisani u poglavlju 3.1.10. Gospodarenje otpadom u sklopu ovog elaborata. Emisije u okoliš (zrak, voda, tlo, buka) također su detaljnije pojašnjene u poglavlju 3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš u sklopu elaborata.

1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Budući je za lokaciju zahvata na snazi važeća i usvojena prostorno-planska dokumentacija, a planirani zahvat se djelomično nalazi u već prethodno izgrađenom prostoru te neizgrađenom prostoru izvan građevinskog područja naselja s mogućnosti uređenja komunalne infrastrukture (UPOV), u ovome prostoru je predviđena određena razina opremljenosti i uređenosti te je nositelju zahvata omogućena prilagodba s postojećim i planiranim zahvatima. Za građevine infrastrukturne namjene tj. UPOV Suha Punta s pripadajućim sustavom odvodnje hotelskog kompleksa Imperial Riviera d.d. na otoku Rabu (naselja Kampor) predviđeni su potrebni koridori i lokacija za smještaj u prostoru te ispuštanje pročišćenih otpadnih voda kroz postojeći podzemski ispušt, a prema navedenom druge aktivnosti za potrebe realizacije planiranog zahvata na lokaciji zahvata nisu potrebne.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Dugoročna orijentacija i ciljevi prostornog razvoja u cjelini, odnosno po sektorima djelatnosti definirani su *Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)* kojim se utvrđuju mjere i aktivnosti za provođenje *Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (odluka Sabora RH, 27.6.1997.) te izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja R Hrvatske (NN 76/13)* kao temeljnog dokumenta prostornog uređenja.

Člankom 114. stavkom 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) određeno je da je svaki zahvat u prostoru, potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima. Stavkom 2. navedenog članka 114. Zakona o prostornom uređenju određeno je da se prostorni planovi provode izdavanjem lokacijske dozvole, dozvole za promjenu namjene i uporabu građevine, rješenja o utvrđivanju građevne čestice, potvrde parcelacijskog elaborata (akti za provedbu prostornih planova) te građevinske dozvole na temelju posebnog zakona.

Nadalje, planirani zahvat mora imati uporište u važećim prostornim planovima i drugim dokumentima prostornog uređenja čime se za predmetnu lokaciju određuje način planiranja i uređenja prostora. Za područje lokacije zahvata, sukladno upravno-teritorijalnom ustroju unutar Grada Raba, prostor se nalazi u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

- 1) Prostorni plan Primorsko-goranske županije / Službene novine Primorsko-goranske županije broj 32/13, 7/17-ispravak, 41/18 i 4/19-pročišćeni tekst, 18/22, 40/22-pročišćeni tekst, 35/23, 12/24-pročišćeni tekst
- 2) Prostorni plan uređenja Grada Raba / Službene novine Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05-ispravak, 18/07-usklađenje, 47/11, 19/16
- 3) Urbanistički plan uređenja 25 - Suha Punta (Kampor) (T2₁) / Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23

2.1.1.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije

Prema *Prostornom planu Primorsko-goranske županije* (u daljnjem tekstu PPŽ) vezano uz lokaciju zahvata u tekstualnom dijelu *Odredbe za provođenje* navedeno je:

"1.2. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA KORIŠTENJU I NAMJENI

Članak 17.

Ovim se Planom prostor Županije prema namjeni razgraničuje na:

- površine naselja,
- površine izvan naselja za izdvojene namjene,
- poljoprivredna površine,
- šumska površine,
- ostale poljoprivredne i šumska površine,
- površine voda i mora.

Razgraničenje prostora prema namjeni prikazano je shematski u grafičkom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora.

Prostornim planom uređenja općine i grada provodi se detaljno razgraničenje prostora prema namjeni određivanjem veličine, položaja i oblika prostora pojedine namjene.

Prostornim planom uređenja općine i grada može se provoditi i detaljnije razgraničenje unutar svake od navedenih namjena.

... ..

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

Članak 25.

Ovim se Planom određuje smještaj gospodarskih sadržaja sljedećih djelatnosti:

1. Proizvodne i poslovne djelatnosti
2. Ugostiteljsko-turističke djelatnosti
3. Uzgoj riba i školjakaša u moru i slatkoj vodi
4. Eksploatacije mineralnih sirovina.
- 3.2. Ugostiteljsko-turistička djelatnost

... ..

Članak 29.

Ovim Planom određuje se smještaj sadržaja ugostiteljsko-turističke namjene u:

1. izdvojenim građevinskim područjima
2. naseljima
3. građevinama izvan građevinskog područja.

... ..

Članak 30.

Planom su određena područja ugostiteljsko-turističke namjene za vrste T1-hoteli, T2-turistička naselja i T3-autokamp. Smještajne građevine i prateći sadržaji trebaju biti, uz mjere poboljšanja komunalne infrastrukture i zaštite okoliša, više kategorije. Položajem, veličinom i osobito visinom, građevina mora biti u skladu s obilježjem prirodnog okruženja.

5. UVJETI ODREĐIVANJA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA I KORIŠTENJA IZGRAĐENA I NEIZGRAĐENA DIJELA PODRUČJA

5.1. UVJETI ODREĐIVANJA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

5.1.2. Uvjeti određivanja građevinskih područja izdvojene namjene izvan naselja

Članak 61.

Površine izdvojenih namjena izvan naselja su specifične funkcije koje zbog svoje veličine, namjene, načina korištenja ili svojih specifičnih zahtjeva (litoralne djelatnosti, prirodni resursi i sl.), zahtijevaju izdvajanje iz građevinskog područja naselja. One se kao izuzeci planiraju na područjima za građenje prema pojedinim namjenama.

... ..

Građevinska područja izdvojenih namjena formiraju se za sljedeće namjene izdvojene iz naselja:

1. Gospodarska namjena

- proizvodna
- poslovna i
- ugostiteljsko-turistička

U građevinska područja izdvojenih namjena mogu se smještati i druge namjene u funkciji osnovne.

... ..

5.1.2.1. Uvjeti određivanja građevinskih područja gospodarske namjene

Članak 63.

U građevinska područja gospodarske namjene smještaju se djelatnosti koje nisu spojive sa stambenom funkcijom naselja i imaju specifične zahtjeve proizvodnog, odnosno poslovnog procesa.

... ..

Ugostiteljsko-turistička namjena obuhvaća područja u koje se smještaju hoteli (T1), turistička naselja (T2) i kampovi (T3).

... ..

5.3. GRAĐENJE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 87.

Izvan građevinskog područja mogu se graditi samo pojedinačne građevine.

Pojedinačne građevine određene su jednom građevnom česticom.

Temeljem kriterija iz ovog Plana, prostornim planom uređenja općine ili grada određuju se uvjeti za neposrednu provedbu gradnje građevina izvan građevinskog područja.

... ..

5.3.1. Građenje na građevinskim zemljištima

Članak 89.

Na građevinskim zemljištima mogu se smještati sljedeće izdvojene namjene:

1. gospodarska namjena: eksploatacija mineralnih sirovina
2. infrastrukturna namjena
 - građevine prometne infrastrukture
 - infrastrukturne građevine vodoopskrbe i odvodnje
 - građevine energetske infrastrukture
3. posebna namjena: kompleksi i građevine u funkciji obrane RH

... ..

5.3.1.2. Građevine infrastrukturne namjene

Članak 95.

Pod građevinama infrastrukture podrazumijevaju se vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava veza, vodnogospodarskog sustava i sustava energetike, smješteni kao površinske građevine ili u infrastrukturne koridore.

... ..

10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.1. ZAŠTITA VODA I MORA

... ..

10.1.2. Zaštita mora

Članak 290.

Jedan od najznačajnijih izvora onečišćenja s kopna su komunalne otpadne vode. Mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćenja mora komunalnim otpadnim vodama su:

... ..

- primjena stupnja pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, ovisno o postojećem, odnosno planiranom opterećenju mora kao prijemnika otpadnih voda, uvažavajući potrebu za višim stupnjem zaštite u područjima veće razvijenosti i izgrađenosti, odnosno veće osjetljivosti mora;

- pročišćene otpadne vode u pravilu ispuštati na minimalnoj udaljenosti od 500 m od obale i na dubini većoj od 40 m;

- osigurati obradu i zbrinjavanje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u sklopu sustava gospodarenja otpadom u Županiji."

2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Raba

Prema Prostornom planu uređenja Grada Raba (u daljnjem tekstu PPUG) vezano uz lokaciju zahvata u tekstualnom dijelu Odredbe za provođenje navedeno je:

" 1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA RABA

Članak 5.

(1) Osnovna namjena i korištenje površina određena Prostornim planom prikazana je na kartografskom prikazu br. 1 Korištenje i namjena površina, u mj. 1:25.000.

(2) Prostor Grada Raba se prema namjeni dijeli na:

- površine naselja,
- površine izvan naselja za izdvojene namjene,
- poljoprivredne površine,
- šumske površine,
- morske površine,
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište.

... ..

1.2. POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDVOJENE NAMJENE

Članak 8.

(1) Ovim Planom određeno je razgraničenje površina za izdvojene namjene, i to na:

- gospodarsku namjenu
- poslovnu K (pretežito uslužnu, proizvodne komplekse, komunalno-servisnu),
- ugostiteljsko-turističku namjenu T (T1 - hoteli, T2 turistička naselja, T3 kampovi),
- infrastrukturnu namjenu IS (kopnene dijelove luka otvorenih za javni promet),
- sportsko-rekreacijsku namjenu R (sportsko-rekreacijski centar, centar za vodene sportove, teniski centar),
- groblja G,
- površine uzgajališta H (akvakulturu).

(2) Razgraničenje površina iz stavka (1) ovog članka određeno je na kartografskim prikazima br. 1 Korištenje i namjena površina u mj. 1:25.000, te br. 4.1.-4.7. Građevinska područja u mj. 1:5.000.

... ..

2.3 IZGRAĐENE STRUKTURE IZVAN NASELJA

Članak 53.

U smislu ovog Prostornog plana, izgrađene strukture van građevinskih područja naselja su:

- površine izvan naselja za izdvojene namjene,
- područja i građevine izvan građevinskog područja.

2.3.1. Građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene

Članak 54.

Obavezna izrada detaljnog ili urbanističkog plana uređenja za površine izvan naselja za izdvojene namjene, propisana je člancima 183 i 184 ovih Odredbi.

Članak 55.

(1) Površine za izdvojene namjene utvrđene ovim Prostornim planom određene su na kartografskim prikazima br. 1 Korištenje i namjena površina u mj. 1:25.000 i br. 4.1.-4.7. Građevinska područja u mj. 1:5.000.

... ..

Članak 56.

Prostornim planom određena su građevinska područja za:

- gospodarsku namjenu (poslovnu),
- ugostiteljsko-turističku namjenu,
- infrastrukturnu namjenu,
- sportsko-rekreacijsku namjenu,
- groblja.

... ..

2.3.1.2. Ugostiteljsko-turistička namjena

Članak 60.

(1) Prostornim planom predviđene su površine za gradnju sadržaja ugostiteljsko-turističke namjene.

(2) Površine ugostiteljsko-turističke namjene određene ovim Prostornim planom obuhvaćaju:

T1 - hotele s pratećim sadržajima

T2 - turističko naselje s privezom

T3 - kampove

luke nautičkog turizma.

(3) Urbanističkim planom uređenja površine i građevine ugostiteljsko turističke namjene planiraju se u skladu s odredbama Uredbe o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja mora.

... ..

Članak 77.

(1) Izvan građevinskog područja može se planirati izgradnja:

- građevina infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.), osim luka
- stambenih i gospodarskih građevina u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti, uz posebna ograničenja u pojasu 1000 m od obale mora
- građevina u funkciji gospodarenja šumama.
- manjih kapelica, križeva, spomen obilježja i sl.
- površina za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina na prostoru izvan pojasa od 1000 m od obale mora i samo u svrhu građenja na otoku.

... ..

2.3.2.1. Građevine infrastrukture

Članak 81.

(1) Građevine infrastrukture su vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava veza, sustava vodoopskrbe i odvodnje i sustava energetike, smještene u infrastrukturne koridore.

(2) Kriteriji za planiranje građevina infrastrukture određeni su člankom 97. ovih Odredbi.

... ..

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

Članak 97.

(1) Prostornim planom određeni su infrastrukturni sustavi, i to:

- prometni sustav (kopneni, pomorski i zračni),
- pošta i telekomunikacije,
- energetski sustav (opskrba električnom energijom),
- vodnogospodarski sustav (vodoopskrba i odvodnja).

(2) Koridori infrastrukturnih sustava prikazani su na kartografskom prikazu br.1 »Korištenje i namjena površina«, br. 1A »Korištenje i namjena površina-Pošta, telekomunikacijski sustav i lokacije društvenih djelatnosti« i br. 2 »Infrastrukturni sustavi i mreže«, u mjerilu 1:25.000.

... ..

5.2. SUSTAV VODOOPSKRBE I ODVODNJE

5.2.2. Sustav odvodnje

Članak 123.

(1) Prostornim planom određuju se dva zasebna sustava javne odvodnje otpadnih voda, te njima pripadajuće građevine i instalacije (kolektori, crpke, uređaji za pročišćavanje, ispusti) sustav Rab (Barbat, Banjol, Rab, Palit), sustav Draga (Mundanije, S. Draga, Kampor).

(2) Planom je predviđena gradnja sustava odvodnje razdjelnog tipa.

(3) Sve aktivnosti na izgradnji sustava odvodnje vršit će se u skladu s odredbama Zakona o vodama i drugih važećih propisa iz oblasti vodnoga gospodarstva.

(4) Do izgradnje javnog sustava odvodnje otpadnih voda iz stavka (1) ovog članka dozvoljava se priključak na septičku taložnicu za obiteljsku - stambenu građevinu kapaciteta do 10 ES. Za veći kapacitet potrebna je izgradnja zasebnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (biodisk ili sl.)

(5) Za ostale uređaje za pročišćavanje otpadnih voda primjenjuje se istovjetan kriterij, sukladno odredbama zaštite i korištenje prostora.

(6) Komunalni mulj kao ostatak nakon primarnog pročišćavanja vode na uređajima za pročišćavanje, a rješavati će se sukladno zakonskoj regulativi odnosno odvoziti će se na odlagalište otpada gdje će se konačno obraditi i cijediti, te koristiti za pokrivanje standardnog komunalnog otpada. Ocjedna otpadna voda bi se konačno pročišćivala na deponijskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

... ..

9. MJERE PROVEDBE PLANA

9.1. OBVEZA IZRADE DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

9.1.1. Urbanistički planovi uređenja

Članak 173.

(1) Urbanistički planovi uređenja donijet će se za:

- građevinska područja naselja

UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T2₁),"

2.1.1.3. Urbanistički plan uređenja 25 - Suha Punta (Kampor) (T21)

Prema Urbanistički plan uređenja 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) (u daljnjem tekstu UPU) vezano uz lokaciju zahvata u tekstualnom dijelu Odredbe za provođenje navedeno je:

" 1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.1. Uvjeti za određivanje korištenja površina za javne i druge namjene

Članak 4.

(1) Uvjeti za određivanje korištenja površina za javne i druge namjene u Planu su:

- temeljna obilježja prostora i ciljevi razvoja,
- valorizacija postojeće prirodne sredine,
- održivo korištenje i kvaliteta prostora i okoliša, unapređivanje kvalitete života - planirani broj korisnika zone.

(2) U obuhvatu Plana nalaze se površina ugostiteljsko-turističke namjene izvan naselja (T21), površina sportsko-rekreacijske namjene izvan naselja - uređena plaža (R29, R218) i površina privezišta (PR8) a koje su određene Prostornim planom uređenja Grada Raba (Službene novine Primorsko-goranske županije broj 5/04, 40/05 - ispravak, 18/07, 47/11 i 19/16).

(3) Plan se donosi za područje obuhvata prikazano u grafičkom dijelu Plana ukupne površine oko 47,4 ha.

Članak 5.

(1) U Urbanističkom planu uređenja UPU 25 - Suha Punta (Kampor) T21 (u daljnjem tekstu: Plan) su osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina detaljno označeni rubnom linijom, bojom i planskim znakom na kartografskom prikazu br. 1: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA.

(2) Površine za razvoj i uređenje unutar obuhvata Plana razgraničene su kao:

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko-turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička - turističko naselje T21
- sportsko-rekreacijska namjena - uređena plaža R1c-P2 (na kopnu)
- površine zaštitnog zelenila (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža RP2M izvan građevinskog područja (na moru)

2. Površine sportsko-rekreacijske namjene (kupališno-rekreacijske)

- uređene plaže R29a, R29b i R218 (kopneni i morski dio),

3. Površine infrastrukturnih sustava:

- kopneni promet:
 - javne prometne površine (GU, OU1, OU2, OU3),
 - javne kolno-pješačke površine (KP1, KP2, KP3)
 - javna parkirališta (P1, P2, P3)
- pomorski promet:
 - privezište PR8 Kampor-Suha Punta (kopneni i morski dio),

- trafostanica (TS)

4. Ostale morske površine:

- obalno more namijenjeno rekreaciji

1.1.1. Površina ugostiteljsko-turističke namjene – turističko naselje T21

Površine ugostiteljsko-turističke (uključivo sportsko-rekreacijsku) namjenu

Članak 6.

(1) Razgraničenje površina gospodarske namjene (ugostiteljsko-turističke) od površina ostalih namjena prikazano je na kartografskom prikazu br. 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA i br. 4B. NAČIN I UVJETI GRADNJE - Način gradnje.

(2) Površina ugostiteljsko-turističke namjene - turističko naselje T21 obuhvaća četiri prostorno-funkcionalne cjeline (turistička naselja s pratećim sadržajima), i to:

- T21a (turističko naselje T21a-1),
- T21b (turističko naselje T21b-1; prateći sadržaji T21b-P1, T21b-P2),
- T21c (turističko naselje T21c-1; prateći sadržaji T21c-P1) uključivo R1c-P2,
- T21d (turističko naselje T21d-1; prateći sadržaji T21d-P1, T21d-P2).

(3) Prostorno-funkcionalne cjeline ugostiteljsko-turističke namjene - turističko naselje (T21a; T21b; T21c uključivo R1c-P2; T21d) su prema Odredbama ovog Plana namijenjene gradnji ugostiteljskih smještajnih građevina iz skupine hoteli vrste turističko naselje sukladno Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli, u kojima će se gostima pružati usluge smještaja i prehrane, a mogu se pružati i druge usluge u funkciji turističke potrošnje. Uz smještajne građevine na građevnoj čestici moguće je graditi prateće i pomoćne sadržaje (restorane, barove, bazene, sportske terene, zabavne sadržaje, akvapark i slično). Prateće sadržaje je dopušteno graditi i na zasebnim građevnim česticama (T21b-P1, T21b-P2, T21c-P1, R1c-P2, T21d-P1, T21d-P2) kao građevine osnovne namjene sukladno ovim Odredbama.

... ..

1.1.4. Površine infrastrukturnih sustava

Članak 9.

(1) Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se mogu graditi građevine i uređaji infrastrukture, te građevine za promet.

(2) Osim na površinama koje su u grafičkom dijelu Plana označene kao površine za infrastrukturu, građevine infrastrukture mogu se graditi i na površinama drugih namjena.

... ..

5. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE, ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM GRAĐEVINAMA I POVRŠINAMA

Članak 30.

(1) Planom su osigurane površine za razvoj prometne, elektroničke komunikacijske i komunalne mreže kao linijske i površinske građevine i to za:

- sustav prometne infrastrukture,
- kopneni: kolni, kolno-pješački,
- morski: privezište, ostale morske površine
- sustav elektroničke komunikacijske infrastrukture,
- komunalnu i ostalu infrastrukturnu mrežu:
- vodnogospodarski sustav: vodoopskrba i odvodnja otpadnih i oborinskih voda,
- energetski sustav - građevine za transformaciju i prijenos energenata: elektroopskrba, javna rasvjeta.

(2) Sustavi prometne, elektroničke komunikacijske, komunalne i druge infrastrukturne mreže utvrđeni su na kartografskim prikazima br. 2A., 2B. i 2C. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA.

(3) Građevine i uređaji infrastrukturnih sustava iz stavka (1) ovoga članka grade se sukladno ovim Odredbama, posebnim propisima te posebnim uvjetima nadležnih ustanova s javnim ovlastima kojima se određuju i mjere zaštite okoliša.

(4) Planom utvrđeni položaji građevina i trasa elektroničke komunikacijske, komunalne i druge infrastrukturne mreže unutar koridora prometnica su usmjeravajućeg značenja te su dozvoljene odgovarajuće prilagodbe pri izradi projektne dokumentacije cjelovitog rješenja pojedinog sustava za područje obuhvata Plana kao i radi međusobnog usklađenja svih infrastrukturnih sustava.

(5) Iznimno, trase elektroničke komunikacijske, komunalne i druge infrastrukture moguće je voditi i u okviru površina ostalih namjena utvrđenih Planom, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura neometani pristup za slučaj popravaka ili zamjena te da se za njihovo polaganje osigura koridor minimalne širine 1,5 m.

... ..

5.3. UVJETI GRADNJE KOMUNALNE I DRUGE INFRASTRUKTURNE MREŽE

Sustav odvodnje otpadnih voda

Članak 47.

(1) Trase cjevovoda te lokacije građevina i uređaja sustava odvodnje otpadnih voda na području obuhvata Plana prikazane su na kartografskom prikazu br. 2C. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - Vodnogospodarski sustav.

(2) Planom je planiran razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. Posebnim cjevovodima potrebno je odvojeno prikupljati sanitarne otpadne vode i oborinske vode.

Članak 48.

(1) Odvodnju sanitarnih otpadnih voda s cijelog područja obuhvata Plana treba riješiti izgradnjom tlačno-gravitacijske kanalizacijske mreže kojom će se sanitarne otpadne vode odvoditi na UPOV Suha Punta.

(2) Planom se predviđa izgradnja novog biološkog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) na lokaciji oznake IS neposredno uz ulicu oznake GU sa koje će se pristupati na lokaciju uređaja. Veličina uređaja, a time i veličina zasebne građevne čestice, će se dimenzionirati sukladno ukupnom broju ekvivalentnih stanovnika koji će se priključiti na planirani uređaj (ES), odabranoj tehnologiji pročišćavanja i odabranoj opremi za pročišćavanje što će se detaljno riješiti kroz projektну dokumentaciju. Planom se dopušta faznost/etapnost izgradnje uređaja.

(3) Pročišćene otpadne vode treba preko podmorskog ispusta ispuštati u more.

(4) Planom se predviđa izgradnja crpnih stanica, tlačnih vodova i prekidnih okana kako bi se otpadne vode mogle transportirati prema UPOV-u Suha Punta. Detaljan položaj crpnih stanica definirat će se izradom projektne dokumentacije.

(5) Smjerovi otjecanja otpadnih voda načelno su prikazani u Planu te se mogu korigirati izradom projektne dokumentacije.

(6) Prije ispuštanja u sustav javne odvodnje iz stavka (1) ovog članka sve tehnološke otpadne vode i druge vode koje po sastavu nisu komunalne otpadne vode moraju se obraditi na uređajima za predtretman otpadnih voda radi uklanjanja opasnih i drugih tvari, a u skladu s važećim propisima."

Ovim poglavljem obrađeni su dokumenti uređenja i korištenja prostora. U okviru njih navedeni su i temeljni principi uređenja građevne infrastrukture na području turističkog naselja i izvan (izvan građevinskog područja) posebice u dijelu planova koji se odnose na uređenje postojećih i gradnju novih građevina.

*Uvidom u dokumente prostornog uređenja koji se odnose na planirani zahvat u prostoru, a posebno u odredbe za provođenje i kartografske prikaze, zaključuje se da je planirani zahvat, tj. **lokacija uređaja za pročišćavanja otpadnih voda Suha Punta na području naselja Kapor, otok Rab jednoznačno određena i u skladu je s prostorno-planskim dokumentima.** Planiranim zahvatom namjerava se rekonstrukcija i izgraditi novih dijelova građevine za pročišćavanje otpadnih voda nositelja zahvata.*

2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Postojeći i planirani zahvati

Sustav javne odvodnje otoka Raba sastoji se od tri zasebne aglomeracije i to aglomeracija Rab, aglomeracije Supetarska Draga i aglomeracija Lopar. Na Otoku Rabu ima ukupno 8 naselja i u gotovo svima je djelomično izgrađen sustav javne odvodnje. Pokrivenost sustavom odvodnje je veća u naseljima Supetarska Draga, Kapor (aglomeracija S. Draga) Palit i Rab (aglomeracija Rab), te Lopar (aglomeracija Lopar). Naselja Barbat i Banjol (aglomeracija Rab) imaju samo glavne kolektore i pripadajuće crpne stanice. U naselju Mundanije nema izgrađenog sustava odvodnje otpadnih voda. Svaka aglomeracija ima izgrađen uređaj za pročišćavanje otpadnih voda iz kojeg se pročišćene vode ispuštaju putem podmorskog ispusta u more.

Lokacija UPOV Suha Punta kojeg će se rekonstruirati smještena je na području naselja Kapor s ispustom pročišćenih otpadnih voda na području između uvale Matovica i rta Suha Punta (prilog 1. list 2). Prema PPUG Raba prostor lokacije zahvata smješten je u obuhvatu građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene - turističko naselje T2 i sportsko-rekreacijske namjene na moru - uređenje plaže - kupalište R2 (prilog 4. list 1). Na predmetnoj lokaciji zahvata koja ima visoki stupanj izgrađenosti na površini izvan naselja, sukladno odredbama za provođenje plana, predviđena je mogućnost izgradnje i uređenja u funkciji razvoja prostora grada. Lokacija zahvata sukladno UPU Suha Punta (Kapor) nalazi se na prostoru koji je izgrađen, uređen i opremljen sa postojećom infrastrukturom sustava odvodnje koja se smješta uglavnom u trasi izvedenih javnih prometnica (prilog 5. list 3) vodoopskrbni sustav.

Svi ostali, postojeći i planirani infrastrukturni objekti kao i postojeći te planirani zahvati nalaze se u okolici planiranog zahvata, a za lokaciju zahvata se već u fazi projektiranja predvidjelo sve moguće datosti u prostoru u odnosu od postojeće i planirane zahvate kako bi se korištenjem planiranog zahvata što manje utjecalo na njih. Nikakvi drugi značajniji zahvati sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji nisu planirani u bližoj okolici lokacije zahvata, a detaljni položaj lokacija zahvata u odnosu na postojeće i planirane zahvate prikazan je kroz grafičke priloge 3, 4 i 5.

Naselja i stanovništvo

Lokacija zahvata smještena je u jugoistočnom dijelu Primorsko-goranske županije na području Grada Raba koji graniči s područjima Gradova Krk, Cres, Mali Lošinj i Općinama Baška, Punt, te područjima Gradova Senj i Novalja u Ličko-senjskoj županiji.

Naselja u gradu Rabu su Banjol, Barbat na Rabu, *Kapor*, Lopar, Mundanije, Palit, Rab i Supetarska Draga. **Grad Rab** ima površinu 102,46 km², 7 161 st. (2021.), prosječnu gustoću naseljenosti 69 st./km²; 3 054 domaćinstva; žena 50,1%, muškaraca 49,4%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 21,6%, zrelo 54,1%, staro 24,3%). Gospodarska osnova: poljodjelstvo, vinogradarstvo, stočarstvo, ribarstvo, građevinarstvo, turizam, trgovina, ugostiteljstvo i obrti. Nalazi se na križanju državne ceste DC105 [Lopar (trajektna luka) - Rab - Mišnjak (trajektna luka)], županijske ceste ŽC5139 [Kapor - Rab - Banjol - Barbat (D105)] i nerazvrstanih cesta.

Naselje Rab g. š. 44°45'26"N, g. d. 14°45'51"E; n. v. 2 m; u istoimenom Gradu Primorsko-goranske županije. Smješten na jugozapadnoj obali istoimenog otoka, u mikroregiji Kvarnerskih otoka Sjevernohrvatskoga primorja, 364 st. (2021.), površina 8,36 km², prosj. gustoća naseljenosti 43 st./km²; 221 domaćinstvo; žena 56,9%, muškaraca 43,1%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 20,6%, zrelo 51,6%, staro 27,8%). Dijelovi naselja su zaseoci: Padova, Palit i Trstenik.

Naselje Kampor g. š. 44°46'48"N, g. d. 14°43'42"E; n. v. 1 m; u Gradu Rabu smješteno je u unutrašnjosti na zapadnom dijelu otoka Raba, 5 km sjeverozapadno od grada Raba; 1 030 st. (2021.), površina 23,17 km², prosj. gustoća naseljenosti 44 st./km²; 336 domaćinstava; žena 46,2%, muškaraca 53,8%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 21,0%, zrelo 56,0%, staro 23,0%). Dijelovi naselja su zaseoci: Dražine, Dundovo (do 1948. ime je Dundo), Sveta Eufemija (do 1948. Sveta Fumija, 1983. Sveta Eufemija, od 1971. do 1991. Eufemija), Frkanj, Ograde, Ovihonica, Plaine, Punta Kampora (1948. ime je Rt Kampora), Ripine, Soprahova Draga, Sreda, Suha Punta, Tovićeva Draga i Valanga. Gospodarska osnova: poljodjelstvo, vinogradarstvo, stočarstvo, ribarstvo, turizam (hoteli, odmarališta), trgovina, ugostiteljstvo i obrti. Nalazi se na križanju županijske ceste ŽC5139 [Kampor - Rab - Banjol - Barbat (D105)] i lokalne ceste LC58105 [Kampor (Ž5139) - TL Suha Punta].

Geološka, hidrogeološka i seizmološka obilježja

Geološka obilježja

Opis **geoloških i inženjersko geoloških značajki** lokacije zahvata obavljen je na temelju Osnovne geološke karte (OGK), List Rab (Mamužić i sur. 1969). Prikaz geološke i tektonske građe razvidan je na grafičkom prilogu 6. list 1, a lokacija zahvata je smještena u obuhvatu litološkog člana cenoman-turona ²K₂^{1,2} vapnenci s ulošcima dolomita (karbonatne naslage gornje krede). Ove naslage zauzimaju najveće rasprostranjenje unutar gornje krede. Razvijene su u obje antiklinale Krka i Raba. To su uglavnom sivosmeđi, dobro uslojeni vapnenci s tanjim ili debljim ulošcima dolomita i bijeli do žućkasti, većinom slabo uslojeni, kristalični vapnenci.

Litološke razlike, koje postoje na pojedinim lokalitetima, unutar ovih naslaga nisu velike, a odnose se uglavnom na drugačiji međusobni raspored sivosmeđih i bijelih vapnenaca, kao i uložaka dolomita u njima. Mjerena debljina nije u svim područjima ista. Konstatirana debljina ovih naslaga na Krku u jugozapadnom dijelu iznosi oko 400 m, a na sjevernom oko 600 m, na Rabu srednja vrijednost iznosi 500 - 600 m, a na o. Plavniku 700 m.

Lokacija zahvata smještena je u obuhvatu tektonske jedinice Krk - Rab koje karakteriziraju bore dinarskog smjera pružanja. Bore su najčešće strme, uspravne do malo nagnute. Rasjedi su strmi i uglavnom paralelni pružanju naslaga SZ - JI. Strme i uspravne bore zapažaju se uglavnom na bilu Raba i jugozapadnom dijelu Krka. Tjeme antiklinale Rab je čak sekundarno borano.

Hidrogeološka obilježja

Na širem području registrirane su dvije osnovne vrste stijena s hidrogeološkog aspekta. To su: dobro vodopropusne karbonatne stijene, u cjelini vodonepropusne klastične stijene te naslage promjenljive vodopropusnosti relativno male debljine. Grupi naslaga promjenljive vodopropusnosti relativno male debljine pripadaju eolske pokrovne naslage na flišu. Te naslage nemaju veći utjecaj na režim voda krških izvorišta, ali lokalno zbog visokog udjela glinovite komponente mogu zadržavati vodu u površinskoj zoni. Pokrovne rastrošene naslage na flišu deluvij, također imaju određenu hidrogeološku funkciju bez obzira na vodonepropusnu podlogu.

Na otoku postoje tri odvojena vodonosnika. Dva su formirana u okršnim karbonatnim stijenama antiklinalnih formi Lopar - Mišnjak i Rt Frkani - Rt Kalifront s jugozapadne strane fliške zone kroz centralni dio otoka. Treći vodonosnik su u cjelini vodonepropusne fliške naslage i to razlomljeni pješčenjaci unutar silita. Predmetno područje zahvata nalazi se izvan vodozaštitnih zona izvorišta. Na otoku Rabu samo su dva tipična krška izvora kaptirana za javnu vodoopskrbu, a to su Mlinica u Supetarskoj Dragi (18 l/s) i Pidoka (2 l/s) u uvali Sv. Fumije, sa ukupno 20 l/s iz karbonatnih vodonosnika, a čak 66 l/s kaptirano je dubokim zdencima u zoni fliških stijena na području između Supetarske Drage i Raba.

Seizmološka obilježja

Prema **seizmološkoj karti** (Kuk, 1987) s povratnim razdobljem od 50 godina metodom Medvedeva, na lokaciji zahvata može se očekivati potres od V° prema MCS (Mercalli -Cancani - Sieberg) skali, dok je seizmičnost za povratni period od 100, 200 i 500 godina na ovom području VII°. S portala Karte potresnih područja Republike Hrvatske (gfh.hr) za lokaciju zahvata (geografska dužina $\lambda=14^{\circ}43'31''$ i geografska širina $\varphi=44^{\circ}45'26''$) očitane su **vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla** tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95, 225$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1 g = 9,81 m/s^2$), $T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0,07 g$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = V^{\circ}$ MCS), $T_p = 225$ godina: $a_{gR} = 0,103 g$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = VII^{\circ}$ MCS), odnosno $T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0,147 g$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = VII^{\circ}$ MCS).

Geološka baština

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja lokacije zahvata nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine od kojih je u Primorsko-goranskoj županiji locirano ukupno pet zaštićenih područja. Najbliže lokaciji zahvata locirano je zaštićeno područje *posebni rezervat geološko - paleontološki (preventivna zaštita)* na udaljenosti od oko 36 km jugoistočno na području Općine Kolan, o. Pag u Zadarskoj županiji.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016) prilog 7. list 1_1, lokacija zahvata postojećeg UPOV Suha Punta nalazi se na području staništa NKS kombinirano J/E izgrađena i industrijska staništa / šume. Prema Karti staništa RH (2004) prilog 7. list 1_2 lokacija zahvata smještena je na području staništa D34/C35 bušici / submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, dok je postojeći podmorski ispust u obuhvatu staništa G32 infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja i G35 naselja posidonije. Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na lokaciji zahvata i njejoj okolini utvrđeno je postojanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova u Republici Hrvatskoj (nacionalna klasifikacija staništa - NKS) C35 submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i G35 naselja posidonije.

U neposrednom okruženju lokacije zahvata nalazi se stanište E81 mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštike. Navedeni skup zajednica pripada redu *QUERCETALIA ILICIS* Br.-Bl. (1931) 1936 i razredu *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. 1947. To su mješovite vazdazeleno-listopadne, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija Sredozemlja u kojima dominiraju vazdazeleni hrastovi (*Quercus ilex* ili *Quercus rotundifolia* ili *Quercus coccifera*). Na lokaciji dominira sredozemni vazdazeleni hrast *Quercus ilex*, uključivši i prvi degradacijski stadij makiju crnike. Dominantni hrast crnike pojavljuje se u kombinaciji s alepskim borom (*Pinus halepensis*). Uz navedeno, u prizemnom su sloju zastupljeni i zelenika (*Phillyrea latifolia*), veliki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), lemprika (*Viburnum tinus*), a ima i prilično povijuša, kao što je tetivika (*Smilax aspera*), vazdazelena ruža (*Rosa sempervirens*), šparoga (*Asparagus acutifolius*) i bljušt (*Tamus communis*).

Gospodarske djelatnosti

Šume i šumarstvo

Državnom šumom u okolici lokacije zahvata gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Senj, Šumarija Rab. Lokacija zahvata u obuhvatu je Gospodarske jedinice Kalifront (941). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 1 095,36 ha.



Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume

Lokacija zahvata smještena je izvan šumskih površina, a najbliže locirani odjeli državne šume odjel br. 32c na udaljenosti od 215 m zapadno, dok se najbliži odjeli privatne šume u gospodarskoj jedinici GJ Rapske šume br. 47a nalazi na udaljenosti od 180 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Lovstvo

Lokacija zahvata locirana je na području državnog otvorenog lovišta broj VIII/6 Kalifront na području Primorsko-goranske županije na otoku Rabu. Lovište je ukupne lovne površine 1 611 ha kojim gospodari lovoovlaštenik Fakultet šumarstva i drvne tehnologije. U lovištu od prirode obitavaju glavne vrste divljači: jarebice kamenjarke, trčka skvržulja, fazan - gnjetlovi, zec obični, kunić divlji. U lovištu se prema mogućnostima staništa može okvirno uzgajati broj divljači u matičnom (proljetnom) fondu: muflon 500 grla, zec obični 60 grla, kunić divlji 300 grla, fazan - gnjetlovi 125 kljunova, jarebice kamenjarke 50 kljunova i trčka skvržulja 80 kljunova.

Tla

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr. 1996) na lokaciji zahvata rasprostranjena je kategorija tla oznake 57 smeđe na vapnencu. Ova tla su trajno nepogodna za obradu zbog stjenovitosti i nagiba terena. Ostale jedinice tla u okolici zahvata prikazane su tablicom 2.1.2.1.

Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla u okolici zahvata prema tumaču Namjenske pedološke karte

	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		Obilježja
		Dominantna	Ostale jedinice tla	
na lokaciji	57	smeđe na vapnencu	crvenica tipična i lesivirana, crnica vapnenačko dolomitna, rendzina na trošini vapnenca, lesivirano na vapnencu, kamenjar, rigolano	- trajno nepogodno za obradu - stjenovitost veća od 50% stijena - nagib terena više od 15 i /ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja

na širem području	17	rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	rigolana tla vinograda, sirozem silikatno karbonatni, lesivirano na laporu ili praporu, močvarno glejno, eutrično smeđe	- ograničena obradiva tla - nagib terena > 15 i/ili 30% - dubina tla < 60 cm - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
	24	kiselo smeđe na klastitima	ranker regolitični, lesivirano, pseudoglej, smeđe podzolasto	- ograničeno obradiva tla - kiselost tla manje od 5,5 pH u vodi - skeletnost veća od 50% skeleta - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	30	antropogena tla na kršu	smeđa tla na vapnencu i dolomitu, crvenice, crvenica vapnenačko dolomitna, koluvij	- ograničena obradiva tla - do 50% skeleta - dubina manja od 60 cm - umjerena osjetljivost na kemijska onečišćenja
	31	antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija	rendzina na flišu (laporu), sirozem silikatno karbonatni, močvarno glejno, pseudoglej obronačni, koluvij	- ograničena obradiva tla - slaba dreniranost - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu ima humusni ili antropogeni (Ap) horizont koji leži iznad glinenog kambičnog (B)rz horizonta, stvorenom na vapnencima i dolomitima. Sadržaj humusa varira od (2,5 - 12,0%), a u vezi s tim i boja od tamno crne do tamno crvenkasto smeđe. Struktura je zrnasta i sitno mrvičasta do poliedrična dobro izražena i stabilna. Kambični horizont je smeđe i crvenkasto smeđe boje i jako glinovit (sadrži preko 45% čestica frakcije gline), a zbog jako dobro izražene i stabilne sitno poliedrične strukture povoljnih je vodno-fizikalnih svojstava.

Hidrološka obilježja

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13), prema čemu je područje predmetnog zahvata smješteno na jadranskom vodnom području, **sektor E područje malog sliva 25. " Podvelebitsko primorje i otoci "** koje obuhvaća grad Rab.

Lokacija zahvata pripada slivu Kamporskog zaljeva koji je usječen u smjeru sjeverozapad - jugoistok s najvišom kotom 115 mnm. Neizražena vododijelnica dijeli ovaj sliv od sliva zaljeva Sv. Eufemije. Na slivnom području značajne su bujice Ružićev potok (dužina toka 0,8 km i površina sliva 0,2 km²), Dražina - Bojareva Draga (dužina toka 1 km i površina sliva 0,64 km²) i Mrkanjska Daga (dužina toka 0,6 km i površina sliva 0,44 km²). U slivu je izražena pojava erozije pri čemu se erodibilni procesi javljaju na strmim flišnim padinama, te dolazi do proširivanja korita i urušavanja obala. Bujice donose krupni nanos kojim zatrpavaju tlo, odnosno zamućuju zaljev, koji se zatim močvaruje i postaje neprikladna za plovidbu.

Kvaliteta zraka

Prema članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), lokacije zahvata nalaze se u zoni s oznakom HR 3 Lika, Gorski kotar i Primorje (Primorsko-goranska županija). Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Za lokacije zahvata razine onečišćenosti zraka u zoni HR 3 određene su tablicama 2.1.2.2. i 2.1.2.3.

Tablica 2.1.2.2. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 3	< DPP	< GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV - granična vrijednost

Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi		
	SO ₂	NO _x	AOT40 parametar
HR 3	< DPP	< GPP	> CV

DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Praćenje kvalitete zraka je sustavno mjerenje ili procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu. Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, prosinac 2023.), predmetno područje smješteno je unutar zone HR 3, Kontinentalna Hrvatska, koja obuhvaća područja 3 županije u Lici, Gorskom kotaru i Primorju.

Procjenjivanje razine onečišćenosti zraka se uz mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodi i metodom objektivne procjene. Smatra se da podaci iz izvješća nisu objektivni za ocjenu stanja kvalitete zraka, ali mogu poslužiti kao relativni pokazatelj stanja zraka na širem području. U zoni HR 3 tijekom 2022. godine zrak je bio I. kategorije s obzirom na sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂), lebdeće čestice (PM_{2,5} i PM₁₀).

Arheološka baština i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti

Na području grada Raba, poblize u naselju Kampor, utvrđena su zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24) koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a utvrđena je evidentirana kulturna baština koja je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju (prilog 4. list 4). Zaštićena kulturna dobra smještena najbliže lokaciji zahvata su:

- zaštićeno kulturno dobro - pojedinačno kulturno dobro - sakralni kompleks / *Franjevački samostanski kompleks s crkvama sv. Bernardina Sienskog i sv. Eufemije* (registarski broj kulturnog dobra Z-3033) smješteno u naselju Kampor oko 1,7 km sjeveroistočno od UPOV Suha Punta;

- zaštićeno kulturno dobro - kulturnopovijesna cjelina - memorijalna cjelina - Dio koncentracijskog logora za civilne vojne internirce (registarski broj RRI-218-1969) smješteno u naselju Kampor oko 2,2 km sjeverno;

- kopnena arheološka zona Sv. Mavar - Kalifront (registarski broj Z-7614) oko 800 m sjeverozapadno.

Navedena zaštićena kulturna dobra nalaze se izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja kao i ostala zaštićena i evidentirala kulturna dobra na većim udaljenostima većim od lokacije zahvata (prilog 4. list 4).

Krajobrazna obilježja

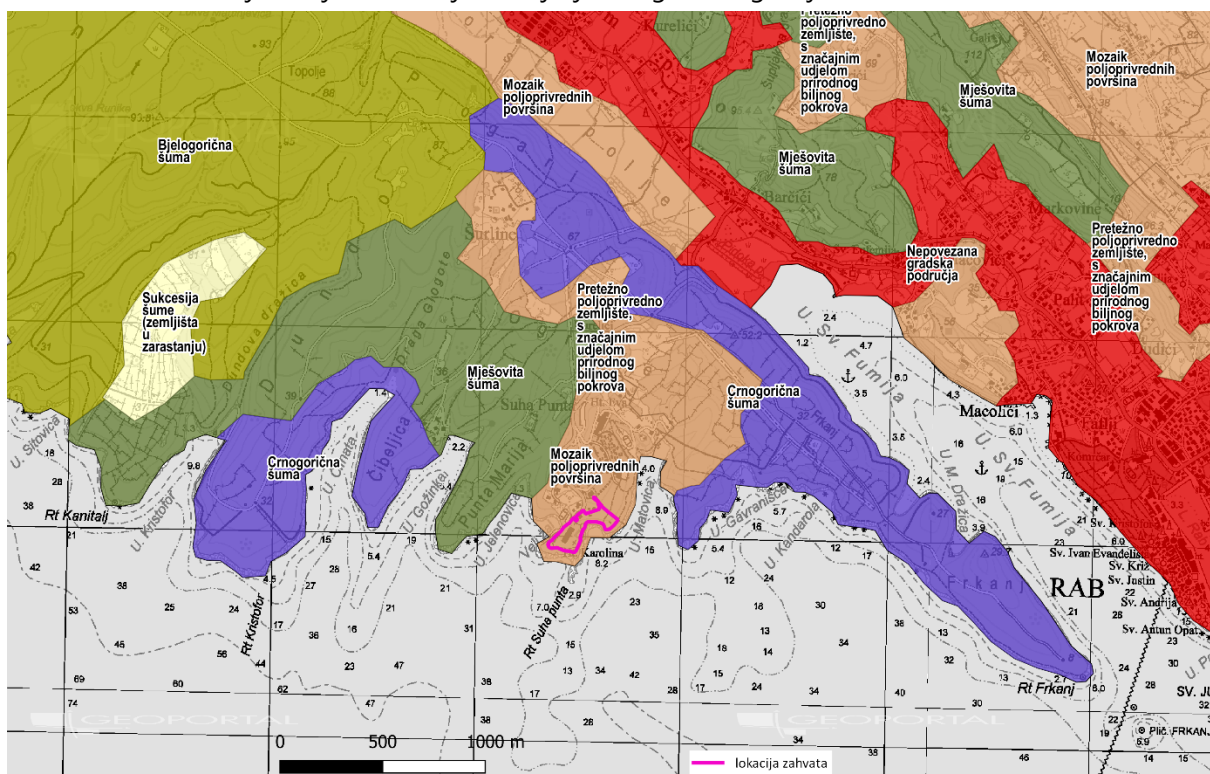
Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1999) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice Kvarnersko-velebitski prostor. Temeljna makro-obilježja ovog prostora su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Istočne su strane prvog niza otoka, zbog bure i posolice gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar. Zapadne otočne obale su zelene i šumovite. Spomenuti planinski okvir omogućuje jedinstvene i sveobuhvatne vizure; jednako su impresivni i pogledi s mora na taj okvir, posebno njegov velebitski dio. Područje je ugroženo neplanskom gradnjom duž obalnih linija i narušenom fizionomijom starih naselja te degradacijom šumskog pokrova.

Planirani zahvat smješten je na već antropogeniziranom području, pretežito u izgrađeno turističko rekreacijskom prostoru uz obalu otoka Raba gdje su smješteni i ostali infrastrukturni sustavi u sklopu građevinskog područja, ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta, s velikim kontrastom u pogledu značaja krajobraznih vrijednosti.

Osnovna obilježja na širem promatranom području daje modificirana obalna zona i izgrađen priobalni pojas s turističkim naseljem (hoteli, restorani, bungalovi i prateći sadržaji). Uglavnom se radi o nasipanoj i betoniziranoj obali, te stambenim i apartmanskim objektima koji stilom i dimenzijama odudaraju od tradicionalne mediteranske arhitekture. Krajobraznu vrijednost prostora predstavlja dio relativno očuvane stjenovite obale te privlačne duboke i široke vizure na akvatorij.

Otok Rab karakterizira razvedena obala. Na Rabu postoje šumoviti krajolik te ogoljela kamenita područja koja obilježavaju dobar dio rapskog krajolika. Lokacija zahvata pripada u reljefnu cjelinu otoka Raba šumovit vapnenački greben poluotoka Kalifront koji ima složenu i nepristupačnu konfiguraciju terena te značajke vapnenačkog bila. Kontakt mora i kopna je jedinstven, a time i vrlo atraktivan, i to najviše u turističkom smislu. Antropogeni sistemi se često uzdužno šire prebrzo i neplanirano, pa trajno mijenjaju sliku krajobraza, što se jasno vidi na morskoj obali ovog područja.

Promatrani krajobraz uglavnom je antropogenog karaktera, urbana struktura u kojoj je čovjek svojim zahvatima u potpunosti promijenio prirodni krajolik gotovo neovisan od izvornog ekosustava. U tu kategoriju prvenstveno ulaze naselja ili dijelovi naselja s obilježjima izgrađenog krajolika.



Slika 2.1.2.2. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava

Prema klasifikaciji EUNIS (slika 2.1.2.2.) lokacija zahvata smještena je na području klase I1.3 ekstenzivno obrađivane oranice, odnosno Corine Land Cover (CLC) klasa 242 mozaik poljoprivrednih površina. Osim navedene klase, u okolici lokacije zahvata nalazi se pretežito poljoprivredno zemljište s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova, crnogorična šuma, mješovita šuma i nepovezana gradska područja.

Razina buke

Lokacija zahvata smještena je izvan građevinskog područja naselja u okruženju građevina turističkog naselja Suha Punta gdje dominantni izvor buke na predmetnom području predstavljaju aktivnosti turista. U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) lokacija zahvata se može kategorizirati kao Zona 5. - *Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima* s najvišom dopuštenom ocjenskom razinom buke danom prema tablici 1. navedenog Pravilnika $L_{day} = L_{evening} = 65 \text{ dB(A)}$, $L_{night} = 55 \text{ dB(A)}$ i $L_{den} = 67 \text{ dB(A)}$. Tijekom provedbe zahvata, bez obzira na razine buke definirane zonama zonu iz Tablice 1. Pravilnika, dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Klimatska obilježja

Klimatska obilježja na području lokacije zahvata temeljena su na podacima meteoroloških značajki i podacima glavne/automatske postaje Rab ($\varphi=44^{\circ}45'20''\text{N}$ i $\lambda=14^{\circ}46'7''\text{E}$; $h=24 \text{ m}$) koja pokriva predmetno područje (udaljena oko 3,5 km istočno od lokacije zahvata). Otok Rab prema Köppenovoj klasifikaciji klime svrstavaju ga u umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom (Cfsax). Srednja godišnja temperatura zraka na Rabu iznosi $15,1^{\circ}\text{C}$. Najhladniji je mjesec siječanj sa srednjom temperaturom $7,4^{\circ}\text{C}$, a najtopliji srpanj s $24,3^{\circ}\text{C}$. Godišnje ima prosječno 8 hladnih dana u kojima se najniža temperatura zraka spusti ispod 0°C , a najviše 2-3 dana, u siječnju i veljači. U srpnju i kolovozu gotovo svi dani su topli, odnosno maksimalna temperatura zraka prelazi 25°C , a u 50% dana tog razdoblja maksimalna dnevna temperatura nadmaši 30°C (vrući dani), a noćna ne pade ispod 20°C (tople noći).

Godišnji prosjek oborina na području otoka Raba iznosi oko 1100 mm. Oborinski režim ima maritimni karakter, što znači da više oborina padne u hladnom dijelu godine, dok je topli dio godine relativno sušan, a posebno ljetni mjeseci. Najkišovitiji mjesec je studeni s prosječno 153 mm oborina, a najsuši mjesec srpanj s prosječno 36 mm oborina.

U području Kvarnera prevladavaju slabi i umjereni vjetrovi s čestim razdobljima tišine, dok su olujni vjetrovi brzine veće od 30 m/s rijetki i kratkotrajni. U relativno zatvorenim akvatorijima Kvarnera privjetrišta su kraća u odnosu na otvoreni dio Jadranskog mora i stoga valovi imaju manje visine pri istoj brzini vjetra u odnosu na otvoreni dio Jadranskog mora. Iako sjeveroistočni vjetar (bura) ima najveću učestalost i dosiže najveću brzinu, vjetrovi koji pušu iz južnog kvadranta, poglavito jugo, generiraju najviše valove. Predmetno područje je izloženo vjetrovima iz pravca juga (SE), zatim buri (NNE i NE), NNW te WSW i SW vjetru. Raspon jačine vjetra kreće se od 0 do 11 Bf. Olujnu jačinu ($\geq 8 \text{ Bf}$) mogu dostići vjetrovi od NNV do S smjerova (gledano u smjeru kazaljke na satu).

Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini R Hrvatske)

Prema izvješću o promjeni klime AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014 (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svim emisijskim scenarijima predviđa se porast temperature zraka tijekom 21. stoljeća. Vrlo je vjerojatno da će se toplotni valovi pojavljivati češće i trajati duže, dok će ekstremne količine oborina postati intenzivnije i učestalije u mnogim regijama. Oceani će se i dalje zagrijavati i zakiseljavati, a globalna razina mora će porasti. Prema navedenom izvješću općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature u rasponu od $0,3 - 0,7^{\circ}\text{C}$ za razdoblje 2016. - 2035. godine, što je u relaciji s povećanjem temperature u razdoblju 1986 - 2005. godine.

Predviđeno povećanje globalne srednje temperature zraka do kraja 21. stoljeća (2081. - 2100.) kreće se od 0,3 - 1,7°C za scenarij uz ublažavanja klimatskih promjena, 1,1 - 3,1°C za scenarij bez dodatnih napora za ograničavanje emisija, te povećanje temperature od 2,6 - 4,8°C za scenarij s vrlo visokim emisijama stakleničkih plinova. Slijedom povećanja temperature, tijekom 21. stoljeća predviđa se intenzivniji porast razine mora u odnosu na prethodno razdoblje (1971 - 2000).

U nastavku su navedena godišnja i sezonska odstupanja za temperature i oborine u razdoblju 2004. - 2018. god. u odnosu na razdoblje od 1961. - 1990. te odstupanja navedenih parametara u razdoblju 2019. - 2021. god. u odnosu na razdoblje od 1981. - 2010. (tablica 2.1.2.4.), a tijekom predmetnog razdoblja zabilježena su i ekstremna klimatska odstupanja (izvor: DHMZ, Praćenje i ocjena klime u razdoblju 2003. - 2020). Ekstremne klimatske prilike kao što su toplinski i hladni valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja od osobite su važnosti jer znatno utječu na ljude i gospodarstvo. Jednako tako prikazani su i podaci za klimatske promjene u budućoj klimi za dva 30-godišnja razdoblja od 2011. - 2040. te 2041. - 2070., a prema istima procijenjen je utjecaj klimatskih promjena (temperature i oborina) na zahvat na lokaciji zahvata.

Tablica 2.1.2.4. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata

godina praćenja \ percentil	Odstupanje srednje godišnje temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka	Godišnje količine oborine (%) višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990.
	u odnosu na normalu 1961. - 1990.	
2004.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2005.	25 - 75 normalno	25 - 75 normalno
2006.	91 - 98 vrlo toplo	25 - 75 normalno
2007.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2008.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2009.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2010.	25 - 75 normalno	> 98 ekstremno kišno
2011.	> 98 ekstremno toplo	< 2 ekstremno sušno
2012.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2013.	> 98 ekstremno toplo	91 - 98 vrlo kišno
2014.	> 98 ekstremno toplo	91 - 98 vrlo kišno
2015.	> 98 ekstremno toplo	< 2 ekstremno sušno
2016.	25 - 75 normalno	91 - 98 vrlo kišno
2017.	> 98 ekstremno toplo	75 - 91 kišno
2018.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
	u odnosu na normalu 1981. - 2010.	
2019.	91 - 98 vrlo toplo	91 - 98 vrlo kišno
2020.	91 - 98 vrlo toplo	25 - 75 normalno
2021.	75 - 91 toplo	25 - 75 normalno
2022.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno

Sadašnja ili referentna klima obrađena je za razdoblje od 1971. do 2000. godine. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu dobivena je simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Rezultati hrvatskog modeliranja na sustav HPC Velebit):

1. Razdoblje od 2011. - 2040. - neposredna budućnost od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

2. Razdoblje od 2041. - 2070. godine - klima sredine 21. stoljeća, stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Osnovni rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit prikazani su na prostornoj rezoluciji od 12,5 km prikazani su u nastavku (izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km).

Projicirane promjene temperature zraka

Analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C.

Za razdoblje 2041.-2070. godine isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C.

Srednja godišnja temperatura zraka paralelno raste sa povećanjem maksimalnih temperatura zraka. Za razdoblje 2011.-2040. godine očekivano je povećanje srednje godišnje temperature od 1,9°C, dok se na *širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće od 1,2°C do 1,4°C*. Za razdoblje 2041.-2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost povećanja srednje temperature za 2,6°C, dok se na *širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9°C do 2,6°C*.

Projicirane promjene oborine

Za razdoblje 2011.-2040. godine projekcije simulacija oborina ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);

- tijekom proljeća promjene u rasponu od -5% do 5%;

- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5% do 0% na južnom Jadranu;

- tijekom jeseni promjene u rasponu od -5% do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10% do -5%

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. *Na širem području lokacije zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. kreću se između 5 i 0% za oba scenarija i za oba razdoblja.*

Projicirane brzine vjetra

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske, maksimalno od 3 do 4%. Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja i oba scenarija ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.

Podaci o predviđenim klimatskim promjenama za šire područje zahvata preuzeti su iz publikacije Očekivani scenariji klimatskih promjena na području sjevernog primorja i gorske Hrvatske (Srnc, DHMZ, 2015) Sažeti prikaz pokazatelja klimatskih promjena na području Primorsko-goranske županije s Konzultacijske radionice "Prilagodba klimatskim promjenama u regijama Hrvatske" (Istarska, Primorsko-goranska i Karlovačka županija).

PARAMETAR

Promjena srednje sezone temperature T2m	ZIMA 0.4-0.6 °C LJETO 0.8-1 °C	PROLJEĆE 0.2-0.4 °C JESEN 0.8-1 °C
Promjena zimske minimalne i ljetne maksimalne T2m	T2min zimi: 0.4-0.6 °C	T2max ljeti: 0.8-1 °C
Promjena broja hladnih i toplih dana	Hladni dani (T2min < 0 °C) zimi: od -3 do -3 dana Topli dani (T2max ≥ 25 °C) ljeti: 4 do 6 dana	
Promjena zimske i ljetne temperature T2m	ZIMA P1-P0: 1-2 °C ZIMA P2-P0: 2.5-3 °C ZIMA P3-P0: 3.5-4 °C	LJETO P1-P0: 1-1.5 °C LJETO P2-P0: 2.5-3 °C LJETO P3-P0: 4-4.5 °C
Promjena srednje sezone oborine	ZIMA -2 do -4 % LJETO od -2 do -4 %	PROLJEĆE -2 do -4 % JESEN od -2 do -8 %
Promjena broja suhih dana i dnevnog intenziteta oborine	Suhi dani (DD) - Rd < 1.0 mm JESEN// 1 do 3 dana GODINA// -3 do 3 dana	
Standardni dnevni intenzitet oborine (SDII) - ukupna sezonska količina oborine podijeljena s brojem oborinskih dana (Rd ≥ 1.0 mm) u sezoni	ZIMA// 1 do 5% LJETO// -4 do 2%	PROLJEĆE// -1 do 5% JESEN// -1 do -3%
Promjena broja vlažnih dana i udjela sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane	Vlažni dani (R75) - dani za koje je Rd > 75 percentila (određen iz Rd ≥ 1mm) promjene manje od 1 dana	
R95T - udio sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane u ukupnoj količini oborine	ZIMA// 1 do 3% LJETO// -2 do 3%	PROLJEĆE// -1 do 2% JESEN// -2 do 1%
Promjena zimske i ljetne oborine	ZIMA P1-P0// -5 do 5% ZIMA P2-P0// -5 do 15% ZIMA P3-P0// -5 do 15%	LJETO P1-P0// -15 do 5% LJETO P2-P0// -5 do -25% LJETO P3-P0// -15 do -35%
Promjena broja dana s padanjem snijega zimi	1 do 3 dana	
Promjena vjetra na 10 m	Vjetar na 10 m ljeti	-0,1 do 0,2 m/s

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja s rizikom od poplava

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i posebnih propisa. Na širem području zahvata nalaze se slijedeća područja posebne zaštite voda (lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda naznačena je u kurzivu podebljano).

Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
<i>A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju</i>		
14000181	Pidoka	područja podzemnih voda
71005008	Izvor Pidoka	zaštićena područja zahvata vode za ljudsku potrošnju
12407520	Pidoka	II zona sanitarne zaštite izvorišta

12408020	Idila, Gvačići I i II, Perići i Podmravići	
C. Područja za kupanje i rekreaciju		
31026225	Suha Punta - Hotel Eva	morske plaže
31026223	Suha Punta - između Ht. Caroline i rest.	
31026222	Suha Punta - usis za bazen	
31026221	Suha Punta - Hotel Carolina	
31026220	Suha Punta - Veli žal	
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
521000033	Kvarnerski otoci	ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
522001359	Otok Rab	ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
F. Područja loše izmjene voda priobalnim vodama		
62011033	Barbatski kanal	sliv osjetljivog područja
61011033	Barbatski kanal	eutrofna/potencijalno eutrofna područja

PREGLED STANJA VODNIH TIJELA NA PODRUČJU PLANIRANOG ZAHVATA

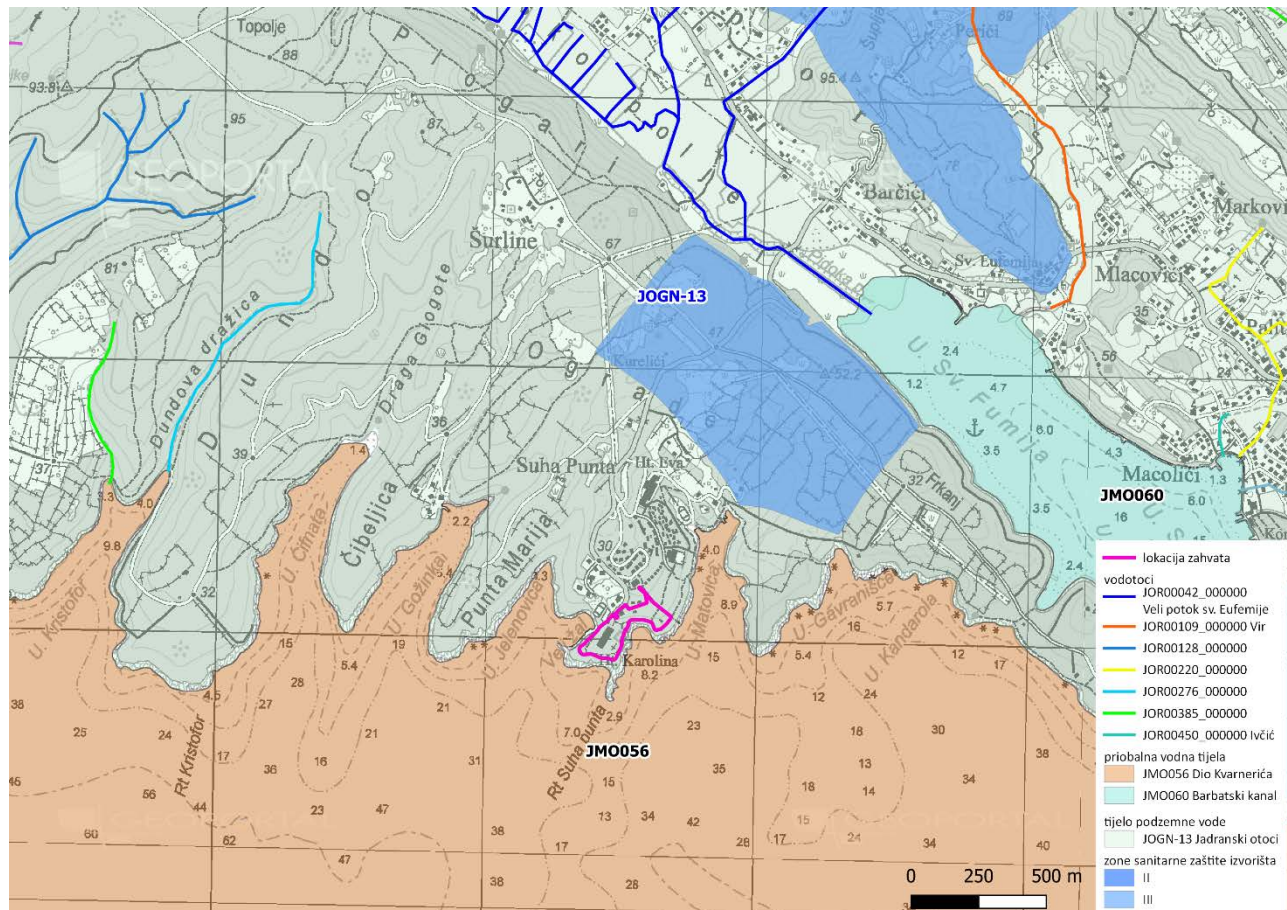
Prema Zahtjevu za pristup informacijama (klas. oznaka: 008-01/24-01/539 i ur.broj: 383-24-1 od 14. lipnja 2024.), a u svrhu izrade predmetnog elaborata zaštite okoliša u nastavku je prikazan Izvadak iz Registra vodnih tijela na području zahvata. Površinske vode se razvrstavaju u sljedeće kategorije: tekućice (rijeka), stajaćice (jezera), prijelazne vode, priobalne vode i teritorijalno (otvoreno) more i opisuju se svojim ekološkim i kemijskim stanjem, osim teritorijalnoga mora, gdje je propisano praćenje kemijskoga stanja. Površina vodnog područja rijeke Dunav iznosi 35 111 km², što predstavlja 62% hrvatskog kopnenog teritorija (u kopneni teritorij su uključeni i otoci). Jadransko vodno područje se sastoji od više slivova ili dijelova slivova jadranskih rijeka s pripadajućim podzemnim, prijelaznim i priobalnim vodama. Površina jadranskog vodnog područja iznosi 35 307 km², što je oko 40% ukupnog teritorija Republike Hrvatske.

Analizom značajki površinskih voda obuhvaćene su tekućice sa slivnom površinom većom od 10 km² i stajaćice s površinom vodnog lica većom od 0,5 km². Iznad tih granica nalazi se oko 20% ukupne duljine svih evidentiranih tekućica i oko 98% ukupne površine svih evidentiranih stajaćica u Republici Hrvatskoj. Preostalih 80% duljine evidentiranih tekućica i 2% površine evidentiranih stajaćica otpada na vrlo mala vodna tijela za koja su preliminarno za potrebe izrade Plana 2022. - 2027. određeni tipovi za "mala vodna tijela". Tipovi za tekućice određeni na način da je tekućicama slivne površine do 3 km² dodijeljen tip tekućice u koji se ulijevaju, a tekućicama slivne površine od 3 - 10 km² koje se ulijevaju u tekućice slivne površine od 10 - 10 000 km² dodijeljen je preliminarni novi tip tekućica.

Okvirna direktiva o vodama, te Zakon o vodama definira podzemne vode kao sve vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem. Primjenom kriterija izdvojeno je ukupno 461 osnovno tijelo podzemnih voda (TPV). Izdvojena TPV obuhvaćaju 56 561 km² kopnenog teritorija Republike Hrvatske, uključujući 11 većih otoka na kojima se zahvaća voda za javnu vodoopskrbu. Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodnih tijela površinskih voda.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi: sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo; za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Stanje tijela podzemne vode JOGN-13, JADRANSKI OTOCI na kojoj je smještena lokacija zahvata dano je u tablici 2.2.2., dok su opći podaci istog prikazani tablicom 2.2.3., a stanje vodnog tijela priobalne vode u koje je predviđen postojeći podzemski ispust JMO056 DIO KVARNERIČA tablicom 2.2.5. Karakteristike vodnih tijela u okolini lokacije zahvata prikazana su tablicom 2.2.4., a stanje vodnog tijela na lokaciji zahvata tablicom 2.2.5. - 2.2.7. s podacima prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje do 2027. godine.



Slika 2.2.1. Vodna tijela na području lokacije zahvata

Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode JOGN-13, JADRANSKI OTOCI

PODRUČJE TPV		UKUPNA OCJENA STANJA TPV
Kemijsko stanje	stanje	dobro
	pouzdanost	niska
	rizik od nepostizanja ciljeva	Vjerojatno postiže ciljeve
Količinsko stanje	stanje	dobro
	pouzdanost	niska
	rizik od nepostizanja ciljeva	Vjerojatno postiže ciljeve

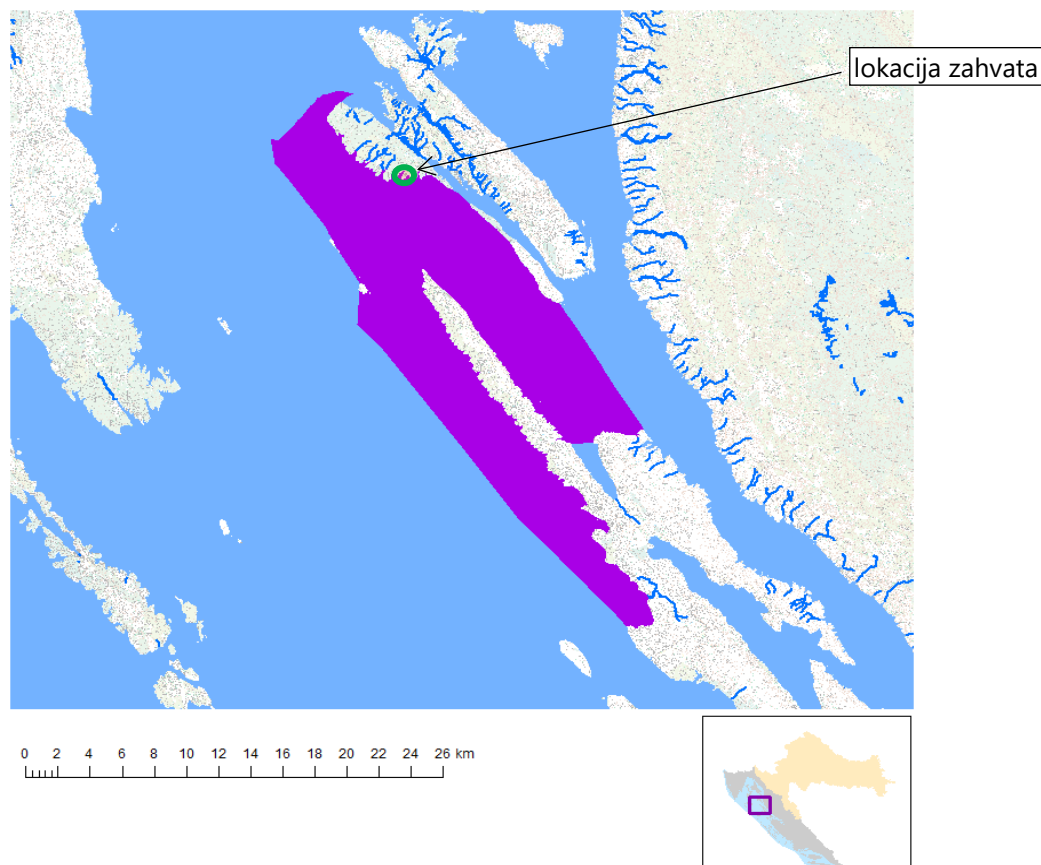
Tablica 2.2.3. Opći podaci o tijelu podzemnih voda (TPV)

Šifra tijela podzemnih voda	JOGN-13
Naziv tijela podzemnih voda	JADRANSKI OTOCI
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	50
Prirodna ranjivost	51% područja srednje i 47% niske ranjivosti
Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	2,1
Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	-

Površina (km ²)	2 492
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	122
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Tablica 2.2.4. Karakteristike vodnih tijela

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA			
Šifra vodnog tijela	JMO056 (O422-KVC)	JOR00042_000000	JOR00276_000000
Naziv vodnog tijela	DIO KVARNERIĆA	VELI POTOK SV.EUFEMIJE	-
Ekoregija:	Meditranska	Dinarska primorska	Dinarska primorska
Kategorija vodnog tijela	Priobalno more	Prirodna tekućica	Prirodna tekućica
Ekotip	Euhaline priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O4_22)	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)
Površina (km ²) vodnog tijela/ Dužina vodnog tijela (km)	247.32 km ²	0.00 + 11.19 km	0.00 + 1.20 km
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje
Države	HR	HR	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU	Nacionalno	Nacionalno
Tijela podzemne vode		JOGN_13	JOGN_13
Mjerne postaje kakvoće	70092 (FP-O31), 72091 (PO-O28), 72092 (PO-O29)		



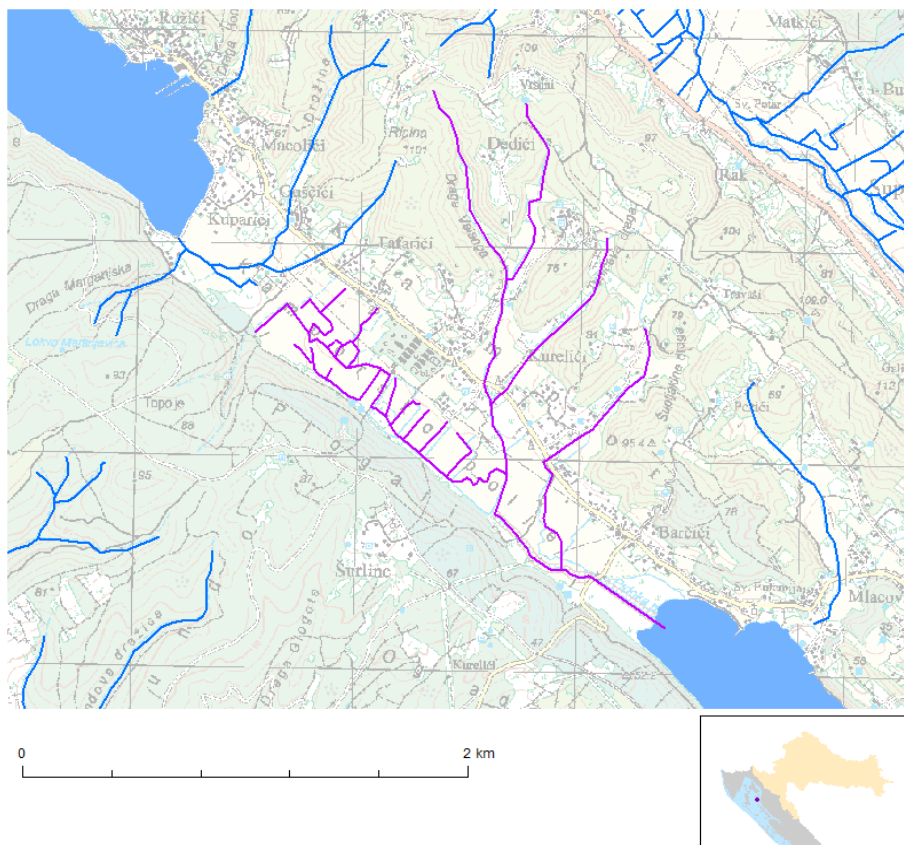
Slika 2.2.2. Vodno tijelo površinskih voda JMO056, DIO KVARNERIĆA (O422-KVC)

Tablica 2.2.5. Stanje vodnog tijela JMO056, DIO KVARNERIČA

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Makrofita - makroalge	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrozoobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
1,2-Dikloretnan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	



Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda JOR00042_000000, VELI POTOK SV.EUFEMIJE

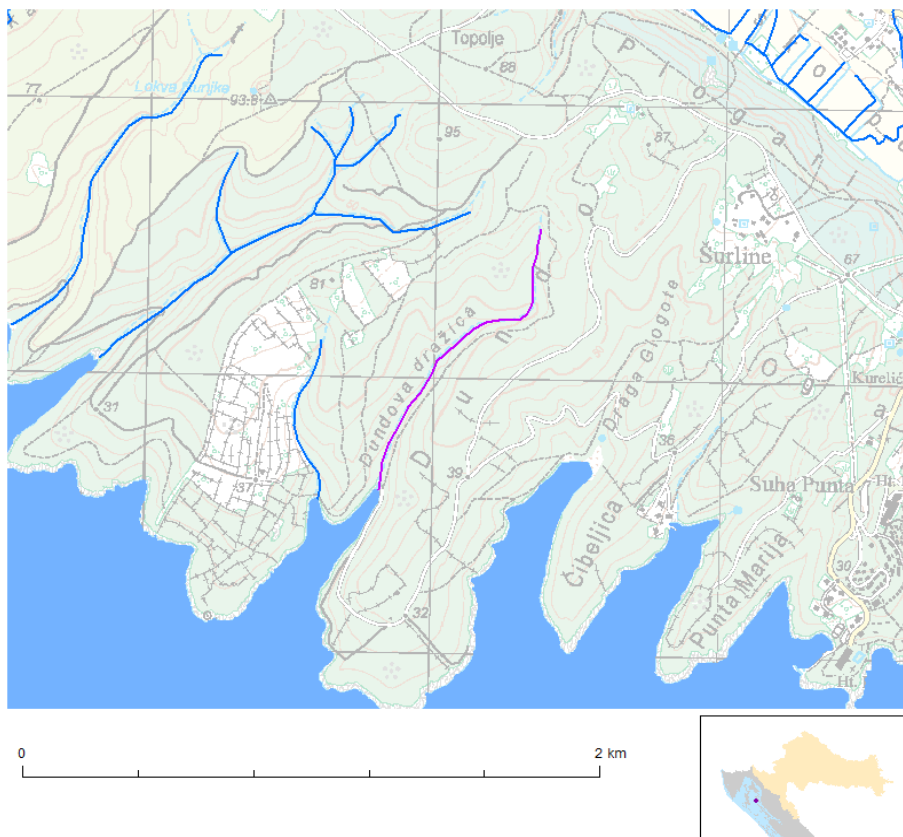
Tablica 2.2.6. Stanje vodnog tijela JOR00042_000000, VELI POTOK SV.EUFEMIJE

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrofita	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja

Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo dobro stanje umjereno stanje	vrlo dobro stanje umjereno stanje	nema odstupanja malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	



Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda JOR00276_000000

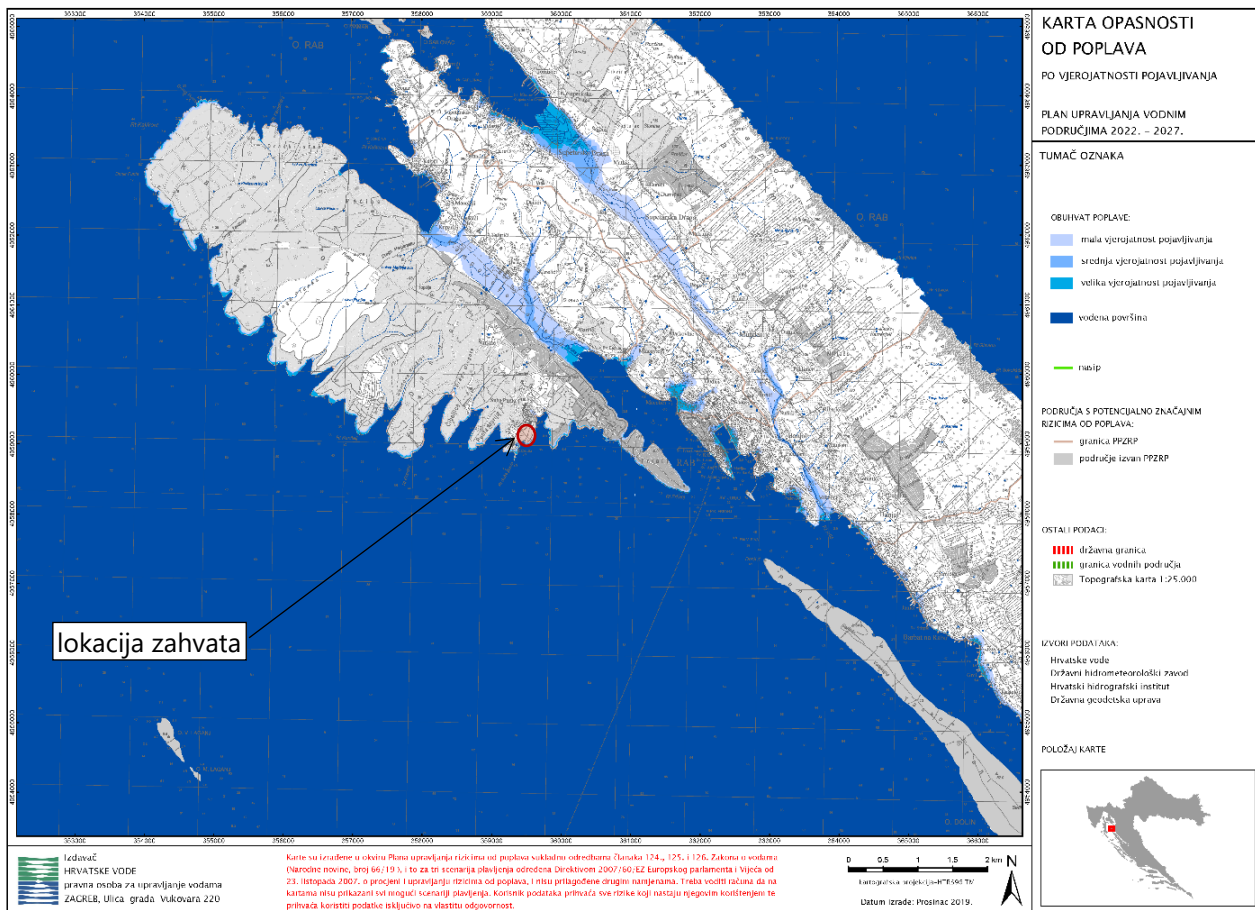
Tablica 2.2.7. Stanje vodnog tijela JOR00276_000000

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

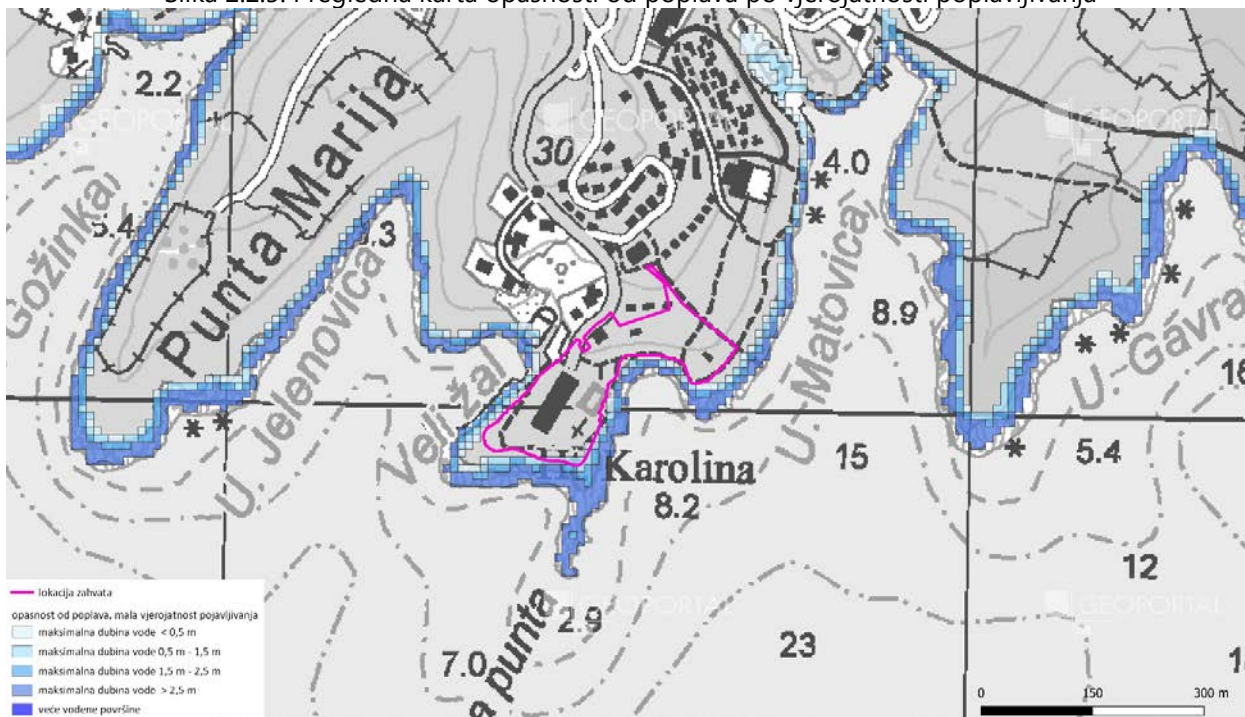
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

Karte opasnosti od poplava (zemljovidi) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija, a karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava. Područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) koji sadrži prethodnu procjenu rizika od poplava, svrstano je u obuhvatu područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP (slika 2.2.5).

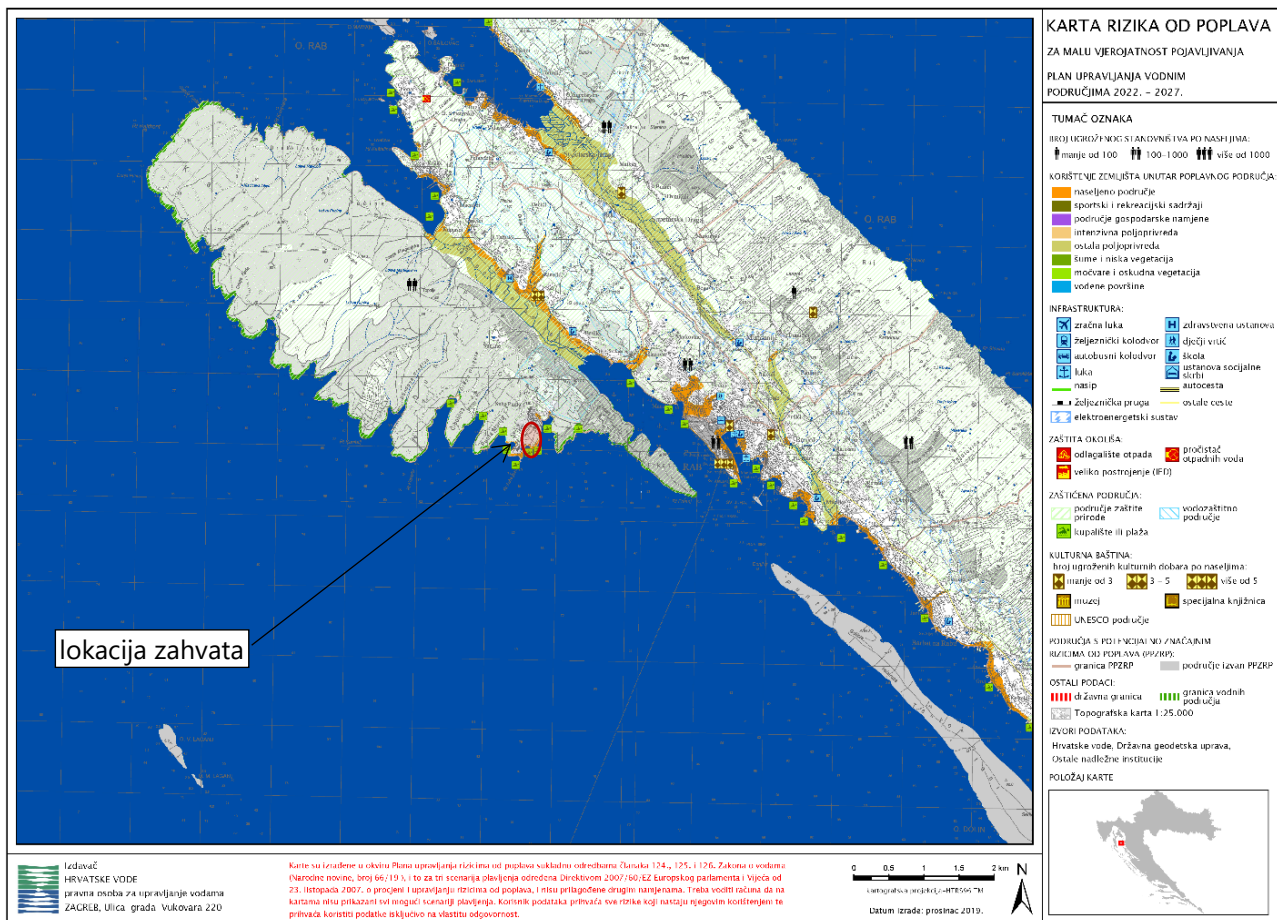


Slika 2.2.5. Pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja



Slika 2.2.6. Obuhvat i dubine vode poplavnih scenarija male vjerojatnosti pojavljivanja

Prema preglednoj karti opasnosti od poplava područje male vjerojatnosti pojavljivanja poplava s mogućnosti pojave poplavne vode udaljeno je oko 30 m južno od obuhvat zahvata (slika 2.2.6).



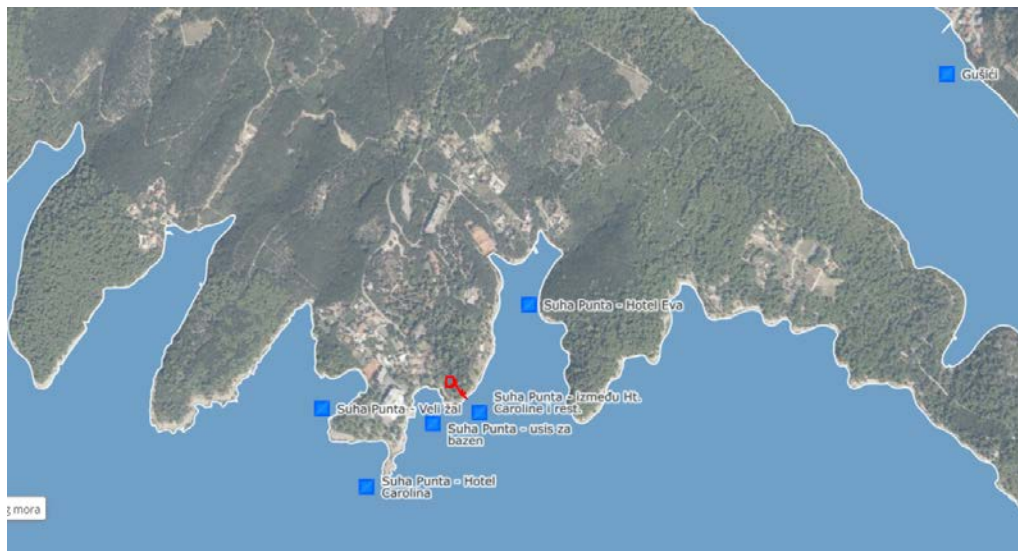
Slika 2.2.7. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja

Prema slici 2.2.7. razvidno je da u okruženju lokacije zahvata razmaknuti na određenim udaljenostima postoje elementi potencijalnih štetnih posljedica (naseljeno područje, kupalište ili plaža) na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za poplavni scenarij poplave male vjerojatnosti pojavljivanja.

Za provedbu obrane od poplava ustrojena su uz vodna područja i sektori, branjena područja i dionice, a lokacija zahvata smještena je na jadranskom vodnom području u sektoru E Sjeverni Jadran u Provedbeni plan obrane od poplava - branjeno područje 23: područja malih slivova Kvarnersko primorje i otoci i Podvelebitsko primorje i otoci. Konkretno lokacija zahvata se nalazi izvan ustrojenih dionica.

Kvaliteta mora

Praćenje kvalitete mora za kupanje u Republici Hrvatskoj provodi se u skladu sa Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) i Uredbom o kakvoći vode za kupanje (NN 51/14). Na osnovu rezultata praćenja stanja kakvoće vode za kupanje izrađuju se pojedinačna, godišnja i konačna izvješća. U okruženju lokacije zahvata južno, jugoistočno i jugozapadno raspoređeno je ukupno pet lokacija plaža na kojima se provodi mjerenje kakvoće mora (slika 2.2.8.), a ocjene se određuju na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (2006/7/EZ). U 2023. godini kakvoća mora na plažama prema godišnjoj i konačnoj ocjeni na području turističkog naselja Suha Punta (Hotel Eva, između Ht. Caroline i rest., usis za bazen, Hotel Carolina i Veli žal) ocijenjena je kao izvrsna.



Slika 2.2.8. Područje naselja Suha Punta s lokacijama praćenja kvalitete mora za kupanje

Osjetljiva vodna područja

Osjetljiva područja Republike Hrvatske definirana su Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Na jadranskom vodnom području, sva područja određena kao eutrofna, područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju i zaštićena područja prirode čine osjetljivo područje, a lokacija zahvata je izvan obuhvata najbliže smještenih područja šifra 62011033 Barbatski kanal sliv osjetljivog područja i 61011033 Barbatski kanal eutrofna/potencijalno eutrofna područja. Nadalje, lokacija zahvata smještena je na području tijela podzemne vode JOGN-13, JADRANSKI OTOCI i dok je ispust pročišćene otpadne vode s UPOV Suha Punta putem podmorskog ispusta na području priobalno vodnog tijela JMO056 DIO KVARNERIĆA (O422-KVC).

2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske **smještena je izvan zaštićenog područja** (pristup podacima web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" <http://www.bioportal.hr/gis> od 07.04.2025. - prilog 7. list 2).

U okruženju lokacije zahvata na udaljenosti od 1,4 km sjeverozapadno nalazi se posebni rezervat šumske vegetacije Dundo i park šuma Komrčar na udaljenosti od 2,2 km istočno od lokacije zahvata.

Posebni rezervat šumske vegetacije Dundo zaštićen je od 1949. godine i obuhvaća područje od 101,8 ha u jugozapadnom dijelu otoka Raba. Ovaj šumski rezervat često se spominje kao jedna od najljepših i najočuvanijih šuma hrasta crnike na Sredozemlju. Proteže se od morske obale u uvali Kristofor sve do 80 metara nadmorske visine. Šumu čini zajednica vazdazelenog hrasta crnike i crnog jasena (*Fraxinus ornus*).

Uz brojna stabla crnike i jasena, zastupljeni su i zelenika (*Phillyrea latifolia*), veliki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), lemprika (*Viburnum tinus*), a ima i prilično povijuša, kao što je tetivika (*Smilax aspera*), vazdazelena ruža (*Rosa sempervirens*), šparoga (*Asparagus acutifolius*) i bljušt (*Tamus communis*).

2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže

Prema Karti ekološke mreže Republike Hrvatske (*pristup podacima web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" <http://www.bioportal.hr/gis> od 07.04.2025. - prilog 7. list 3*) **lokacija zahvata UPOV Suha Punta nalazi se izvan područja ekološke mreže, dok se podmorski ispušt nalazi u obuhvatu područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci smještenom neposredno uz istočnu granicu lokacije zahvata, a posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001359 Otok Rab nalazi oko 150 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.**

Značajke područja ekološke mreže prikazane su tablicama 2.4.1. i 2.4.3. tj. izvodom iz Priloga III. Dijela 1 i 4. Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), dok su ciljevi i mjere očuvanja navedenih područja ekološke mreže navedeni u tablici 2.4.2. te dokumentacijskim prilogima.

Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
HR1000033	Kvarnerski otoci	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	Z
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	P
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
		1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	čukavica	G
		1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	Z
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	P
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z
		1	<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G
		1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	P
		1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	Z
		1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	Z
		1	<i>Grus grus</i>	ždral	P
		1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljič voljak	G P
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
		2	<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka	Z
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G P
		1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijska	P
		1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijska	P
		1	<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G
		1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	Z
		2	značajne negnježdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)		

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; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Tablica 2.4.2. Ciljevi i mjere očuvanja za područje ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značaj neizumiruće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrsteroda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorenisuhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-2000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i /ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare strščacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 60-90 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i /ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Burhinus oedicnemus</i>	čukavica	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 60-120 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa sekstenizirano poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) presijecani	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi

				šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-15 p.	sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; nadionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1	Z	Očuvana populacija istaništa (otvoreni travnjaci, otvoreni mozaici na staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G	Očuvana populacija istaništa (šuma medunca na Tramuntani na otoku Cresu) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	šumske površine u kojima obitava crna žuna, u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina, moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Egretta garzetta</i>	malabijela čaplja	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i>	malisokol	1	Z	Očuvana populacija istaništa (mozaici na staništa sekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	G	Očuvana populacija istaništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje) pogodna mjesta za gnijezđenje) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; postavljati kućice za gnijezđenje u cilju povećanja populacije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; nadionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 10-14 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;

<i>Falco vespertinus</i>	crvenonogavjetruša	1	P	Očuvana populacija istaništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gavia arctica</i>	crnogriplijenor	1	Z	Očuvana populacija ipogodna staništa (duboke morske uvala, priobalnomore) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Gavia stellata</i>	crvenogriplijenor	1	Z	Očuvana populacija ipogodna staništa (duboke morske uvala, priobalnomore) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Grus grus</i>	ždral	1	P	Očuvana populacija ipogodna staništa (vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglav sup	1	G	Očuvana populacija istaništa (okomitelice otoka nad morem za gnijezdenje i ekstenzivi pašnjaci za hranjenje) za održanje gnijezdeće populacije od 110-130 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; postaviti plutajuće oznake na 80 m udaljenosti od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno zadržavanje plovila ni sidrenje, a brzina plovidbe ne smije biti veća od 5 čv; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno korištenje razglašača niti namjerno uznemiravanje vrste; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	P	Očuvana populacija istaništa (močvare stršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	G	Očuvana populacija istaništa (močvare stršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Lanius collurio</i>	rusis vračak	1	G	Očuvana populacija istaništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 6000-8000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i>	sivis vračak	1	G	Očuvana populacija istaništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i>	ševak runica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje

				400-700 p.	(čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjacosaš	1	P	Omogućavanje nesmetani prelettijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukture ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; nadionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukture provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjacosaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održavanje gnijezdeće populacije od 10-12 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukture ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukture provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Lymnocyrtes minimus</i>	malašljuka	2	Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci) za održavanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	1	G	Očuvana populacija i staništa (strmestjenovite obale otoka; stjenoviti otoci) za održavanje gnijezdeće populacije od 350-400 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradicaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare stršćacima) za održavanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare stršćacima) za održavanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	1	G	Očuvana populacija i staništa (otoci s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održavanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojim gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradicaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	1	G	Očuvana populacija i staništa (otoci s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održavanje gnijezdeće populacije od 42-50 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojim gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradicaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvala, priobalno more) za održavanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallusa aquaticus</i>)		2		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa s gustim tršćacima) za održavanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete močvarnih staništa;

Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci, zauzima površinu od 7 610,08 ha, a obuhvaća otok Rab, jedan od stanišno najraznovrsnijih otoka na Jadranu. Na zapadnoj strani otoka razvijena je jedna od najstaknuta tih šuma *Quercus ilex* na Jadranu - šuma Dundo. Sjeveroistočni dio otoka poznat je kao područje Lopara. U sjevernom i južnom dijelu otoka razvijena su područja slanih močvara, važnih ne samo za očuvanje ovog rijetkog i ugroženog staništa, već i za rijetke vrste riba *Aphanius fasciatus*.

Južni kopneni dio otoka, prekriven submediteranskim travnjacima, važno je hranilište bjelonokte vjetruše *Falco naumanni*, vrste ptica koja ima samo jedno gnjezdilište u Hrvatskoj - otočić Dolin uz otok Rab. Dundo je zbog svojih vrijednosti zaštićen Zakonom o zaštiti prirode kao Posebni rezervat šuma. Lopar je poznat po lesnim obilježjima i zaštićen je kao važan krajobraz. Temeljem opće klasifikacije staništa, najveći dio područja obuhvaćaju:

kod	opis staništa	zastupljenost %
N04	obalne pješčane dine, pješčane plaže, makija	1,65
N05	šljunkovite obale, morske litice, otočići	12,45
N06	kopnena vodna tijela (stajaće vode, tekuće vode)	0,31
N08	pustara, šikara, makija i garig	6,02
N09	vlažni poluprirodni travnjaci, poboljšani mezofilni travnjaci	16,21
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	2,06
N15	ostalo obradivo tlo	12,95
N16	listopadne šume	6,63
N17	crnogorica	8,35
N19	mješovite šume	17,56
N22	kopnene stijene, osuline, pješčare (dine), stalni snijeg i led	14,41
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, eksploatacijska polja)	1,4
	ukupno površina staništa	100,00

Kvaliteta i važnost područja: šume hrasta crnike posebnog rezervata Dundo, ali i šume cijelog poluotoka Kalifront, predstavljaju jedno od pravih "mediteranskih" područja za vrstu *Cerambyx cerdo*, smatra se da podržavaju značajnu prisutnost *Elaphe quatuorlineata*, najsjevernije poznato nalazište važno za *Aphanius fasciatus* u Hrvatskoj, važno nalazište za 9340; Kao *Fraxino orni-Quercetum ilicis*; Kao *Ostryo-Quercetum ilicis* - važno podzemno nalazište *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale* i *Rhinolophus ferrumequinum* - važno nalazište za tip staništa 62A0 - važno mjesto za 8310 - Jamice Plogar - nova vrsta za znanost iz tribus *Leptodirinae*. Općenito, područje je negativno utjecano sljedećim elementima (uzroci ugrožavanja, pritisci, aktivnosti):

kod	opis	tip	rang	onečišćenje	pojava
E	urbanizacija, stambeni i poslovni razvoj	N	M	-	i

tip: N negativno, P pozitivno; rang: H velik, M srednji, L mali; Pojava: i unutar, o izvan, b oboje

Tablica 2.4.3. Značajke područja ekološke mreže (PPOVS) HR2001359 Otok Rab

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu /stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2001359	Otok Rab	1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
		1	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>
		1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
		1	Blazijev potkovnjak	<i>Rhinolophus blasii</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
		1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>

	1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
	1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240
	1	Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410
	1	Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
	1	Istočnomediterranska točila	8140
	1	Embrijske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	2110
	1	Vazdazelene šume česmne (<i>Quercus ilex</i>)	9340
	1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
	1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae p.p.</i>)	1210
	1	Mediterranske povremene lokve	3170*
	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0
	1	Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420

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

Područje (PPOVS) HR2001359 Otok Rab obuhvaća površinu od 114 147,95 ha kopneni dio i 14,21 morski dio, obuhvaća velike sjevernojadranske otoke (Cres, Krk i Rab) i okolne manje otoke. Brojne hridi posljednje su gnjezdilište bjeloglavih supova u Hrvatskoj i važno gnjezdilište ostalih ptica (ptice grabljivice, vranici). Važna staništa supova i grabljivica su prostrani otvoreni i mješoviti krajolici (suhi travnjaci).

Područje obuhvaća nekoliko tipova mediteranskih šuma, šikara i bara. Lokalitet uključuje spomenik prirode Hrast u Sv. Petar, dva ornitološka Posebni rezervat Fojiška-Podpredošćica i Mali bok-Koromačna (litice na istočnom dijelu otoka Cresa - gnjezdilište bjeloglavog supa), Posebni rezervat šumske vegetacije Glavotok i Košljun, ornitološki Posebni rezervat Glavine-Mala luka, botaničko-zoološki Posebni rezervat Prvić i Grgurov kanal, Značajni krajobraz Lopar, Posebni rezervat šumske vegetacije Dundo i Park šuma Komrčar. Temeljem opće klasifikacije staništa, najveći dio područja obuhvaćaju:

kod	opis staništa	zastupljenost %
N01	morska područja, morske uvale	14,16
N04	obalne pješčane dine, pješčane plaže, makija	0,04
N05	šljunkovite obale, morske litice, otočići	2,83
N06	kopnena vodna tijela (stajanje vode, tekuće vode)	0,55
N07	močvare, močvare, vegetacija obrubljena vodom, močvare	0,03
N08	pustara, šikara, makija i garig	16,87
N09	vlažni poluprirodni travnjaci, poboljšani mezofilni travnjaci	13,89
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	0,40
N15	ostalo obradivo tlo	12,21
N16	listopadne šume	20,67
N17	crnogorica	3,00
N19	mješovite šume	4,20
N21	nešumske površine kultivirane drvenastim biljkama (uključujući voćnjake,	1,79

	gajeve, vinograde, livade)	
N22	kopnene stijene, osuline, pješčare (dine), stalni snijeg i led	8,56
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, eksploatacijska polja)	0,80
	ukupno površina staništa	100,00

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

3.1.1. Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima

Postojeći UPOV Suha Punta nalazi na jugoistočnom dijelu poluotoka Kalifront te se na istome pročišćavaju otpadne vode s prostora postojećeg turističkog naselja Suha Punta koja se nalazi unutar granica statističkog naselja Kampor. Početak izgradnje i uređenja postojećeg turističkog naselja Suha Punta započinje 60-tih godina prošlog stoljeća u borovoj šumi uz obalu mora. Zračnom linijom udaljeno je oko 3 km od naselja Kampor, oko 5,3 km od grada Raba te oko 15,5 km od trajektne luke Mišnjak.

Smještajni dio turističkog naselja Suha Punta sastoji se od ukupno 64 objekata od kojih su zgrade sa smještajnim jedinicama: hotel Eva, 37 zgrada sa sobama - bungalovi 1 bungalov u nizu, 19 zgrada s apartmanima; te ostalih zgrada: recepcija bungalova, zgrada starog restorana, zgrada novog restorana, pomoćna zgrada - garaža, jednostavne zgrade ugostiteljske namjene kraj mora građevina Matovica, dvije trafostanice.

Građevine i sadržaji unutar turističkog naselja povezani su internim prometnim površinama. Zapadno od hotela Eva nalazi se parkiralište za cjelokupno turističko naselje. Trenutačno je turističko naselje Suha Punta samo djelomično u funkciji.

Površina obuhvata predmetnog zahvata na kojemu će se rekonstruirati postojeći UPOV iznosi svega oko 600 m². PPUG-om Raba je određena namjena Plana koju pretežito čini ugostiteljsko-turistička namjena izvan naselja - turističko naselje (T21) koja je već djelomično izgrađeno te druge komplementarne namjene poput uređenih plaža, i sl. (prilog 4. list 1). Lokacija UPOV Suha Punta nalazi se u prostoru u kojemu je sukladno PPUG naznačena namjena građevina UPOV-a s lokacijama postojećih kolektora otpadnih voda (prilog 4. list 3).

U postupku OPUO je zahvat Rekonstrukcija turističkog naselja i uređenje plaža Suha punta s obuhvatom neposredno uz granicu predmetnog zahvata UPOV Suha Punta, a na određenom prostornom odmaku od lokacije zahvata u radijusu većem od 3 km na otoku Rabu provedeni su postupci OPUO za zahvate: Sunčana elektrana SE Barbat, instalirane snage 6,7 MW; Rekonstrukcija obalnog dijela ACI marine 'Supetarska Draga' na otoku Rabu; Rekonstrukcija državne ceste DC105 (001), dionica Snuga-Pudarica na otoku Rabu; Rekonstrukcija državne ceste D105 Lopar-Rab; Izmjene i dopune zahvata sanacije odlagališta otpada 'Sorinj' na otoku Rabu; Zračno pristanište Rab; Rekonstrukcija i sanacija obala u luci Rab s dogradnjom gata Pumpurela; Rekonstrukcija brodogradilišta Španjol; Rekonstrukcija i dogradnja luke nautičkog turizma Supetarska Draga na otoku Rabu; Izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada 'Sorinj' - faze sanacije 2, 3 i 4; Rekonstrukcija privezišta u naselju Barbat na otoku Rabu. Također proveden je i postupak PUO za zahvat Uređenje plaže Dumići.

Prema ranije navedenome i zbog toga što je za lokaciju zahvata riječ o obuhvatu područja na površinama infrastrukturne namjene, utjecaj na područje turističkog naselja koja se nalaze u kontaktu s planiranom namjenom i stambenog dijela naselja Kampor na udaljenosti UPOV-a od oko 400 m jugozapadno do najbližeg objekta tj. (prilog 4. list 6) procijenjen je kao minimalan s obzirom na planirano korištenje novije tehnologije u radu uređaja s obzirom na postojeće stanje.

Postojeći i planirani infrastrukturni objekti nalaze se u okolnome prostoru predviđenog zahvata na način tako da su utvrđeni konflikti s planiranim zahvatom regulirani sukladno izdanim posebnim uvjetima gradnje ishodenim u postupku izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola za zahvat.

Temeljem posebnih uvjeta građenja koje će izdati nadležna tijela u postupku pripreme građevinskih i ostalih radova na lokaciji zahvata i pridržavanjem pravila struke, prilikom izvedbe zahvata utjecaj na okoliš kao i utjecaji na postojeće i planirane zahvate te infrastrukturu u okolici zahvata će biti svedeni na najmanju moguću mjeru.

3.1.2. Utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi

Temeljna prednost planiranog zahvata u pogledu utjecaja na okoliš pa samim time i na kvalitetu života stanovništva na području naseljenih dijelova naselja Kampor i turističkog naselja Suha Punta u okruženju je ta što je građevina UPOV smještena izvan područja naselja.

Budući je dokumentima prostornog planiranja (PPUG Rab - prilog 4. list 3) ucrtana i definirana namjena lokacije zahvata kao područje infrastrukturne namjene s postojećim komunalnim objektom UPOV i pripadajući sustav odvodnje otpadnih voda, izravnog utjecaja na izgrađene dijelove građevinskog područja naselja (prilog 4. list 1), kao i utjecaja na postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvata namjenu neće biti.

Izravni utjecaji rekonstrukcije UPOV po pitanju veličine i funkcionalnosti, ogledat će se u zaštiti voda budući da dosadašnji uređaj za pročišćavanje nije radio potrebnim kapacitetom i potrebnom funkcionalnosti, a neizravni pozitivan utjecaj imati će stanovnici naselja Kampor i turističkog naselja Suha Punta kao i stanovnici okolnog prostora. Rekonstrukcijom se pridonosi očuvanju stanja vodnih tijela, prvenstveno kvalitete mora u koju je izveden podmorski ispust pročišćenih otpadnih voda.

Nadalje, utjecaji zbog emisija (buke i prašine) uslijed izvođenja planiranih građevinskih radova ogleda se samo u privremenosti njihovog postojanja, a ostalih utjecaja neće biti ili su svedeni na zanemarivu razinu zbog načina izvedbe građevine i zbog uklanjanja otpada u potpunosti s privremenog gradilišta, a dio radova će se izvoditi u naselju u zoni postojeće prometne infrastrukture (ceste u naselju).

Utjecaja na stanovništvo i zdravlje ljudi realizacijom planiranog zahvata neće biti, tj. sasvim će se eliminirati budući da se planirani zahvat provodi u obuhvatu i dijelu već izgrađenih elemenata postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koje će se maksimalno iskoristiti i djelomično prenamijeniti, dok je utjecaj od dogradnje isto tako samo privremenog karaktera.

Dodatnog utjecaja na stanovništvo o realizacijom planiranog zahvata neće biti, tj. sasvim će se eliminirati budući da se planirani zahvat izgradnje provodi u ograničenom roku trajanja građevinskih i drugih radova, tj. isti je samo privremenog karaktera. Na lokaciji UPOV Suha Punta zbog planirane ugradnje biofiltra za pročišćavanje zraka iz postupka obrade otpadnih voda nije očekivana pojava neugodnih mirisa, stoga su utjecaji na kvalitetu života stanovništva i turista ocjenjeni kao minimalni zbog dovoljne udaljenosti od naseljenih područja te stoga što je učestalost raspodjele vjetrova iz pravca juga u povoljnom odnosu prema naseljima. Planiranim izvođenjem i korištenjem zahvata neće biti negativnih utjecaja na zdravlje ljudi.

3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja

S obzirom na vrlo mali obujam zahvata na oko 600 m² kao i morfologiju prostora predviđenog za rekonstrukciju i dogradnju građevine infrastrukturne namjene - UPOV (stabilno područje s malim padovima) kao i sastava temeljnog tla (propusni vapnenac s ulošcima dolomita) neće biti utjecaja na geološke značajke prostora.

Budući će izgradnja planiranog zahvata biti unutar površinskog sloja tla i biti vrlo plitko te budući razina podzemne vode nije utvrđena ali svakako ispod zone utjecaja, a površinskih vodotoka u okruženju nema neće biti narušeni hidrogeološki odnosi predmetnog područja.

Zaštićene geološke vrijednosti nisu evidentirane na prostoru obuhvata zahvata, a najbliže lokaciji zahvata locirano je zaštićeno područje *posebni rezervat geološko - paleontološki (preventivna zaštita)* na udaljenosti od oko 36 km jugoistočno na području Općine Kolan, o. Pag u Zadarskoj županiji.

3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Na lokaciji zahvata nalazi se postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda čiji će se dijelovi ukloniti i izgraditi novi elementi kao i dio izgrađenog sustava odvodnje otpadnih voda, pa je fragmentacija staništa u užoj okolici zahvata već nastupila u ranijem razdoblju. Minimalna fragmentacija staništa nastupit će prilikom rekonstrukcije UPOV Suha Punta iskopavanjem sloja tla u dubini čime će biljne vrste s tog područja biti uklonjene. Uklonit će se postojeća vegetacija samo na manjim dijelovima na području izvedbe građevinskih radova za potrebe izgradnje UPOV, a trajan gubitak dijela površine zbog samog izvođenja zahvata te kasnije radom planiranog zahvata predviđen je samo u tome dijelu na ukupnoj površini od oko 600 m², ali zbog relativno male ukupne površine zahvata neće se značajno utjecati na biljne i životinjske vrste na lokaciji zahvata niti u njoj bližoj okolici budući se sanacijom sve upotrijebljene površine moraju vratiti u prvobitno stanje.

Prema karti staništa planirani zahvat u kopnenome dijelu nalazi se na staništima J/E izgrađena i industrijska staništa / šume, dok se morski dio zahvata tj. podmorski ispust nalazi na području staništa G32 infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (prilog 7. List 1_1 i 1_2). Izvedbenom planiranog zahvata na lokaciji neće se dodatno negativno utjecati na životinjske vrste s obzirom da se radi o rekonstrukciji postojećeg objekta i određenoj dogradnji te poboljšanju funkcionalnosti pročišćavanja otpadnih voda.

Ispust pročišćenih otpadnih voda s UPOV je u prirodni prijemnik (more putem postojećeg podmorskog ispusta) smještenog u obuhvata područja ekološke mreže područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci. Provođenje zahvata imat će pozitivan utjecaj jer će se otpadne vode učinkovitije pročišćavati čime je smanjeno opterećenje vodenog okoliša mora.

3.1.5. Utjecaj na tla

U sklopu provođenja planiranog zahvata neće doći do značajnijeg uklanjanja površinskog sloja tla, dok će samo tijekom izgradnje novih elemenata UPOV-a doći će do privremene prenamjene tla odnosno do trajnog narušavanja zemljišnog pokrova i uklanjanja dijela površinskog sloja tla u svrhu realizacije zahvata.

Površina predviđena za gradnju UPOV-a zauzima ukupno oko 600 m² prostora te će doći do prenamjene funkcije tla i trajnog uklanjanja postojeće vegetacije na toj površini (navedeno zemljište na k.č. 1743/14 k.o. Kampor imati će istu namjenu izgrađenog infrastrukturnog prostora - turističko naselje, zgrada bungalovi, hotel Suha Punta). Za pristup gradilištu koristiti će se postojeće pristupne prometnice kroz naselje Kampor i turističko naselja Suha Punta, stoga se ne očekuju dodatna narušavanja površina tla, te se ne očekuje značajan utjecaj na tlo.

Mogući negativni utjecaj postoji od potencijalnog onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerojatnost ovog negativnog utjecaja moguće je umanjiti redovitim održavanjem i servisiranjem strojeva, zabranom skladištenja goriva i maziva na području gradilišta te pridržavanjem mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju.

Utjecaj zahvata na tlo tijekom korištenja se ne očekuje, a negativan utjecaj moguć je samo u slučaju elementarnih nepogoda, akcidentne situacije ili u slučaju nepravilnog održavanja opreme, prijevoznih sredstava i dijelova uređaja te sustava kada je moguća je pojava istjecanja otpadnih voda u okolno tlo. Ovi utjecaji mogu se spriječiti pravovremenom kontrolom i redovnim održavanjem svih dijelova sustava odvodnje Suha Punta.

Utjecaj zahvata ogleda se u privremenom narušavanju dijela površine i zahvaćanju određene količine tla ponajprije na području rekonstrukcije i dogradnje samog UPOV-a, a ukupna korisna količina uklonjenog površinskog sloja po završetku građevinskih radova trajno ostaje na istoj lokaciji. Fizička i kemijska svojstva privremeno uklonjenog površinskog sloja tla ostati će nepromijenjena jednako kao i nezagađenost te ekološka uloga budući će se sve količine tla od predviđenih iskopa sačuvati i naknadno upotrijebiti u sanaciji okoliša UPOV Suha Punta nakon izvođenja građevinskih radova.

3.1.6. Utjecaj na vode i more

Na promatranom području u okolini lokacije zahvata najbliže su smješteni površinski tokovi veli potok sv. Eufemije oko 1,5 km sjeveroistočno i potok Dundova dražica oko 1,09 km zapadno, a najbliže smješteno izvoriste na otoku Rabu nalazi se oko 1 km sjeveroistočno s granicom III. zone sanitarne zaštite oko 500 m sjeveroistočno tako da na spomenute neće biti utjecaja zbog izvođenja ili korištenja planiranog zahvata. Tijekom izvedbe planiranog zahvata negativni utjecaji na vode mogu nastati samo u slučaju iznenadnih događaja s izlivanjem štetnih i opasnih tekućina iz radnih strojeva na tlo i njihovim otjecanjem u podzemlje kao i prostorno ograničenim onečišćenjima zbog nepažljivog rukovanja opasnim tvarima. Pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualno nastalog onečišćenja ti utjecaji se mogu izbjeći, pa planirani zahvat neće prouzrokovati negativan utjecaj na površinske i podzemne vode. Nadalje svi planirani dijelovi zahvata izvesti će se vodonepropusno, što će se dokazati ispitivanjem na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnost i funkcionalnosti sustava odvodnje od strane ovlaštene pravne osobe.

Prema navedenome površinski vodotoci i vodocrpilišta kao i more u okolini lokacije zahvata neće biti izravno ugroženi zbog dovoljne prostorne udaljenosti od lokacije zahvata (iako je ispuštanje vode nakon UPOV-a u prirodni recipijent more) te zbog poboljšane tehnologije rada i korištenja opreme na lokaciji zahvata u odnosu na dosadašnje stanje (obrada otpadnih voda s područja hotelskog kompleksa Suha Punta). Obzirom na vrstu i na planirana tehnološka rješenja zaštite voda, ne očekuju se nepovoljni utjecaji na površinske, podzemne vode i more, a mogući utjecaj zahvata ocjenjuje se kao minimalan.

Za ispuštanja pročišćenih otpadnih voda s UPOV Suha Punta predviđeno je zadržati postojeći ispušt u recipijent more, a na području lokacije zahvata je recipijent dio sliva koje prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22) ne predstavlja sliv osjetljivog područja, a najbliže osjetljivo područje je šifra 62011033 Barbatski kanal sliv osjetljivog područja udaljeno oko 0,92 km sjeveroistočno te 61011033 Barbatski kanal eutrofna/potencijalno eutrofna područja udaljeno oko 1,2 km sjeveroistočno. Budući navedena Odluka recipijent priobalno more tj. vodno tijelo JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića ne svrstava u osjetljivo područje zahtijevan je II. stupanj pročišćavanja otpadnih voda prije ispuštanja.

Utjecaj na priobalno vodno tijelo JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed: nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta; punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom; izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja; plavljenjem gradilišta pri pojavi velikih voda.

Mogući utjecaj zahvata na more u okolici zahvata ogleda se u vidu mogućeg opterećenja nedovoljno pročišćenom otpadnom vodom prikupljenom sustavom odvodnje na području grada Raba s ostalih mjesta ispuštanja u vodno tijelo. Budući se postojeći podmorski ispust s UPOV-a nalazi u blizini kupališta turističkog naselja Suha Punta i uvale Matovica sjeveroistočno te rta Suha Punta jugozapadno od lokacije zahvata, a dosadašnje pročišćavanje prikupljenih otpadnih voda provodilo sa neučinkovitim i nezadovoljavajućim načinom obrade (analitički ispitni izvještaji pokazatelja s ispusta UPOV u dokumentacijskim prilogima) s ispuštanjem voda kroz podmorski ispust, zbog uvođenja II. stupnja pročišćavanja otpadnih voda s proširenom aeracijom i dezinfekcijom na planiranome UPOV očekivan je i predvidiv pozitivan utjecaja na kvalitetu voda priobalnog vodnog tijela JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića i stanje mora.

Također, u sljedećim fazama unaprjeđenja sustava odvodnje planirano je priključenje korisnika hotelskog kompleksa nositelja zahvata IMPERIAL RIVIERA d.d. na planirani javni sustav odvodnje koji će se realizirati u budućem razdoblju, a čime bi se smanjilo kako postojeće tako moguće utjecaje na more zbog očekivanog povećanja količine prikupljene otpadne vode s područja turističkog naselja Suha Punta.

Utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela i mora

Idejnim rješenjem - rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Gašparović 2024) razrađen je II. stupanj pročišćavanja prema navedenim zahtjevima (opisano u poglavlju 1.1.3. elaborata) koji će se primjenjivati na lokaciji zahvata (kapaciteta 5 028 ES za režim rada s maksimalnim opterećenjem), a ispuštanje pročišćenih otpadnih voda biti će sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša, koji su preneseni i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, a koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda. Navedenom direktivom definirano je i načelo kombiniranog pristupa, koje podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

Načelom kombiniranog pristupa sagledava se kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika te se ovisno o stanju voda vodnog tijela provjeravaju i utvrđuju dopuštene granične vrijednosti emisija i opterećenje onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama, a s ciljem postizanja dobrog stanja voda. U slučaju kada se utvrdi da se ne može postići zahtijevano stanje voda mogu se propisati dodatne mjere zaštite i stroži uvjeti ispuštanja otpadnih voda sukladno metodologiji kombiniranog pristupa.

Metodologija primjene kombiniranog pristupa (Hrvatske vode, veljača 2018) izrađena je temeljem Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda te uzimajući u obzir Uredbu o standardu kakvoće voda, Plan upravljanja vodnim područjima i okvire zadane direktivom o vodama te se koristi kao dodatna mjera nakon što su svi korisnici na vodnom tijelu proveli osnovne mjere. Istom je obuhvaćeno određivanje graničnih vrijednosti emisija (GVE), odnosno opterećenja onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama za ispuštanje u priobalne vode, uzimajući u obzir granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja (GVK) za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje i za specifične onečišćujuće tvari te standarde kakvoće vodnog okoliša (SKVO) za prioritetne i prioritetne opasne tvari.

Prema Metodologiji primjene kombiniranog pristupa budući je postojeći podmorski ispust na dubini većoj od 20 m ispod razine mora (konkretno na oko 30 m dubine) i gustoća vode je manja od gustoće mora, za lokaciju zahvata potrebno je provesti test značajnosti ispusta obzirom na utvrđene koncentracije onečišćujućih tvari (prioritetne i prioritetne opasne tvari) pomoću slijedeće formule:

$$EVF = Q_{ov} \times (C_{ov} / SKVO_{PGK}(GVK))$$

gdje je:

EVF – efektivni volumen protoka, izražen u m³/s

Q_{ov} – prosječni dnevni protok pročišćene otpadne vode na ispustu, izražen u m³/s

C*_{ov} – koncentracija onečišćujuće tvari u pročišćenoj otpadnoj vodi, izražena u µg/l

SKVO_{PGK}(GVK)** – prosječna godišnja koncentracija standarda kakvoće okoliša izražena u µg/l

Dobivene vrijednosti značajnosti ispusta potrebno je usporediti s graničnim vrijednostima pokazatelja za ukupno procijenjeno dobro stanje prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23). Test ispitivanja značajnosti ispusta radi se sa pokazateljem koji ima najveći omjer C_{ov}/SKVO_{PGK}(GVK).

Tablica 3.1.6.1. Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje

OZNAKA TIPA	KATEGORIJA EKOLOŠKOG STANJA	Granična vrijednost ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje - srednja godišnja vrijednost				
		Salinitet	Hranjive tvari			
			Otopljeni anorganski dušik	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
			µmol N/dm ³	µmol N/dm ³	µmol P/dm ³	µmol P/dm ³
HR-04_22	vrlo dobro ili referentno	s ≥ 37,5	≤ 1,49	≤ 9,69	≤ 0,039	≤ 0,199
	dobro	36,0 ≤ s ≤ 37,4	1,50 - 2,69	9,70 - 12,09	0,040 - 0,069	0,200 - 0,274
	umjereno	s < 36,0	2,70 - 5,99	12,10 - 15,99	0,070 - 0,099	0,275 - 0,389

Također, Vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda s predmetnog uređaja je važila do 31. prosinca 2023. godine te su posljednje kontrole kakvoće otpadne vode provedene tijekom navedene godine, a analitički laboratorijski rezultati s ulaza i izlaza uređaja su dani u dokumentacijskim prilogima. Utvrđene prosječne vrijednosti iznose 44,25 mg/l za ukupni dušik i 5,29 mg/l za ukupni fosfor. Prema svemu za dva režima korištenja i rada, zimski i ljetni, uz prosječni dnevni protok vode na ispustu od 0,004783951 m³/s (413 m/dan), određuje se značajnost ispusta za UPOV Suha Punta koji su kroz efektivni volumen protoka prikazani tablicom 3.1.6.2.

Tablica 3.1.6.2. Određivanje značajnosti ispusta UPOV Suha Punta

pokazatelj	Q _{ov} (m³/s)	C _{ov} (µg/l)	SKVO _{PGK} (GVK) (µg/l)	EVF
ukupni dušik	0,004783951	44 250	135,90 - donja granica	1,55
			169,38 - gornja granica	1,25
ukupni fosfor		5 290	6,19 - donja granica	4,09
			8,49 - gornja granica	2,98

Budući je lokacija zahvata smještena izvan osjetljivog područja na Jadranskom vodnom području definiranih Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22), a testom značajnosti ispusta su određene vrijednosti EVF manje od 5 m³/s (za osjetljiva područja EVF ≤ 2 m³/s), predmetni ispušt se ne smatra značajnim.

Nadalje će se vodopravnim aktima tj. novom vodopravnom dozvolom propisati granična vrijednost emisija pokazatelja prema odgovarajućem prilogu Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20), a svakih 6 godina prilikom izdavanja vodopravnih akata potrebno će biti ponovno izvršiti provjeru značajnosti ispusta.

Neovisno od odabrane tehnologije pročišćavanja na UPOV s predviđenim biološkim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda i bez obzira na predviđene režime rada, kakvoća izlaznog efluenta mora biti bolja ili maksimalno jednaka onoj prema tablici 2b Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) propisanih graničnim vrijednostima za II. stupanj pročišćavanja.

Za svako vodno područje provodi se analiza njegovih značajki, pregled utjecaja ljudskog djelovanja na stanje površinskih voda. Analiza značajki uključuje i procjenu stanja tijela površinskih voda, a navedeni dokumenti dio su Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23). Ocjena stanja priobalnih voda određena prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima i njihova prijemna moć, ovisi o biološkim, fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente kakvoće, kemijskim i hidromorfološkim elementima te dinamici voda.

Podaci o stanju relevantnog voda vodnog tijela stanje priobalnog vodnog tijela JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića zatraženi su od Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama i prikazani su u poglavlju 2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja s rizikom od poplava i prikazani tablicom 2.2.5. tj. prikazani su u nastavku. Također, prema prikupljenim podacima na području lokacije zahvata kao i u neposrednoj blizini do 1 km u okruženju ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom već samo spomenuto vodno tijelo priobalnih voda. Prema navedenom Planu upravljanja vodnim područjem ukupno stanje prijemnika pročišćenih otpadnih voda s lokacije zahvata priobalne vode JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića procijenjeno je kao umjereno stanje s prethodno prikazanim parametrima.

S obzirom na tip priobalnih voda JMO056 Dio Kvarnerića spada u euhalino ($s > 36$ PSU) priobalno more ($z > 40$ m) krupnozrnatog sedimenta (tip O422-KVC). Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske elemente kakvoće za tip HR-O4_22 određene su prema Tablici 20. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23). Prema karti tipova priobalnih voda recipijent pročišćene otpadne vode s UPOV hotelskog kompleksa turističkog naselja Suha Punta priobalno vodno tijelo JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića ima umjereno ukupno stanje pri čemu nije postignuto dobro kemijsko stanje, a nadalje je utvrđeno dobro biološko i ekološko stanje vodnog tijela sa vrlo dobrim stanjem hidromorfoloških elemenata kakvoće. Kod osnovni fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće čije je stanje ocijenjeno kao dobro svi elementi (temperatura, salinitet, zasićenje kisikom, otopljeni anorganski dušik, ukupni dušik, orto-fosfati i ukupni fosfor) su ocijenjeni s vrlo dobrim stanjem osim prozirnosti koje ima ocjenu dobrog stanja.

Ispuštanje pročišćene vode u prijemnik priobalne vode kontrolirati će se sukladno pribavljenoj novoj vodopravnoj dozvoli, a prema којom će se odrediti uvjeti za ispuštanje otpadnih voda (dopuštene količine, GVE, obaveze monitoringa, dostave podataka i druge obaveze). Također, značajni dio pročišćenih voda u iznosu do 50% će se dodatno podvrgnuti procesima dezinfekcije sa ciljem da se tako dodatno obrađena voda koristi za potrebe navodnjavanja zelenih površina čime će utjecaj na vode i more biti još umanjen.

Budući da se do rekonstrukcije UPOV hotelskog kompleksa Suha Punta u recipijent - more (priobalne vode) upuštaju pročišćene sanitarne otpadne vode s nezadovoljavajućim stanjem parametara (koncentracije za ukupni dušik i ukupni fosfor iznad GV), provođenjem planiranog zahvata na UPOV-u utjecaj na recipijent će biti znatno prihvatljiviji (utvrđeno ukupno stanje vodnog tijela je umjereno). Pročišćena voda koja će se upuštati u recipijent - more bit će manje opterećena od opterećenja efluenta koji se trenutno upušta. Ovaj utjecaj zbog provođenja pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda hotelskog kompleksa (hoteli Eva i Carolina) na području turističkog naselja Suha Punta je pozitivan i trajan, a krajnji predviđeni rezultat je zadržavanje dobrog stanja vodnog tijela priobalnih voda JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića.

Utjecaj zahvata na stanje mora

Postojeći podmorski ispust kojim se u more odvodi pročišćene sanitarne vode s postojećeg UPOV hotelskog kompleksa turističkog naselja Suha Punta je ukupne duljine $L = 527$ m sa završnim dijelom na dubini -30 m te kao takav nakon rekonstrukcije UPOV-a ostaje na istoj lokaciji. Dubina ispusta uvjetovana je dubinom mora na lokaciji zahvata, a ista je maksimalno moguća za izvedenu duljinu ispusta. Kolebanje razine mora poradi izmjena plime i oseke ne prelazi 1 m. S morskim mijenama povezane su struje plime i oseke. One se (s plimom i osekom) izmjenjuju svakih šest sati. Uz položenu jugozapadnu obalu otoka Raba obalu je teren uglavnom kamenit, dok je prema većim dubinama morsko dno muljevito i pjeskovito. Granulometrija se u pravilu smanjuje prema većim dubinama.

Pročišćena voda imati će gustoću koja će iznositi ovisno o temperaturi tako npr. na 25°C gustoća iznosi oko 997 kg/m^3 , a nakon pročišćavanja nije planirano koncentriranje (npr. membranske tehnologije) čime bi se mijenjala gustoća ispuštene vode tj. efluenta. Projektirani režim rada se očekuje maksimalni protok od $880\text{ m}^3/\text{dan}$ i maksimalno opterećenje BPK_5 od 357 kg/dan tj. kapacitet uređaja od 5 028 ES. Akvatorij ispuštanja pročišćene otpadne vode spada u manje osjetljivo područje voda / mora prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). S obzirom na tip priobalnih voda, spada u euhalino ($s > 36\text{ PSU}$) priobalno more ($z > 40\text{ m}$) krupnozrnatog sedimenta (tip HR-O4_22), odnosno radi se o vodnom tijelu priobalnih voda JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića. Morske struje mijenjaju smjer u intervalima svakih 6 sati čime ovo more čine najčišćim na Jadranu. Salinitet se neznatno poveća ljeti kada je intenzivnije isparavanje, a smanji se zimi zbog veće količine padalina. Iz istih razloga se mijenja i gustoća mora u površinskim slojevima, dok je ona u dubljim slojevima razmjerno stabilnija. S obzirom na topografiju područja, strujanje mora u Rapskom kanalu je takvog karaktera da postoji mala vjerojatnost da otpadne vode iz ispusta otpadnih voda na dubini od -30 m dospiju na obalu.

Zbog provođenja planiranog zahvata, odnosno rekonstrukcijom UPOV-a poboljšati će stanje vodnog tijela priobalne vode tj. mora, a također će se smanjiti količina otpadnih voda na ispustu jer će se dio dodatnom dezinfekcijom obrađene vode od oko 50% iskorištavati za navodnjavanje zelenih površina u sklopu hotelskog kompleksa Suha Punta. Uslijed ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u more, a zbog ranije navedenih svojstava recipijenta kao i očekivanih strujanja mora na lokaciji zahvata očekuje se prihvatljiv utjecaj na kvalitetu mora.

Međutim, efluent s UPOV-a bit će usporedivo manje opterećen otpadnom tvari nego što je to bilo do sada na postojećem uređaju, prema čemu će se stanje priobalnog vodnog tijela JMO056 (O422-KVC) Dio Kvarnerića unutar zone djelovanja ispusta dodatno poboljšati, odnosno održati će njegovo trenutno ukupno procijenjeno dobro stanje. Nova građevina UPOV-a omogućiti će obradu prikupljene otpadne vode na zadovoljavajućoj i propisanoj razini čime će ispuštena pročišćena otpadna voda zadovoljavati GVE komunalnih otpadnih voda pročišćenih na uređaju II. stupnja pročišćavanja i GV mikrobioloških pokazatelja u pročišćenim komunalnim otpadnim vodama koje se ispuštaju u površinske vode/priobalne vode, a koje se koriste za kupanje i rekreaciju propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) za postojeće vrijednosti protoka i opterećenja za projektne vrijednosti protoka i opterećenja, (pojašnjenje u poglavlju 1.1.3. Planirao stanje na lokaciji zahvata / Tehnički opis UPOV-a).

Sprječavanje negativnih utjecaja otpadnih voda na more postiže se realizacijom predmetnog zahvata rekonstrukcije UPOV-a hotelskog kompleksa Suha Punta budući je predviđena izvedba sustava na nepropusni način čime se sprječava istjecanja otpadnih voda iz sustava javne odvodnje i građevina na UPOV-u kao i uvođenje pročišćavanje otpadnih voda prije njihovog ispuštanja kako bi se osigurao jednaki standard recipijenta tj. zadržala odgovarajuća kvaliteta stanje vode mora.

Najvažniji očekivani utjecaj tijekom korištenja zahvata je pozitivan i predstavlja svrhu poduzimanja zahvata, a radi se o smanjenju onečišćenja voda tj. održavanje i poboljšanje stanja mora u blizini uvale Matovica i kupališta na potezu od spomenute uvale do rta Suha Punta zbog rekonstrukcije UPOV-a zahtijevanog II. stupnja pročišćavanja u sklopu rješavanja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području turističkog naselja. Rekonstrukcijom predmetnog UPOV-a koji će biti mehaničko biološki uređaj spriječit će se ispuštanje neadekvatno pročišćenih otpadnih voda na postojećem podmorskom ispustu, a koji će se nakon izgradnje novog UPOV-a zadržati u poboljšanoj funkciji.

3.1.7. Utjecaj na zrak

Za vrijeme izgradnje predmetnog zahvata izvjesna je pojava lokaliziranog onečišćenja zraka u vidu povremenih emisija prašine s građevinskih površina i tijekom transporta materijala i opreme potrebne za izgradnju kao i uslijed emisija otpadnih plinova zbog rada građevinskih strojeva. Emisije prašine ovisiti će o meteorološkim uvjetima te vrsti i intenzitetu radova. Iako je smjer najučestalijih vjetrova na promatranom području iz pravca juga, zbog vrlo kratkog trajanja i manjeg intenziteta radova, neće biti značajnih utjecaja na građevinsko područje najbliže naseljenog područja Kapor smještenog sjeveroistočno i područje turističkog naselja Suha Punta sjeverno od lokacije zahvata, nego prvenstveno unutar područja obuhvata same lokacije zahvata koja je smještena u zoni infrastrukturne namjene.

Prema svemu utjecaj kod izvođenja planiranog zahvata na zrak biti će minimalni te ograničenog i privremenog trajanja tijekom korištenja transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu i biti će povezani isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom.

Način provođenja zahvata prikazani su u poglavlju 1.1.2. i 1.1.3. elaborata. Nakon planiranih radova koristit će zatvoreni sustav prijenosa otpadnih voda i otvoreni sustav pročišćavanja otpadnih voda u bazenima UPOV-a, čime u stanju nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta u okolini zahvata postoji određena mogućnost za širenje neugodnih mirisa u zrak tijekom obrade otpadnih voda i mulja na uređaju.

Utjecaji na zrak tijekom korištenja planiranog zahvata ogledaju se ponajprije kroz emisiju stakleničkih plinova zbog rada UPOV kao i kroz moguće utjecaje zbog širenja neugodnih mirisa. Općenito uslijed mikrobiološke razgradnje u otpadnim vodama nastaju onečišćujući plinovi (sumporovodik, amonijak, merkaptani i dr.) koje Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) svrstava u one koji imaju utjecaja na kvalitetu življenja. Navedeni onečišćujući plinovi nastaju pri anaerobnoj razgradnji organske tvari bez prisutnosti kisika. Budući je UPOV na lokaciji zahvata predviđen s procesom razgradnje organske tvari uz prisutnost kisika (aerobna razgradnja - u procesu pročišćavanja otpadnih voda postoje procesi aeracije), onečišćujući otpadni plinovi kao i neugodni mirisi, neće se stvarati pri uobičajenom/redovnom radu uređaja te neće doći do značajnih negativnih utjecaja na kvalitetu zraka u okolnom području.

Utjecaji neugodnih mirisa od procesa obrade muljeva javljaju se u fazi zgušnjavanja i puštanja u primarni taložnik i aeracijski bazen. Proizvedene količine aktivnog mulja ne smatraju se značajnim u pogledima utjecaja na kvalitetu zraka. Redovni rad podrazumijeva da sustavi za aeraciju rade ispravno te da optimalno podešavaju količinu kisika u procesima. Nije za očekivati da dođe do pojave emisije sumporovodika ili merkaptana jer preduvjet za njihov nastanak je anaerobna mikrobiološka razgradnja organskog materijala koji u sebi sadrži sumpor. U drugome stupnju obrade otpadnih voda, nakon prestanka aeracije, aerobne bakterije počinju koristiti kisik sadržan u nitratima i nitritima, te kao produkti nastaju dušikovi oksidi odnosno plinoviti dušik.

Također, redovnim radom uređaja pri aerobnoj razgradnji organske tvari stvara se određena količina ugljikovog dioksida (CO₂) kao nusprodukta razgradnje organske tvari, no te se količine ne smatraju značajnim u pogledima utjecaja na kvalitetu zraka s obzirom kapacitete UPOV Suha Punta tijekom kraćeg ljetnog režima rada s maksimalno 5 028 ES.

Navedene onečišćujuće tvari neće ugrožavati okoliš svojom koncentracijom, dok na jačinu pojave neugodnih mirisa utjecaja imaju i atmosferske prilike. Smjer najučestalijih vjetrova na promatranom području je razmještaja iz pravca juga i neće biti značajnih utjecaja na građevinsko područje najbliže naseljenog područja Kampor smještenog sjeveroistočno i područje turističkog naselja Suha Punta u okruženju lokacije zahvata nego prvenstveno unutar područja obuhvata same lokacije zahvata koja je smještena u zoni infrastrukturne namjene.

3.1.8. Utjecaj klimu

Pošto lokacija zahvata nije smještena na području utvrđenog postojanja šuma koji se smatraju ponorom ugljika i nema potrebe za uklanjanjem visoke vegetacije, neće biti negativnog utjecaja zahvata na klimu i klimatske promjene zbog eventualnog uklanjanja šuma.

Općenito obrada otpadnih voda izvor je stakleničkih plinova: metana CH₄, dušikovog oksida N₂O i ugljikovog dioksida CO₂. Prema Sedmom nacionalnom izvješću RH prema nacionalnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) objavljenom 2018. godine između ostalog navedeno je slijedeće: "Sektor otpad doprinosi ukupnoj emisiji stakleničkih plinova u 2015. godini s 6,6%. U razdoblju od 1990. - 2015. godine emisije iz sektora Otpad stalno su se povećavale, kao posljedica većih količina odloženog otpada, aktivnosti vezanih uz upravljanje otpadnim vodama te spaljivanja otpada. U 2015. godini emisije stakleničkih plinova bile su 237,5% veće u usporedbi s 1990. godinom."

U navedenome izvješću prikazani su Ključni izvori emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (2015. godina) pri čemu je kao jedna od Kategorija izvora prema IPCC-u naveden Otpad, odnosno Emisija CH₄ iz upravljanja otpadnim vodama gdje je metan prikazan kao direktni staklenički plin. Nadalje u Izvješću u poglavlju 3.3.1. Emisije stakleničkih plinova po sektorima navedeno je slijedeće: "18,6% sektorskih emisija u 2015. godini odnosi se na emisije iz upravljanja otpadnim vodama, u odnosu na 46,6 % u 1990. godini. Smanjenje emisije tijekom cijelog izvještajnog razdoblja najvećim je dijelom uzrokovano smanjenjem broja stanovnika (otpadne vode kućanstava i uslužnog sektora) kao i ekonomske krize koja je utjecala na smanjenje gospodarskih aktivnosti od 2008. godine nadalje (otpadne vode industrije)." U Prilogu III. nacionalnog izvješća iz 2018. godine prikazana je tablično emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2015. godine.

Tablica 3.1.8.1. Emisija stakleničkih plinova za sektor 5. Otpad dio D. Obrada otpadnih voda i ispuštanje

Hrvatska	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃	Ukupno	Udio u ukupnoj emisiji
Bazna 1990. godina	CO ₂ ekvivalent (kt)					%
5. Otpad	0,54	586,47	67,01	NA	654,01	2,1
D. Obrada otpadnih voda i ispuštanje	NA	237,86	67,0	NA	304,86	1,0
2015. godina	CO ₂ ekvivalent (kt)					%
5. Otpad	0,05	1 466,58	86,65	NA	1 553,28	6,6
D. Obrada otpadnih voda i ispuštanje	NA	206,60	82,25	NA	288,85	1,23

Ukoliko je riječ o anaerobnoj razgradnji otpadne vode (na lokaciji UPOV Suha Punta riječ je o aerobnoj razgradnji) kao i dijelovi mulja mogu proizvesti metan, a količine koje se proizvode ovise o količini razgradive organske tvari u otpadnim vodama, temperaturi i vrstama procesa obrade otpadnih voda.

Otpadna voda s većom koncentracijom KPK_5 ili BPK općenito će proizvesti više metana nego otpadna voda s nižim koncentracijama. Međutim, kako se u aerobnim uvjetima pročišćavanja otpadnih voda (slučaj na lokaciji zahvata) proizvodi vrlo male količine metana ne očekuju se značajne emisije CH_4 (Procjena ugljičnog otiska predmetnog zahvata prikazana je u poglavlju 3.1.13. Klimatske promjene i utjecaji).

Otpadne vode mogu biti izvor dušikovog oksida i dušika kao posljedica razgradnje tvari koje sadrže dušik poput uree, nitrata i bjelančevina, a koji mogu nastati tijekom biološke obrade otpadnih voda. Dušik se u otpadnim vodama većinom nalazi u obliku amonijaka, a u manjoj mjeri u obliku nitrata i nitrita. Međutim, biološko uklanjanje dušika iz otpadnih voda moguće je u procesu nitrifikacije i denitrifikacije. Nakon procesa nitrifikacije provodi se postupak denitrifikacije kao sastavni proces biološkog uklanjanja dušika. Na predmetnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda regulacija unosa potrebne količine zraka (kisika) obavljat će se automatiziranim načinom.

Izravna emisija stakleničkih plinova za lokacije zahvata očekivana je zbog izvođenja građevinskih radova tj. zbog rada uređaja i strojeva koji će za svoj rad koristiti tekuća fosilna goriva (procijenjena potrošnja tijekom gradnje 30 000 m^3 dizela). Budući su radovi predviđeni uz minimalnu upotrebu spomenutih uređaja utjecaj zahvat na klimu i klimatske promijene smatra se minimalnim jer se očekuje jednokratno izravna emisija oko 81 t CO_2 .

Ugljikov dioksid koji potječe od potrošnje električne energije rada kod obrade otpadnih voda smatra se kao doprinos emisijama stakleničkih plinova tj. kao neizravna emisija. Utjecaj na ukupne emisije stakleničkih plinova iz UPOV može se sagledati kroz emisije stakleničkih plinova CO_2 koji potječu od potrošnje električne energije. Predmetnu emisiju određuje se na temelju emisijskog faktora koji iznosi 0,247 kg/kWh. Za procijenjenu godišnju potrošnju električne energije od oko 450 000 kWh/god., pripadajuća emisija CO_2 iznosi oko 111,15 t/god, a ukupne emisije kroz godinu predmetnog zahvata se mogu smatrati zanemarivim.

Prostor za postizanje klimatske neutralnosti projekta kroz smanjenje emisija stakleničkih plinova ili kroz kompenzacijske mjere na planiranom zahvatu je ograničen zbog kapaciteta planiranog sustava odvodnje otpadnih voda i samog UPOV-a. Neke od mjera i zahvata koje se može iskoristiti i koje se navode u smislu preporuke nositelju zahvata je instalacija solarnih panela čime bi se manjila potrošnja električne energije iz mreže za rad uređaja na UPOV te djelomično dodatno ozelenjivanje (sadnja drveća) kompletne parcele.

S obzirom na emisije stakleničkih plinova kumulativni utjecaj planiranog zahvata s ostalim planiranim i postojećim zahvatima na predmetnom području nije značajan jer u neposrednoj okolini nema većih zahvata ili pogona koji bi predstavljali značajne izvore emisija.

3.1.9. Utjecaj na arheološku baštinu i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti

Utjecaj rekonstrukcije i korištenja planiranog UPOV Suha Punta kao građevine infrastrukturne namjene na kulturno-povijesne objekte (kulturna dobra) i arheološke lokalitete promatra se kao **izravni utjecaj** smatra se svaka fizička destrukcija tih objekata/lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja (**Zona A** prostor unutar **250 m** oko građevinske parcele kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta, te pojedinačne kulturno-povijesne objekte) te kao **neizravni utjecaj** smatra se narušavanje integriteta pripadajućega prostora kulturnoga dobra (**Zona B** prostor unutar **500 m** oko građevinske parcele kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem).

S obzirom na lokaciju zahvata najbliže su smještena zaštićena područja kulturno dobro Franjevački samostanski kompleks s crkvama sv. Bernardina Sienskog i sv. Eufemije u naselju Kampor oko 1,7 km sjeveroistočno od UPOV Suha Punta i Dio koncentracijskog logora za civilne vojne internirce u naselju Kampor oko 2,2 km sjeverno te kopnena arheološka zona Sv. Mavar - Kalifrontoko 800 m sjeverozapadno (prilog 4. list 4). Utjecaji kod izvođenja planiranog zahvata te naknadno kod korištenje građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na arheološku baštinu i kulturno povijesne cjeline i vrijednosti su zanemarivi jer su sva zaštićena dobra, evidentirani i registrirani lokaliteti smješteni na sigurnim udaljenostima od zone radova izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja, a gdje su već prethodno izvođeni građevinski radovi.

3.1.10. Utjecaj na krajobraz

U zoni obuhvata zahvata u jugozapadnom dijelu Grad Raba nema zaštićenih prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina u neposrednoj blizini. Radovi na rekonstrukciji UPOV Suha Punta u krajobrazu neće unijeti nikakve značajnije promjene s obzirom na to da se radi o korištenju postojećih građevina i dogradnji na vrlo maloj površini s građevinama manje visine u okruženju postojećom vegetacijom. Osim toga, promatrani krajobraz u okruženju lokacije prema zapadu (hotel Karolina) i sjeveroistoku (hotel Eva) uglavnom je antropogenog karaktera te relativno niže prirodne vrijednosti.

U neposrednoj okolini zahvata potpuno prirodnih elemenata vrlo je malo (južno od lokacije zahvata su smješteni dijelovi obale uz more koji nisu uređeni kao plaže) no na neke dijelove prostora čovjek ima znatno manji utjecaj i od ekološke su važnosti pa se mogu uvrstiti u doprirodne što se posebno odnosi na potez uz morsku obalu.

Nakon završetka radova biti će izmješteni radni strojevi i ostali elementi gradilišta što će vratiti doživljaj uređenosti lokacije zahvata i privođenju u planiranu namjenu prostora. Uređenje okolnih vanjskih površina u okolišu izvođenja radova dodatnom sadnjom pogodne autohtone vegetacije također će imati pozitivan efekt na izgled postojećeg krajobraza.

3.1.11. Gospodarenje otpadom

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 3.1.11.1. Organizacija radova na gradilištu će biti uspostavljena na način da se omogući i osigura preduvjete za gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim osobama sukladno člancima 11. i 44. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom u jedinici lokalne samouprave na području lokacije zahvata tj. grada Raba.

Materijal iz iskopa nastao tijekom izgradnje planiranog zahvata koristit će se u najvećoj mogućoj mjeri nakon ugradnje građevina i opreme UPOV-a za zasipanje nastalih rovova kao i za nasipavanje tj. sanaciju građevne čestice za izgradnju. Eventualni višak materijala iz iskopa treba predati ovlaštenoj osobi koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad - zemlju iz iskopa s obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala.

Kategorije i vrste otpada određene su temeljem Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24), a otpad koji će nastati kod izvođenja radova izgradnje planiranog zahvata u kraćem vremenskom razdoblju pripada u skupinu 13, 15, 20 i najvećim dijelom skupini 17: građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), te se kao takav smatra inertnim građevinskim otpadom.

To je otpad koji za razliku od opasnog tehnološkog otpada ne sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa tvari iz takve vrste otpada ne ugrožavaju okoliš.

Tablica 3.1.11.1. Popis vrsta otpada (grupe i podgrupe) koji može nastati tijekom izvođenja radova

KB otpada	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)	Gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvrat materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 01 01	beton	
17 01 02	cigle	
17 01 03	crijep/pločice i keramika	
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 02. 01	drvo	
17 02 02	staklo	
17 02 03	plastika	
17 03	bitumenske mješavine, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 03 02	bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01*	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 04 07	miješani metali	
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 01 01	papir i karton	
20 01 02	staklo	
20 01 39	plastika	
20 01 40	metali	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	

Također, posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada (izvođač radova) iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16), a sukladno čl. 11. st. 4 navedenog Pravilnika, dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu.

Prema svemu izvođač radova planiranog zahvata će sav otpad nastao tokom građenja planiranog zahvata sakupiti, razvrstati i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom na propisani način.

Prema izrađenoj projektnoj dokumentaciji sukladno planu i programu izvođenja radova izvođač građevinskih i svih ostalih radova na zahvatima će sav otpad nastao tokom gradnje na propisani način sakupiti, razvrstati i predati ovlaštenim osobama na daljnje postupanje. Otpad koji će nastajati tijekom rada privremeno se skladišti na za to predviđena mjesta na lokaciji u spremnicima te će se predavati ovlaštenoj osobi na daljnje postupanje.

Sve vrste otpada koje nastaju izgradnjom i korištenjem zahvata, predaju na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Elaboratom zaštite okoliša obuhvaćena je planirana rekonstrukcija isključivo uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s područja hotelskog kompleksa iz turističkog naselja Suha Punta što je detaljnije opisano poglavljem 1.1.2. Planirao stanje na lokaciji zahvata. Za vrijeme rada na lokaciji UPOV mogu nastati slijedeće vrste otpada: ostaci na sitima i grabljama, ključni broj 19 08 01 - koji nastaje u mehaničkom procesu obrade otpadnih voda na ulazu grubog i finog mehaničkog pročišćavanja (očekivana je količina od oko 1,7 t/godinu); muljevi od obrade urbanih otpadnih voda, ključni broj 19 08 05 - na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda višak mulja će se obrađivati u dijelu aerobne digestije (očekivana je količina oko 150 t/god).

Na lokaciji zahvata zbog karaktera zahvata tijekom korištenja nastajati će otpad kontinuirano na lokaciji UPOV-a u vrstama i količinama kako je prethodno navedeno gdje će se najviše generirati količine mulja od obrade otpadnih voda KB 19 08 05.

U postupku pročišćavanja otpadnih voda na lokaciji zahvata nužno nastaje određena količina nusprodukta viška aktivnog mulja kao posljedica razvoja i množenja mikroorganizama odgovornih za pročišćavanje otpadnih voda. Količina viška mulja proporcionalna je ulaznoj količini otpadnih voda te ulaznom organskom biorazgradivom opterećenju otpadnih voda. Sukladno tome procijenjene su manje količine viška mulja u obliku otpadnog mulja sa sadržajem suhe tvari do 3%, u ovisnosti o stvarnom opterećenju na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

Prema utvrđenim potrebama za područje zahvata odabrano je tehnološko rješenje uređajem tehnologije (potopljeni aerirani filtri u bazenima) kapaciteta 5 028ES za biološko pročišćavanje otpadnih voda koji se koristi za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda turističkog naselja čime je usmjeren i ograničen način postupanja s otpadnim muljem. Proces je dimenzioniran tako da se biomasa dodatno oksidira i mineralizira (produžena aeracija) i proces se vodi do faze endogene respiracije. Time se smanjuje volumen viška mulja i potreba izvlačenja viška mulja se produžuje na duže vrijeme.

Temeljem ulaznih projektnih podataka za predmetni uređaj izračunato je da će u slučaju maksimalnog hidrauličkog ($880 \text{ m}^3/\text{dan}$) i organskog opterećenja (400 mg/l BPK_5) dnevno nastajati otpadnog viška mulja od obrade otpadnih voda iz bazena aerobne digestije u iznosu: do 100 kg/dan viška mulja s 100% suhe tvari, odnosno mulja namijenjenog dehidraciji ili godišnje oko 150 - 200 t otpada ključni broj 19 08 05.

U cilju poštivanja odredbi članka 6. stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) kojim je propisan red prvenstva gospodarenja otpadom najprije se poduzima mjera, točka 1. članka 6., a to je smanjenja odnosno sprečavanja nastanka otpada. U tom smislu na lokaciji zahvata instalira se uređaj s instalacijom upuhivanja zraka dodatnog puhala za proces aerobne digestije mulja. Aerobna digestija je proces oksidacije i dekompozicije organskog dijela biološkog mulja uz intenzivni unos zraka pri čemu mikroorganizam održavajući se u deficitarnim uvjetima konzumira vlastitu protoplazmu prilikom čega se dešavaju određene promjene koje karakterizira: volumen organske komponente mulja se smanjuje od 30 - 50%, aerobna razgradnja zaostalih organskih tvari i pretvorba u CO₂ i vodu, proizvodnja stabilne čestice mulja klase B, smanjuje se volumen i masa mulja, reducira se broj patogenih mikroorganizama i do 90%.

Pravilno dimenzioniranom aerobnom digestijom dobiva se kvalitetan mulj vrlo bogat hranjivim tvarima N i P i značajno smanjenim sadržajem patogenih mikroorganizama, koji može biti pogodan za eventualno korištenje. Time se još i dodatno utječe na mogućnost uporabe što je u skladu s točkom 4. članka 6. Zakona o gospodarenju otpadom.

Višak aktivnog mulja koji se pojavljuje kod pročišćavanja tj. obrada mulja će se prema specifikaciji proizvođača uređaja rješavati na slijedeći način: produkt pročišćavanja je pročišćena voda i biološki mulj koji sadrži organsku tvar koju treba stabilizirati i razgraditi u anorganske tvari; nastali mulj se izvlači pumpom u bazen za obradu mulja, čiji je kapacitet dostatan za prihvrat mulja u obradi u periodu od 6 mjeseci do 1 godine; procijeđena otpadna voda iz mulja odvodi se na ponovnu obradu.

Na lokaciji zahvata UPOV Suha Punta mulj se ugušćuje te će se odvoziti cisternama na lokaciju UPOV-a Aglomeracije Rab, gdje se priprema za daljnje iskorištavanje obradom na način solarnog sušenja (sadržaj suhe tvari 75 - 90%).

Iz navedenog opisa zahvata se može zaključiti da će izvođač radova tijekom izgradnje planiranog zahvata poduzimati mjere zaštite, u smislu prikupljanja i zbrinjavanja otpada na propisani način čime nastanak otpada nema značajan utjecaja na okoliš, a tijekom korištenja planiranih zahvata samo kod UPOV Suha Punta dolaziti će do produkcije otpada specifičnog za tip planiranog zahvata - otpadni mulj s UPOV-a i ostali otpad od održavanja uređaja s kojim će postupati nositelj zahvata, a koji također neće imati utjecaj na okoliš u smislu opterećenja otpadom.

3.1.12. Utjecaj buke

Prilikom radova na gradnji zahvata infrastrukture (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda), uslijed rada građevinskih strojeva i uređaja može doći do povećanja razine buke, međutim ona je privremenog karaktera, ograničena na lokaciju zahvata i uže područje oko lokacije te prestaje kada se završi s predviđenim radovima. Iz navedenog se može zaključiti da planirani zahvati i izvođenje radova neće imati značajnih utjecaja na okoliš, u smislu povećanja razine buke u okolišu.

Kod izgradnje nadzemnih građevina tj. strojarnice i građevina UPOV-a u kojima će se smjestiti oprema i uređaji, između ostalog planirano je primijeniti/koristiti građevinski materijal i ugraditi uređaje u pogonu sa svojstvima koja zadovoljavaju standarde u pogledu zaštite od buke. Predmetna građevina koja sadrži pogone s pumpama strojarnica ima po projektu predviđene posebne tehničke preduvjete za smještaj uređaja, stoga se ocjenjuje da nema opasnosti od onečišćenja okoliša od građevine UPOV-a bukom koja bi se širila s lokacije zahvata.

Prilikom procesa obrade otpadnih voda koji će se odvijati na UPOV Suha Punta koji je udaljen oko 400 m jugozapadno od najbližeg izgrađenog dijela građevinskog područja naselja Kampor neće nastajati buka koja bi mogla utjecati na povećanje postojeće razine buke u okoliš. Razina zvučne snage na lokaciji zahvata tj. buka će varirati ovisno o stanju i održavanju uređaja. Najviše dopuštene ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

Za vrijeme izvođenja zahvata dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A), a u razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Zbog određene udaljenosti od najbližeg građevinskog područja naselja stambene namjene, tijekom rada UPOV-a ne očekuje se da će kod stambenih građevina razina buke biti iznad dopuštenih vrijednosti (3. Zona mješovite, pretežito stambene namjene s najvišom dopuštenom ekvivalentnom razinom buke za dan 55 dB(A) i za noć 45 dB(A)).

Zbog korištenja građevine infrastrukturno-komunalne namjene unutar koje će biti smješteno postrojenje UPOV Suha Punta, a prema svemu navedenome neće biti značajnih utjecaja bukom od rekonstruirane građevine u prostoru i u okolici obuhvata zahvata.

3.1.13. Klimatske promjene i utjecaji

Analiza klimatskih podataka - klimatski parametri koji mogu imati utjecaje na planirani zahvat

U okviru izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske (NN 46/20) provedeno je regionalno klimatsko modeliranje za dva scenarija promjena koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi RCP4.5 i RCP8.5 kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (Intergovernmental Panel on ClimateChange - IPCC).

Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12,5 km i 50 km. Prvotno navedeni RCP4.5 scenarij smatra umjerenijim scenarijem u odnosu na RCP8.5 scenarij te je RCP4.5 scenariji najčešće korišteni scenarij u izradi predmetne strategije pa su očekivane projekcije klima prikazane za RCP4.5 scenarij.

Prema RCP4.5 emisija ugljikova dioksida (CO₂) - najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema kraju 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje njegove koncentracije. On će se i dalje zadržavati u atmosferi te bi koncentracija od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena. Prema RCP8.5, emisija CO₂ nastaviti će s porastom do kraja 21. stoljeća. Izrađene su klimatske projekcije za razdoblja 2011. - 2040. i 2040. - 2070. koje pokazuju nastavak trenda zatopljenja prikazane u tablici.

Tablica 3.1.13.A Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000.

<i>Klimatski parametar</i>	<i>Razdoblje 2011. - 2040. (P1)</i>	<i>Razdoblje 2041. - 2070. (P2)</i>
OBORINE	Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5%) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> +5 - 10%, a ljeto i jesen <i>smanjenje</i> (najviše -5 - 10% u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje</i> u svim sezonama (do 10% gorje i S Dalmacija) <i>osim</i> zimi (povećanje 5 - 10% S Hrvatska)
	<i>Smanjenje</i> broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>

SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50%)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10%	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 - 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 - 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska - naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 - 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast</i> zimi, 1,2 - 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 - 2,4 °C; a 1,8 - 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 - 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 - 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR	Srednja brzina na 10 m	Zima i proljeće <i>bez promjene</i> , no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 - 25%	Zima i proljeće <i>uglavnom bez promjene</i> , no <i>trend jačanja</i> ljeto i u jesen na Jadranu.
	Maksimalna brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i>smanjenje</i> zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeto. <i>Najveće smanjenje</i> zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 - 10% (vanjski otoci i Z Istra > 10%)	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeto na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeto na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeto i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. - 2065. 19 - 33 cm (IPCC AR5)	2081. - 2100. 32 - 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Na cijelom prostoru Republike Hrvatske očekuje se smanjenje godišnje oborine, osim u sjeverozapadnom dijelu te smanjenje snježnog pokrova. Očekuje se smanjenje hladnih dana i porast vrućih i toplih dana te broja sušnih razdoblja. Ne očekuju se promjene srednje brzine vjetra tijekom zime i proljeća, ali se tijekom ljeta i jeseni očekuje njeno povećanje. Dugoročno se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra. Klimatske promjene mogu se očitovati na više načina. Ponajprije su to promjene primarnih klimatskih parametara i potom opasnosti povezane s klimatskim promjenama (sekundarni efekti) - isti s obzirom na vrstu zahvata, mogu imati utjecaj i predstavljaju određeni rizik za predmetni zahvat (za rad UPOV-a izdvojen je parametar ograničenja pojava riječnih poplava) što je naknadno u nastavku poglavlja Utjecaj klimatskih promjena korišteno kroz metodologiju Neformalnog dokumenta - Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

Ublažavanje klimatskih promjena - Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena prema Tehničkim smjernicama uključuje 1. fazu pregleda u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. fazu detaljna analiza u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.

Prva faza u stupnju ublažavanja klimatskim promjenama uključuje pregled kategorija projekta iz Tablice 2. tehničkih smjernica u kojoj su navedeni primjeri kategorija projekata koji zahtijevaju procjenu ugljičnog otiska. U predmetnoj tablici (Popis pregleda - ugljični otisak - primjeri kategorija projekata), projekti koji se odnose na obradu komunalnih otpadnih voda manjeg kapaciteta, a u koje pripada i predmetni zahvat proizvodnja u sektoru prehrambene industrije, svrstava se u projekte za koje nije potrebna procjena ugljičnog otiska. Prema navedenom procesu ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene završava s 1. fazom (pregled). Druga faza detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju i monetizaciju emisija (i smanjenja emisija) stakleničkih plinova te procjenu usklađenosti s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050. godine.

Procjena ugljičnog otiska predmetnog zahvata

U nastavku je utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom korištenja dijela zahvata kod UPOV_a analiziran prema metodologiji pod nazivom *Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations* sadržanoj u dokumentu *European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank*.

Spomenuti dokument namijenjen je ponajprije kao vodič za osoblje koje unutar EIB upravljaju projektima, a s ciljem izračuna otiska stakleničkih plinova u projektima financiranim od strane ove banke. U većini slučajeva projekti koje financira EIB sadrže emisiju stakleničkih plinova (greenhouse gases - GHG) u atmosferu, bilo izravno (npr. izgaranja goriva ili emisije proizvodnih procesa) ili neizravno preko kupovine električne energije i/ili topline. Osim toga, projekti mogu posebice ako se svedu u kontekst osnovnih emisija, rezultirati smanjenjem emisije ili povećanjem kada se usporede sa varijantom bez provedbe projekta.

Neka od načela usmjeravaju prijavu projekata stakleničkih plinova na bazi apsolutnih, osnovnih i relativnih emisija. Pri tome načela trebaju voditi korisnike za slučajeve u kojima predložene EIB metodologije daju mogućnost fleksibilnosti ili slobodu odlučivanja u vođenju projekata, ili ako određena situacija zahtijeva primjenu specifičnih čimbenika. Svi projekti ne trebaju biti uključeni u određivanje tragova stakleničkih plinova već je potrebno ocijeniti samo one projekte sa značajnim emisijama. Temeljem rezultata probnog određivanja otisaka stakleničkih plinova u prvim šest mjeseci 2009. godine odlučeno je postaviti minimalne pragove projekta za uključivanje u otisak stakleničkih plinova i to kako slijedi:

- apsolutne emisije veće od 20 000 t CO₂-e,
- relativne emisije (bilo pozitivno ili negativno) veće od 20 000 t CO₂-e.

Dobiveni rezultati pokazali su da je prema tim pragovima obuhvaćeno oko 95% apsolutnih i relativnih emisija stakleničkih plinova iz prijavljenih projekata te su isti u skladu s onima drugih financijskih institucija koji se odnose na njihove proračune stakleničkih plinova. Stoga se projekti ispod navedenih pragova neće uključivati u tragove koji se smatraju signifikantnima. Tablica 3.1.13.B prikazuje tipove projekata koje se može uključiti u proračun otisaka stakleničkih plinova, a prikazani popis i kategorizacija predstavljaju samo određene smjernice za određivanje istih.

Tablica 3.1.13.B Ilustrativni primjeri kategorija projekta i očekivane veličine emisije

Općeniti primjeri kada procjena stakleničkih plinova neće biti potrebna	- telekomunikacijske usluge - građevinski projekti izgradnje - opskrba mreža vode za piće - obrada industrijskih otpadnih voda malih uređaja i obrada komunalnih otpadnih voda - prerada poljoprivrednih proizvoda / proizvodnja hrane u objektu - razvoj nekretnina
--	--

	- mehaničko-biološki uređaji za obradu otpada - aktivnosti istraživanja i razvoja - proizvodnja lijekova i biotehnologija
Općeniti primjeri kada je procjena stakleničkih plinova potrebna	- odlagališta komunalnog otpada - spalionice komunalnog otpada - obrada otpadnih voda velikih uređaja s anaerobnim odlagalištem mulja - proizvodna industrija - kemikalije i prerada - rudarstvo i metali - celuloza i papir - vozni park, brodovi, kupovina voznog parka - cestovna i željeznička infrastruktura - dalekovodi - obnovljivi izvori energije - proizvodnja goriva, prerada, skladištenje i transport - proizvodnja cementa i vapna - proizvodnja stakla - toplina i elektrane - mreža grijanja - prirodni plin ukapljivanje i ponovno uplinjavanje sredstava - infrastruktura prijenosa plina

Staklenički plinovi koje se uključuje u određivanje traga predstavlja sedam plinova navedenih u Kyoto protokolu: ugljikov dioksid (CO_2), metan (CH_4), didušikov oksid (N_2O), fluorirane ugljikovodike (HFC, PFC), sumporov heksafluorid (SF_6) i dušikov trifluorid (NF_3). Proces kvantifikacije emisije stakleničkih plinova sastoji se od iskazivanja svih emisija stakleničkih plinova u tonama ugljičnog dioksida pod nazivom CO_2 -e (ekivalent). Sljedeći postupci / aktivnosti obično produciraju stakleničke plinove koji se mogu se uzeti u obzir za korištenje metodologije, a ovdje se izdvajaju emisije povezane s planiranim zahvatom:

CO_2 - stacionarno izgaranje fosilnih goriva, indirektna upotreba električne energije, proizvodnja i obrada nafte i plina, odsumporavanje dimnih plinova (baza vapnenac), proizvodnja aluminija, željeza i čelika, proizvodnja adipinske kiseline, proizvodnja dušične kiseline, amonijaka, proizvodnja cementa, proizvodnja vapna, proizvodnja stakla, spaljivanje komunalnog otpada, prijevoz (izgaranje goriva);

CH_4 - spaljivanje ili raspadanja biomase, proizvodnja i prerada nafte i plina, rudarstvo, odlagališta otpada, pročišćavanje komunalnih otpadnih voda;

N_2O - stacionarno izgaranje fosilnih goriva / biomase, proizvodnja dušične kiseline, proizvodnja adipinske kiseline, spaljivanje komunalnog otpada, obrada komunalnih otpadnih voda, prijevoz (izgaranje goriva);

Obuhvat projekta definira procese i djelatnosti koje će se uključiti u izračun apsolutne, osnovne i relativne emisije. Kod utvrđivanja elemenata obuhvata projekta koji će biti uključeni u izračun emisija metodologija EIB koristiti pojam "opseg" stakleničkih plinova prema definiciji Protocol WRI (*World Resources Institute*), a koji se koristi pri izračunu otiska stakleničkih plinova.

Opseg 1: izravne emisije stakleničkih plinova - proizlaze iz izvora procesa kojima se upravlja unutar obuhvata projekta. Opseg 2: neizravne emisije stakleničkih plinova - obuhvaća emisije koje proizlaze iz potrošnje električne energije za projekt, iako ove emisije nastaju izvan obuhvata projekta i iako projekt može biti kontroliran i može se poboljšati mjerama energetske efikasnosti, ovakve emisije potrebno je povezati s projektom. Opseg 3: ostale neizravne emisije stakleničkih plinova - posljedica su aktivnosti projekta, ali koji se javljaju iz izvora koji ne mogu biti upravljani projektom. Kod određivanja traga za projekte obično se uključuje samo opseg 1 i 2 emisija stakleničkih plinova.

Za određivanje otiska emisije ugljičnog dioksida metode EIB definiraju niz emisijskih faktora iz kojih se može izračunati emisije stakleničkih plinova, a koji su izvedeni iz međunarodno priznatih izvora (npr. *WRI/WBCSD GHG Protocol and IPCC Guidelines for National GHG Inventories*).

Kvantifikacija otisaka ugljičnog dioksida za višestruke investicijske projekte (npr. okvirni krediti, globalni krediti, fondovi) predstavlja posebni izazov. Informacije o velikom broju pod-projekata su vrlo ograničene, što ne dopušta razložnu/usvojivu procjenu pod-projekata, posebno manjih te onih koji ciljaju na malo i srednje poduzetništvo. Tablice definiraju tipične vrste projekata koje ocjenjuje EIB, središnja kolona svakog dijela tablice 3.1.13.C daje smjernice za primjenu definirane u zasebnoj tablici 3.1.13.D gdje je opisana je metodologija izračuna. Tablica 3.1.13.C također prikazuje indikativan vodič za određivanje izglednih veličina emisija određene prema tipu projekta i to da li je vjerojatno da će biti premašen prag apsolutne ili relativne emisije potreban za uključivanje u izračun otiska. Sve kategorije projekata s očekivanim pragom apsolutnim emisija ispod 20 kt CO₂e ili relativne varijacije emisija (u apsolutnom iznosu) ispod 20 kt CO₂e su isključeni iz izračuna traga ugljičnog dioksida.

Tablica 3.1.13.C Pregled tipova projekata za postupak kvantifikacije

Kategorija uobičajenog EIB projekta	Prilog 2 - metodologija i obuhvat projekta	Očekivana apsolutna emisija kt CO ₂ e	Očekivana relativna emisija kt CO ₂ e
Obnova, postojeća i izgradnja javna infrastruktura	1A Stacionarno izgaranje fosilnih goriva 1E Kupljena električna energija	< 20	< 20
Uređaji za obradu otpadnih voda i mulja	1E kupljena električna energija 7 CH₄ obrada otpadnih voda i otpadnih voda sustava odvodnje Mogućnost 1A stacionarno izgaranje ukoliko se izdvaja metan CH ₄	< 20	< 20

Tablica 3.1.13.D Prilog 2 - metodologija i proračun osnovnih emisija (prilagođeno za predmetni projekt)

Metoda broj	Sektor i emisije stakleničkih plinova	Podaci potrebni za proračun	Metoda proračuna
1A	Stacionarno izgaranje fosilnih goriva CO₂e	(i) Godišnja energija potrošnje goriva (u TJ), jedinica volumena ili masa (ii) Emisijski faktor goriva (tablica A2.1)	CO ₂ (t) = Energija potrošenog goriva × emisijski faktor
1E	Kupljena električna energija CO₂e	(i) Energija kupljena za provedbu procesa i aktivnosti u projektu (ii) Specifični faktor električne mreže za državu (tablica A2.3)	CO ₂ (t) = Potrošnja energije × emisijski faktor električne mreže za državu
7	Obrada otpadnih voda i mulja CO₂, CH₄	Značajne emisije CH ₄ iz uređaja za obradu otpadnih voda (pročišćavanje otpadnih voda) čiji su izvor samo anaerobni dijelovi procesa. Većina EIB projekata uključuje sustave s aerobnim pročišćavanjem otpadnih voda. Međutim, otpadni mulj iz aerobnih sustava može se obraditi na odlagalištima u anaerobnim uvjetima što dovodi do dodatne emisije CH ₄ . Raspon emisijskih faktora prikazan je u desnome stupcu i ovisi o primijenjenoj metodi obrade otpadnih voda i mulja. Faktori su izvedeni prema EIB-a iz dokumenta IPCC Good Practice guide. Zahtijevani ulazni podaci za izračun su podatak o kapacitetu u ES za uređaje i faktori emisije. Spaljivanje organskog otpada promatra se kao	1. Aerobna obrada otpadnih voda bez primarne sedimentacije, s zgušnjavanjem viška mulja i dehidracijom, odlaganjem mulja na odlagalište CO ₂ e (t/god) = ES × 0,1104 2. Anaerobna obrada otpadnih voda (septičke taložnice) CO ₂ e (t/god) = ES × 0,2208 3. Aerobna obrada otpadnih voda bez primarne sedimentacije, s aerobnom digestijom viška mulja, zgušnjavanjem viška mulja i dehidracijom, odlaganjem mulja na odlagalište CO ₂ e (t/god) = ES × 0,0552 4. Aerobna obrada otpadnih voda s primarnom sedimentacijom, s sirovom

		neutralno u smislu emisija ugljičnog dioksida.	aerobnom digestijom, zgušnjavanjem mulja i dehidracijom, odlaganjem mulja na odlagalište $CO_2e \text{ (t/god)} = ES \times 0,0607$ 5. Aerobna obrada otpadnih voda s primarnom sedimentacijom, s sirovom anaerobnom digestijom, zgušnjavanjem mulja i dehidracijom, odlaganjem mulja na odlagalište $CO_2e \text{ (t/god)} = ES \times 0,0497$
--	--	--	--

Kako bi se utvrdilo značajnost planiranog projekta tj. značaj otiska emisije ugljičnog dioksida predmetnog zahvata primijenjena je opisna metodologija te je proveden izračun prema zadanim kriterijima iz tablica 3.1.12.C i 3.1.12.D na slijedeći način:

- 1A / Stacionarno izgaranje fosilnih goriva / (i) (ii) / $CO_2 \text{ (t)} = \text{Energija potrošenog goriva} \times \text{emisijski faktor} = 30\,000 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ kg } CO_2e/m^3 = 81 \text{ t}$ (jednokratno za vrijeme gradnje)
- 1E / Kupljena električna energija CO_2e / (i) (ii) / $CO_2 \text{ (t)} = \text{Potrošnja energije} \times \text{emisijski faktor električne mreže za RH} = (\text{rad UPOV}) 450\,000 \text{ kWh/god.} \times 247 \text{ g } CO_2e/kWh = 111,15 \text{ t/god.}$
- 7 / Obrada otpadnih voda CO_2 /3. / $CO_2e \text{ (t/god)} = 5\,028 \text{ ES} \times 0,0552 \text{ t } CO_2e/\text{god} = 277,54 \text{ t/god.}$

Proračunato jednokratno opterećenje izravnih emisija iznosi 81 t CO_2 ispod je određenih minimalnih pragova projekta, a ukupno proračunato opterećenje od 388,69 t CO_2 /god. ispod je određenih minimalnih pragova projekta. Sukladno prethodno navedenome **predmetni zahvat** tj. projekt prema svojim značajkama i prema proračunatom otisku emisije ugljičnog dioksida je prepoznat kao **građevinski projekt - izgradnja javne infrastrukture i obrada komunalnih otpadnih voda, svrstava se u primjer prema metodologiji EIB kada procjena stakleničkih plinova nije potrebna**, odnosno kvantifikacija projekta nije potrebna, budući je metodologijom postavljen očekivani prag od 20 kt CO_2e kada je ista potrebna.

Prema svemu zbog vrlo malog obuhvata zahvata i niske razine potrošnje energije za rad/korištenje planiranog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, a s obzirom na tehničke karakteristike zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokacije zahvata te neće imati značajnih negativnih utjecaja na klimu.

Utjecaji na klimatske promjene tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Prilikom izvođenja planiranih zahvata provoditi će se građevinske radove pri čemu je očekivana razina emisije CO_2 zanemariva (utvrđivanje značajnosti planiranog projekta tj. značaj otiska emisije CO_2 prikazana je u nastavku, a iznos jednokratne izravne emisije je određen na razini od 81 t CO_2). Dio planiranog zahvata nakon završetka građevinskih radova na izgradnji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda neće imati značajne utjecaje na klimatske promjene jer nakon toga više nema predviđenih radova.

Planirani zahvat, zbog projektiranog načina izvedbe z nakon izgradnje i smještajem UPOV-a izvan građevinskog područja naselja bez potrebe za izvođenje neupojnih površina u značajnom obimu (građevina UPOV-a kao tipskog uređaja zauzima svega 600 m²), neće doprinijeti razvoju bujičnih poplava zbog dodatnih vrlo malih neupojnih površina, a jednako tako neće imati niti doprinos toplinskim otocima jer neće koristiti tehnologiju koja taj efekata pojačava.

Također, provedbom zahvata neće doći do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura budući će se kanali za odvodnju otpadnih voda već prethodno izgrađeni podzemno te sam UPOV na vrlo maloj izvan naselja izdvojenoj površini.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Planirani zahvat u svrhu pročišćavanja otpadnih voda na području a nositelja zahvata i na lokaciji zahvata s obzirom na vrstu zahvata i budući će se koristiti na izuzetno malom i ograničenom prostoru s malim kapacitetima, a u kontekstu nacionalne Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) neće imati značajan doprinos.

Značajni doprinos predmetnog zahvata nije očekivan na razini mogućih pozitivnih efekata, jer ne može u mnogome zbog svoje veličine i obujma pridonijeti značajnom smanjenju onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana i to u odnosu na postojeće stanje. Planirani način odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda na UPOV Suha Punta ne može više poboljšati postojeće uvjete i nema više prostora za omogućavanje efikasnijeg transporta otpadne vode, jer se ionako minimalna potrošnja energije i s njome neizravne emisije stakleničkih plinova (potrošnja električne energije) ne može dodatno reducirati, a sam rad UPOV-a je optimiziran s obzirom na stupanj pročišćavanja i količine otpadne vode za obradu.

Kapacitet UPOV-a iznosi 5 028 ES te je za obradu projektiran UPOV za očekivanu količine otpadnih voda protoka do 880 m³/dan koju se treba prikupiti i transportirati sustavom kanalizacije do uređaja za obradu, a za što sve je potrebno osigurati dostatne količine energije čime se posljedično ne može izbjeći emisije stakleničkih plinova, a potrebna energija se jedino može reducirati optimizacijom sustava što je projektom tj. rješenjima i postignuto. Mjera za u vidu preporuke nositelju zahvata je razmatranje postavljanja solarnih panela kao izvora električne energije iz obnovljivih izvora energije čime bi se izravno utjecalo na potrošnju el. energije iz mreže i posljedično na smanjenje emisije CO₂, međutim isto predstavlja dodatnu investiciju koja nije razmatrana predmetnim projektom kojeg se analizira ovom elaboratom.

Prilagodba klimatskim promjenama - Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama) sastoji se od dvije faze - 1. faze - pregled (prilagodba) i 2. faze - detaljna analiza (ublažavanje) koju se provodi ako postoje znatni klimatski rizici utvrđeni u 1. fazi. Procjena ranjivosti na klimatske promjene i rizika pomaže u utvrđivanju znatnih klimatskih rizika. Ona je temelj za utvrđivanje, ocjenjivanje i provedbu ciljanih mjera prilagodbe, što će pomoći u smanjenju preostalog rizika na prihvatljivu razinu. Infrastruktura uglavnom ima dug životni vijek te godinama može biti izložena promjenjivim klimatskim uvjetima i sve nepovoljnijim i češćim ekstremnim vremenskim i klimatskim utjecajima. Analiza ranjivosti projekta na klimatske promjene važan je korak u utvrđivanju odgovarajućih mjera prilagodbe. Analiza je podijeljena na tri koraka, odnosno na analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dviju analiza.

Općenito pojavnosti klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava mogu utjecati na korištenje/rad i održivost predmetnih zahvata kao što je izgradnja sustava odvodnje te pročišćavanja otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta. Prema navedenom, za predmetni zahvat značajnije su promjene u klimi modelirane za razdoblje od 2011. - 2040. godine bliža budućnost od najvećeg interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

U nastavku je utjecaj klimatskih promjena na planirane zahvate analiziran prema Neformalnom dokumentu (izvor Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku) - Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. *Svrha smjernica je pomoći nositeljima razvoja projekata kod utvrđivanja koraka koje mogu poduzeti u cilju jačanja otpornosti investicijskih projekata na varijabilnost klime i klimatske promjene.* Smjernice su osmišljene i kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstva.

U fazama planiranja i izrade projekta koje prethode početku provedbe projekta, u cilju realizacije projekta koji će osigurati maksimalnu vrijednost, procjenjuje se i utvrđuje koje mogućnosti imaju najveću potencijalnu vrijednost. S obzirom na to da su projekti u spomenutim fazama planiranja i izrade detaljnije razrađeni, često je moguće, ali i potrebno, provesti detaljnije analize otpornosti na klimatske promjene koje služe kao podloga za rutinske analize i odluke.

Također, nositelju zahvata skreće se pažnja na potrebu ponovnog provođenja utjecaja klimatskih promjena u vremenskim periodima nakon realizacije projekta, a kako bi se sagledalo i vrednovalo novonastale prilike zbog klimatskih promjena na lokaciji zahvat kao i eventualne promjene u načinu korištenja projekta, a isto će moći provesti analogijom prikazanog postupka u nastavku. Ukoliko analiza ranjivosti i rizika provedena u fazi planiranja pokaže da su svi klimatski rizici i ranjivosti beznačajni, može se dati preporuku za voditelja projekta u kojoj se navodi da nije potrebno provesti nikakve dodatne radnje i da nije potrebno uključiti mjere jačanja otpornosti na klimatske promjene u projekt.

U predmetnoj metodologiji iz smjernica opisano je sedam modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

Tablica 3.1.13.E Sedam modula iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (uključuje rezultate Modula 1 i 2) (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrdjivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

U smislu procjene ranjivosti projekta u odnosu na klimatske promjene određuje se primjena relevantnih modula pri analizi osjetljivosti i procjeni rizika za pojedino projektno rješenje. Analiza ranjivosti dijeli se na Module 1 - 3, koji uključuju analizu osjetljivosti i procjenu sadašnje i buduće izloženosti kao i njihovu kombinaciju u analizi ranjivosti.

Modul 1 sastoji se od **Utvrdjivanja osjetljivosti projekta na klimatske promjene** - osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete. S obzirom na to da postoji mnogo različitih vrsta projekata, tehnički stručnjaci moraju odrediti koje su varijable važne ili relevantne za predmetni projekt. Osjetljivost različitih projektnih opcija na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti: imovina i procesi na lokaciji; ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo); izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača); prometna povezanost.

Sve vrste projekata i teme ocjenjuju se ocjenom visoka osjetljivost, srednja osjetljivost ili nije osjetljivo i to za svaku klimatsku varijablu posebno. Opisi služe kao smjernica za subjektivno ocjenjivanje (varijable osjenčane sivo nisu primjenjive za lokaciju zahvata):

- **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati znatan utjecaj na projekt/zahvat,
- **srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati mali utjecaj na projekt/zahvat,
- **nije osjetljivo:** klimatske promjene nemaju nikakav utjecaj na projekt/zahvat.

Tablica 3.1.13.1. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

Zahvat: pročišćavanje otpadnih voda	imovina i procesi na lokaciji	ulazi ili inputi	izlazi ili outputi	prometna povezanost
Tema osjetljivosti				
primarni klimatski faktori				
porast prosječne temperature zraka	a	a	a	a
porast ekstremnih temperatura zraka	a	a	a	a
promjena prosječne količine oborina	a	a	a	a
promjena ekstremnih količina oborina	a	a	a	a
prosječna brzina vjetra	a	a	a	a
maksimalna brzina vjetra	a	a	a	a
vlaga	a	a	a	a
sunčevo zračenje	a	a	a	a
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete				
porast razine mora				
temperature mora / vode				
dostupnost vode / vodni resursi				
klimatske nepogode (oluje)	b	b	b	b
poplave	b1	b1	b1	b1
ocean - pH vrijednost				
pješčane oluje				
erozija obale	b	b	b	b
erozija tla	b	b	b	b
salinitet tla				
šumski požari	b	b	b	b
kvaliteta zraka				
nestabilnosti tla / klizišta / odroni				
efekt urbanih toplinskih otoka				
trajanje sezona uzgoja				

Oznaka a: izloženost lokacije zahvata s obzirom na građevinu minimalnog obuhvata u prostoru na maloj površini pri čemu je dio građevina ispod površine tla, a planirani UPOV djelomično ukopan na površini od 520 m² nisu pod utjecajem varijabli naznačenih primarnih klimatskih faktora stoga zahvat nije osjetljiv prema istima;

Oznaka b: izloženost lokacije zahvata s obzirom na vrstu zahvata i na građevine na lokaciji kao i na odvijanje procesa dopreme otpadnih voda kolektorima na lokaciju UPOV-a nije pod utjecajem varijabli naznačenim pod opasnostima vezanim za klimatske uvjete zbog čega zahvat nije osjetljiv prema istima; s obzirom na smještaj te okruženje kao i na temeljnu podlogu (tlo u podlozi) na kojoj se nalazi smještena lokacija zahvata (udaljena od površinskog vodotoka, na stabilnom području bez značajnih padova visina, izvan šumskog područja) ista nije pod utjecajem varijabli naznačenim pod opasnostima vezanim za klimatske uvjete stoga zahvat nije osjetljiv prema istima;

Oznaka b1: zbog očekivane prisutnosti klimatskih promjena lokacija zahvata UPOV u pogledu opasnosti vezane za klimatske uvjete može biti ugrožena uslijed poplave s obzirom na teme imovina, ulazni i izlazni procesi na lokaciji te utjecati na privremenu efikasnosti ili obustavu pročišćavanja stoga je zahvat osjetljiv prema toj varijabli;

Vezano uz planirani zahvat, odnosno za projektna rješenja utjecaji zbog pojave urbanih toplinskih otoka kao i pojava bujičnih poplava su uzeti u obzir. Budući će se pročišćavanje otpadnih voda odvijati u zatvorenom prostoru tipskog uređaja čija konstrukcija posjeduje određena toplinska svojstva tj. ista je izolirana od vanjskih utjecaja u toj mjeri da pojava toplinskih otoka na području otvorene livade ne utječe na procese obrade otpadne vode, a UPOV će biti izgrađen na određenom odmaku od ostalih građevina te se zbog toga posljedično ne očekuje povećanje emisija stakleničkih plinova na lokaciji zahvata.

Također, projektom je na samoj parceli predviđena značajna zastupljenost zelenih površina uređenih sa visokim i niskim autohtonom zelenilom i travom. Vezano uz mogući utjecaj bujičnih poplava koje nisu karakteristične na predmetnom području (iste nisu do sada zabilježene), a mogući utjecaj na uređaj UPOV-a se sprečava zatvorenim konstrukcijom i vodonepropusnom izvedbom, a ujedno je prirodno konfiguracijom terena osiguran dobra mogućnost odvodnje većih količina voda za vrijeme ekstremnih padalina.

Modul 2 sastoji se od **Procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete** na lokaciji (ili lokacijama) na kojoj će projekt biti proveden - provodi se nakon što se utvrdi osjetljivost predmetne vrste projekta. Prikupljaju se podaci za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost (iz Modula 1) te se za njih daje procjena izloženosti zahvata (Modul 2a i Modul 2b). U svakom pojedinom slučaju, potrebne informacije obuhvaćat će prostorne podatke vezane za promatrane varijable.

Modul 2a sadrži **Procjenu izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete**

Različite lokacije mogu biti izložene različitim opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete, uz različitu učestalost i intenzitet. Korisno je znati na koji će se način mijenjati izloženost različitih zemljopisnih područja u Europi uslijed klimatskih promjena. Važno je znati koja su područja izložena, ali i kojim će utjecajima ta područja biti izložena, zbog toga što će koristi od proaktivne prilagodbe biti najveće upravo na takvim lokacijama.

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Za projekte koji su kategorizirani kao osjetljivi (Modul 1) ili izloženi (Modul 2a) (srednji ili visok stupanj) klimatskoj varijabli ili opasnosti, procjenjuje se mogući razvoj situacije u budućnosti. Izloženost projekta/zahvata vrednuje se kao: **visoka izloženost**, **srednja izloženost**, **niska izloženost**.

Tablica 3.1.13.2. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

osjetljivost učinci i opasnosti	2a izloženost lokacije - dosadašnje stanje	2b izloženost lokacije - buduće stanje
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete		
<i>poplave</i>	Prema Karti opasnosti od poplava lokacija planiranog zahvata se nalazi u obuhvatu području sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), a budući da na istome nije utvrđena izravna opasnost od poplava i utvrđuje se srednja izloženost.	Obzirom na promjene ekstremnih količina oborina očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda i utvrđuje se srednja izloženost.

Modul 3 sastoji se od **Analiza ranjivosti**

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

Procjena osjetljivosti i izloženosti projekta se može iskoristiti za potrebe opsežne procjene (osnovice) ranjivosti uz pomoć jednostavne matrice kategorizacije ranjivosti:

Izloženost	niska	srednja	visoka
Osjetljivost			
nije osjetljivo			
srednja			
visoka			

Razina ranjivosti ne postoji srednja visoka

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost projekta na određenu klimatsku varijablu ili opasnost (Modul 1), lokacija i podaci o izloženosti projekta (Modul 2a) uzimaju se u razmatranje radi procjene ranjivosti. Za svaku projektnu lokaciju, ranjivost **V** se izračunava na sljedeći način: $V = S \times E$ pri čemu **S** označava stupanj osjetljivosti imovine, a **E** izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima. Procjena se temelji na pretpostavci da je sposobnost prilagodbe projekta konstantna i jednaka u svim zemljopisnim područjima.

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

Pod pretpostavkom da osjetljivosti projekta ostanu konstantne u budućnosti (kako je procijenjeno u Modulu 1), buduća ranjivost (V) izračunava se kao funkcija osjetljivosti (S) i izloženosti (E) (vidjeti Modul 3a). Međutim, u tom slučaju, izloženost uključuje buduće klimatske promjene. Projekcije buduće izloženosti koristit će se za prilagodbu matrice za kategorizaciju ranjivosti za svaku klimatsku varijablu ili opasnost koja bi mogli utjecati na projekt.

Tablica 3.1.13.3. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Tema osjetljivosti	imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost	postojeća izloženost	buduća izloženost	postojeća ranjivost				buduća ranjivost			
							imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost	imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete														
poplave														

Modul 4 sastoji se od Procjene rizika

Modul za procjenu rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Osigurava podatke koji su potrebni za donošenje odluka. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u Modulu 2 i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta. Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti koja je opisana u Modulima 1 - 3, a usredotočit će se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao visoke (prema matrici iz modula 3), a možebitno i na ranjivosti koje su ocijenjene kao srednje, ako voditelj za jačanje otpornosti i voditelj projekta tako odluče.

Tablica 3.1.13.4. Matrica procjene rizika

			Vjerojatnost pojavljivanja				
			5%	20%	50%	80%	90%
			iznimno mala	mala	umjerena	velika	iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	neznatne	1					
	malene	2					
	umjerene	3					
	značajne	4					
	katastrofalne	5					

 nizak rizik  umjereni rizik  visoki rizik  vrlo visoki rizik

Međutim, u usporedbi s analizom ranjivosti, procjena rizika pojednostavljuje identifikaciju dužih lanaca uzroka i posljedica koji povezuju opasnosti i rezultate projekta u više dimenzija (tehnička dimenzija, okoliš, društvena i financijska dimenzija itd.) i daje uvid u međudjelovanje različitih faktora. Prema tome, procjena rizika možda može ukazati na rizike koji nisu otkriveni analizom ranjivosti.

U prethodnome dijelu sagledana je osjetljivost zahvata na klimatske promjene (tablica 3.1.13.1) te je s obzirom na specifičnosti planiranih projektni rješenja utvrđeno kako je planirani zahvat osjetljiv na varijablu pojavnost poplave (riječne) na lokaciji planiranog UPOV. Prema rezultatima procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete lokacije zahvata za sadašnje i buduće stanje (tablica 3.1.13.2.) utvrđeno je kako se za sadašnje stanje očekuje srednja izloženost za varijablu poplava za pojedinačne dijelove planiranih zahvata, a u budućnosti očekivana je srednja izloženost prethodno navedene varijable (opasnosti vezane za klimatske uvjete - sekundarni efekti).

Određeni utjecaji vezani uz klimatske promjene se mogu pojaviti u budućem razdoblju za vrijeme korištenja planiranih zahvata posebice sustava odvodnje i UPOV:

- povećanje učestalosti i intenziteta padalina može utjecati na infrastrukturu odvodnje, a s obzirom na lokaciju zahvata i izravnu odvodnju u recipijent uz obradu otpadnih voda na UPOV-u ne očekuju se značajne promjene tako da je ovaj utjecaj zanemariv;
- uslijed porasta temperature zraka raste i temperatura otpadne vode te dolazi do ubrzavanja bioloških i kemijskih reakcija, a posebno se povećava BPK. Manji porasti temperature imaju utjecaje na odvijanje procesa na UPOV tako da se isti ubrzavaju i sukladno tome potrebno je povećanje aeracije;
- zbog porasta temperature otpadne vode, povećava se i brzina reakcije povezana s upotrebom aktivnog mulja što za posljedicu može imati smanjenje gustoće mulja. S druge strane, zbog povećanog isparavanja, sadržaj vode u mulju će se brže smanjivati te će biti potrebno manje energije za njegovo sušenje.

Za predmetni zahvat nije potrebno provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već uključene prilikom projektiranja građevina u sklopu gradnje UPOV i uzete su u obzir prilikom provođenja procjene. Tako će se dijelove UPOV-a koje je moguće izvoditi na povišenju s obzirom na postojeći teren, svi elementi i uređaji projektirani su u vodonepropusnoj izvedbi, te će se ugraditi vodonepropusne zaklopce na cijelom sustavu.

Zajedničko sagledavanje osjetljivosti zahvata i izloženosti lokacija zahvata - procjena ranjivosti zahvata u odnosu na sadašnje i buduće klimatske uvjete (tablica 3.1.13.3.) pokazuje srednju ranjivost zahvata na varijablu poplava. Međutim, prema matrici procjene rizika (tablica 3.1.13.4.) ocijenjeno je kako je rizik nizak za lokaciju zahvata s obzirom da je riječ o manjem sustavu odvodnje, a korištenje UPOV-a se prilagođava budući proces pročišćavanja može biti proveden za prihvaćene količine vode u bazenima tj. spremnicima prema dostatnom kapacitetu i za trajanja poplave.

Također, takva ocjena dana je s obzirom na malene posljedice (lokalizirane na lokaciju zahvata, ograničeno vrijeme i privremeni utjecaj na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadne vode) i na malu vjerojatnosti posljedica (promijene dostupnosti neće izazvati značajne promjene u uvjetima ispravnog funkcioniranja sustava, a proces pročišćavanja otpadnih voda s obzirom na kapacitet može biti uspostavljen na dostatan način).

S obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost niti za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak, za zahvat nisu potrebne dodatne analize i nisu potrebne dodatne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama.

Planirani zahvat s obzirom da su Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje od 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) razrađeni sektori i tematska područja (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima), a budući da su planirani zahvati vrlo malog opsega na rezerviranom području za korištenje za infrastrukturnu namjenu gdje nisu bili utvrđeni poremećaji zbog klimatskih promjena neće imati značajan doprinos u smislu prilagodbe klimatskim promjenama.

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikuju se dva slučaja prilagodbe:

i. prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst); uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na taj zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu;

ii. Prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi); pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta

a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata;

(b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirode ili imovinu.

Za predmetni zahvat rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta, na prethodno prikazani način (analiza kroz neformalni dokument Smjernice za voditelje projekata) sagledane su klimatske osjetljivosti vezane uz značajke projekta te prostorne karakteristike referentnih i budućih klimatskih varijabli i opasnosti. S obzirom na klimatske promjene (primarni klimatski faktori te opasnosti vezane za klimatske uvjete) iz svega prethodno navedenog, zaključuje se da nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

S obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak, za planirani zahvat nisu potrebne dodatne analize kroz 2. fazu (detaljna analiza - prilagodba klimatskim promjenama) i nisu potrebne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama, a nositelj zahvata će ponovno provoditi istovjetnu analizu kroz 1. fazu utjecaja klimatskih promjena u vremenskim periodima nakon realizacije projekta (preporuka perioda od 5 godina od realizacije projekta).

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene:

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) - u nastavku Strategija prilagodbe, postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Za postizanje vizije postavljeni su sljedeći ciljevi: smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena; povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena: iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera. U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena, a sektori koji su izloženi su: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima od katastrofa.

U skladu sa svime navedenim, planirani zahvat je usklađen sa Strategijom prilagodbe te se ne očekuje utjecaj klime na zahvat budući da su planirani zahvati vrlo malog opsega na rezerviranom području za korištenje za infrastrukturnu namjenu gdje nisu bili utvrđeni poremećaji zbog klimatskih promjena neće imati značajan doprinos u smislu prilagodbe klimatskim promjenama.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu procesa pripreme za klimatske promjene

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika (prethodno prikazano u dijelu Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat).

Priprema planiranog zahvata za klimatske promjene prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) predviđena je kroz dva stupa s glavnim koracima pripreme za klimatske promjene, pri čemu je svaki stup podijeljen u dvije faze. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o ishodu faze pregleda tj. rezultatu ovisi određivanje potrebe za provođenjem druge faze koja predstavlja detaljnu analizu. Dakle prvi stup s predviđenim fazama određuje pitanja klimatske neutralnosti (ublažavanja klimatskih promjena) dok drugi stup s predviđenim fazama predstavlja određivanje otpornost na klimatske promjene (prilagodbu klimatskim promjenama).

I. stup / Ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost)

Ukoliko se sukladno smjernicama planirani zahvat usporedi s popisom tablice 2. Popis pregleda - ugljični otisak - primjeri kategorija projekata (popis djelomično izmijenjen u odnosu na tablicu 1. metodologije EIB) razvidno je kako isti s obzirom na vrstu i opseg nije naveden kao kategorija projekta za koji je potrebna procjena ugljičnog otiska (prethodno je utvrđen značaj otiska emisije ugljičnog dioksida po metodologiji EIB prema kojemu procjena stakleničkih plinova odnosno kvantifikacija projekta nije potrebna), pa shodno tome proces ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene završava s prvom fazom (pregled) i provođenje druge faze tj. detaljne analize u ovom prvom stupu.

II. stup / Prilagodba klimatskim promjenama (otpornost na klimatske promjene)

Za planirani zahvat prva faza tj. pregled je proveden kroz analizu osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima te je prikazan prethodno u elaboratu pod Utjecaj klimatskih promjena. Prilikom pregleda za planirani zahvat nisu utvrđeni potencijalni znatni klimatski rizici zbog kojih bi bila potrebna daljnja analiza tj. provedba druge faze tj. detaljne analize u ovom drugom stupu.

Prema provedenom pregledu i prema svemu prethodno i naknadno navedenom u poglavlju Klimatske promjene i utjecaji, provedba planiranog zahvata neće znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena i klimatske promjene neće znatno utjecati na sam zahvat.

Također, zbog utvrđenih malih vrijednosti rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat kao i minimalnog opsega zahvata nije bilo potrebno određivati bilo kakve mjere prilagodbe.

Na lokaciji zahvata planirano je ulaganje u svrhu rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta, Grad Rab, pa shodno tome planirani zahvat predstavlja "infrastrukturni" projekt za čiju će se provedbu zatražiti financiranje iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Pri radu i održavanju zahvata može se preispitati pripremu za klimatske promjene, a što se može provoditi redovito (npr. svakih 5 - 10 godina) u okviru upravljanja imovinom pri čemu eventualne dopunske mjere ukoliko se utvrdi potrebu za istima, mogu poslužiti za daljnje smanjenje neizravnih emisija stakleničkih plinova i suočavanje s novim klimatskim rizicima.

Europska komisija je u veljači 2021. godine izradila dokument pod nazivom Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation) pri čemu je između ostaloga naglašena i važnost borbe protiv klimatskih promjena u skladu s obvezama Unije u pogledu provedbe Pariškog sporazuma i UN-ovih ciljeva održivog razvoja, a gdje se provedbom projekata treba doprinijeti uključivanju djelovanja u području klime i održivosti okoliša.

Nadalje Uredba o taksonomiji (Uredba (EU) 2020/852 Europskog Parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088) člankom 17. definira što predstavlja "bitnu štetu" za šest okolišnih ciljeva: (a) ublažavanje klimatskih promjena, (b) prilagodba klimatskim promjenama, (c) održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa, (d) kružno gospodarstvo, (e) sprečavanje i kontrola onečišćenja, zaštita i (f) obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Predmetni zahvat koji se razmatra ovim elaboratom zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš biti će kandidiran kao aktivnost koja prima potporu iz sredstava fondova EU, predstavlja ulaganje u infrastrukturu te je analizirana prethodno navedena recentna dokumentacije Europske komisije. Prema analizi planiranog zahvata, provedbom istoga ne nanosi se niti bitna šteta okolišnim ciljevima u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 (načelo "ne nanosi bitnu štetu") što je elaborirano u nastavku.

Navedenim člankom spomenuto je kako je potrebno uzeti u obzir životni ciklus proizvoda i usluga koje pruža gospodarska djelatnost, uključujući dokaze iz postojećih procjena životnog ciklusa, a također postavljeni su kriteriji temeljem kojih se utvrđuje da li ta gospodarska djelatnost bitno šteti:

(a) ublažavanju klimatskih promjena ako ta djelatnost dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova:

- predmetni zahvat neće izazvati emisije stakleničkih plinova koje bi se smatrale značajnijima ili bitnima stoga nije potrebno predviđanje dodatnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena (prethodno pojašnjeno u dijelu Utjecaj zahvata na klimatske promjene)

(b) prilagodbi klimatskim promjenama ako ta djelatnost dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu:

- vezano uz prethodno i kako je isto analizirano u predmetnim elaboratom pod Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat, planirani zahvat u svom obimu vrste djelatnosti neće prouzročiti štetne učinke bilo na trenutačnu ili buduću klimu, bilo na ljude prirodu ili imovinu

Kako prema svemu prethodnome nije određena potreba za predviđanje mjera za ublažavanje klimatskih promjena niti mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama, zbog veličine i karaktera zahvata zaključuje se da nije potrebno predviđanje niti mjera za praćenja klimatskih promjena.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata, odnosno područje otoka Raba na kojem je smještena lokacija zahvata ne pripada u pogranična područja Republike Hrvatske. Procjenom utjecaja zahvata na čimbenike (sastavnice) okoliša utvrđena je niska do umjerena razina utjecaja na pojedinačne osnovne sastavnice (zrak, voda, tlo, krajobraz i prirodni resursi). Budući su procijenjeni utjecaji lokalnog značenja ne očekuje se rasprostranjenje istih u širi prostor obuhvata, odnosno u prekogranični prostor.

U vrijeme pripremnih radnji kao i u vrijeme korištenja, planirani zahvat neće proizvesti nikakve elemente utjecaja na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama ili protivne međunarodnim obvezama Republike Hrvatske. Slijedom te tvrdnje smatra se da će predmetni zahvat biti usklađen s međunarodnim obvezama Republike Hrvatske glede prekograničnog onečišćenja kao i glede globalnog utjecaja na okoliš.

3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske (*pristup podacima <http://www.bioportal.hr/gis> od 07.04.2025. - prilog 7. list 2*) **smještena je izvan zaštićenih područja. U okruženju lokacije zahvata na udaljenosti od 1,4 km sjeverozapadno nalazi se posebni rezervat šumske vegetacije Dundo i park šuma Komrčar na udaljenosti od 2,2 km istočno od lokacije zahvata.**

Planirani zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja u okruženju s obzirom da je lokacija zahvata smještena izvan zaštićenog područja i da izgradnja zahvata kao i tehnologija obrade otpadnih voda na lokaciji zahvata neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja.

3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Prema Karti ekološke mreže Republike Hrvatske ("*Bioportal*" <http://www.bioportal.hr/gis> od 07.04.2025. - prilog 7. list 3) **lokacija zahvata UPOV Suha Punta nalazi se izvan područja ekološke mreže, dok se podmorski ispust nalazi u obuhvatu područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci smještenom neposredno uz istočnu granicu lokacije zahvata, a posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001359 Otok Rab nalazi oko 150 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.** Značajke navedenih područja prikazani su u elaboratu tablicom 2.4.1. i 2.4.3. (ciljne vrste i stanišni tipovi), a ciljevi očuvanja predmetnih područja tablicama 2.4.2. i 2.4.4.

Kopneni dio zahvata rekonstrukcije UPOV-a hotelskog kompleksa Suha Punta ne zadire u područje ekološke mreže i izvođenje zahvata je ograničeno prostorno te vremenski na kraće vrijeme, dok na dijelu zahvata koji se odnosi na postojeći podmorski ispust koji je na području ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci nisu predviđeni nikakvi radovi u sklopu planiranog zahvata, a zbog čega se ne očekuje mogućnost utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste ptica kao niti na ciljna staništa područja ekološke mreže u okruženju. Nakon rekonstrukcije predmetnog UPOV-a kakvoća obrađene otpadne vode na ispustu biti će zadovoljavajućih parametara tj. s vrijednostima parametara ispod graničnih vrijednosti emisija pokazatelja prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).

Na lokaciji zahvata tijekom rekonstrukcije planiranog zahvata i za vrijeme korištenja UPOV hotelskog kompleksa Suha Puna u gradu Rabu neće se prouzročiti značajne utjecaje na područja ekološke mreže smještene neposredno južno uz planirani zahvat. Kada se promatra utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže i ciljeve njihova očuvanja, može se zaključiti da s obzirom na vrlo malu površinu zahvata i način korištenje samo unutar prostora rezervirane infrastrukturne namjene, planirani zahvat neće imati utjecaj na područja ekološke mreže Republike Hrvatske.

3.5. Opis obilježja utjecaja

Poglavlje je izrađeno sadržajno prema Prilogu V. - Kriteriji na temelju kojih se odlučuje o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17).

Tablica 3.5.1. Obilježja utjecaja zahvata

OBILJEŽJA UTJECAJA	
obilježja zahvata	opis utjecaja
- veličina i projektno rješenje zahvata	Namjeravani zahvat u okolišu je rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta na k.č.1743/14 k.o. Kampor u Gradu Rabu u Primorsko-goranskoj županiji. Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda koji se nalazi jugoistočno od zgrada hotela grupacije Valamar Carolina i Eva izgrađen 1970-tih godina zbog nezadovoljavajućih izlaznih rezultata (koncentracije pokazatelja kakvoće otpadne vode za ukupni dušik i ukupni fosfor su iznad graničnih vrijednosti) te zastarjelosti opreme nužno je rekonstruirati, a ujedno će se povećati kapacitet s postojećih 1 700 ES na 5 028 ES. Nakon rekonstrukcije će se zadržati bazen za doziranje te spojno okno na tlačni podzemski ispušt, a ostatak građevina se planira ukloniti ili napustiti. Priključak tj. ispušt s uređaja biti će izveden cjevovodom do postojeće crpne stanice izgrađena na k.č. 1743/100 k.o. Kampor. UPOV će biti smješten na lokaciji postojećeg UPOV-a 15 m' od linije pomorskog dobra na k.č.1743/14 k.o. Kampor. Tlocrtne dimenzije ukopanog dijela UPOV-a su 26 × 20 m', (smještaj bazena za pročišćavanje otpadne vode i smještaj mulja). Nadzemni dio je tlocrtnih dimenzija 6,3 × 4 m (smještaj dijela strojarske opreme te zaposlenika). Stupanj pročišćavanja UPOV Suha Punta je predviđen kao III. stupanj. Pročišćenja otpadna voda s predmetnog UPOV-a se ispušta u more putem podzemskog ispusta: kopnena dionica tlačnog podzemskog ispusta je duljine L=15 m, podzemna dionica ispusta je duljine 527 m; krajnja točka ispusta je na dubini od 30 m. Kao recipijent se previđa korištenje podmorje putem postojećeg tlačnog podzemskog ispusta. Pristup UPOV-u će biti osiguran cestovnim spojem internom komunikacijom širine 3,5 m'. Postojeća kanalizacijska infrastruktura će se iskoristiti u potpunosti. Tehnološki proces pročišćavanja otpadnih voda je predviđen kao postupak fizikalno kemijske obrade u kombinaciji sa biološkom obradom sa aktivnim muljem, proširenom aeracijom i dodatnom obradom. Maksimalno hidrauličko opterećenje iznosi 880 m³/dan i procijenjeno BPK₅ ulazno opterećenje 400 mg/l. Značajni dio pročišćenih voda do 50% će se dodatno podvrgnuti procesima dezinfekcije sa ciljem da se tako dodatno obrađena voda koristi za potrebe navodnjavanja zelenih površina.
- kumulativni učinak s ostalim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Na lokaciji zahvata neće se povećati utjecaji s ostalim postojećim ili planiranim zahvatima u prostoru osim što će se kapacitet postojećeg UPOV povećati s 1 700 ES na 5 028 ES odvijati unutar istovjetnog rezerviranog prostora infrastrukturne namjene. U prostoru nema kolizije s postojećom ili planiranom infrastrukturom tj. sa drugim zahvatima. Doprinos utjecaja s lokacije zahvata ukupnome utjecaju biti će pozitivan zbog karaktera zahvata i stoga jer će se nakon rekonstrukcije UPOV-a obradu otpadnih voda efikasnije provoditi. Prema svemu planirani zahvat će imati pozitivne utjecaje u prostoru u odnosu na postojeće stanje i to na poboljšanje kvalitete uvjeta na području turističkog naselja Suha Punta na Rabu kao i na primjerenu zaštitu kvalitete voda i mora.
- korištenje prirodnih resursa	Prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni budući sama lokacija nije izvor istih, a ujedno će se dogoditi pozitivne promjene u odnosu na ranije korišteni UPOV Suha Punta čime će prirodni resursi biti dodatno primjereno zaštićeni. Planirani zahvat time će pozitivno djelovati na području zaštite postojećih prirodnih resursa tj. kvalitetu podzemnih i površinski voda - krajnji recipijent more. Budući da će potrebe za energentima na lokaciji zahvata biti primjerenog reda veličine u odnosu na moguće kapacitete priključenja za infrastrukturne djelatnosti na području grada Raba i naselja Kampor neće biti poremećaja za ostale korisnike sustava.
- proizvodnja otpada	Sav otpadni materijal od gradnje biti će zbrinut na propisane načine sukladno pravilima građevinske struke i posebnim uvjetima gradnje planiranog zahvata. Produkcija otpada

	kod korištenja uređaja na lokaciji zahvata će se realizirati sukladno potrebama funkcioniranja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda što se ogleda u količinama oko 150 t viška mulja iz aeracijskog bazena (ključni broj 19 08 05) i oko 1,7 t otpadnog mulja iz uređaja koji se generira na finom situ (ključni broj 19 08 01). Sustav načina sakupljanja i predaje otpada ovlaštenim sakupljačima biti će ustrojen na propisani način. Sustav odvodnje će se redovito održavati, a sav otpad od funkcioniranja zbrinjavati na propisani način.
- onečišćenje i smetnja djelovanja	Emisija prašine i buke tijekom gradnje i izvođenja radova biti će u nešto većem obujmu u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata. Nakon nastavka korištenja UPOV zbog vrlo malog obuhvata zahvata i zbog toga jer je isti smješten na udaljenostima oko 400 m jugozapadno od najbližih stambenih objekata u izgrađenom dijelu naselja Kampor emisije buke, prašine kao i onečišćenja opasnim plinovima će biti ispod dozvoljenih vrijednosti. Zbog karaktera i namjene planiranog zahvata u svrhu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda zahvat ujedno ima pozitivne utjecaje na okoliš i pridonositi će smanjenju mogućeg onečišćenja okolnih površina i posebice smanjenju onečišćenja voda.
- rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa te klimatskih promjena	Tijekom izvedbe planiranog zahvata moguća je ekološka nezgoda u vidu prevrtanja strojeva te uređaja i izlivanja opasnih tvari (pogonsko gorivo, ulja i maziva), međutim zbog provođenja mjera zaštite i korištenja malih količina takvih opasnih tvari na lokaciji zahvata vjerojatnost iznenadnog događaja je niska. Uređenjem lokacije zahvata nakon završetka planiranih radova i instaliranjem certificirane opreme za pravilno funkcioniranje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda opasnosti od ekoloških nezgoda prilikom odvijanja djelatnosti biti će minimalan tj. zanemariv. U izvedbi zahvata jednako kao u korištenju će se koristiti provjerena tehnologija bez upotrebe opasnih tvari. Područje lokacije zahvata svrstano je unutar područja potencijalno značajnih rizika od poplava budući je na istome utvrđen rizik od poplava. Za zahvat utvrđena je značajna ranjivost za aspekt izloženosti klimatskim promjenama i to uslijed pojave poplava s procjenom visoke vrijednosti rizika, međutim zbog načina gradnje i primijenjenih rješenja nije potrebno provođenje posebnih mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama.
- rizik za ljudsko zdravlje	Rizici utjecaja zahvata na zdravlje ljudi maksimalno su umanjeni zbog odabira lokacije odmakom od naseljenog područja te će se radovi na rekonstrukciji odvijati izvan turističke sezone, odabranom tehnologijom odvodnje i obrade otpadnih voda te zbrinjavanjem otpadnih tvari s lokacije zahvata. U gradnji građevina jednako kao u korištenju će se koristiti provjerena tehnologija bez upotrebe opasnih tvari, a funkcioniranje pročišćavanja voda u sektoru uređenja komunalnog sustava mora zadovoljiti stroge uvjete standarda za sigurno korištenje.
lokacija zahvata	
- postojeći način korištenja (namjena) zemljišta	Lokacija zahvata predstavlja postojeću djelomično izgrađenu građevinsku česticu (između ostaloga rezerviranu i za smještaj UPOV-a), a teren je smješten na ravnoj površini. U okruženju lokacije zahvata nalaze se uglavnom površine turističkog naselja Suha Punta sa hotelskim sadržajima i infrastrukturom, a namjena je usklađena s odredbama Prostornog plana uređenja Grad Raba. Lokacija zahvata biti će smještena na građevnoj parceli i izrađena u gabaritima usklađenima s izrađenim projektima.
- kakvoća i sposobnost obnove prirodnih resursa	Dodatni prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni ili zauzeti budući se zahvatom obuhvaća buduće građevinske čestice u rezerviranom prostoru za razvoj površina infrastrukturne namjene. Uređenjem dijelova planirane građevine, a zbog izvođenja građevinskih radova te tijekom korištenja u neposrednom okolišu na lokaciji zahvata uspostaviti će se jednako stanje kao prije zahvata, osim u dijelu izgradnje UPOV-a gdje će nastupiti novo stanje na maloj površini različito od onog prije pokretanja zahvata u dijelu u kojem se izvode građevine.
- sposobnost apsorpcije (prilagodbe) okoliša	Budući je lokacija zahvata kopneni dio na kojem se planira rekonstrukcija i dogradnja smještena izvan područja ekološke mreže te podmorski ispušt na kojem nema zahvata na podulju očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci te je zahvata izvan zaštićenog područja prirode nisu utvrđeni značajni utjecaji na predmetno područje. Zahvat je najvećim dijelom smješten u izgrađenom području turističkog naselja s definiranim infrastrukturno-komunalnom namjenom, smatra se kako je prilagodba

	zahvata u postojeći okoliš izuzetno izvjesna. Planiranim zahvatom se poboljšava razina zaštite površinskih i podzemnih voda te mora i smatra se kako je prilagodba u postojeći okoliš vrlo izvjesna.
obilježja i vrste mogućeg utjecaja zahvata	
- <i>doseg utjecaja</i>	Predmetni zahvat udaljen je i izdvojen od stambenih dijelova naselja Kampor oko 400 m jugozapadno i od hotela u turističkom naselju Suha Punta. Zahvat će zbog izvedbe radova u ograničenoj površini za gradnju u rezerviranoj zoni imati vrlo ograničeni lokalni doseg utjecaja unutar građevinskih čestica, tj. teritorijalno поближе na području grada Raba koji ima površinu od 102,46 km² s 7 161 stanovnika i prosječnu gustoću naseljenosti 69 st./km² te na području naselja Kampor sa 1 030 st. na površini 23,17 km² s prosječnom gustoćom naseljenosti 44 st./km².
- <i>prekogranična obilježja utjecaja</i>	Planirani zahvat je smješten izvan pograničnog područja Republike Hrvatske prema čemu prekogranični utjecaj nije izgledan zbog vrlo malog obuhvata zahvata i malog obujma utjecaja te prilične mogućnosti disperzije vrlo niskih razina emisije prašine, buke i onečišćujućih plinova kao dominantnih utjecaja tijekom gradnje i korištenja UPOV-a.
- <i>snaga i složenost utjecaja</i>	Snaga i složenost utjecaja planiranog zahvata je vrlo niska kako za lokaciju zahvata, a uglavnom je vezana uz namjenu građevine (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda s područja hotelskog kompleksa turističkog naselja Suha Punta), tako i na području izvan lokacije zahvata i užoj okolici. Zbog projektiranog načina izvedbe i smještajem UPOV-a izvan građevinskog područja naselja bez potrebe za izvođenje neupojnih površina u značajnom obimu zahvat neće doprinijeti razvoju bujičnih poplava, a jednako tako neće imati niti doprinos toplinskim otocima jer neće koristiti tehnologiju koja taj efekata pojačava. Provedbom zahvata neće doći do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura budući će se radovi izvoditi na vrlo maloj izdvojenoj površini izvan naselja.
- <i>vjerojatnost utjecaja</i>	Vjerojatnost utjecaja je vrlo niska zbog mogućeg malog negativnog utjecaja zahvata (emisije buke i prašine povećane su samo za vrijeme radova na gradnji zahvata), ali iz razloga što je korištenje planiranog zahvata na lokaciji utvrđeno bez primjene opasnih tvari i s vrlo malom produkcijom otpada za vrijeme rada (otpadni mulj od rada uređaja i višak aktivnog mulja).
- <i>trajanje, učestalost i reverzibilnost utjecaja</i>	Trajanje utjecaja ograničeno je na rok dovršenja radova, a nakon tog roka intenzitet utjecaja biti će u manjem obujmu (buka i prašina povremeno, a emisija plinova kontinuirano za trajanja obrade otpadnih voda). Učestalost je povezana s dinamikom izvođenja radova kod gradnje, a nakon toga učestalost poprima određenu konstantnost vezano uz odvijanje planirane djelatnosti. Reverzibilnost utjecaja nije očekivana.
- <i>kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima</i>	Kumulativni utjecaj na okoliš neće biti jer u bližoj okolici još nema izgrađenih stambenih ili gospodarskih objekata. Primjenom suvremene opreme i provođenjem nadzirane obrade otpadnih voda dodatni utjecaji nisu očekivani. Drugi istovrsni zahvati u neposrednoj okolici zahvata nisu planirani te se ne očekuje međusobni utjecaj. S obzirom na emisije stakleničkih plinova u iznosu oko 389 t CO₂/god. kumulativni utjecaj planiranog zahvata s ostalim planiranim i postojećim zahvatima na predmetnom području nije značajan jer u neposrednoj okolici nema većih zahvata ili pogona koji bi predstavljali značajne izvore emisija.
- <i>mogućnosti učinkovitog smanjivanja utjecaja</i>	Utjecaje na okoliš moguće je smanjiti kroz pridržavanje posebnih uvjeta građenja tijekom izvođenja zahvata te ugradnjom planirane opreme koja ima provjerenu učinkovitost u korištenju, a kasnije za vrijeme rada kroz kontinuirano provođenje održavanja opreme i pogona, racionalno korištenje resursa te propisno čišćenje građevine i zbrinjavanje otpada i mulja s UPOV Suha Punta.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

U predmetnom elaboratu analizirano je stanje okoliša i sagledani su mogući utjecaji koje bi planirani zahvat rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda hotelskog kompleksa Suha Punta, Grad Rab mogao imati na sastavnice okoliša.

*Temeljem provedene analize čimbenika i vodeći računa o postupcima gradnje koji će se odvijati na lokaciji zahvata **ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš sukladno sadržaju izrađenog Idejnog rješenja - rekonstrukcija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Gašparović 2024)** koji je podloga zahtjeva za dobivanje posebnih uvjeta za građenje. Također, u elaboratu su **prikazana obilježja utjecaja zahvata prema kojima je razvidno kako zahvat nakon realizacije i izvedbe planiranih radova na rekonstrukciji UPOV Suha Punta i kasnije u korištenju neće prouzročiti negativne utjecaje na relevantnih dijelove okoliša, te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš.***

Nadalje, planirani zahvat će se izvoditi u skladu s važećim propisima i uvjetima koja su izdala ili će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja odobrenja za građenje sukladno propisima kojima se regulira građenje (posebni uvjeti građenja). *Prema posebnim uvjetima građenja koje će se pribaviti za realizaciju zahvata eventualno mogući utjecaji na okoliš postaju lako predvidljivi i dobro kontrolirani te ograničeni na užu lokaciju zahvata kako tijekom izvođenja radova tako tijekom korištenja planiranog zahvata.*

Prema svemu navedenome kao i u skladu s projektnom dokumentacijom predviđeni su postupci kod gradnje te korištenje budućih građevina komunalno-infrastrukturne namjene uz instaliranje suvremene opreme i uređaja na način da se mogući utjecaji na okoliš svedu na najmanju moguću mjeru.

Radovi na izvedbi planiranog zahvata koji će se izvesti sukladno pravilima struke i uz pridržavanje posebnih uvjeta građenja te naknadno korištenje UPOV hotelskog kompleksa Suha Punta kapaciteta 5 028 ES na području grada Raba u konačnici neće izazvati značajne utjecaje na sastavnice okoliša. Iz svega navedenog zaključuje se da nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša.

IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske.
2. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik; glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
3. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. Brkić, Ž. (2016): Ocjena stanja podzemnih voda na područjima koja su u direktnoj vezi s površinskim vodama i kopnenim ekosustavima ovisnim o podzemnim vodama, Hrvatski geološki institut, Zagreb.
5. Forman, R.T.T., Godron, M. (1986): Landscape Ecology, John Wiley, New York.
6. Glavač, H. (2001): Nacionalne mogućnosti skupljanja podataka o okolišu, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb.
7. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S. i Sović, I. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske, PMF sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek.
8. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
9. Koščak, V. i sur. (1999): Krajoblik - sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
10. Kučar-Dragičević, S. (2005): Tlo, kopneni okoliš - Poljoprivredno okolišni indikatori republike Hrvatske, Agencija za zaštitu okoliša - AZO, Zagreb.
11. Kuk, V. (1987): Seizmološke karte za povratni period 100, 200 i 500 g., Geofizički zavod, PMF-a Zagreb.
12. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
13. Marsh, W. M. (1978): Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The University off Michigan-Flint.
14. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
15. Marušić, J. (1999): Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskog načrtovanja na ravni občine, Republika Slovenija, Ministarstvo za okolje in prostor, Geoinformacijski centar Republike Slovenije, Ljubljana.
16. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
17. Nikolić, T., Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
18. Nikolić, T., Topić, J., Vuković, N. (2009): Područja Hrvatske značajna za floru, radna verzija.
19. Petračić, A. (1955): Uzgajanje šuma, Zagreb.
20. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Čiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Zagreb.

21. Škorić. A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
22. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (1992): Šume u Hrvatskoj, Zagreb.
23. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
24. * Metodologija EIB-a za procjenu ugljičnog otiska projekata, srpanj 2020., https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
25. * Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene / Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
26. * Grupa autora (2002): Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
27. * Grupa autora (2005): Leksikon naselja Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
28. * <http://zasticenevrste.azo.hr/>
29. * <http://envi.azo.hr/>
30. * Natura 2000 i ocjena prihvatljivosti zahvata za prirodu u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode Hrvatska, brošura
31. * Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation)
32. * Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2018.
33. * Zaštićena geobaština Republike Hrvatske, brošura (Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2008)
34. ** <http://javni-podaci.hrsume.hr/>
35. ** <http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Klimatsko-modeliranje.pdf>
36. ** Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC: Izvješće o promjeni klime - AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014
37. ** http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.Skm.pdf
38. ** Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, proisnac 2023.)
39. * Hrvatske vode (2018): Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.
40. * http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf
41. * https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/adaptation/what/docs/climate_proofing_guidance_en.pdf
42. * <https://mingor.gov.hr/> Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan

POPIS PROPISA

Popis zakona

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
3. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
4. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
5. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
6. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18, 14/21)
8. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
9. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

Popis uredbi, odluka i planova

1. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
5. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
6. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Popis pravilnika

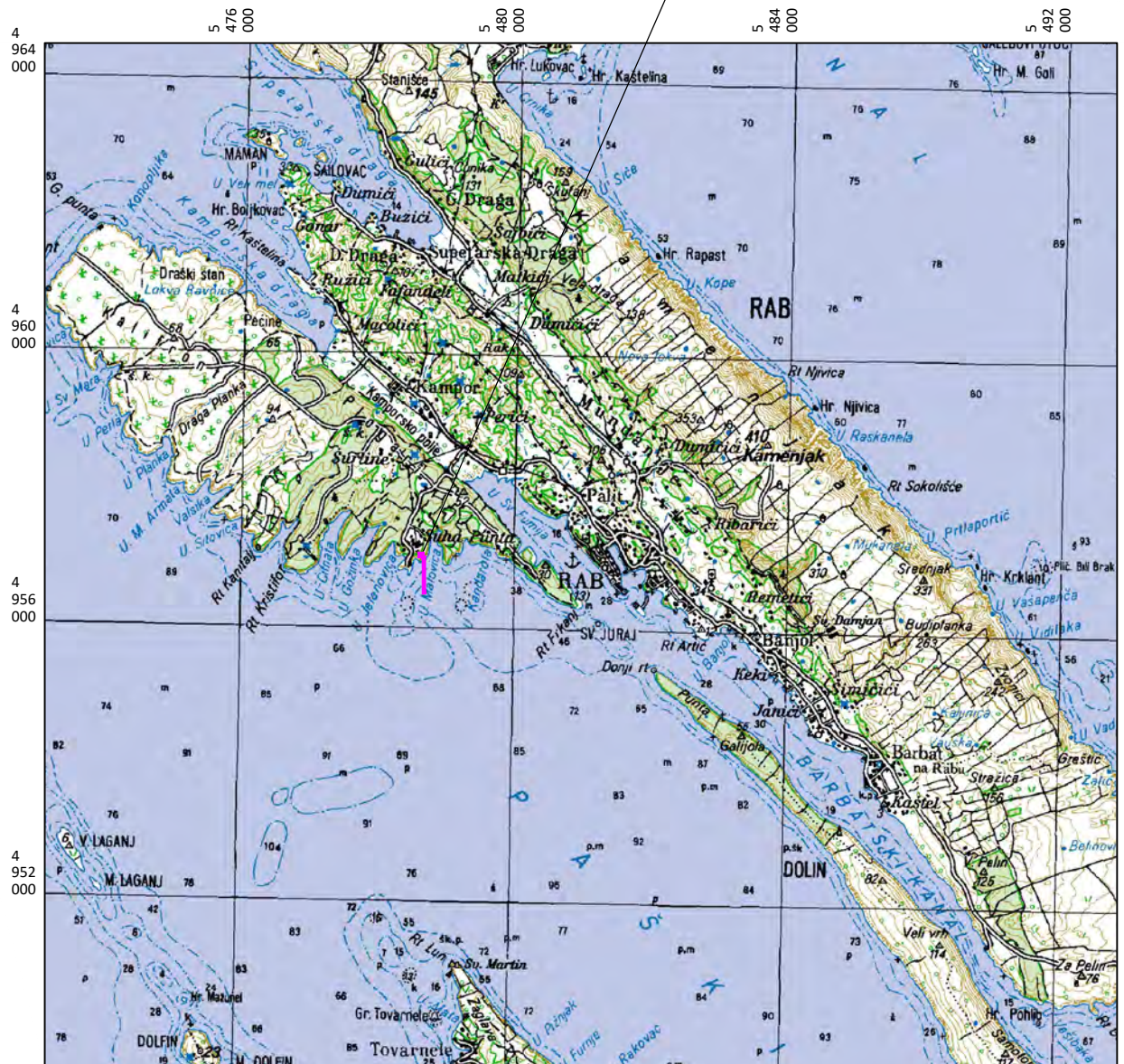
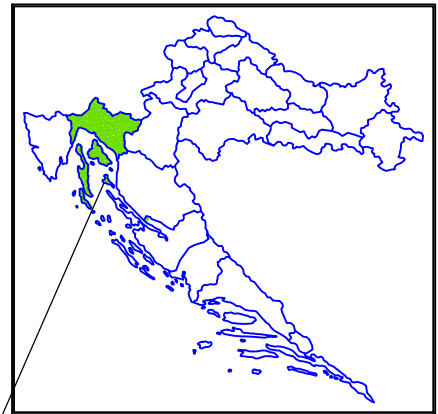
1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24)
2. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
3. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
4. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
5. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
7. Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju uštede energije (NN 98/21)

Strategije, konvencije, protokoli, sporazumi

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
3. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (bernska konvencija), NN MU 6/00
4. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (bonska konvencija) NN MU 6/00
5. Direktiva o staništima (CouncilDirective 92/43/EEC)
6. Direktiva o pticama (CouncilDirective 79/409/EEC; 2009/147/EC)
7. Uredba (EU) 2020/852 o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088
8. Okvirna direktiva o vodama (CouncilDirective 2000/60/EC)

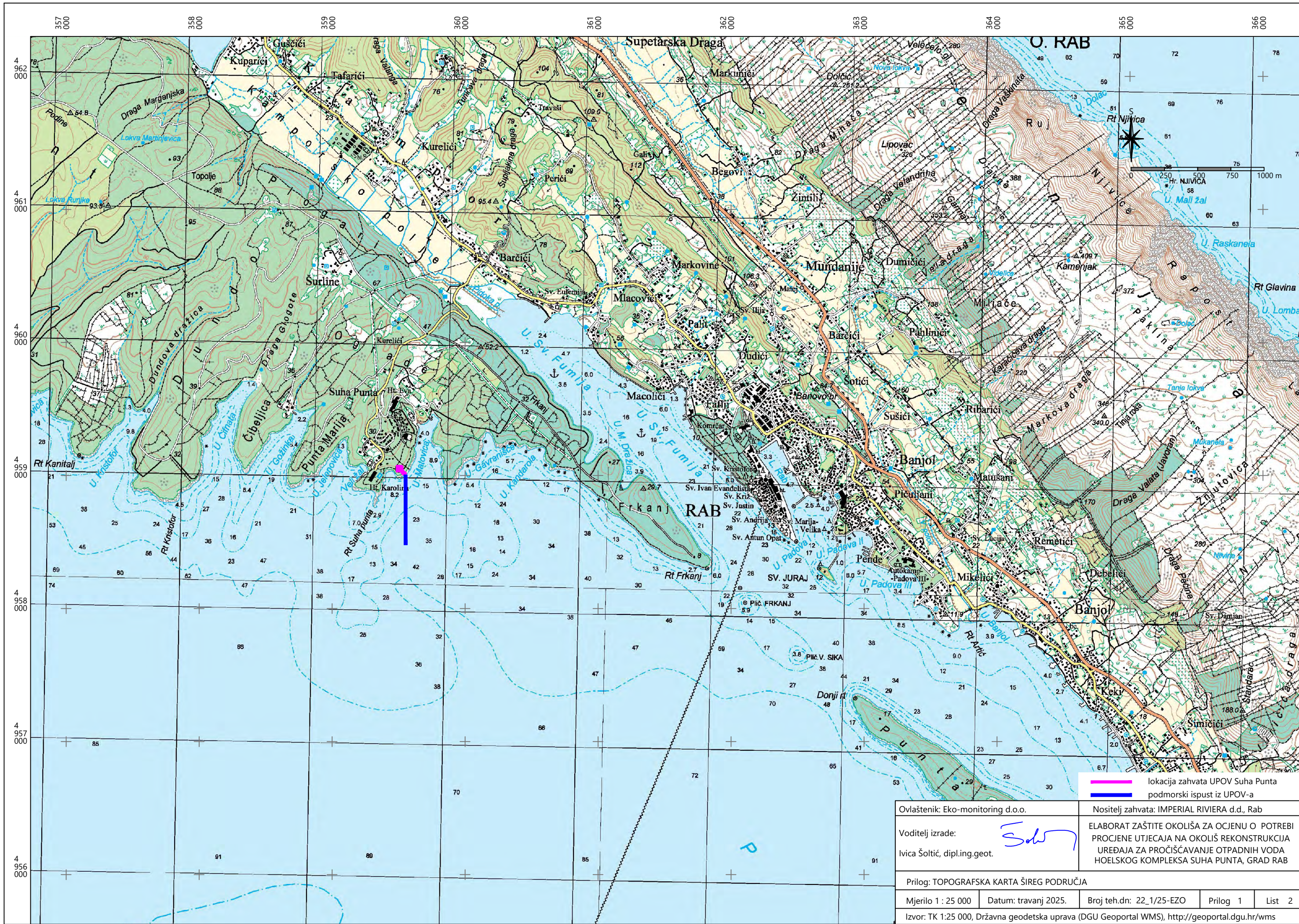
GRAFIČKI PRILOZI

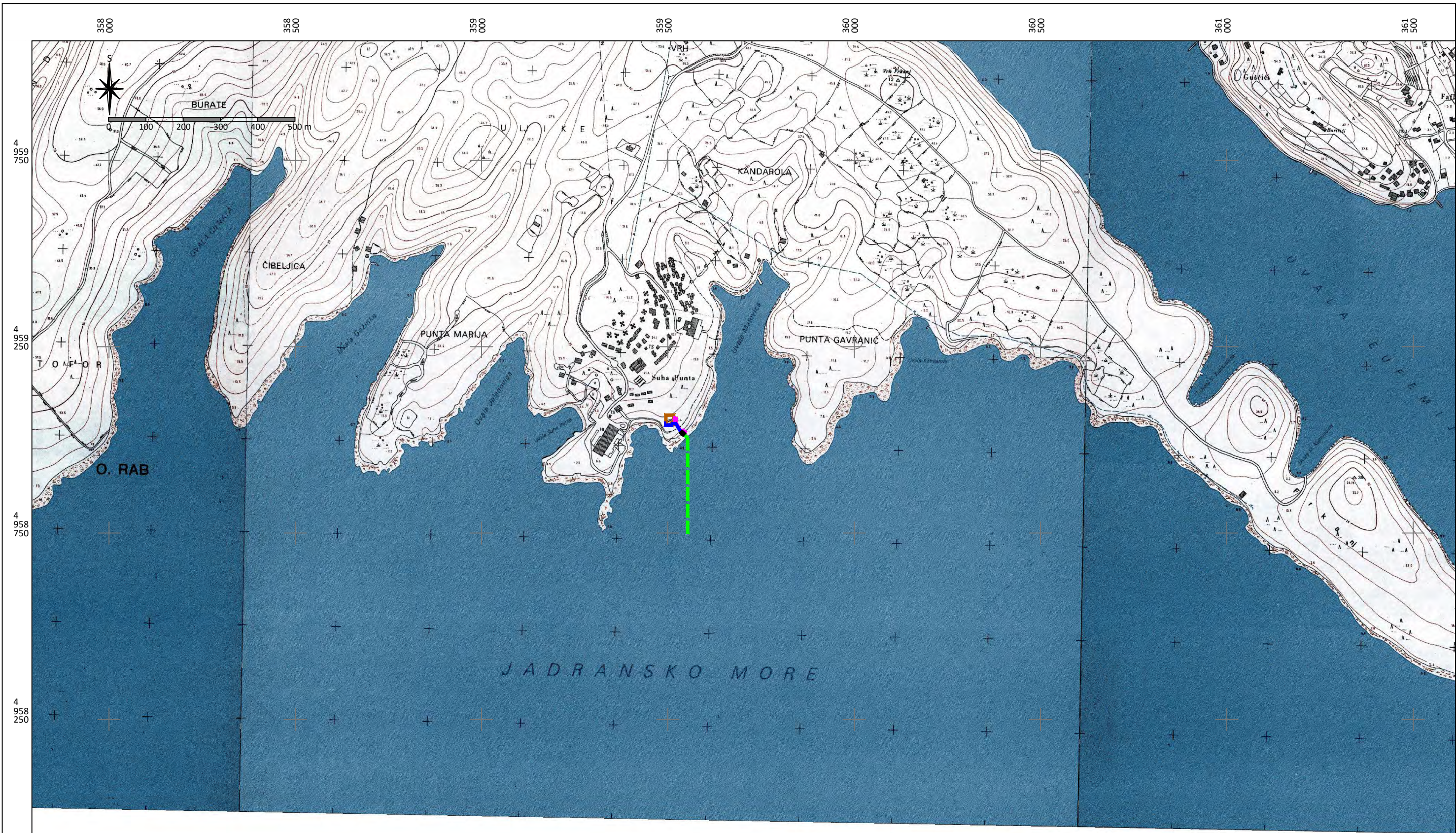
Republika Hrvatska
Primorsko-goranska županija



lokalija zahvata

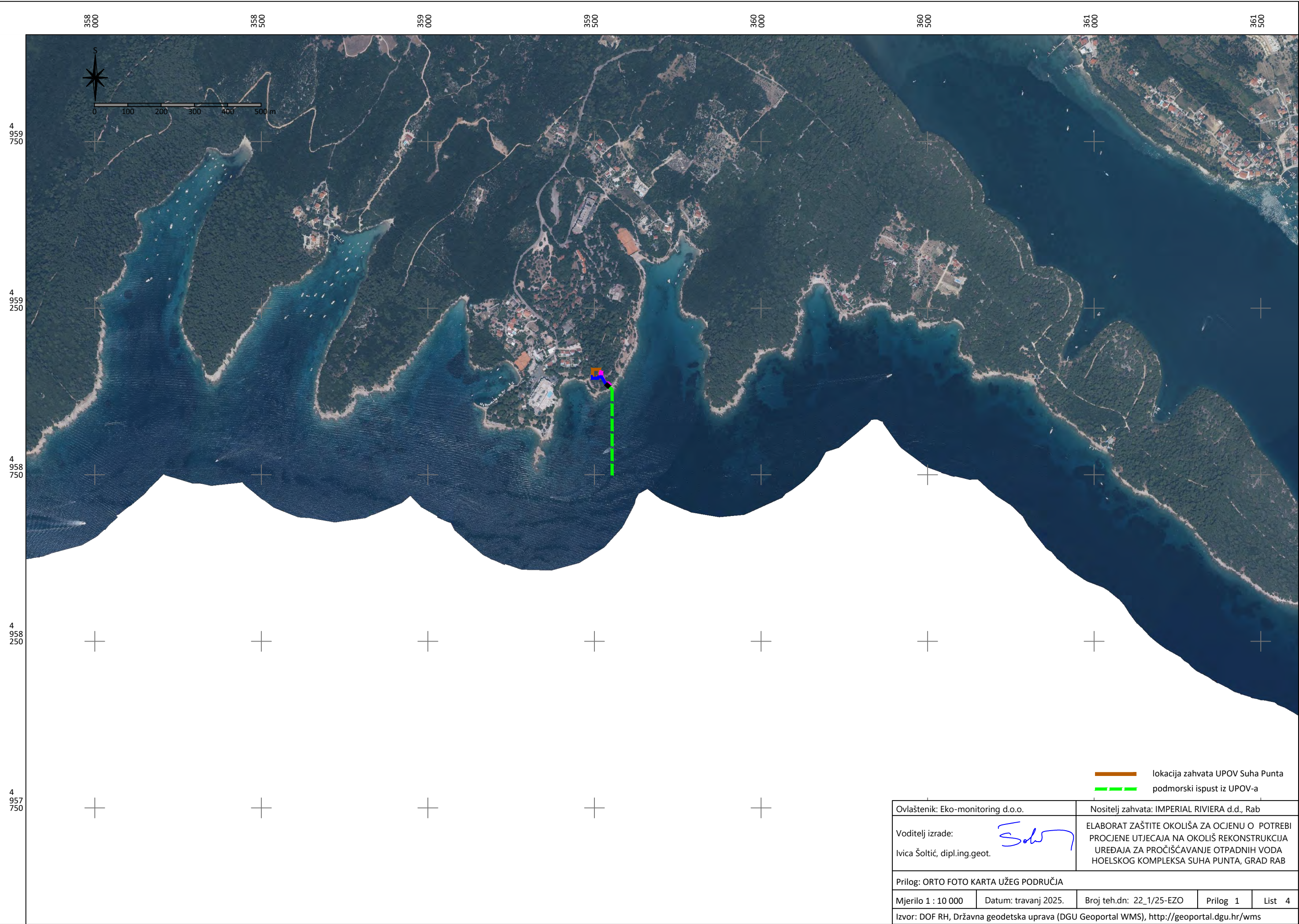
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab		
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB		
Prilog: GEOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 1	List 1
Izvor: TK 1:100 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms				

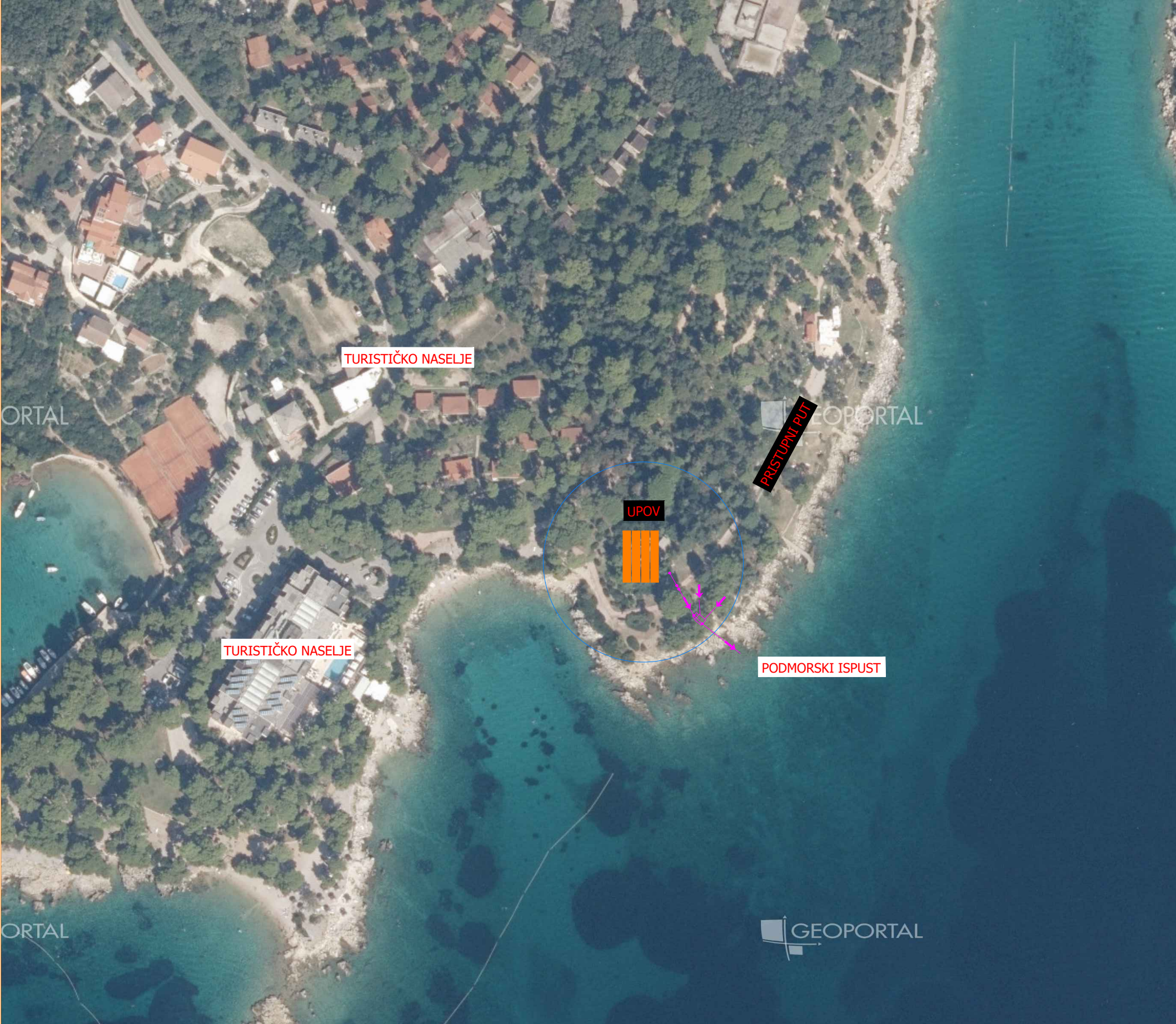




— lokacija zahvata UPOV Suha Punta
— podmorski ispust iz UPOV-a

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab		
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREDAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB		
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA UŽEG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 10 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 1	List 3
Izvor: HOK 1:5 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms				



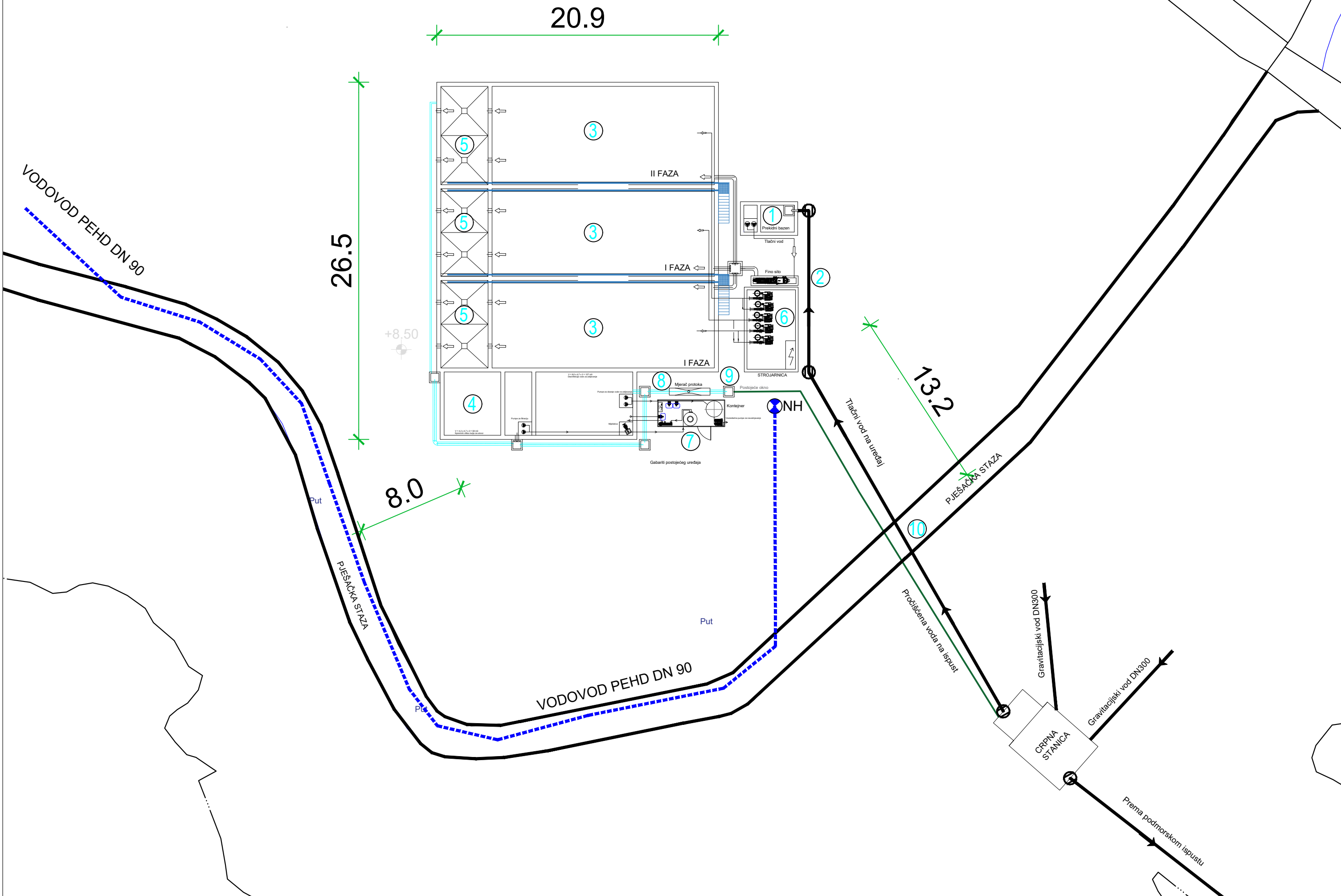


LEGENDA

- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- postojeća sanitarna kanalizacija
- područje obuhvata
- smjer tečenja

IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS
INVESTITOR/NARUČITELJ: IMPERIAL RIVIERA d.d. Jurja Barakovića 2, 51 280 Rab		S A STUDIO AUCTOR d.o.o. 10 110 ZAGREB, JABLANSKA 7	
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA			
KNJIGA: mapa 1			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SAHRŽAJ:		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: ZOP-0105/24	
PREGLEDNA SITUACIJA			
GLAVNI PROJEKTANT:		MJERILO: 1:2500	
PROJEKTANT: Ranko Gašparović, dipl.ing.građ.		DATUM: svibanj, 2024.	
HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA Ranko Gašparović dipl. ing. građ. Ovlaštenost inženjera građevinarstva G 4026		OZNAKA KNJIGE:	
		BROJ PROJEKTA: 0105 / 1 / 2024	
		BROJ PRILOGA: 3.1.	
SURADNICI: mr.sc. Dario Mamilović, dipl.ing.kemteh.			
DIREKTOR: Ranko Gašparović, dipl.ing.građ.			
OZNAKA DOKUMENTA:			

1743/14



LEGENDA OBJEKATA

- 1 - Prekidni bazen i taložnik
- 2 - Fino sito
- 3 - Aeracija
- 4 - Aerobna digestija mulja
- 5 - Sekundarni taložnici
- 6 - Prostor za smještaj puhalo
- 7 - Dodatna obrada vode
- 8 - Mjerač protoka
- 9 - Okno za uzimanje uzoraka
- 10 - Prema podmorskom ispustu

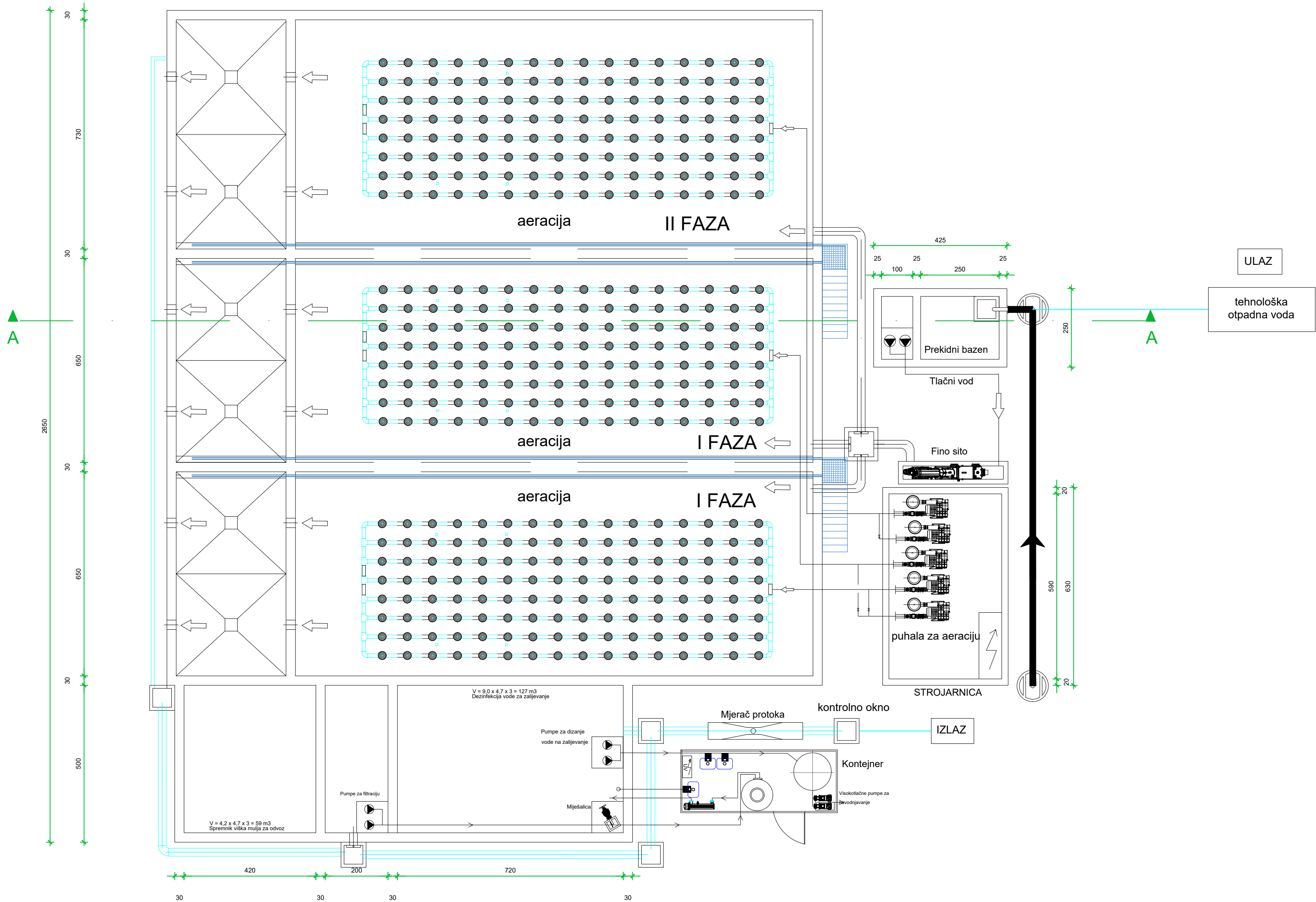
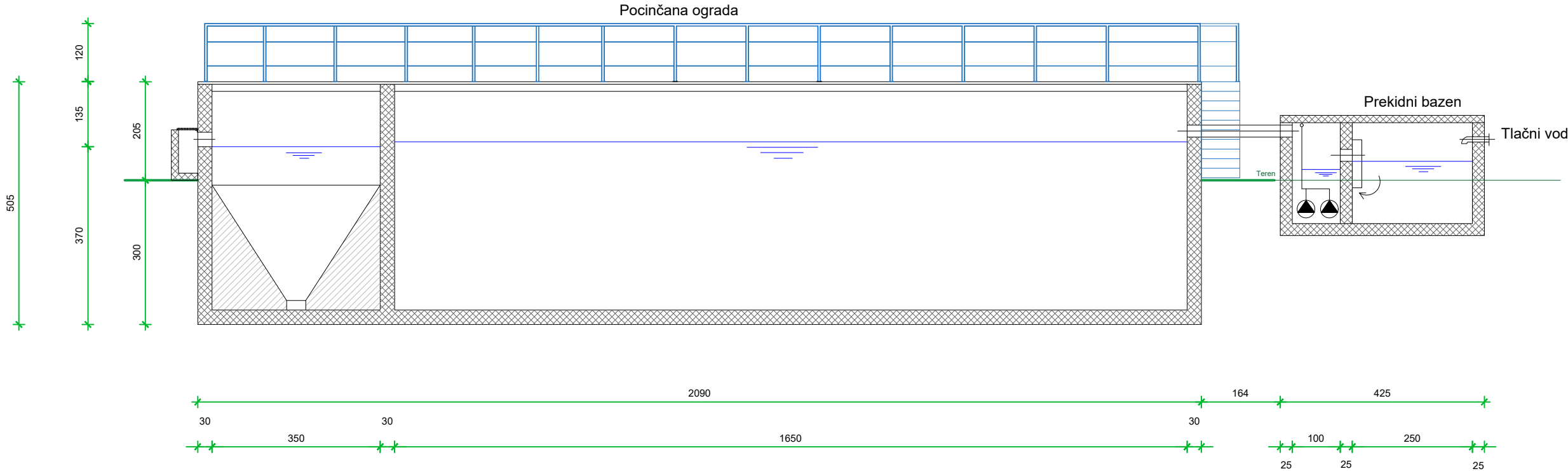
LEGENDA CJEVOVODA

- projektirani vodoopskrbni cjevovod
- nadzemni hidrant
- linija obuhvata

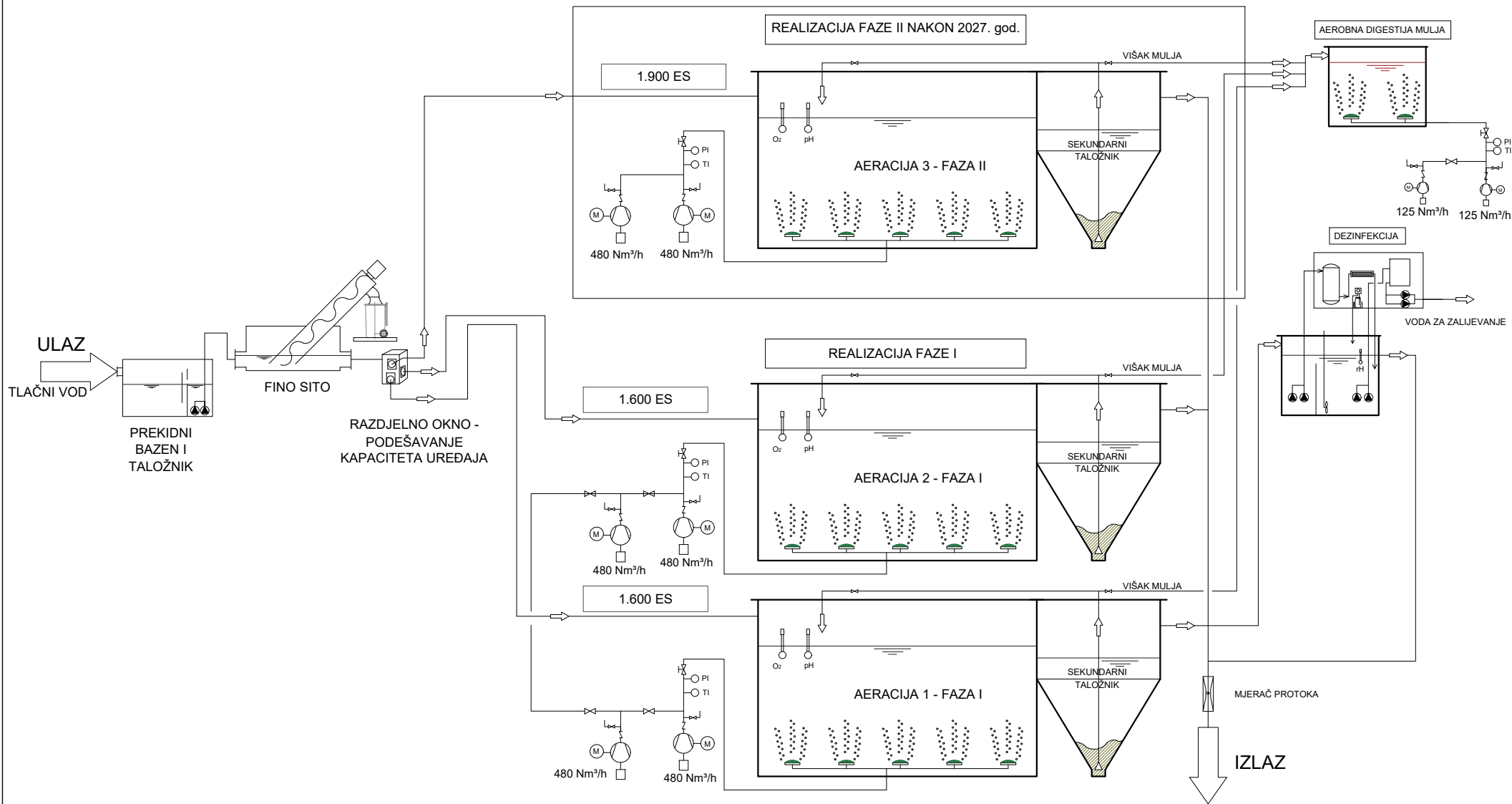
IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS

INVESTITOR/NARUČITELJ:		 STUDIO AUCTOR d.o.o. 10 110 ZAGREB, JABLANSKA 7
IMPERIAL RIVIERA d.d. Jurja Barakovića 2, 51 280 Rab		
GRAĐEVINA:		
REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA		
KNJIGA:		VRSTA PROJEKTA:
mapa 1		GRAĐEVINSKI PROJEKT
RAZINA PROJEKTA:		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
IDEJNO RJEŠENJE		ZOP-0105/24

PRESJEK
A-A



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS
INVESTITOR/NARUČITELJ: IMPERIAL RIVIERA d.d. Jurja Barakovića 2, 51 280 Rab		S A STUDIO AUCTOR d.o.o. 10 110 ZAGREB, JABLANSKA 7	
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA			
KNJIGA: mapa 1	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
RAZINA PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: ZOP-0105/24		
SADRŽAJ: SITUACIJA			
GLAVNI PROJEKTANT:		MJERILO: 1:100	
PROJEKTANT: Ranko Gašparović, dipl.ing.grad. HRVATSKA KOVOPRVA INŽENJERSKA GRADILINARSKA Ranko Gašparović dipl.-ing.grad. Ovlašten inženjer građevinarstva G 4026		DATUM: svibanj, 2024.	
SURADNICI: mr.sc. Dario Mamilović, dipl.ing.kemteh.		OZNAKA KNJIGE:	
		BROJ PROJEKTA: 0105 / 1 / 2024	
DIREKTOR: Ranko Gašparović, dipl.ing.grad.		BROJ PRILOGA: 3.3.1.	
OZNAKA DOKUMENTA:			



IZMJENA BR.	OPIS	DATUM	POTPIS
INVESTITOR/NARUČITELJ: IMPERIAL RIVIERA d.d. Jurja Barakovića 2, 51 280 Rab		 STUDIO AUCTOR d.o.o. 10 110 ZAGREB, JABLANSKA 7	
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA			
KNJIGA: mapa 1		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
RAZINA PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: ZOP-0105/24	
SADRŽAJ: TEHNOLOŠKA SHEMA			
GLAVNI PROJEKTANT:		MJERILO: HEMA	
PROJEKTANT: Ranko Gašparović, dipl.ing.građ. 		DATUM: svibanj, 2024.	
		OZNAKA KNJIGE:	
		BROJ PROJEKTA: 0105 / 1 / 2024	
SURADNICI: mr.sc. Dario Mamilović, dipl.ing.kemteh.		BROJ PRILOGA: 3.3.2.	
DIREKTOR: Ranko Gašparović, dipl.ing.građ.			
OZNAKA DOKUMENTA:			

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA KORIŠTENJU I NAMJENI

- GRAĐEVINE I ZAHVATI OD ŽUPANIJSKOG INTERESA

POVRŠINE ZA GRAĐENJE

Građevinska područja

- NASELJA >25 ha
- NASELJA <25 ha
- GOSPODARSKA NAMJENA DRŽAVNOG ZNAČAJA
- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA GOSPODARSKA NAMJENA
- GROBLJE
- SPORTSKI CENTRI- GOLF
- SPORTSKI CENTRI- OSTALI
- ŽUPANIJSKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM - MARIŠČINA

Izvan građevinskog područja

a- Građenje na građevinskom zemljištu

- POSEBNA NAMJENA

b- Građevine na prirodnim područjima

- RIBOUZGAJALIŠTA U MORU I NA KOPNU

PRIRODNA PODRUČJA

- GOSPODARSKA ŠUMA
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKA ZEMLJIŠTA OBRADIVA TLA
- VODOTOCI
- VODNE POVRŠINE
- MORE

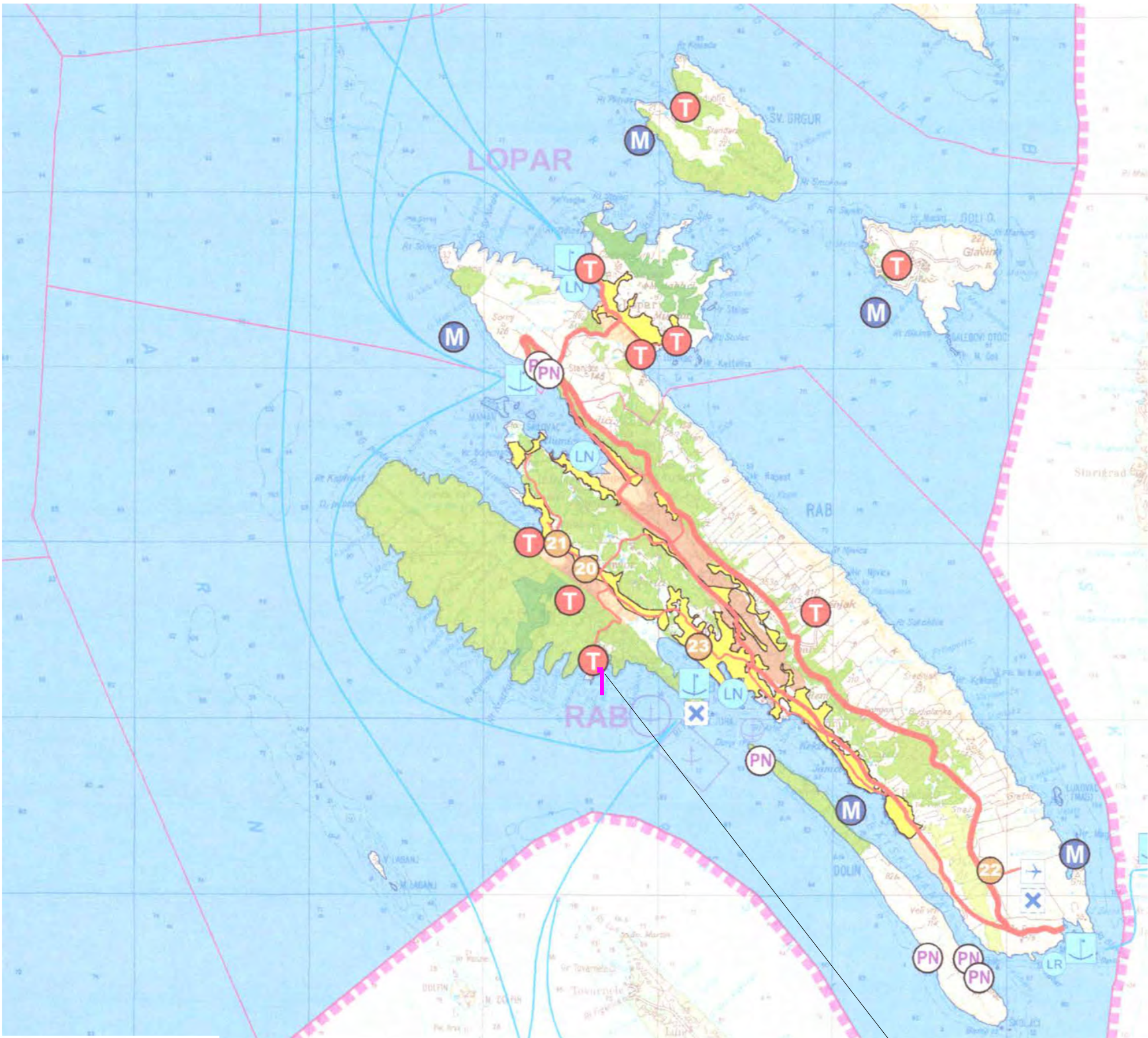
PROMET

Cestovni promet

- AUTOCESTE
- BRZE CESTE
- DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKE CESTE
- CESTOVNE GRAĐEVINE - TUNEL/ MOST
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE NA MREŽI AC I BC
- STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
- GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET
- OSTALI PRIJELAZI ZA POGRANIČNI PROMET

Pomorski promet

- MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
- UNUTARNJI PLOVNI PUT
- MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET OSOBITOG MEĐUNARODNO GOSPODARSKOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET DRŽAVNOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
- GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- SIDRIŠTE
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE DRŽAVNOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
- LUKA NAUTIČKOG TURIZMA DRŽAVNOG ZNAČAJA- MARINA
- LUKA NAUTIČKOG TURIZMA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA- MARINA



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 3
List 1	
Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Služ. novine PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22, 40/22, 35/23, 12/24)	

KORIŠTENJE VODA

Vodoopskrba

- AV AKUMULACIJA ZA VODOOPSKRBU
- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE POVRŠINSKI
- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE PODZEMNI
- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
- POVEZIVANJE PODSUSTAVA

Korištenje voda

- AH AKUMULACIJA AH - za hidroelektranu
- AN AKUMULACIJA AN - za navodnjavanje zemljišta
- AI AKUMULACIJA AI - za industriju
- AR AKUMULACIJA AR- za rekreaciju
- AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - TUNEL
- HIDROTEHNIČKI TUNEL

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA - državnog i županijskog značaja
- ISPUST OTPADNIH VODA

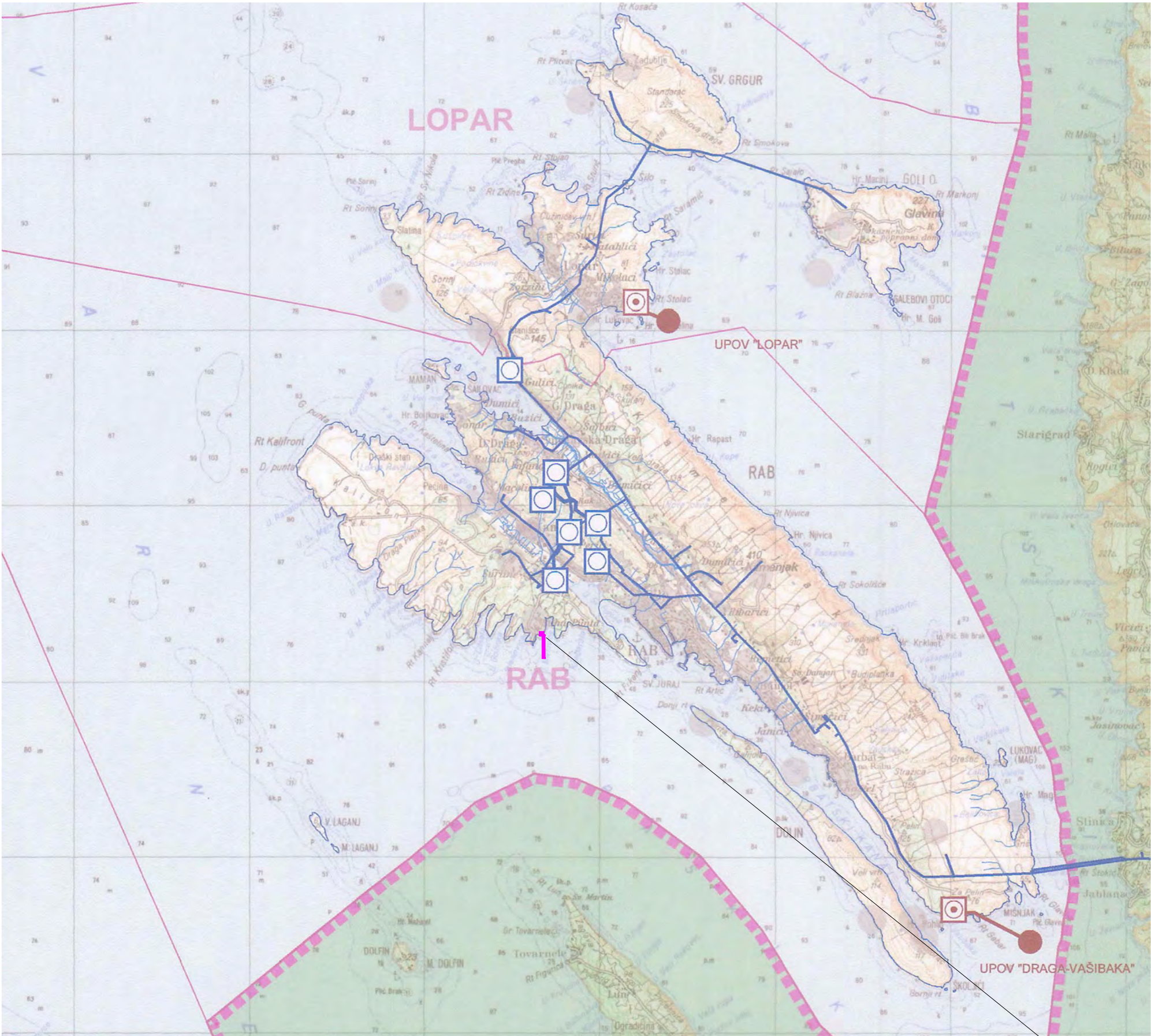
UREĐENJE VODOTOKA I VODA

Regulacijski i zaštitni sustav

- AP AKUMULACIJA za obranu od poplava - AP
- R RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
- PR PRIRODNA RETENCIJA

Površinske vode

- GLAVNI VODOTOCI
- OSTALI VODOTOCI
- JEZERO



lokalizacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab			
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB			
					
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - KORIŠTENJE VODA, VODOOPSKRBA, ODVODNJA OTPADNIH VODA					
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 3	List 2	
Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Služ. novine PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 04/19, 18/22, 40/22, 35/23, 12/24)					

GRANICE

OSTALE GRANICE

OBUH VAT PROSTORNOG PLANA

OBUH VAT CILJANIH IZMJENA PROSTORNOG PLANA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO

GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

NA x

IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

NA x

NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

POVRŠINE IZVAN NASELJA

T2

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
turističko naselje - T2, kamp - T3

S4

INFRASTRUKTURNE POVRŠINE
prihvat putnika i tereta - putnički terminali

R2

SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA NA MORU - UREĐENE
PLAŽE, kupalište - R2

R3

SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA NA MORU - PRIRODNE
PLAŽE, kupalište - R3

površina morske luke - lučko područje

POMORSKI PROMET

MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET LOKALNOG
ZNAČAJA

PR

PRIVEZIŠTE

PR

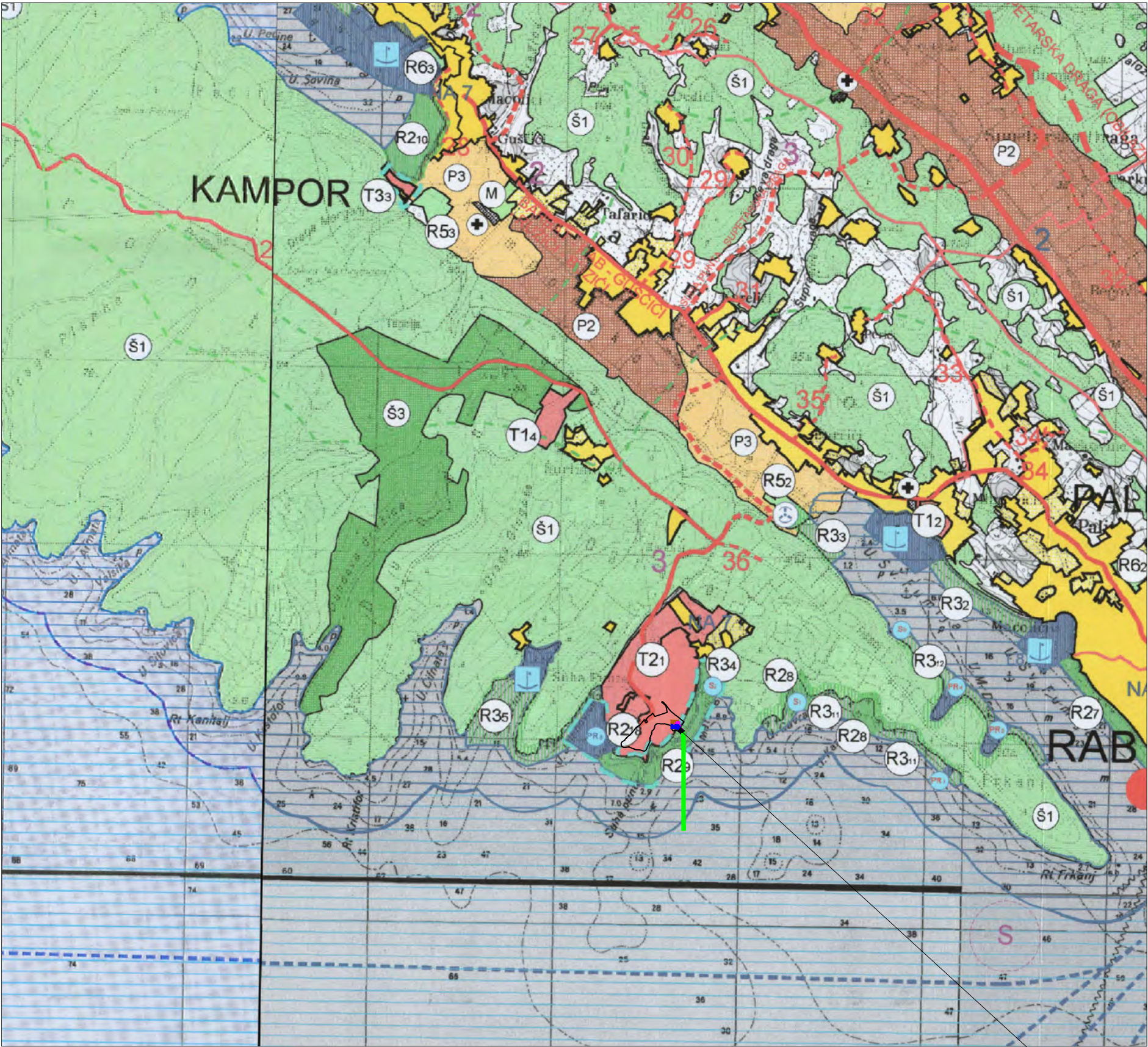
POVREMENO PRIVEZIŠTE UNUTAR POVRŠINE DRUGE
NAMJENE

S

POVREMENO SIDRIŠTE UNUTAR POVRŠINE DRUGE
NAMJENE

LB

MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE - BRODOGRADILIŠNA LUKA



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab		
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB		
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA				
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4	List 1
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)				

TUMAČ ZNAKOVI.IA

1A. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

- Pošta, telekomunikacijski sustav i društvena infrastruktura

GRANICE

ŽUPANIJSKA GRANICA

GRADSKA GRANICA

GRANICA NASELJA

RAZGRANIČENJE IZMEĐU GRADA RABA I OPĆINE I OPAR

CSTALE GRANICE

GRANICA OBUHVATA PLANA

GRANICA ZOP-a NA KOPNU (1000 m OD OBALNE CRTE)

GRANICA ZOP-a U MCRU (300 m OD OBALNE CRTE)

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

Post. Plan.

GRAĐEVINSKA PODRUČJA

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

Post. Plan.

POŠTA

JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

POŠTANSKI URED

Javne komunikacije

MJESNA TELEFONSKA CENTRALA

Vodovi i kanali

Pos. Plan.

MAGISTRALNI VODOVI I KANALI

KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI

Radio i TV sustav veza

Pos. Plan.

RADIJSKI KORIDOR

RADIO ODAŠILJAČKO SREDIŠTE

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNOJ MREŽI

ANTENSKI STUP - postojeći

POTENCIJALNA PODRUČJA ZA SMJEŠTAJ ANTENSKIH STUPOVA

TUMAČ ZNAKOVI.IA

1A. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

- Pošta, telekomunikacijski sustav i društvena infrastruktura

GRANICE

ŽUPANIJSKA GRANICA

GRADSKA GRANICA

GRANICA NASELJA

RAZGRANIČENJE IZMEĐU GRADA RABA I OPĆINE I OPAR

CSTALE GRANICE

GRANICA OBUHVATA PLANA

GRANICA ZOP-a NA KOPNU (1000 m OD OBALNE CRTE)

GRANICA ZOP-a U MCRU (300 m OD OBALNE CRTE)

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

Post. Plan.

GRAĐEVINSKA PODRUČJA

LOKACIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

Post. Plan.

S

OPĆINSKI I PREKRŠAJNI SUD

OS

OSNOVNA ŠKOLA

SS

SREDNJA ŠKOLA

PS

PODRUČNA OSNOVNA ŠKOLA

DV

DJEČJI VRTIĆ

KČ

KNJIZNICA I ČITAONICA

KI

KINO

DZ

DOM ZDRAVLJA

CK

GRADSKO DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA

AB

AMBULANTA

PB

PSIHIJATRIJSKA BOLNICA

NI

NOGOMETNO IGRALIŠTE

TI

TENISKO IGRALIŠTE

SD

SPORTSKA DVORANA

ZS

ZRAČNA STRELJANA

OS

OSTALE STRELJANE

KG

KUGLANA

MI

IGRALIŠTE ZA MALI NOGOMET, RUKOMET, KOŠARKU I ODBOJKU

BO

BOČALIŠTE

PO

PUČKO OTVORENO UČLIŠTE

D

STARAČKI DOM

MS

MOTOKROS STAZA

lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab			
Voditelj izrade: Ilica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB			
Prilog: POŠTA, TELEKOMUNIKACIJSKI SUSTAV I LOKACIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI					
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4	List 2	
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)					

GRANICE

GRADSKA GRANICA

GRANICA NASELJA

RAZGRANIČENJE IZMEĐU GRADA RABA I OPĆINE LOPAR.

OSTALE GRANICE

— OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

GRANICA ZOP-a NA KOPNU (1000 m OD OBALNE CRTE)

— GRANICA ZOP-A U MORU (300 m OD OBALNE CRTE)

ENERGETSKI SUSTAV

ELEKTROENERGETIKA

post.	plan.	
		TRANSFORMATORSKA POSTROJENJA TS 110 kv

0 110 kv	ELEKTROPRIJENOSNI UREDAJI dalekovod 110 kv
----------	---

K 110 kv	ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI podmorski kabel 110 kv
----------	---

SOLARNA ELEKTRANA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

post.	plan.	
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE

  VODSPREMA m n.m./m/m3

	VODNA KOMORA
---	--------------

		CRPNA STANICA kota Ilerena, kapacit
---	---	-------------------------------------



MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVO

PODMORSKI VODOOPSKRBNI CJEV

		OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
--	--	------------------------------

 BUŠOTINA m n.m./m n.m./s

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

TRANSFER STANICA - RECIKLAŽNO DVORIŠTE



okacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab		
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREDAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB		
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE				
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4	List 3
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)				

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

GRANICE

ŽUPANIJSKA GRANICA

GRADSKA GRANICA

GRANICA NASELJA

RAZGRANIČENJE IZMEĐU GRADA RABA I OPĆINE LOPAR

OSTALE GRANICE

GRANICA OBUHVATA PLANA

GRANICA ZOP-a NA KOPNU (1000 m OD OBALNE CRTE)

GRANICA ZOP-A U MORU (300 m OD OBALNE CRTE)

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

Zaštićeni dijelovi prirode

POSEBNI REZERVAT: botaničko-zoološki - BZ; rezervat šumske vegetacije - ŠV

PARK ŠUMA

ZAŠTIĆENA OBALNA LINIJA

ZAŠTIĆENO PODMORJE

TOČKASTI LOKALITETI NEM-a

Arheološka baština

Registr. Evident.

ARHEOLOŠKI LOKALITET I ZONA - KOPNENO

HIDROARHEOLOŠKA ZONA - PODMORSKO

Povijesna graditeljska cjelina

GRADSKA NASELJA

SEOSKA NASELJA

Povijesni sklop i građevina

GRADITELJSKI SKLOP

CIVILNA GRAĐEVINA

SAKRALNA GRAĐEVINA

Memorijalna baština

SPOMEN OBJEKT

Etnološka baština

ETNOLOŠKO PODRUČJE

ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

Povijesna graditeljska (ruralna) cjelina

GRANICA TRADICIONALNOG DIJELA NASELJA

1 - 42

REDNI BROJ ARHEOLOŠKO - POVJESNE BAŠTINE PREMA KONZERVATORSKOJ PODLOZI

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

Vode i more

II. VODOZAŠTITNO PODRUČJE - II. zona zaštite

IZVORIŠTE

BUJICE

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

Uređenje zemljišta

HIDROMELIORACIJA (navodnjavanje)

Sanacija

ODLAGALIŠTE OTPADA - NAPUŠTA SE

EKSPLOATACIJSKO POLJE - NAPUŠTA SE

Krajobraz

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

TOČKE ZNAČAJNE ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ

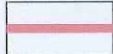
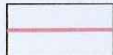
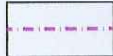
VRIJEDNE VEGETACIJSKE SKUPINE

lokacija zahvata

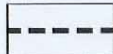
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab			
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB			
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA				
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4	List 4
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)				

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

GRANICE

	ŽUPANIJSKA GRANICA
	GRADSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA
	RAZGRANIČENJE IZMEĐU GRADA RABA I OPĆINE LOPAR

OSTALE GRANICE

	GRANICA OBUHVATA PLANA
	GRANICA ZOP-a NA KOPNU (1000 m OD OBALNE CRTE)
	GRANICA ZOP-A U MORU (300 m OD OBALNE CRTE)

UVIJETI KORIŠTENJA

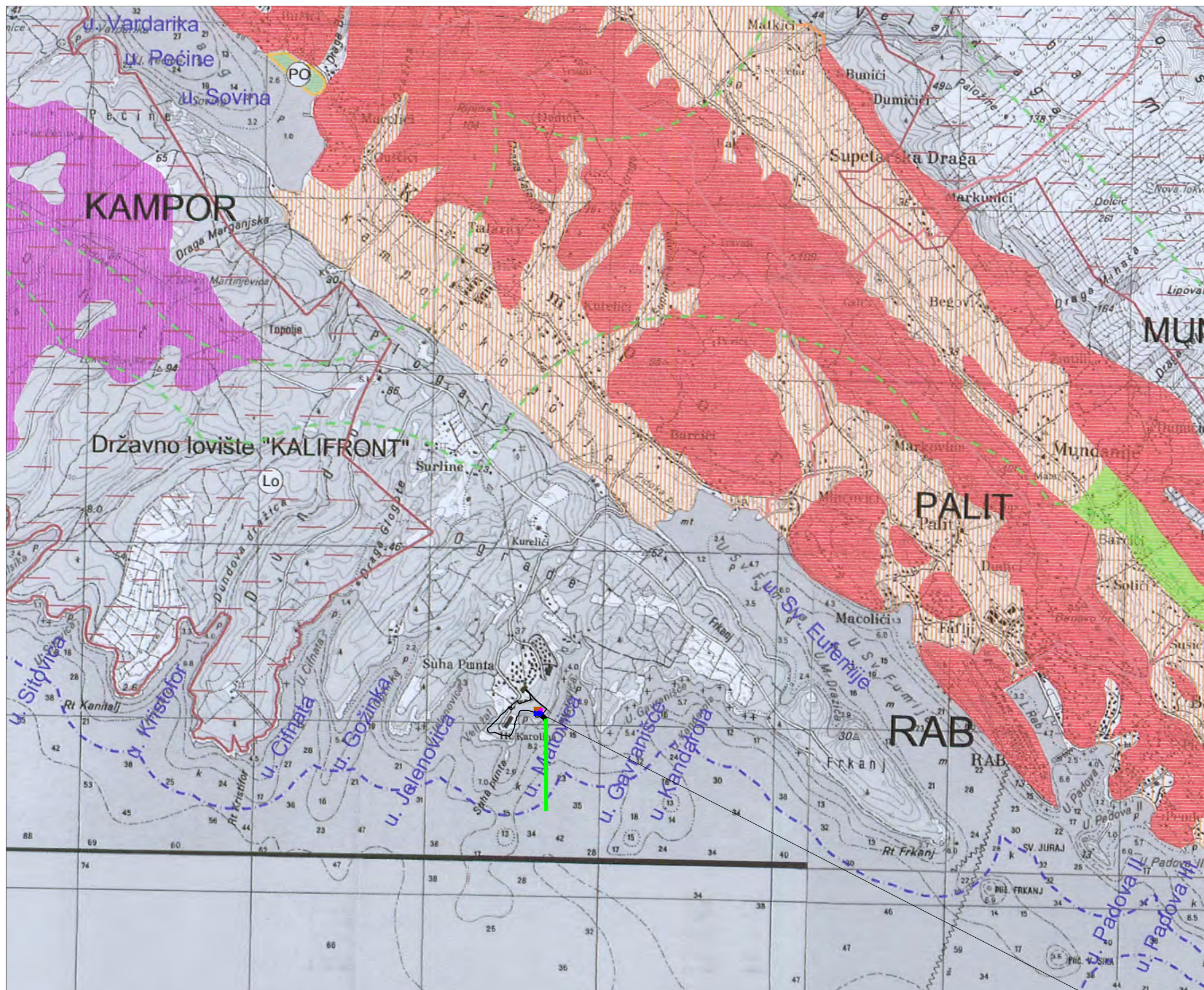
PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

Tlo

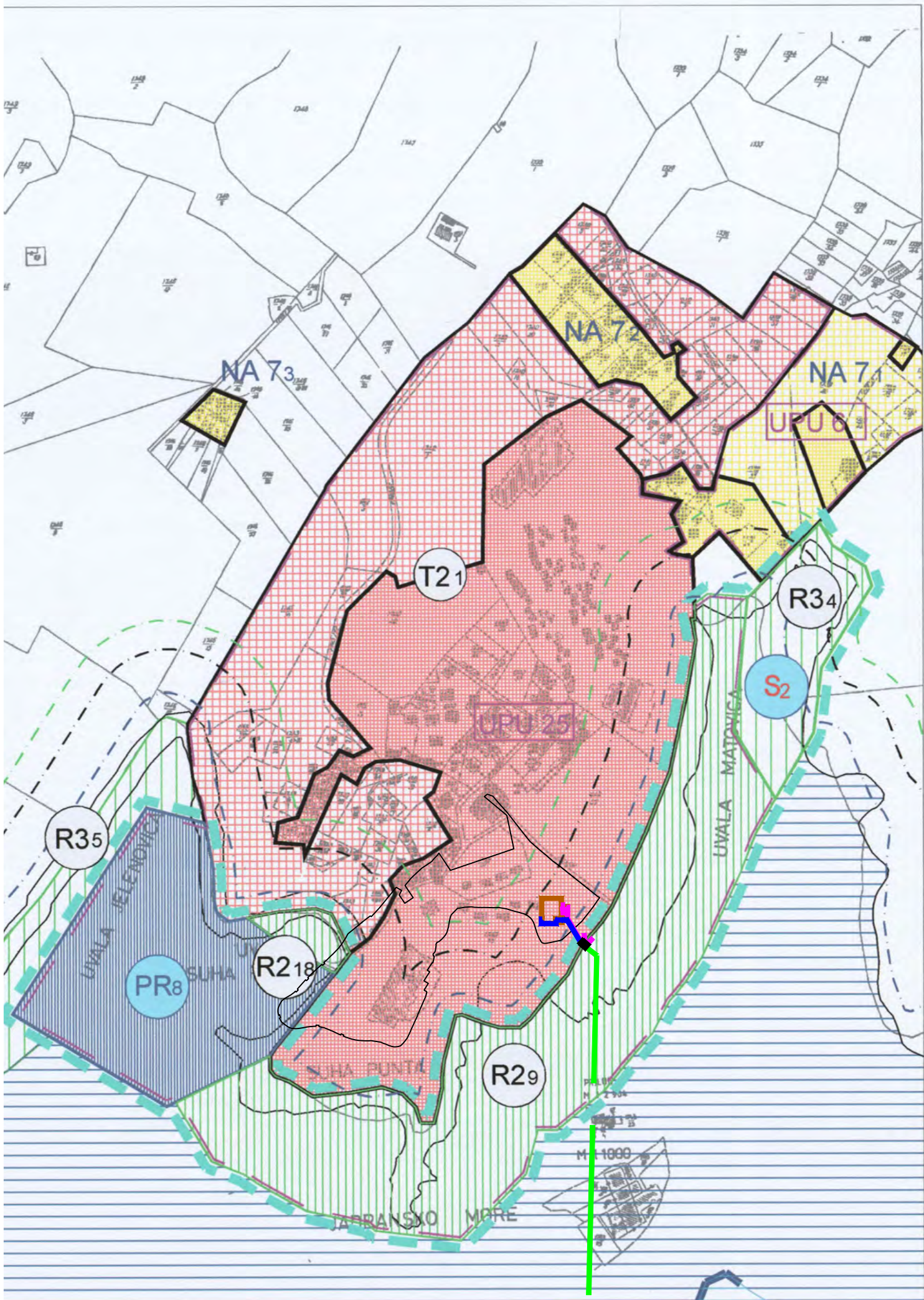
	I. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - zona golog krša
	Ia. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - zona pokrivenog krša
	III. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - zona fliša
	IIIa. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - padinske tvorevine na flišu
	IVa. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - naplavine na karbonatnim stijenama
	IVb. GEOTEHNIČKA KATEGORIJA - naplavine na flišu
	LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE SANACIJA

	OŠTEĆENI PRIRODNI ILI KULTIVIRANI KRAJOBRAZ preoblikovanje - PO
---	--



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab		
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB		
Prilog: PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE				
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4	List 5
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)				



GRANICE

OSTALE GRANICE

- OBUH VAT CILJ ANIH IZMJENA PROSTORNOG PLANA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI DIO
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA - 100 m OD OBALE
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA - 70 m OD OBALE

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRAĐENI / NEIZGRAĐENI DIO

POVRŠINE IZVAN NASELJA

- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA
T2 - turističko naselje
- SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
uređena plaža
- SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
prirodna plaža
- POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET

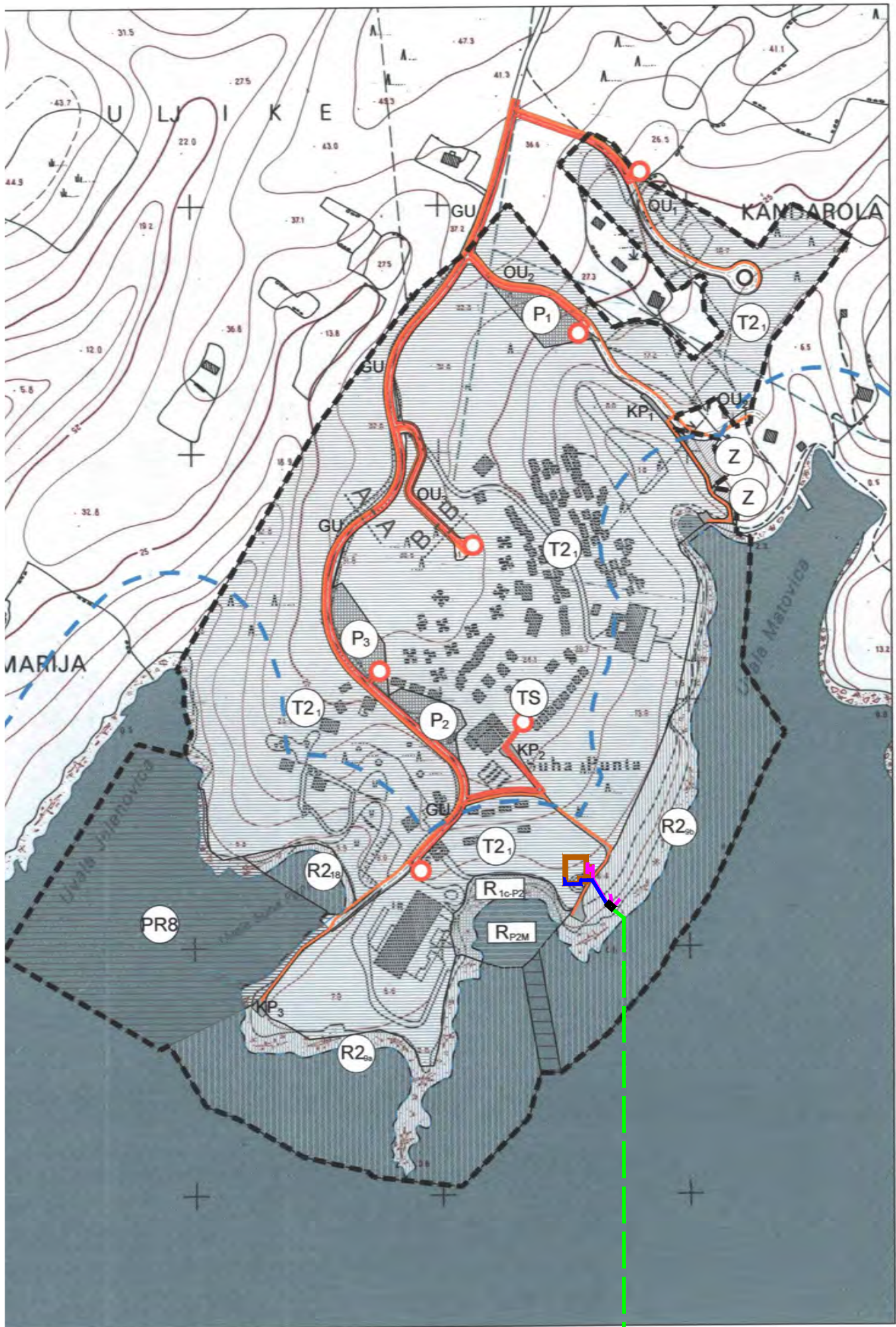
POMORSKI PROMET

- PRIVEZIŠTE
- POVREMENO SIDRIŠTE UNUTAR POVRŠINA DRUGIH NAMJENA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite

- OBUH VAT IZRADE URBANISTIČK

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: GRAĐEVINSKA PODRUČJA - NASELJA KAMPOR	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 4
List 6	
Prostorni plan uređenja Grada Raba (Služ. nov. Primorsko-goranske županije broj 15/04, 40/05, 18/07, 47/11, 19/16)	



GRANICE

- GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
- GRANICA POJASA 100 m OD OBALNE CRTE
- OBALNA CRTA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA - POVRŠINE IZVAN NASELJA

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko - turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T₂ - turističko naselje Suha Punta (Kampor)
- SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{1c-P2}
- ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža R_{P2M} izvan građevinskog područja

- SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{P2M}

2. Površine sportsko - rekreacijske namjene (kupališno - rekreacijske):

- KUPALIŠNO-REKREACIJSKA NAMJENA R_{2a}, R_{2b}, R_{2c} - uređena plaža

3. Površine infrastrukturnih sustava:

Kopneni promet

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE GLAVNA ULICA - GU OSTALE ULICE - OU₁, OU₂, OU₃
- JAVNE KOLNO - PJEŠAČKE POVRŠINE (KP₁, KP₂, KP₃)
- JAVNA PARKIRALIŠTA (P₁, P₂, P₃)

Pomorski promet

- POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET - PRIVEZIŠTE - KAMPOR - SUHA PUNTA (PR8)

- TRAFOSTANICA

4. Ostale morske površine:

- OBALNO MORE NAMJENJENO REKREACIJI

KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA

Elektroenergetika

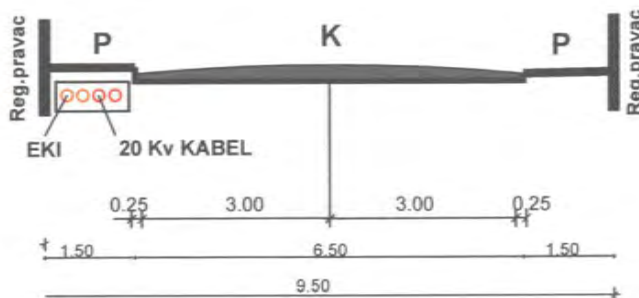
- TRAFOSTANICA 20/0,4 kV
- ELEKTRIKA 20 kv VOD

Elektronička komunikacijska infrastruktura

- KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI

POPREČNI PRESJEK GLAVNA ULICA (GU) I OSTALE ULICE (OU₁ i OU₂)

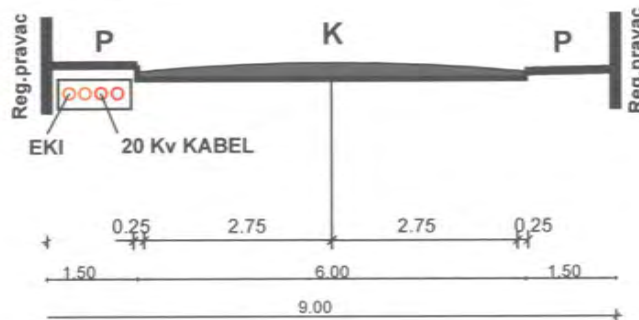
A - A



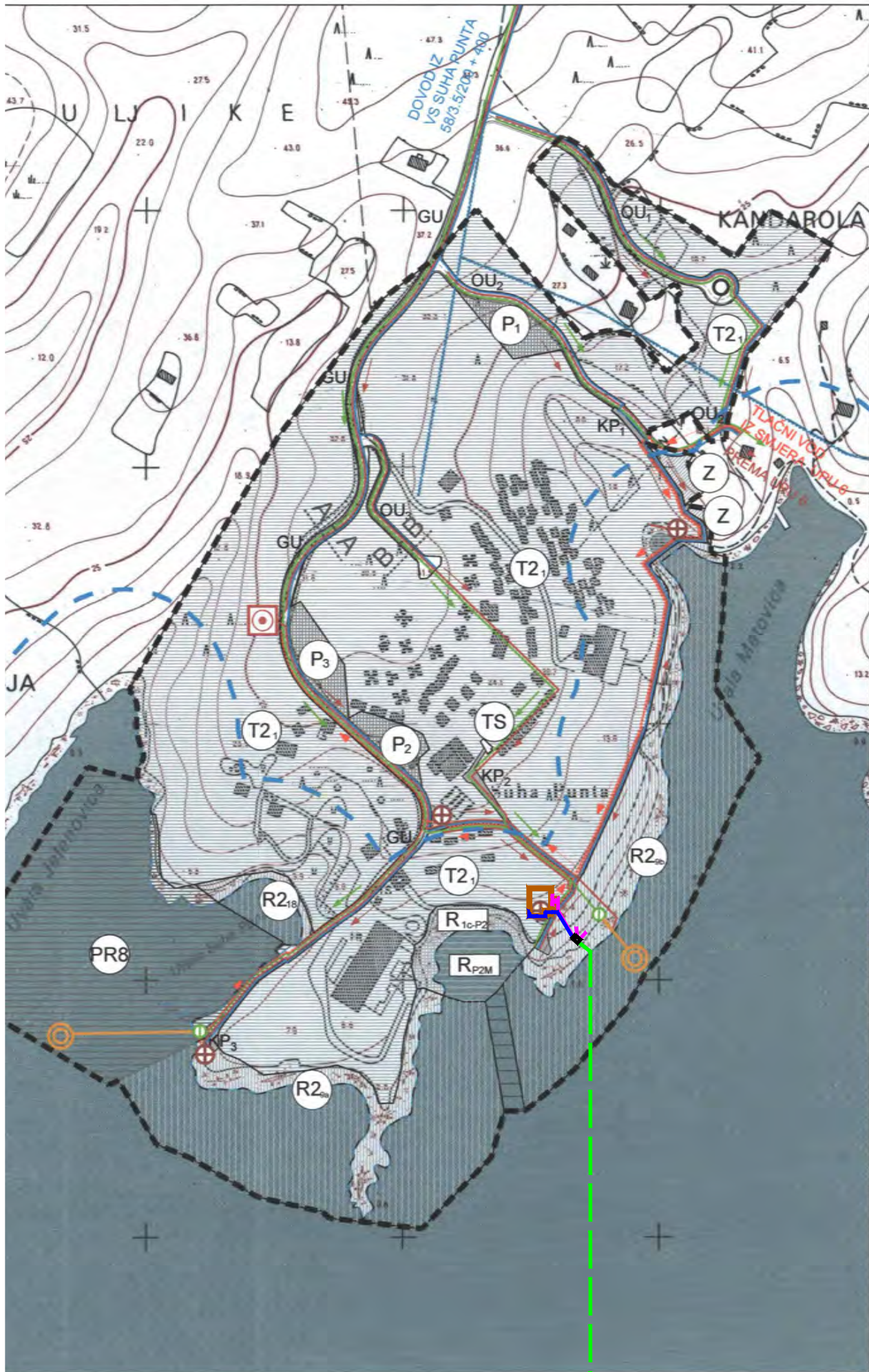
P - Pješački nogostup
K - Kolnik

POPREČNI PRESJEK OSTALA ULICA (OU 3)

B - B



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: ELEKTROOPSKRBA I EKI	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 5
UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23	List 2



GRANICE

- GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
- GRANICA POJASA 100 m OD OBALNE CRTE
- OBALNA CRTA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA - POVRŠINE IZVAN NASELJA

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko - turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T₂ - turističko naselje Suha Punta (Kampor)
- SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{1c-P2}
- ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža R_{P2M} izvan građevinskog područja

- SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{P2M}

2. Površine sportsko - rekreacijske namjene (kupališno - rekreacijske):

- KUPALIŠNO-REKREACIJSKA NAMJENA R_{2ga}, R_{2gb}, R_{2ig} - uređena plaža

3. Površine infrastrukturnih sustava:

Kopneni promet

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE GLAVNA ULICA - GU OSTALE ULICE - OU₁, OU₂, OU₃
- JAVNE KOLNO - PJEŠAČKE POVRŠINE (KP₁, KP₂, KP₃)
- JAVNA PARKIRALIŠTA (P₁, P₂, P₃)

Pomorski promet

- POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET - PRIVEZIŠTE - KAMPOR - SUHA PUNTA (PR8)

KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA

Odvodnja otpadnih voda

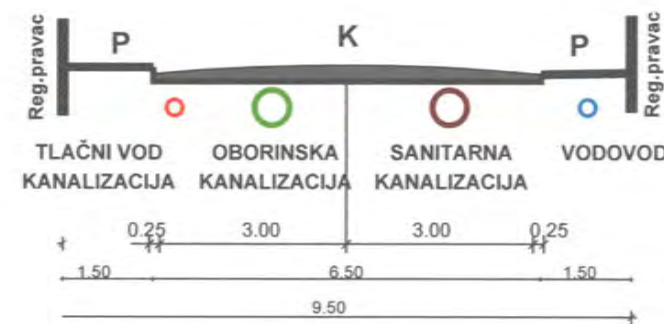
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
- OSTALI ODVODNI KANALI
- TLAČNI VOD
- SMJER TLAČNOG VODA
- CRPNA STANICA (CS)
- SMJER DOVODNIH KANALA
- KANAL OBORINSKE VODE
- SEPARATOR MINERALNIH ULJA ZA OBORINSKE VODE (S)
- SMJER OBORINSKE VODE
- ISPUST PROČIŠĆENIH VODA (SANITARNIH I OBORINSKIH)

Vodoopskrba

- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD-UKIDANJE

POPREČNI PRESJEK GLAVNA ULICA (GU) I OSTALE ULICE (OU1 i OU2)

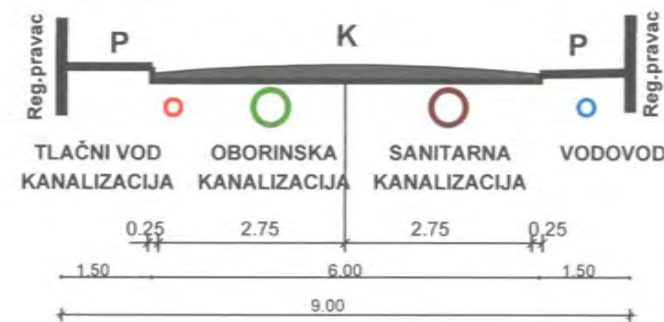
A - A



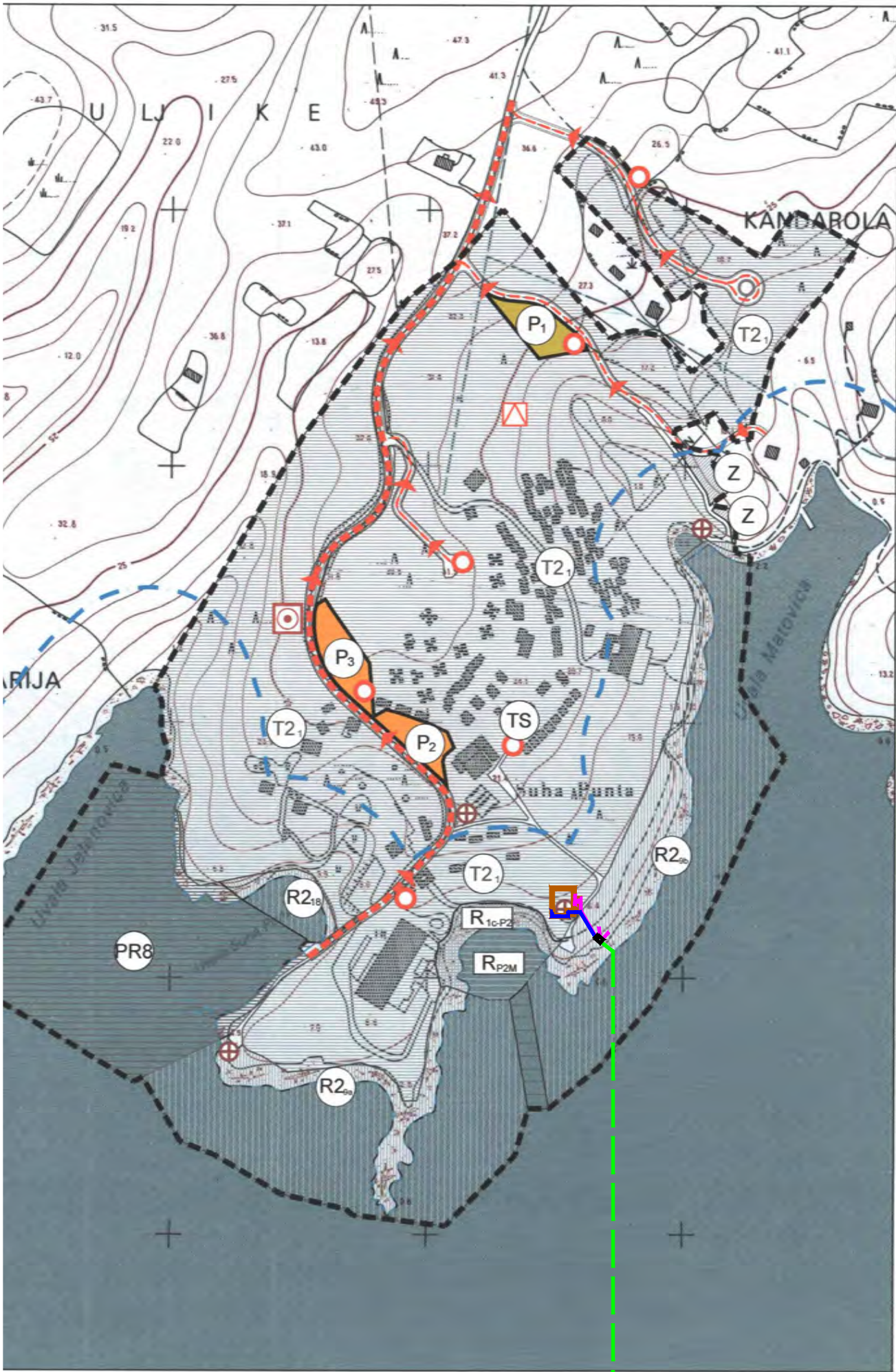
P - Pješački nogostup
K - Kolnik

POPREČNI PRESJEK OSTALA ULICA (OU 3)

B - B



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 5
List 3	
UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23	



GRANICE

- GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
- GRANICA POJASA 100 m OD OBALNE CRTE
- OBALNA CRTA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA - POVRŠINE IZVAN NASELJA

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko - turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- kopneni/morski dio
- T₂ GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T₂ - turističko naselje Suha Punta (Kampor)
- R_{1c-P2} SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{1c-P2}
- Z ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža R_{P2M} izvan građevinskog područja

- kopneni/morski dio
- R_{P2M} SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{P2M}

2. Površine sportsko - rekreacijske namjene (kupališno - rekreacijske):

- kopneni/morski dio
- R₂ KUPALIŠNO-REKREACIJSKA NAMJENA R_{2ga}, R_{2gb}, R_{21g} - uređena plaža

3. Površine infrastrukturnih sustava:

Kopneni promet

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE
- JAVNE KOLNO - PJEŠAČKE POVRŠINE
- P₁ JAVNA PARKIRALIŠTA (P₁, P₂, P₃)

Pomorski promet

- kopneni/morski dio
- PR₈ POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET - PRIVEZIŠTE - KAMPOR - SUHA PUNTA (PR₈)

- TS TRAFOSTANICA

4. Ostale morske površine:

- OBALNO MORE NAMJENJENO REKREACIJI

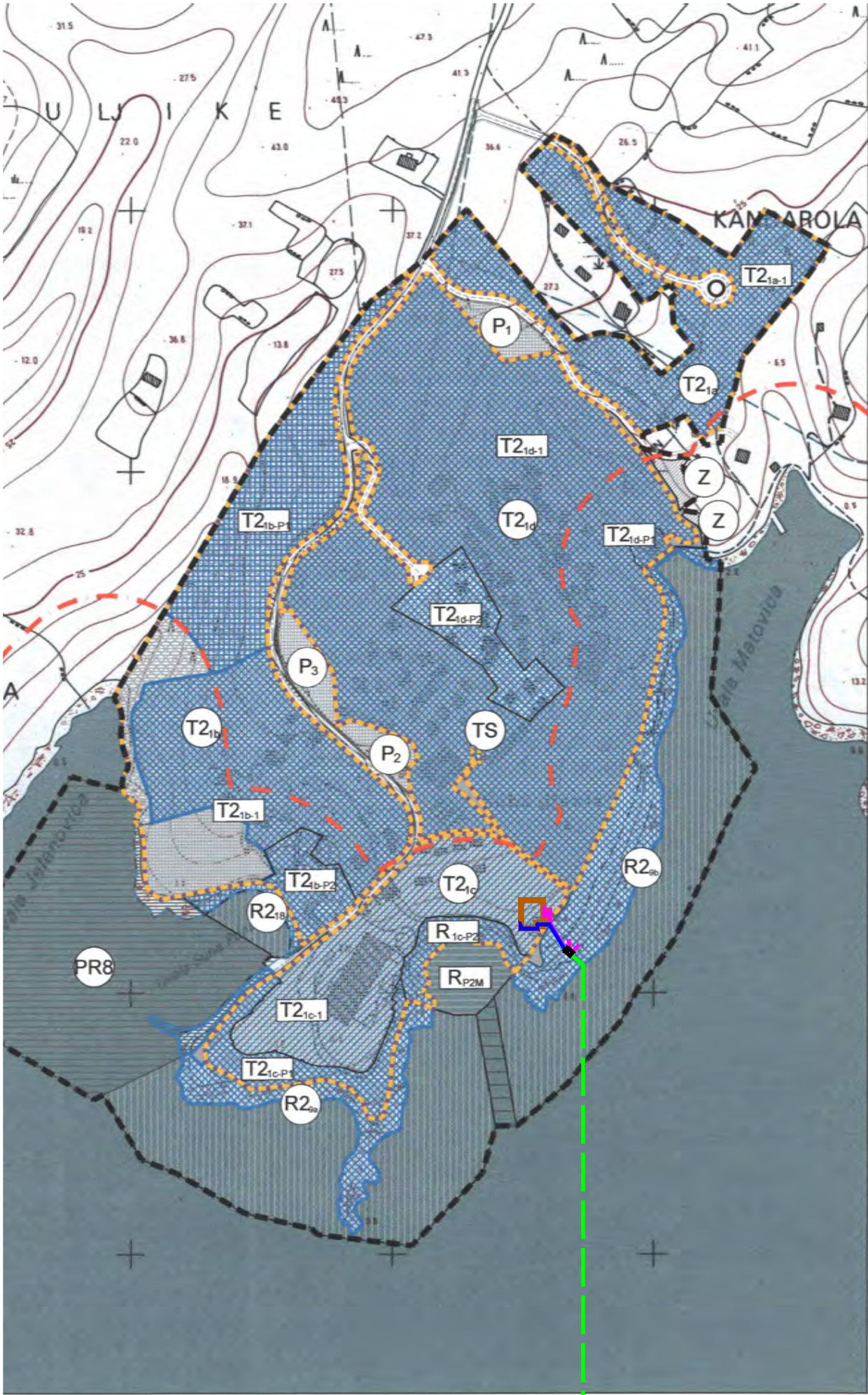
PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

- GLAVNI PROMETNI PRAVAC EVAKUACIJE S PREPORUČENIM SMJEROM EVAKUACIJE
- PROMETNI PRAVCI EVAKUACIJE S PREPORUČENIM SMJEROM EVAKUACIJE
- PODRUČJA KOJA NISU UGROŽENA URUŠAVANJEM - ZONE ZA EVAKUACIJU LJUDI KOJI BI NASTAO KAO POSLJEDICA RUŠENJA
- PODRUČJA KOJA NISU UGROŽENA URUŠAVANJEM - ZONE ZA PRIVREMENO DEPONIRANJE MATERIJALA KOJI BI NASTAO KAO POSLJEDICA RUŠENJA
- LOKACIJA SIRENE ZA UZBUNJIVANJE

Kritična infrastruktura

- TRAFOSTANICA 20/0,4 kV
- CRPNA STANICA (CS)
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA - POSEBNE MJERE UREĐENJA I ZAŠTITE	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 5
UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23	List 5



- GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
- GRANICA POJASA 100 m OD OBALNE CRTE
- OBALNA CRTA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA - POVRŠINE IZVAN NASELJA

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko - turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- kopneni/morski dio
- T2₁ GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T2₁ - turističko naselje Suha Punta (Kampor)
- R_{1c-P2} SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{1c-P2}
- Z ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža R_{P2M} izvan građevinskog područja

- kopneni/morski dio
- R_{P2M} SPORTSKO -REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{P2M}

2. Površine sportsko - rekreacijske namjene (kupališno - rekreacijske):

- kopneni/morski dio
- R2 KUPALIŠNO-REKREACIJSKA NAMJENA R2_{9a}, R2_{9b}, R2₁₈ - uređena plaža

3. Površine infrastrukturnih sustava:

Kopneni promet

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE
- JAVNE KOLNO - PJEŠAČKE POVRŠINE
- P1 JAVNA PARKIRALIŠTA (P₁, P₂, P₃)

Pomorski promet

- kopneni/morski dio
- PR8 POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET - PRIVEZIŠTE - KAMPOR - SUHA PUNTA (PR8)

- TS TRAFOSTANICA

4. Ostale morske površine:

- OBALNO MORE NAMJENJENO REKREACIJI

NAČIN GRADNJE

- T2_{1a} GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T2₁ - turističko naselje Suha Punta (Kampor) T2_{1a}; T2_{1b}; T2_{1c} uključivo R_{1c-P2}; T2_{1d} - prostorno - funkcionalne cjeline

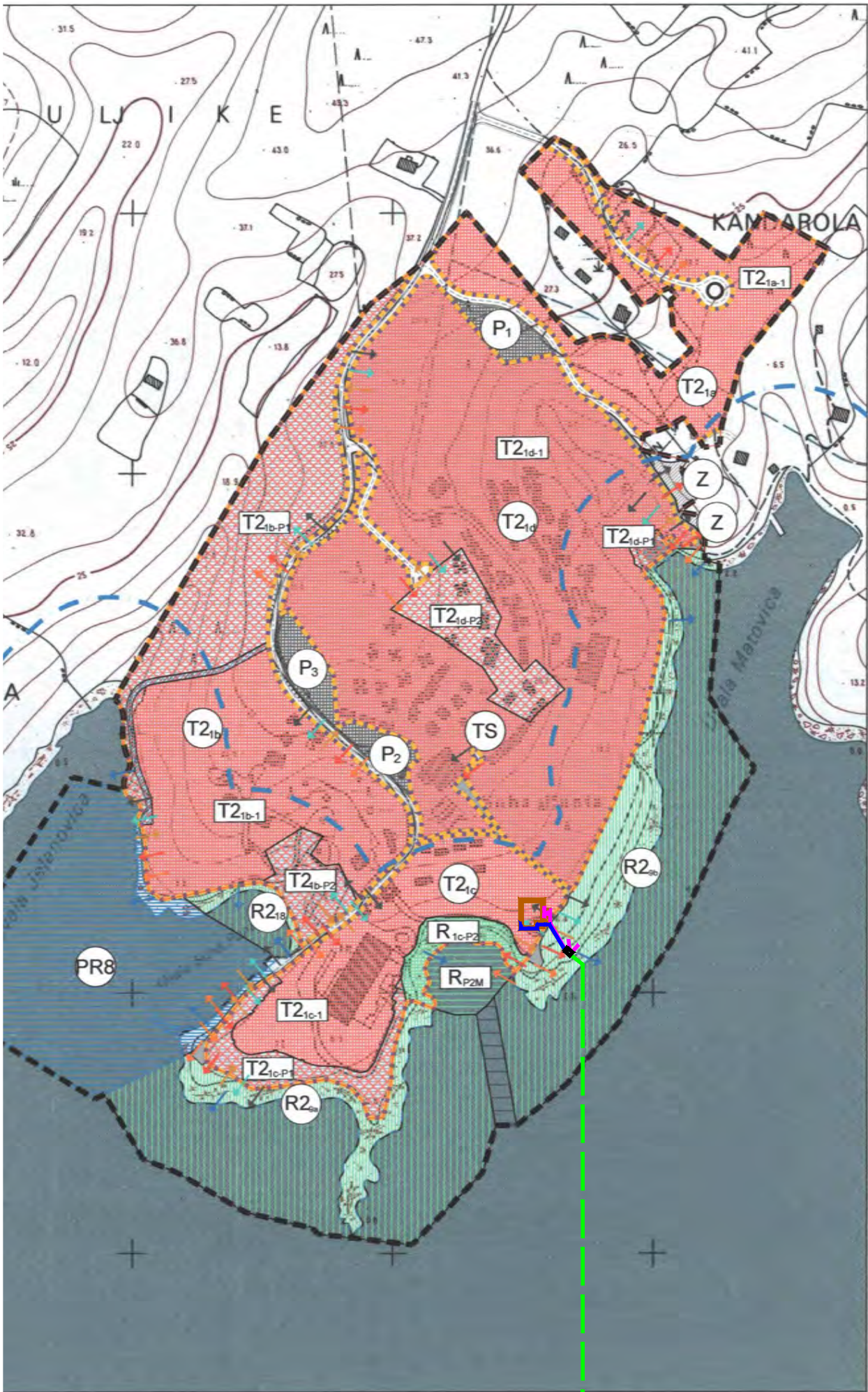
kopneni/morski dio

- T2_{1b-1} T2_{1a-1}, T2_{1b-1}, T2_{1c-1}, T2_{1d-1} - turistička naselja (hoteli, vile i paviljoni)
- T2_{1b-P1} T2_{1b-P1}, T2_{1b-P2}, T2_{1c-P1}, T2_{1d-P1}, T2_{1d-P2} - prateći sadržaji turističkih naselja na zasebnim građevnim česticama
- R_{1c-P2} R_{1c-P2} - prateći sadržaj turističkih naselja na zasebnoj građevnoj čestici

OBLICI KORIŠTENJA

- NOVA GRADNJA
- NOVA GRADNJA / REKONSTRUKCIJA
- REKONSTRUKCIJA

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: NAČIN I UVJETI GRADNJE - OBLICI KORIŠTENJA	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 5
UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23	List 6



GRANICE

- GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA UGOSTITELJSKO - TURISTIČKE NAMJENE ZA IZDOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA
- GRANICA POJASA 100 m OD OBALNE CRTE
- OBALNA CRTA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA - POVRŠINE IZVAN NASELJA

1. Površine unutar građevinskog područja ugostiteljsko - turističke namjene za izdvojene namjene izvan naselja:

- GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA T₂ - turističko naselje Suha Punta (Kampor)
- SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{1c-P2}
- ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE (Z)

1a. Površina sportsko-rekreacijske namjene - uređena plaža R_{P2M} izvan građevinskog područja

- SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA UREĐENA PLAŽA R_{P2M}

2. Površine sportsko - rekreacijske namjene (kupališno - rekreacijske):

- KUPALIŠNO-REKREACIJSKA NAMJENA R₂_{9a}, R₂_{9b}, R₂₁₈ - uređena plaža

3. Površine infrastrukturnih sustava:

Kopneni promet

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE
- JAVNE KOLNO - PJEŠAČKE POVRŠINE
- JAVNA PARKIRALIŠTA (P₁, P₂, P₃)

Pomorski promet

- POVRŠINA MORSKE LUKE OTVORENE ZA JAVNI PROMET - PRIVEZIŠTE - KAMPOR - SUHA PUNTA (PR8)

- GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA T₂ - turističko naselje Suha Punta (Kampor) T₂_{1a}, T₂_{1b}, T₂_{1c} uključivo R_{1c-P2}; T₂_{1d} - prostorno - funkcionalne cjeline
- T₂_{1a-1}, T₂_{1b-1}, T₂_{1c-1}, T₂_{1d-1} - turistička naselja (hoteli, vile i paviljoni)
- T₂_{1b-P1}, T₂_{1b-P2}, T₂_{1c-P1}, T₂_{1d-P1}, T₂_{1d-P2} - prateći sadržaji turističkih naselja na zasebnim građevnim česticama
- R_{1c-P2} - prateći sadržaji turističkih naselja na zasebnoj građevnoj čestici

NAČIN PRIKLJUČENJA NA JAVNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

- PRIKLJUČENJE NA PROMETNU POVRŠINU
- VODOOPSKRBA
- ODVODNJA
- ELEKTROOPSKRBA
- TELEKOMUNIKACIJE
- PRISTUP MORU

INTERNA PROMETNICA JAVNOG KARAKTERA

TURISTIČKO NASELJE T₂_{1a-1}

max kig = 0,25 (0,3)
max kis = 0,75
max ukupna visina/katnost = smještajne građevine (vile, paviljoni) i ostali dijelovi složene građevine - 13 m / 3 nad. etaže; smještajne građevine (hotel) 15 m / 4 nad. etaže
smještajni kapacitet = 300 ležaja

TURISTIČKO NASELJE T₂_{1b-1}

max kig = 0,25 (0,3)
max kis = 0,75
max ukupna visina/katnost = smještajne građevine (vile, paviljoni) i ostali dijelovi složene građevine - 13 m / 3 nad. etaže; smještajne građevine (hotel) 15 m / 4 nad. etaže
smještajni kapacitet = 300 ležaja

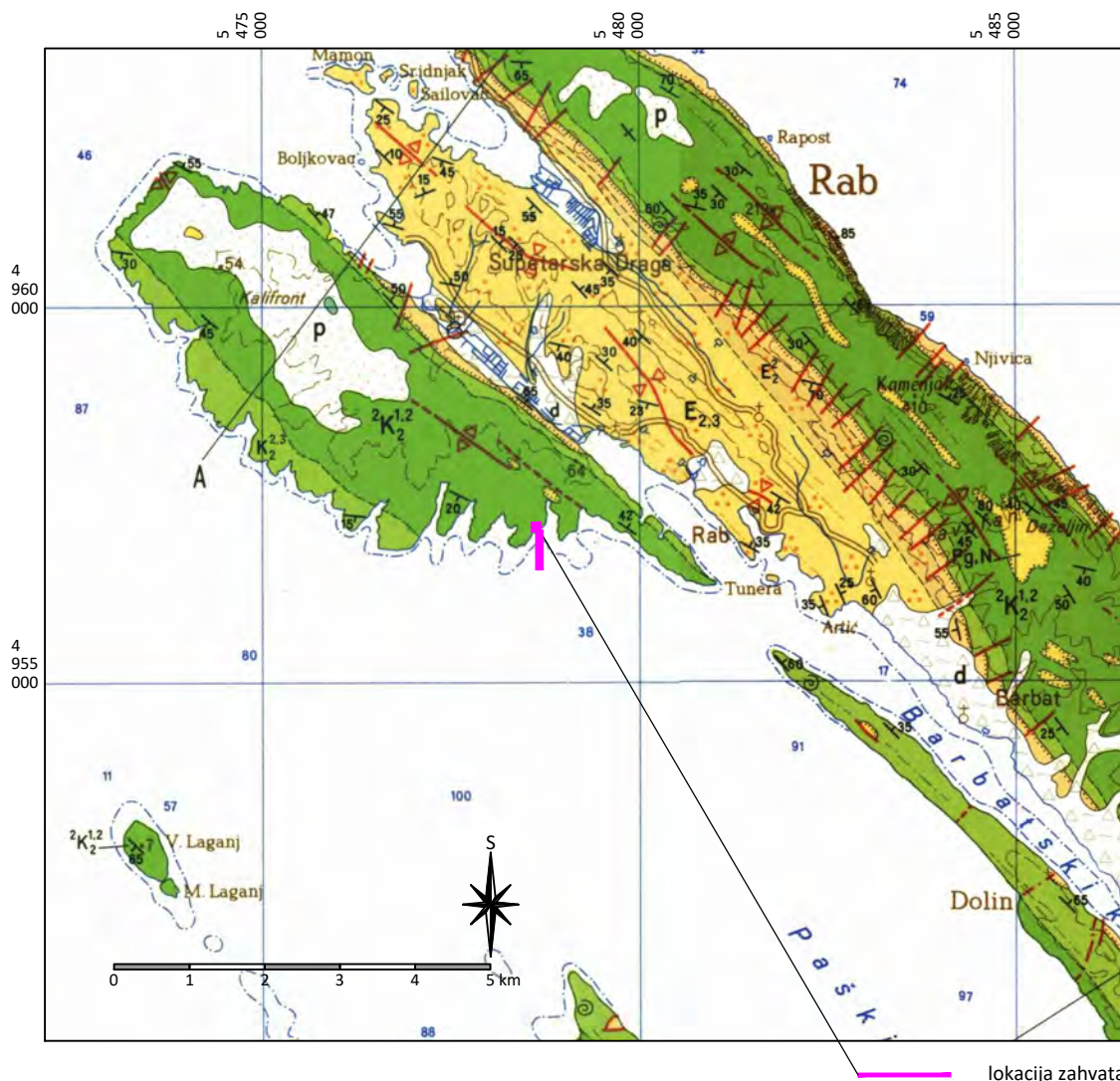
TURISTIČKO NASELJE T₂_{1c-1}

max kig = 0,25 (0,3)
max kis = 0,75
max ukupna visina/katnost = smještajne građevine (vile, paviljoni) i ostali dijelovi složene građevine - 13 m / 3 nad. etaže; smještajne građevine (hotel) 15 m / 4 nad. etaže
smještajni kapacitet = min 300, max 360 ležaja (ne više od postojećeg kapaciteta)

TURISTIČKO NASELJE T₂_{1d-1}

max kig = 0,25 (0,3)
max kis = 0,75
max ukupna visina/katnost = smještajne građevine (vile, paviljoni) i ostali dijelovi složene građevine - 13 m / 3 nad. etaže; smještajne građevine (hotel) 15 m / 4 nad. etaže
smještajni kapacitet = min 300, max 1140 ležaja

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ilica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: NAČIN I UVJETI GRADNJE - OBLICI KORIŠTENJA	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 5
List 7	
UPU 25 - Suha Punta (Kampor) (T21) Službene novine Primorsko-goranske županije broj 21/23	



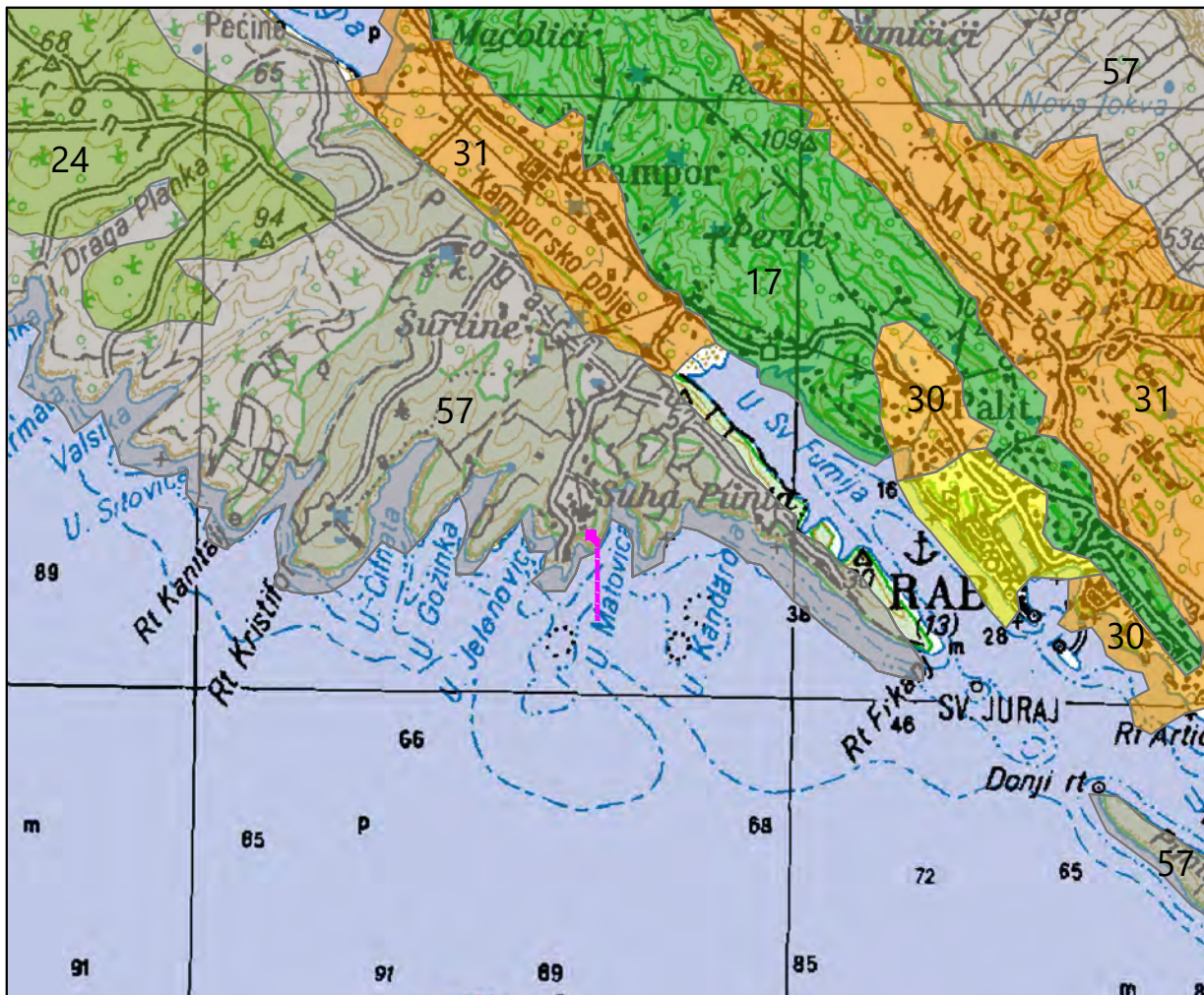
TUMAČ KARTIRANIH JEDINICA

d	Pijesak i šljunak
p	Crvenkastosmeđi pijesci
E _{2.3}	Lapori i pješčenjaci: Ulošci vapnenaca (a)
E ₂	Sivozeleni lapori
K _{2.3}	Svijetlosivi i bijeli rudistni vapnenci turona i senona
K _{2.1.2}	Vapnenci s ulošcima dolomita-cenoman i turon

TUMAČ STANDARDNIH OZNAKA

	Normalna granica: utvrđena (sa padom) i aproksimativno locirana : postepen prijelaz aproksimativno lociran
	70 70 70 70 + Elementi pada sloja: normalan, prevrnut, vertikalni i horizontalni
	Os sinkinalne i antiklinalne
	Rasjed: utvrđen, pretpostavljen, vertikalni i fotogeološki osmatran
	6 Mikrofauna

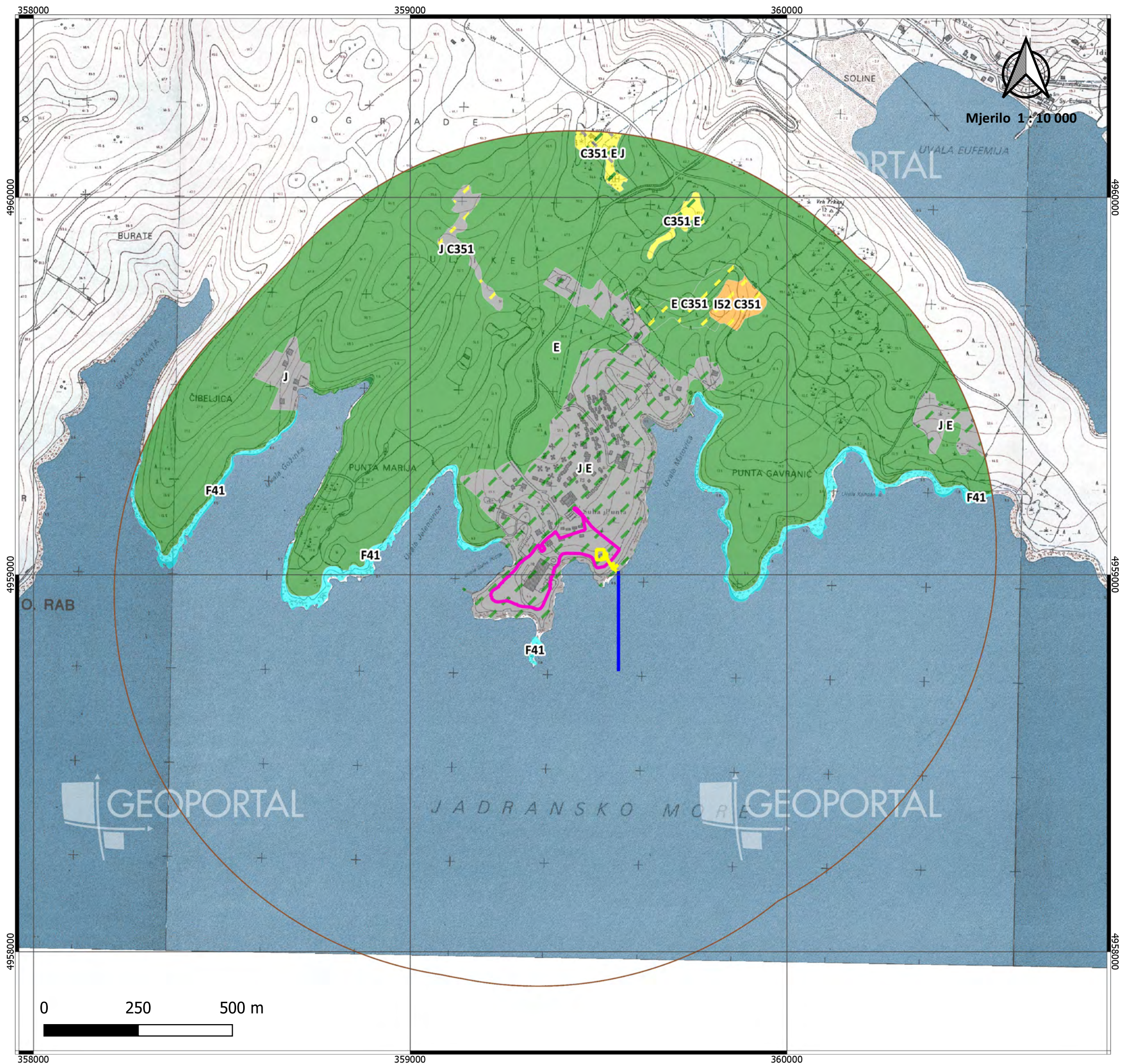
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB
Prilog: GEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA	
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: travanj 2025.
Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 6
OGK list Rab L33-114; Mamuzic P., Milan A., Korolija B., Borović I., i Majcen Z. (1969): IGI Zagreb (1959- 1965)	List 1



TUMAČ OZNAKA:

17	<u>Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima</u> Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejino, Eutrično smeđe P-3; n, du ₂ , p ₁	66	<u>Veća naselja</u>
24	<u>Kiselu smeđe na klastitima</u> Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto P-3; k, sk ₂ , p ₃	<u>Pogodnost za obradu</u>	<u>Vertičnost (vt)</u>
30	<u>Antropogena na kršu</u> Smeđa tla na vapnencu i dolomitu, Crvenice, Crnica vapnenačko dolomitna, Koluvijski P-3, sk ₁ , du ₂ , p ₂	P-3 ograničena obradiva tla N-2 trajno nepogodno za obradu	<u>Dubina tla (du)</u>
31	<u>Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvijski</u> Rendzina na flišu (laporu), Sirozem silikatno karbonatni, Močvarno glejino, Pseudoglej obronakni, Koluvijski P-3, sk ₂ , p ₂	<u>Nagib terena (n)</u> n > 15 i / ili 30%	du ₁ < 30 cm du ₂ < 60 cm
57	<u>Smeđe na vapnencu</u> Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina na trošini vapnenca, Lesivirano na vapnencu, Kamenjar, Rigolano N-2, st ₁ , n, p ₁	<u>Kiselost tla (k)</u> k < 5,5 pH u vodi	<u>Skeletnost (sk)</u> sk ₂ < 50% skeleta <u>Stupanj osjetljivosti prema kemijskim onečišćenjima (p)</u> p ₁ - slaba osjetljivost p ₂ - umjerena osjetljivost p ₃ - jaka osjetljivost
		<u>Stjenovitost (st)</u> st ₁ > 50% stijena	

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d., Rab			
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREDAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA HOELSKOG KOMPLEKSA SUHA PUNTA, GRAD RAB			
Prilog: PEDOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA				
Mjerilo 1 : 50 000	Datum: travanj 2025.	Broj teh.dn: 22_1/25-EZO	Prilog 7	List 1
izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (M. Bogunović i sur. 1996.;); M 1:300 000; u podlozi TK 100				



Karta kopnenih nešumskih staništa RH (2016)

Predmetno područje:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA
UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA SUHA
PUNTA HOTELA VALAMAR NA OTOKU RABU

Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- lokacija zahvata
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- ispust iz UPOV-a
- šire područje oko lokacije zahvata, 1 000 m

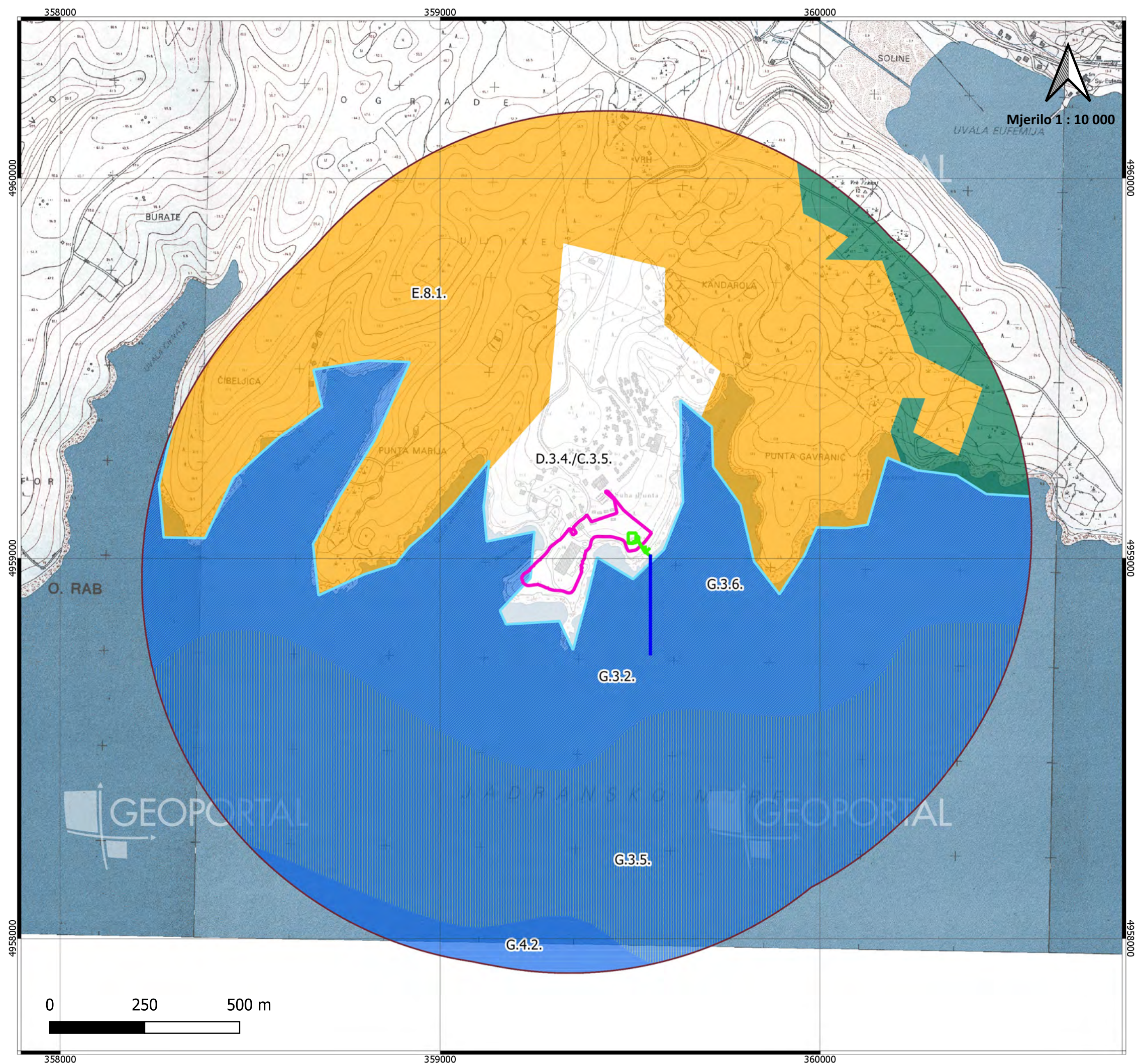
Kopnena nešumska staništa:

- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- C < 25.000
- E Šume
- E < 25.000
- F Morska obala
- F < 25.000
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- I < 25.000
- J Izgrađena i industrijska staništa
- J < 25.000
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- E Šume
- J Izgrađena i industrijska staništa

Izvor podataka: <http://www.biportal.hr/gis/>
<http://services.biportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/hok/wms>
HOK 1 : 5 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 22/24-EZO
Datum izrade: 07.04.2025.



Karta staništa RH (2004)

Predmetno područje:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA SUHA PUNTA HOTELA VALAMAR NA OTOKU RABU

Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.

Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- lokacija zahvata
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- ispust iz UPOV-a
- šire područje oko lokacije zahvata

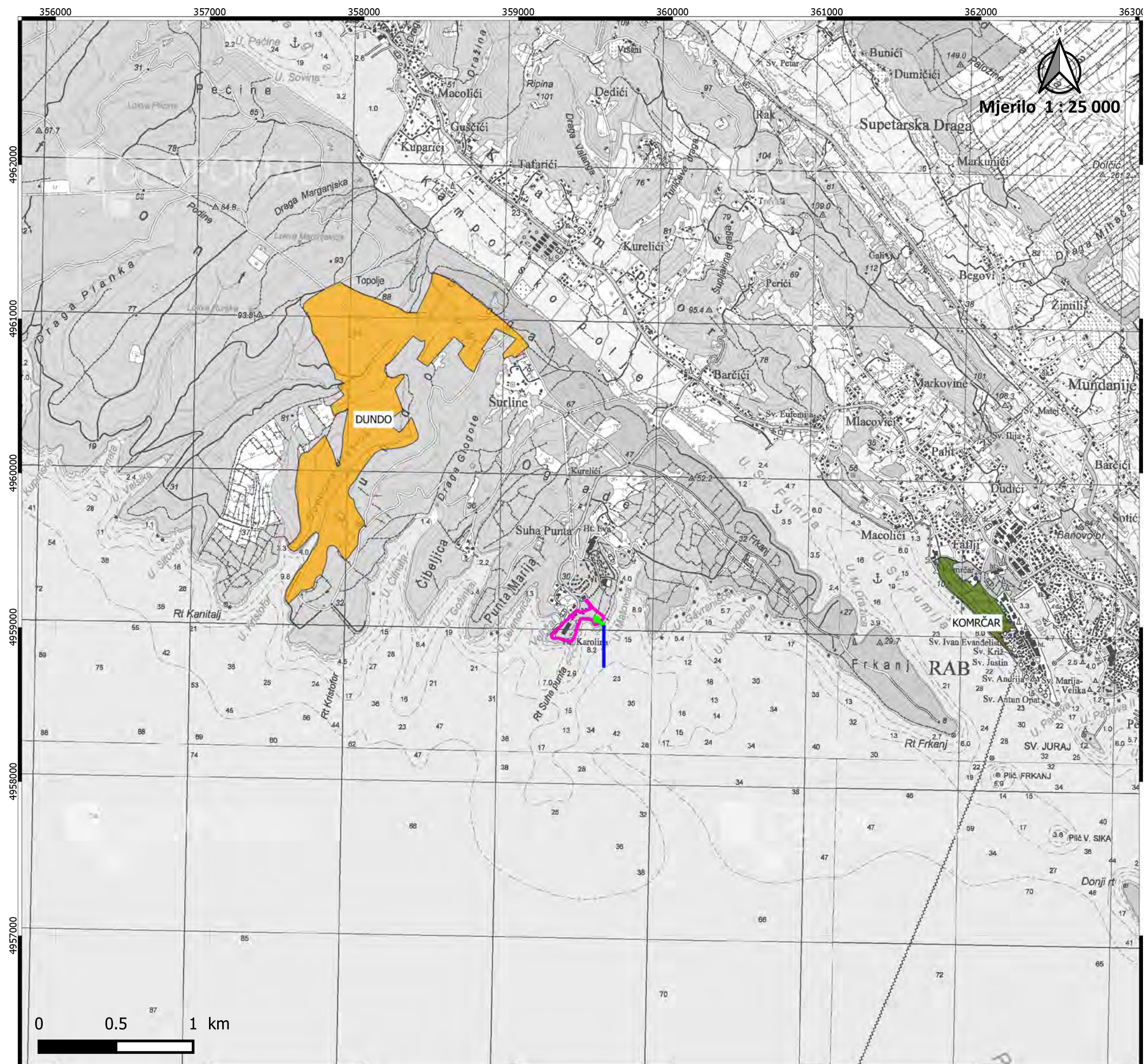
Tumač oznaka:

- morska obala
 - F4/G241/G242, Stjenovita morska obala/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala
- morski bentos
 - G32, Inftralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
 - G35, Naselja posidonije
 - G36, Inftralitoralna čvrsta dna i stijene
 - G42, Cirkalitoralni pijesci
- kopnena staništa
 - D34/C35, Bušici / Submediteranski i epimediterranski suhi travnjaci
 - E81, Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike
 - E92, Nasadi četinjača

Izvor podataka: <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.bioportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
 HOK 1 : 5 000, Državna geodetska uprava (DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 22/24-EZO
 Datum izrade: 07.04.2025.



Karta zaštićenih područja RH

Predmetno područje:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE
OTPADNIH VODA SUHA PUNTA HOTELA
VALAMAR NA OTOKU RABU

Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- lokacija zahvata
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- ispust iz UPOV-a

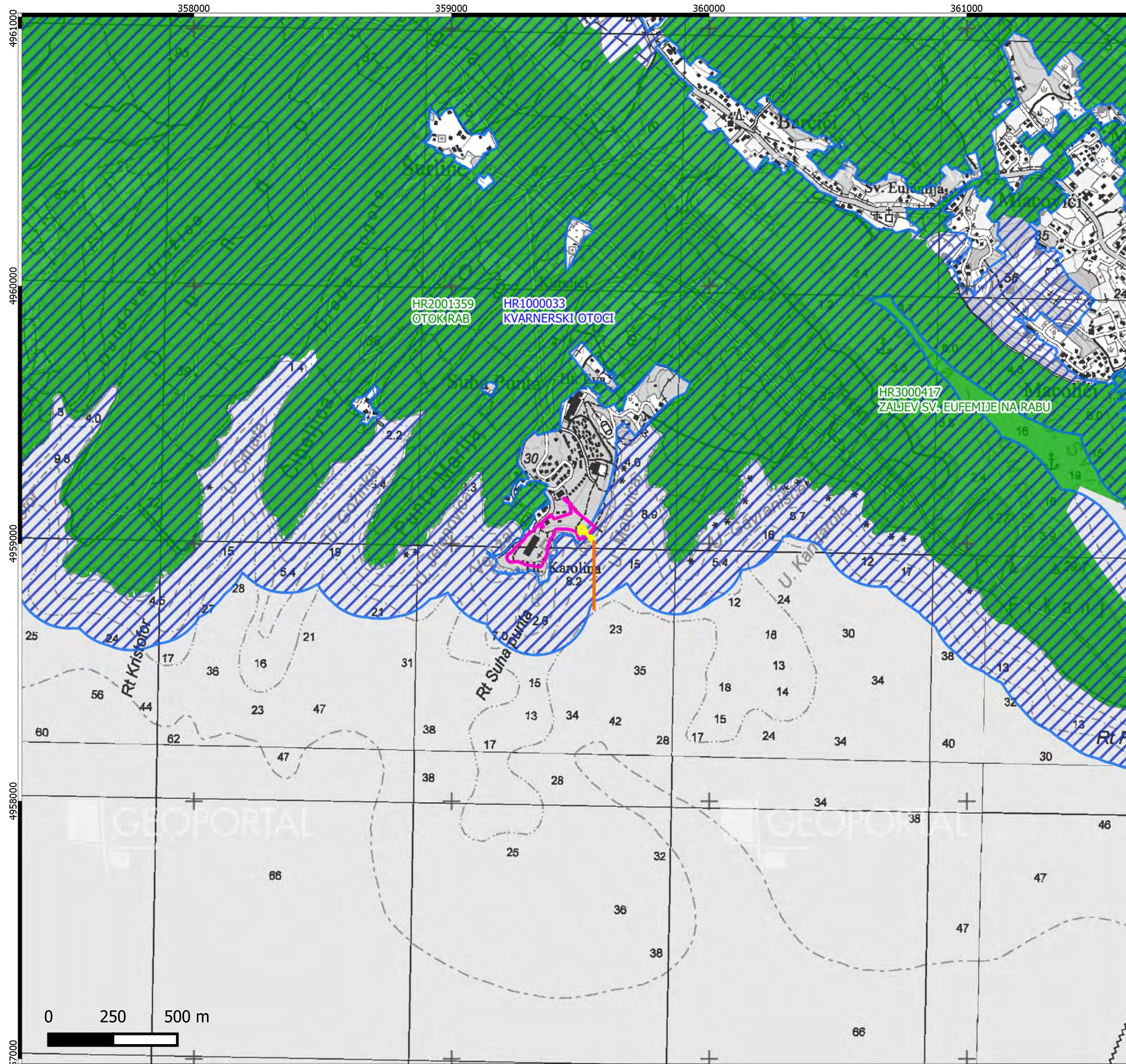
Zaštićena područja:

- Park šuma
- Posebni rezervat

Izvor podataka: <http://www.biportal.hr/gis/>
<http://services.biportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
TK 1 : 25 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 22/24-EZO
Datum izrade: 07.04.2025.



Karta ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000)

Predmetno područje:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
REKONSTRUKCIJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE
OTPADNIH VODA SUHA PUNTA HOTELA VALAMAR
NA OTOKU RABU

Nositelj zahvata: IMPERIAL RIVIERA d.d.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- lokacija zahvata
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- ispust iz UPOV-a

Područja ekološke mreže:

- posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS)
- područje očuvanja značajno za ptice (POP)



Mjerilo 1 : 15 000

Izvor podataka: <http://www.biportal.hr/gis/>
<http://services.biportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
TK 1 : 25 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 22/24-EZO
Datum izrade: 07.04.2025.

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/22-08/07

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

Zagreb, 16. listopada 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, OIB 82818873408, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin OIB: 82818873408, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. 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,
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 3. Izrada programa zaštite okoliša,
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. Izrada izvješća o sigurnosti,
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 7. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,

8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 10. Praćenje stanja okoliša,
 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/13-08/130; URBROJ: 517-05-1-1-22-15 od 17. ožujka 2022. godine kojim je ovlašteniku EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I-351-02/13-08/130; URBROJ: 517-05-1-1-22-15 od 17. ožujka 2022. godine), odnosno da se u popis kao zaposleni stručnjak uvrsti Igor Šarić, mag.ing.techn.graph. Ovlaštenik je za zaposlenika Igor Šarića dostavio sljedeće: preslike diplome i elektroničkog zapisa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, te popis stručnih podloga. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST


Milica Bijelić

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. EKO MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (**R!, s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/12-08/107; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. listopada 2023. godine.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. 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	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.

7. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
10. Praćenje stanja okoliša	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.
11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el. Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA RAB

NESLUŽBENA KOPIJA

K.o. KAMPOR

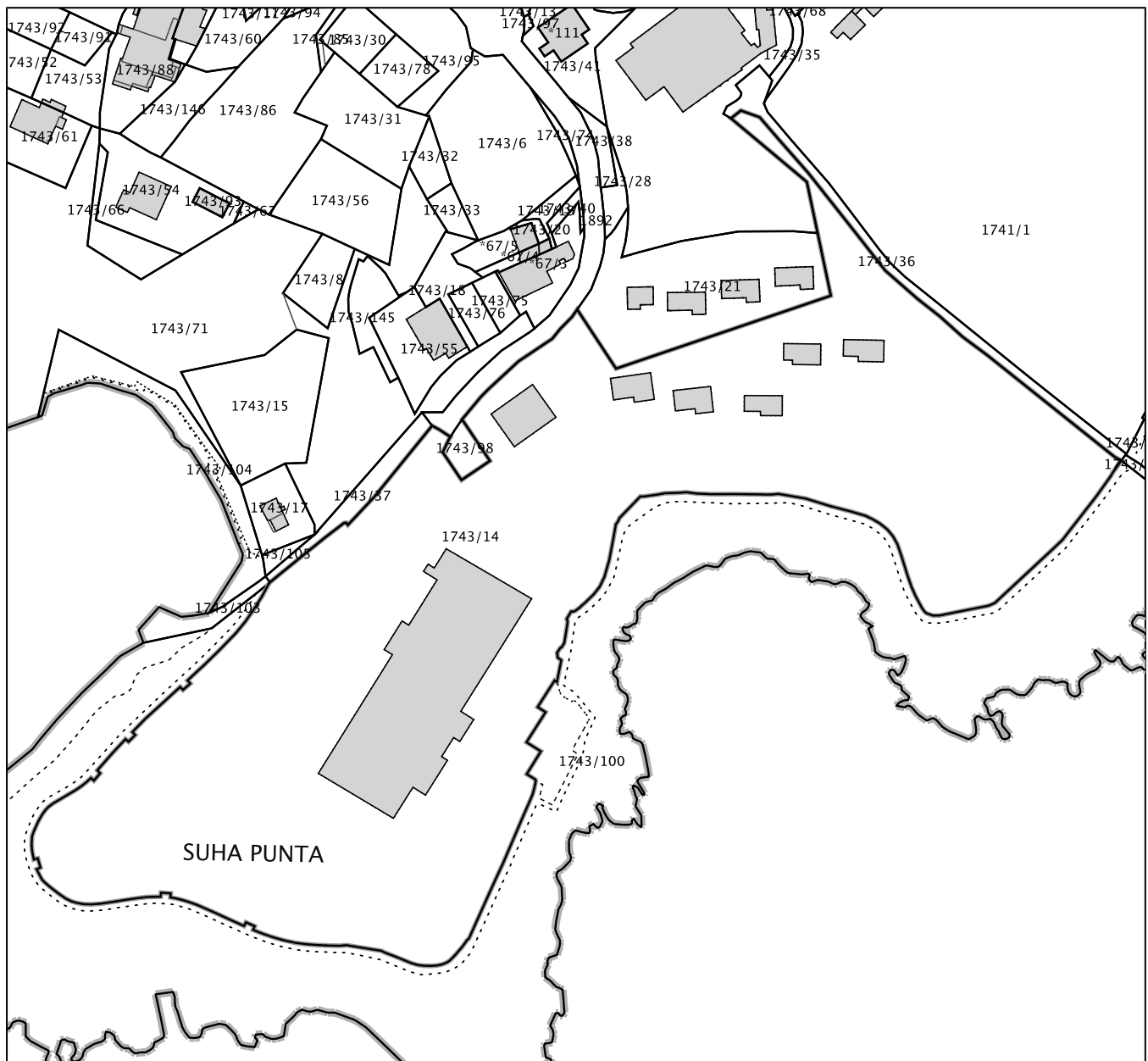
k.č.br.: 1743/14

Stanje na dan: 02.07.2024.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000

Izvorno mjerilo 1:2904





REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA RAB

NESLUŽBENA KOPIJA

K.o. KAMPOR

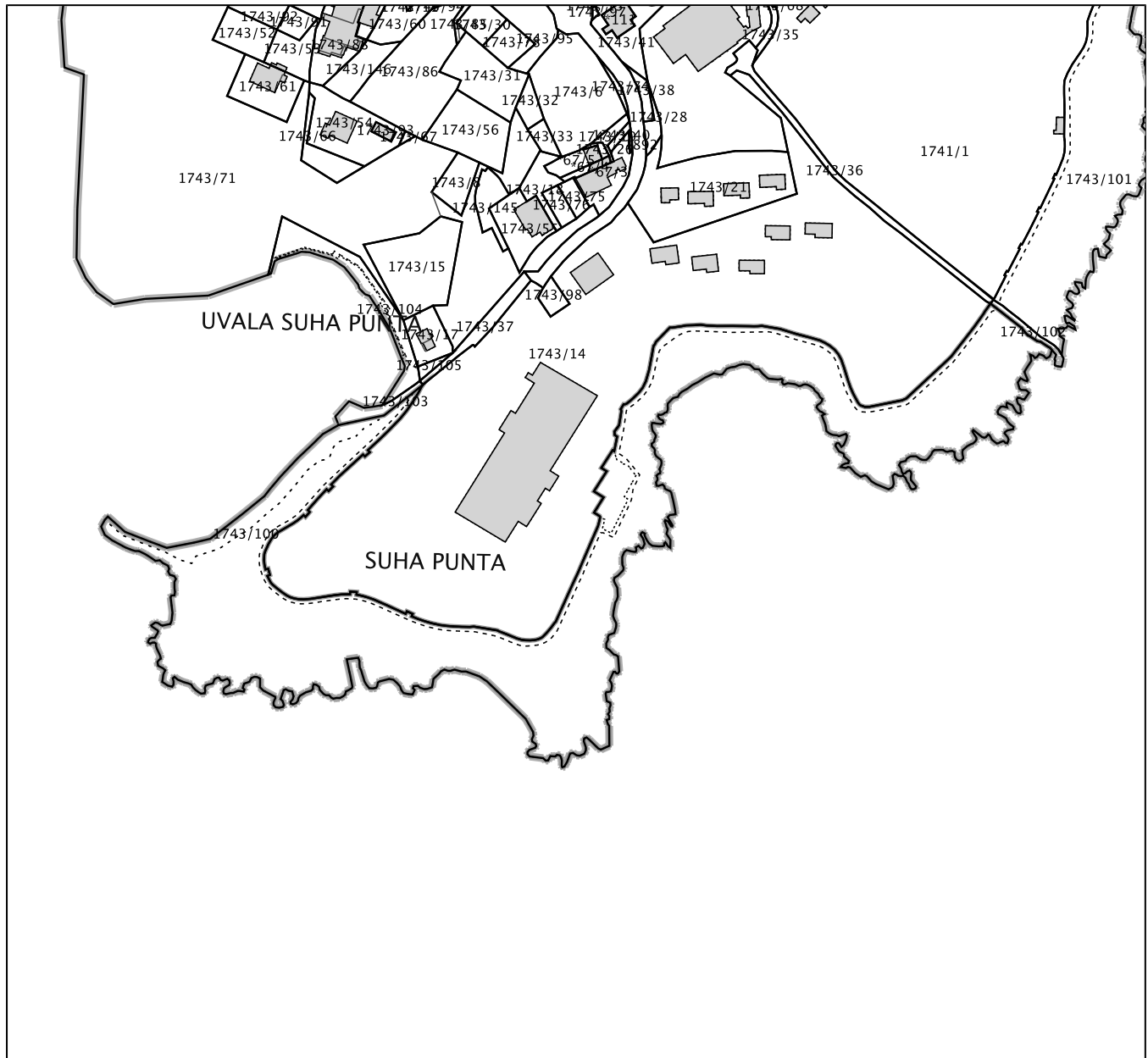
k.č.br.: 1743/100

Stanje na dan: 02.07.2024.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:3000

Izvorno mjerilo 1:1





IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1743/14	KAMPOR TURISTIČKO N ZGRADA BUNGA HOTEL, SUHA PUNTA			29405 26629 538 2238	
2.	1743/98	KAMPOR GOSPODARSKO DVORIŠTE			144 144	
		UKUPNO:			29549	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1. Vlasnički dio: 1/1 IMPERIAL RIVIERA D.D., OIB: 90896496260, JURJA BARAKOVIĆA 2, 51280 RAB		
6.1	Zaprimljeno 05.01.2015. Broj Z-21/15 Na temelju izvješća br.342-01/14-05/57 od 28. listopada 2014., zabilježuje se utvrđivanje granice pomorskog dobra na kč.1743/14.	ZABILJEŽBA
1.3	Zaprimljeno 20.06.2017.g. pod brojem Z-24649/2017 ZABILJEŽBA, POKRETANJE POSTUPKA, ZAHTJEV ZA OGLAŠENJE RJEŠENJA OPĆINE RAB OD 23.10.1970, BROJ 02/2-1400/70 NIŠTAVNIM 27.12.2016, PODNESAK 20.03.2017, POZIV BROJ: UP/I-943-04/17-01/01 10.03.2017, ODREDBE ČL. 84A ZAKONA O ZEMLJIŠNIM KNJIGAMA, zabilježuje se pokretanje upravnog postupka koji se vodi kod Ureda državne uprave u PGŽ, Službe za imovinsko-pravne poslove, Ispotave Rab pod brojem UP/I-943-04/17-01/01, a glede 2/3 dijela kčbr.1743/14.	
1.10	Zaprimljeno 02.03.2022.g. pod brojem Z-3064/2022 ZABILJEŽBA, uslijed cijepanja kčbr. 1743/14 upisane u A I., u novonastale kčbr. 1743/14 i kčbr. 1743/98, zabilježuje se proširenje upisa upisanog pod brojem Z-21/15; "Zaprimljeno 05.01.2015. Broj Z-21/15 Na temelju izvješća br.342-01/14-05/57 od 28. listopada 2014., zabilježuje se utvrđivanje granice pomorskog dobra na kč.1743/14." i na novonastalu kčbr. 1743/98.	na 1 (6.1)

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.11	Zaprimljeno 02.03.2022.g. pod brojem Z-3064/2022 ZABILJEŽBA, uslijed cijepanja kčbr. 1743/14 upisane u A I., u novonastale kčbr. 1743/14 i kčbr. 1743/98, zabilježuje se proširenje upisa upisanog pod brojem Z-24649/2017; "Zaprimljeno 20.06.2017.g. pod brojem Z-24649/2017 ZABILJEŽBA, POKRETANJE POSTUPKA, ZAHTJEV ZA OGLAŠENJE RJEŠENJA OPĆINE RAB OD 23.10.1970, BROJ 02/2-1400/70 NIŠTAVNIM 27.12.2016, PODNESAK 20.03.2017, POZIV BROJ: UP/I-943-04/17-01/01 10.03.2017, ODREDBE ČL. 84A ZAKONA O ZEMLJIŠNIM KNJIGAMA, zabilježuje se pokretanje upravnog postupka koji se vodi kod Ureda državne uprave u PGŽ, Službe za imovinsko-pravne poslove, Ispostave Rab pod brojem UP/I- 943-04/17-01/01, a glede 2/3 dijela kčbr.1743/14." i na 2/3 dijela novonastale kčbr. 1743/98.	na 1 (1.3)

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
8.			
8.1	Zaprimljeno 13.05.2022.g. pod brojem Z-7443/2022 UKNJIŽBA, PRAVO GRAĐENJA u zk.ul 2793, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA GRAĐENJA BR. U4012-2266/19, BR. OV-5307/2019 06.12.2019, na vrijeme dok na nekretnini postoji građevina HEP-ODS-a, odnosno dok se ista koristi sukladno svojoj namjeni, za korist HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. za distribuciju i opskrbu električne energije, OIB: 46830600751, Ulica Grada Vukovara 37, 10000 Zagreb.		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.07.2024.



Katastarska općina: 324400, KAMPOR

Broj ZK uložka: 2811

Broj zadnjeg dnevnika: Z-11282/2023
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1741/6	SUHA PUNTA STJENOVITA OBALA PUT UREĐENA PLAŽA			3455 1642 471 1342	
2.	1743/100	KAMPOR STJENOVITA OBALA PUT DVORIŠTE LUKA			20604 17762 1542 397 903	
3.	1743/101	SUHA PUNTA PUT STJENOVITA OBALA			5751 459 5292	
4.	1743/102	SUHA PUNTA PUT			123 123	
5.	1743/103	SUHA PUNTA PUT			214 214	
6.	1743/104	BOK PUT ŠUMA ŠLJUNČANA OBALA			950 192 533 225	
		UKUPNO:			31097	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1	
	OPĆE DOBRO - POMORSKO DOBRO	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.07.2024.



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad**

Krešimirova 52a, Rijeka
Tel : 051/358-737, 051/358-735
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 20.06.2023

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Analitički broj: 23-0412

Naručitelj:	IMPERIAL d.d. RAB		
	Jurja Barakovića 2		
	51280 RAB		
Zahtjev:	Ugovor br: 08-820-109/75-21; 11.06.2021.		
Vrsta uzorka:	Sanitarna otpadna voda		
Mjesto uzorkovanja:	Uredaj Suha Punta - izlaz - MM (420506-1)		
Vrijeme uzorkovanja:	14.06.2023. u 10,00	Vrijeme dostave uzorka:	14.06.2023. u 16,20
Analiza započeta:	15.06.2023. u 7,03	Analiza završena:	20.06.2023. u 12,00
Uzorkovanje proveo/la:	V. Rimac	Uzorkovanje prisustvovao/la:	R. Kordić
	Sukladno planu OB 10-200		

Podaci o uzorku:

Trenutni uzorak otpadne vode uzet iz kontrolnog okna na izlazu iz uređaja za pročišćavanje (Carolina, Eva i TN Suha Punta).

Vremenske prilike: sunčano.

Izgled vode: siva, mutna.

Miris vode: po fekalnoj tvari.

Izjava o sukladnosti rezultata:

Uzorak otpadne vode je SUKLADAN uvjetima koji su propisani Vodopravnom dozvolom.

"Obzirom na razinu ulaznog opterećenja i stupanj izgrađenosti uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, kvaliteta ispuštene vode ne mora udovoljavati navedenim vrijednostima za ukupni dušik i ukupni fosfor.

Smanjenje ulaznog opterećenja za BPK5 iznosi 95,6%, za KPK 96,6% i za suspendiranu tvar 98,0%.

Vodopravna dozvola

Klasa: UP/I-325-04/17-03/0000173

Ur.br.: 374-23-3-17-2 od 03.03.2017. godine

Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
RIJEKA, Krešimirova 52/A
Zdravstveno-ekološki odjel 6

Voditelj Odsjeka :

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela :

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.

Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-10:2020*				
Temperatura zraka	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550, °C APHA, AWWA, WEF			27.0	
Temperatura vode	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550 °C B. APHA, AWWA, WEF*		30	24.5	Da

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	6.5-9.0	7.26	Da
Temperatura mjerenja pH		°C		23.1	
Boja	HRN EN ISO 7887:2012 Metoda C*	mg/L Pt		97	
Taloživa tvar Imhoff	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2540 F., APHA, AWWA, WEF*	mL/L	0.5	< 0.1	Da
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008*	mg/L	35	4.0	Da
KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L kao O ₂	125	17.3	Da
BPK ₅	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5210 D., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao O ₂	25	14	Da
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		0.073	
Nitrati	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao N		46.1	
Dušik Kjeldahl	Vlastita metoda M 41-200; Izdanje 2, 07.12.2020., modificirane HRN EN 25663:2008 i HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L kao N		3.35	
Ukupni dušik	Vlastita metoda M 197-200; Izdanje 2, 01.12.2020. Uz primjenu: Vlastita metoda M 41-200; Izdanje 2, 07.12.2020.; modificirane HRN EN 25663:2008 i HRN ISO 7150-1:1998; Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF; HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		49.5	
Ukupni fosfor	Vlastita metoda M 165-200; Izdanje 2, 21.09.2020., Kivetni test HACH, LCK 349*	mg/L kao P	2"	5.89	Ne
Anionski detergents	HRN EN 903:2002*	mg/L	1	< 0.05	Da
Ukupna ulja i masti	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5520 B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L	20	< 5.0	Da

Voditelj odsjeka: izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

IMPERIAL d.d. RAB, Jurja Barakovića 2, RAB



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad**

Krešimirova 52a, Rijeka
Tel : 051/358-737, 051/358-735
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 20.06.2023

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Analitički broj: 23-0411

Naručitelj:	IMPERIAL d.d. RAB	
	Jurja Barakovića 2	
	51280 RAB	
Zahtjev:	Ugovor br: 08-820-109/75-21; 11.06.2021.	
Vrsta uzorka:	Sanitarna otpadna voda	
Mjesto uzorkovanja:	Uređaj Suha Punta - ulaz - MM(420506-2)	
Vrijeme uzorkovanja:	14.06.2023. u 9,50	Vrijeme dostave uzorka: 14.06.2023. u 16,20
Analiza započeta:	15.06.2023. u 7,02	Analiza završena: 20.06.2023. u 12,00
Uzorkovanje proveo/la:	V. Rimac	Uzorkovanju prisustvovao/la: R. Kordić
	Sukladno planu OB 10-200	

Podaci o uzorku:

Trenutni uzorak otpadne vode uzet na ulazu u uređaj za pročišćavanje (Carolina, Eva i TN Suha Punta).

Vremenske prilike: sunčano.

Izgled vode: žuta, mutna.

Izjava o sukladnosti rezultata:

Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
RIJEKA, Krešimirova 52/A
Zdravstveno-ekološki odjel 6

Voditelj Odsjeka :

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.

Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-10:2020*				
Temperatura zraka	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550, °C APHA, AWWA, WEF			27.0	
Temperatura vode	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550 °C B. APHA, AWWA, WEF*			23.8	

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.29	
Temperatura mjerenja pH		°C		23.7	
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008*	mg/L		204	
KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L kao O ₂		513	
BPK ₅	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5210 D., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao O ₂		320	
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		0.007	
Nitrati	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao N		1.23	
Dušik Kjeldahl	HRN EN 25663:2008*	mg/L kao N		85.9	
Ukupni dušik	Vlastita metoda M 197-200; Izdanje 2, 01.12.2020. Uz primjenu: HRN EN 25663:2008; Standard Methods 23rd Ed.2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF; HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		87.1	
Ukupni fosfor	Vlastita metoda M 165-200; Izdanje 2, 21.09.2020., Kivetni test HACH, LCK 349*	mg/L kao P		10.5	

Voditelj odsjeka: izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

IMPERIAL d.d. RAB, Jurja Barakovića 2, RAB

Kraj izvještaja o ispitivanju

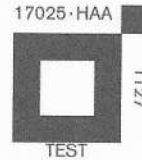
Napomena :

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (*).
4. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F*).
5. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (**) označavaju graničnu vrijednost (GV) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
8. Izjava o sukladnosti prema postupku P 4-200 izražena u ovom Izvještaju je izvan područja akreditacije jedino u slučaju da metoda nije akreditirana.



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad

Krešimirova 52a, Rijeka
Tel : 051/358-737, 051/358-735
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 18.07.2023

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

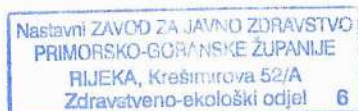
Analitički broj: 23-0536

Naručitelj:	IMPERIAL d.d. RAB		
	Jurja Barakovića 2		
	51280 RAB		
Zahtjev:	Ugovor br: 08-820-109/75-21; 11.06.2021.		
Vrsta uzorka:	Sanitarna otpadna voda		
Mjesto uzorkovanja:	Uređaj Suha Punta - ulaz - MM(420506-2)		
Vrijeme uzorkovanja:	12.07.2023. u 10,00	Vrijeme dostave uzorka:	12.07.2023. u 15,05
Analiza započeta:	12.07.2023. u 15,07	Analiza završena:	18.07.2023. u 9,00
Uzorkovanje proveo/la:	V. Mišić	Uzorkovanju prisustvovao/la:	R. Kordić
	Sukladno planu OB 10-200		

Podaci o uzorku:

Trenutni uzorak otpadne vode uzet na ulazu u uređaj za pročišćavanje (Carolina, Eva i TN Suha Punta).
Vremenske prilike: sunčano.
Izgled vode: smeđa, mutna.

Izjava o sukladnosti rezultata:



Voditelj Odsjeka :

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela :

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.

Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-10:2020*				
Temperatura zraka	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550, °C APHA, AWWA, WEF			30.6	
Temperatura vode	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550 °C B. APHA, AWWA, WEF*			25.8	

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.40	
Temperatura mjerenja pH		°C		24.0	
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008*	mg/L		258	
KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L kao O ₂		649	
BPK ₅	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5210 D., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao O ₂		520	
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		0.010	
Nitrati	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao N		1.48	
Dušik Kjeldahl	HRN EN 25663:2008*	mg/L kao N		108.7	
Ukupni dušik	Vlastita metoda M 197-200; Izdanje 2, 01.12.2020. Uz primjenu: HRN EN 25663:2008; Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF; HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		110.2	
Ukupni fosfor	Vlastita metoda M 165-200; Izdanje 2, 21.09.2020., Kivetni test HACH, LCK 349*	mg/L kao P		17.5	

Voditelj odsjeka: izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

IMPERIAL d.d. RAB, Jurja Barakovića 2, RAB

Kraj izvještaja o ispitivanju

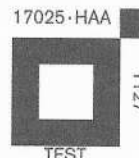
Napomena :

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (*).
4. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F*).
5. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (**) označavaju graničnu vrijednost (GV) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
8. Izjava o sukladnosti prema postupku P 4-200 izražena u ovom Izvještaju je izvan područja akreditacije jedino u slučaju da metoda nije akreditirana.



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odsjek za vode i otpad**

Krešimirova 52a, Rijeka
Tel : 051/358-737, 051/358-735
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 18.07.2023

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Analitički broj: 23-0537

Naručitelj:

IMPERIAL d.d. RAB

Jurja Barakovića 2

51280 RAB

Zahtjev:

Ugovor br: 08-820-109/75-21; 11.06.2021.

Vrsta uzorka:

Sanitarna otpadna voda

Mjesto uzorkovanja:

Uređaj Suha Punta - izlaz - MM (420506-1)

Vrijeme uzorkovanja:

12.07.2023. u 10,15

Vrijeme dostave uzorka: 12.07.2023. u 15,05

Analiza započeta:

12.07.2023. u 15,09

Analiza završena: 18.07.2023. u 9,00

Uzorkovanje proveo/la:

V. Mišić

Uzorkovanju prisustvovao/la: R. Kordić

Sukladno planu OB 10-200

Podaci o uzorku:

Trenutni uzorak otpadne vode uzet iz kontrolnog okna na izlazu iz uređaja za pročišćavanje (Carolina, Eva i TN Suha Punta).

Vremenske prilike: sunčano.

Izgled vode: žuta, bistra.

Miris vode: po fekalnoj tvari.

Izjava o sukladnosti rezultata:

Uzorak otpadne vode je SUKLADAN uvjetima koji su propisani Vodopravnom dozvolom.

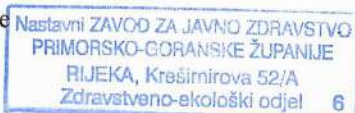
"Obzirom na razinu ulaznog opterećenja i stupanj izgrađenosti uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, kvaliteta ispuštene vode ne mora udovoljavati navedenim vrijednostima za ukupni dušik i ukupni fosfor.

Smanjenje ulaznog opterećenja za BPK5 iznosi 95,8%, za KPK 94,1% i za suspendiranu tvar 94,8%.

Vodopravna dozvola

Klasa: UP/I^o-325-04/17-05/0000173

Ur.br.: 374-23-3-17-2 od 03.03.2017. godine



Voditelj Odsjeka :

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela :

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.

Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-10:2020*				
Temperatura zraka	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550, °C APHA, AWWA, WEF			30.6	
Temperatura vode	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2550 °C B. APHA, AWWA, WEF*		30	25.1	Da

Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	GV**	Rezultat	Sukladno
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	6.5-9.0	7.69	Da
Temperatura mjerenja pH		°C		23.7	
Boja	HRN EN ISO 7887:2012 Metoda C*	mg/L Pt		55	
Taloživa tvar Imhoff	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 2540 F., APHA, AWWA, WEF*	mL/L	0.5	< 0.1	Da
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008*	mg/L	35	13.5	Da
KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	HRN ISO 15705:2003*	mg/L kao O ₂	125	38.2	Da
BPK ₅	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5210 D., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao O ₂	25	22	Da
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N		0.064	
Nitrati	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L kao N		< 0.10	
Dušik Kjeldahl	HRN EN 25663:2008*	mg/L kao N		38.9	
Ukupni dušik	Vlastita metoda M 197-200; Izdanje 2, 01.12.2020. Uz primjenu: HRN EN 25663:2008; Standard Methods 23rd Ed. 2017. 4500-NO ₃ B., APHA, AWWA, WEF; HRN EN 26777:1998*	mg/L kao N	15"	39.0	Ne
Ukupni fosfor	Vlastita metoda M 165-200; Izdanje 2, 21.09.2020., Kivetni test HACH, LCK 349*	mg/L kao P	2"	4.70	Ne
Anionski detergents	HRN EN 903:2002*	mg/L	1	< 0.05	Da
Ukupna ulja i masti	Standard Methods 23rd Ed. 2017. 5520 B., APHA, AWWA, WEF*	mg/L	20	< 5.0	Da

Voditelj odsjeka: izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti:

IMPERIAL d.d. RAB, Jurja Barakovića 2, RAB

Kraj izvještaja o ispitivanju

Napomena :

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (*).
4. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F*).
5. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (**) označavaju graničnu vrijednost (GV) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
8. Izjava o sukladnosti prema postupku P 4-200 izražena u ovom Izvještaju je izvan područja akreditacije jedino u slučaju da metoda nije akreditirana.

f J -03- 2017

f J -03- 2017



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE SJEVERNOG JADRANA
51000 Rijeka, Đure Šporera 3

VD

Telefon: 051 / 666 400

Telefax: 051 / 336 947

KLASA: UP/I-325-04/17-05/0000173

URBROJ: 374-23-3-17-2

Datum: 03.03.2017

HRVATSKE VODE, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, Rijeka na temelju članka 41. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09) i članka 151. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13) u upravnoj stvari povodom zahtjeva **Imperial d.d., Jurja Barakovića 2, HR-51280 Rab, OIB: 90896496260** (nadalje: Korisnik) podnesenog radi izdavanja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda iz **TN Suha Punta, hotela Eva i hotela Carolina, HR-51280 Rab** (nadalje: Objekt) donose

VODOPRAVNA DOZVOLA za ispuštanje otpadnih voda

Korisnik: **Imperial d.d.**
Jurja Barakovića 2
HR-51280 Rab
OIB: 90896496260
MB: 1897241

Objekt: **TN Suha Punta, hoteli Eva i Carolina**
TN Suha Punta, Kampor 80; hotel Eva, Kampor 78; hotel Carolina, Kampor 82
HR-51280 Rab
UPOV k.o. Kampor, k.č. 1743/14

1. Vodopravna dozvola izdaje se za:

Ispuštanje otpadnih voda iz internog sustava odvodnje putem biouređaja uređaja za pročišćavanje otpadne vode putem podmorskog ispusta dužine $L=527$ m u more na dubinu $H=30$ m te potencijalno onečišćenih oborinskih voda u količini:

Sanitarne i tehnološke otpadne vode: $Q_{\max}=35000 \text{ m}^3/\text{god}$, $Q_{\max}=300 \text{ m}^3/\text{dan}$, $Q_{\max}=9 \text{ l/s}$

Oborinske onečišćene vode: prema stvarnim količinama padalina.

2. Praćenje pročišćavanja i ispuštanja otpadne vode:

Korisnik je obavezan mjeriti kakvoću sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda na ulazu u biouređaj i prije ispusta (šifra mjernog mjesta: 420506-1, 420506-2). Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće otpadne vode se obavlja na **trenutnom uzorku** zahvaćenom na izlazu i ulazu biouređaja. Uzimanje uzoraka se obavlja četiri (4) puta godišnje u pravilnim vremenskim razmacima za vrijeme rada biouređaja ovisno o programu praćenja pojedinog mjernog mjesta:

Šifra mjernog mjesta: 420506-1

Naziv mjernog mjesta: MM 420506 - 1 - BIOUREĐAJ SUHA PUNTA - ZAJEDNIČKI ISPUST

Vrsta vode: sanitarna otpadna voda, preliv sanitarnih otpadnih voda iz CS-2

Očekivani volumen ispuštene otpadne vode: $35000 \text{ m}^3/\text{god}$ (100% ulaznog volumena)

Pročišćavanje: drugi stupanj (biouređaj klasična tehnologija aktivnog mulja $N=2000 \text{ ES}$, $120 \text{ kg BPK}_5/\text{dan}$ $Q=250 \text{ m}^3/\text{dan}$ -> p.i. $L=527 \text{ m}$, $H=30 \text{ m}$)

Procijenjeno ulazno opterećenje: $N_{\max}=1500 \text{ ES}$ (kolovoz), $N_{\min}=200 \text{ ES}$ (travanj), $N_{\text{sr}}=700 \text{ ES}$ (travanj-listopad)

Prijemnik: Jadransko more (šifra prijemnika: 8)

Osjetljivost prijemnika: normalna

Koordinate ispusta: N 4959042 ; E 359522 (početak ispusta) (HTRS)

Aglomeracija: izvan

HRVATSKE VODE - pravna osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Web stranica: www.voda.hr; OIB: 28921383001, MB: 1209361

IBAN: HR7723600001101425545, SWIFT: ZABAHR2X



Kontrola kakvoće otpadne vode mora se obavljati uzorkovanjem na slijedeće pokazatelje:

Šifra pokazatelja	Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Smanjenje ulaznog opterećenja	Učestalost ispitivanja (N/god)
003	Protok	trenutni	l/s	-	4
004	Temperatura	30	°C	-	4
006	Boja	praćenje	-	-	4
007	Miris	praćenje	-	-	4
009	BPK ₅	25	mgO ₂ /l	70%	4
010	KPK _{Cr}	125	mgO ₂ /l	75%	4
013	Suspendirana tvar	35	mg/l	90%	4
015	Taložive tvari	0,5	ml/lh	-	4
016	pH	6,5-9,0	-	-	4
020	Ukupna ulja i masti	20	mg/l	-	4
024	Anionski detergents	1	mg/l	-	4
035	Fosfor ukupni	2*	mgP/l	-	4
067	Dušik ukupni	15*	mgN/l	-	4

* Dopuštena vrijednost je navedena za potrebe obračuna naknade za zaštitu voda. Obzirom na razinu ulaznog opterećenja i stupanj izgrađenosti uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, kvaliteta ispuštene vode ne mora udovoljavati navedenim vrijednostima.

Šifra mjernog mjesta: 420506-2

Naziv mjernog mjesta: MM 420506-2 - BIOUREĐAJ SUHA PUNTA – ULAZ

Kontrola kakvoće otpadne vode se obavlja ispitivanjem na slijedeće pokazatelje:

Šifra pokazatelja	Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja (N/god)
009	BPK ₅	praćenje	mgO ₂ /l	4
010	KPK _{Cr}	praćenje	mgO ₂ /l	4
013	Suspendirana tvar	praćenje	mg/l	4
035	Fosfor ukupni	praćenje	mgP/l	4
067	Dušik ukupni	praćenje	mgN/l	4

Obzirom na učestalost ispitivanja, dozvoljeno je da jedan od četiri uzoraka godišnje ne zadovoljavaju uvjete graničnih vrijednosti za suspendiranu tvar, BPK₅ i KPK_{Cr} na izlazu iz UPOV-a. Uzorak koji odstupa, ne smije odstupati više od: 150% za suspendiranu tvar; 100% za BPK₅ i KPK_{Cr}, a za ostale pokazatelje godišnji prosjek izmjerenih vrijednosti treba biti u skladu s utvrđenim graničnim vrijednostima.

Povišene vrijednosti pokazatelja u efluentu nakon pročišćavanja, neće biti uzete u obzir ako su rezultat izvanrednih situacija, primjerice velikog intenziteta oborina.

Šifra mjernog mjesta: 420506-3

Naziv mjernog mjesta: MM 420506-3 - HT. KAROLINA - OBORINSKI ISPUST

Vrsta vode: potencijalno onečišćena oborinska voda sa nepropusnih površina (P=5500 m²)

Očekivani volumen ispuštene otpadne vode: prema količinama oborina (precipitacija 750-1350 mm/m²/god.)

Pročišćavanje: predtretman (separator lakih tekućina klase I. Q=40 l/s)

Prijemnik: Jadransko more (šifra prijemnika: 8)

Osjetljivost prijemnika: normalna

Koordinate ispusta: nema podataka

Agglomeracija: izvan

Kontrola kakvoće oborinskih voda na mjernom mjestu nije potrebna.

Šifra mjernog mjesta: 420506-4

Naziv mjernog mjesta: MM 420506-4 - HT. EVA - OBORINSKI ISPUST

Vrsta vode: potencijalno onečišćena oborinska voda sa nepropusnih površina

Očekivani volumen ispuštene otpadne vode: prema količinama oborina (precipitacija 750-1.350 mm/m²/god.)

Pročišćavanje: nema

Prijemnik: Jadransko more (šifra prijemnika: 8)

Osjetljivost prijemnika: normalna
Koordinate ispusta: nema podataka
Aglomeracija: izvan

Kontrola kakvoće oborinskih voda na mjernom mjestu nije potrebna.

Šifra mjernog mjesta: 420506-5

Naziv mjernog mjesta: MM 420506-5 - HT. KAROLINA - BAZENSKI ISPUST

Vrsta vode: bazenska slatka voda, preljev sanitarnih otpadnih voda iz CS-1

Očekivani volumen ispuštene otpadne vode: 100 m³ po pražnjenju

Pročišćavanje: nema

Prijemnik: Jadransko more (šifra prijemnika: 8)

Osjetljivost prijemnika: normalna

Koordinate ispusta: nema podataka

Aglomeracija: izvan

Kontrola kakvoće oborinskih voda na mjernom mjestu nije potrebna.

3. Kontrola kakvoće otpadne vode:

Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće otpadnih voda obavlja ovlašteni laboratorij, u nazočnosti odgovorne osobe Korisnika, za vrijeme radnog procesa o čemu je laboratorij dužan dati izjavu kod dostave rezultata ispitivanja.

Korisnik je dužan dostaviti predmetni akt ovlaštenom laboratoriju za ispitivanje otpadnih voda radi usklađenja svojih obveza praćenja kvalitete ispuštenih voda.

Mjesta uzorkovanja otpadnih voda, prema šiframa navedenim u predmetnom vodopravnom aktu, moraju biti označena. Oznake trebaju biti trajne, jasno vidljive i čitke, a kontrolna okna uvijek dostupna ovlaštenom laboratoriju za uzimanje uzoraka otpadnih voda.

4. Obaveze obavješćavanja i dostavljanja podataka nadležnim tijelima:

Korisnik je dužan voditi evidencije podataka i obavješćavati Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernog Jadrana, Služba zaštite voda:

R.br.	Obavješćavanje i dostavljanje podatka o	Rok
1	mjesečnim količinama ispuštene otpadne vode, na očevidniku propisanom Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (obrazac A1)	dvaput godišnje (do kraja mjeseca srpnja tekuće godine i do kraja mjeseca siječnja za prethodnu godinu)
2	izmjerenoj protoci i ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem vanjskog ovlaštenog laboratorija na očevidniku ispitivanja trenutnih uzoraka (obrazac B1)	mjesec dana od obavljenog uzorkovanja
3	kvaliteti otpadne vode iz prethodne godine u digitalnom obliku i po metodologiji navedenoj u Obrazloženju predmetnog akta	do kraja siječnja za prethodnu godinu
4	iznenadnom onečišćenju. U slučaju iznenadnog onečišćenja Korisnik i odgovorne osobe iz Operativnog plana su dužne postupiti prema proceduri navedenoj u Operativnom planu i obavijestiti nadležne institucije.	odmah

Obrasci A1 i B1 se mogu pronaći i preuzeti s Internet stranica Hrvatskih voda (www.voda.hr - Očevidnici).

Ispunjene i ovjerene obrasce po točkama 1-3 dostavljati poštom na adresu Izdavatelja predmetnog akta, te elektroničkom poštom na adresu ocevidnik.pgve@voda.hr.

Obradu analitičkih izvješća u traženi format i dostavu Hrvatskim vodama prema točki 3 Korisnik može dogovoriti i sa ovlaštenim laboratorijem koji je uzrokovao i analizirao otpadne vode Objekta.

5. Bilanca voda za obračun naknade za zaštitu voda:

Ulaz	Šifra priključka	Tip otpadne vode	Šifra mjernog mjesta	Izlaz
Vodovod 100%	4022040 4022041 4022814	Otpadne vode nakon UPOV-a u prijemnik (uzorkovanje)	MM 420506-1	100%
Oborine		Potencijalno onečišćena oborinska voda (bez uzorkovanja)	-	-

Vrelo d.o.o. Rab

Ukupno: 100%

Naknada za zaštitu voda obračunat će se temeljem podataka komunalnog društva o potrošnji vode i navedene bilance otpadnih voda i srednjih vrijednosti analiza otpadnih voda ponderiranih sa udjelom prema gore navedenoj bilanci voda, a sve u skladu sa Pravilnikom o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda (NN 83/2010).

6. Skladištenje i zbrinjavanje tekućih sirovina i tekućeg otpada:

Korisnik je dužan sve opasne i štetne tvari koje se privremeno skladište u krugu Objekta, skupljeni tekući otpad koji nastaje u krugu Objekta te otpadne tvari iz sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda držati na način da nema mogućnosti onečišćenja površinskih i podzemnih voda i sustava odvodnje istim. Navedene tvari se privremeno skladište u obilježenim nepropusnim spremnicima na nepropusnoj i natkrivenoj podlozi.

Otpadne tvari iz sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda se zbrinjavaju putem ovlaštenog subjekta i Korisnik o tome mora voditi očevidnik.

Korisnik je dužan pridržavati se obveza i procedura prema usvojenom Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda. Pravilnik se mora ažurirati 90 dana nakon bilo kakve promjene koja može utjecati na njegovu učinkovitost i izvršenje.

7. Kontrola sustava odvodnje otpadnih voda:

Sustav interne odvodnje mora zadovoljavati kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti, a ispitivanje je potrebno provoditi u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.

Kontrolu vodonepropusnosti korisnik je dužan obavljati putem ovlaštene osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.

Korisnik je dužan pridržavati se obveza i procedura prema usvojenom Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Plan se treba ažurirati 90 dana nakon bilo kakve promjene koja može utjecati na njegovu učinkovitost i izvršenje.

Korisnik mora redovno izvještavati Hrvatske vode o procesu ispitivanja i sanacije sustava interne odvodnje.

8. Redovno pregledavanje i održavanje opreme i uređaja:

Korisnik je, iz razloga prevencije onečišćenja, dužan uspostaviti sustav redovne kontrole i održavanja uređaja i opreme kod koje zbog zapuštenosti ili nestručnog rukovanja može doći do curenja ili izlivanja tekućina opasnih po vodni okoliš (npr. crpne pumpe, uređaji za pročišćavanje, spremnici goriva, polazni i povratni vodovi i drugo).

Navedeni sustav treba biti dokumentiran a osobe koje su zadužene za provođenje sustava moraju biti educirane i istrenirane za njegovo provođenje.

Ukoliko navedeni sustav predviđa i korištenje usluga vanjskih tvrtki to mora biti i navedeno u planu zajedno sa popisom ostalih zaduženih osoba unutar tvrtke.

9. Postupanje u slučaju iznenadnog i izvanrednog onečišćenja:

Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda za predmetni objekt treba biti u skladu s glavom IV. stavak 4. Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11). Plan se mora ažurirati mjesec dana nakon bilo kakve promjene koja može utjecati na njegovu učinkovitost i izvršenje.

U slučaju iznenadnog i izvanrednog onečišćenja Korisnik i odgovorne osobe iz Operativnog plana su dužne postupiti po procedurama navedenim u Operativnom planu.

10. Program mjera zaštite voda:

Ispuštanje otpadne vode te opasnih i drugih tvari dopušta se uz provođenje mjera zaštite voda prema sljedećim obvezama i rokovima:

- a) Ispitati interni sustav odvodnje na vodonepropusnost putem ovlaštene tvrtke i po potrebi provesti sanaciju. O učinjenom izvijestiti Hrvatske vode VGO Rijeka.

ROK: 31.12.2019. godine

- b) Ugraditi separator lakih tekućina prije ispusta oborinskih voda skupljenih na manipulativnim platoima oko hotela Eva. O učinjenom izvijestiti Hrvatske vode – VGO Rijeka.

ROK: 31.12.2018. godine

- c) Izvesti rekonstrukciju biološkog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. O učinjenom izvijestiti Hrvatske vode – VGO Rijeka.

ROK: 31.12.2019. godine

11. Izmjene i dopune vodopravne dozvole:

U slučaju proširenja kapaciteta, povećanja količina ispuštenih voda, promjena na sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ili promjene korisnika objekta, Korisnik Objekta dužan je zatražiti usklađenje predmetne vodopravne dozvole sa novonastalom situacijom.

12. Ukidanje vodopravne dozvole:

Ova vodopravna dozvola može se ukinuti ako Korisnik nije ispunio obavezu iz rješenja ili je nije ispunio u roku.

13. Razdoblje na koje se izdaje vodopravna dozvola:

Vodopravna dozvola izdaje se na rok do **31. prosinca 2023. godine** kada prestaje pravo iz vodopravne dozvole izdane na određeno vrijeme.

14. Obaveza pribavljanja vodopravne dozvole:

Nakon isteka roka važenja Korisnik je dužan zatražiti produženje vodopravne dozvole ili zatražiti novu vodopravnu dozvolu.

15. Obaveza čuvanja podatka:

Korisnik je dužan podatke o količinama i kakvoći otpadnih voda, o održavanju sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje, o onečišćenjima, o zbrinjavanju tekućeg i krutog otpada sa lokacije i druge dokumente nastale kao posljedica prava i obaveza iz predmetne vodopravne dozvole čuvati najmanje 5 godina.

Obrazloženje

Korisnik je dana 08.12.2016. godine podnio zahtjev 06-13/2016 za izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda iz predmetnog Objekta.

Uz zahtjev je dostavljena sljedeća dokumentacija:

- izvod iz sudskog registra,
- građevinske dozvole,
- podaci za katastar zaštite voda,
- vodopravna dozvola,
- zapisnik vodopravne inspekcije,
- rezultati ispitivanja otpadne vode
 - Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda,
 - Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
 - Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz pročišćavanja otpadnih voda,
- Program mjera zaštite voda.

TN Suha Punta te hoteli Eva i Carolina (G-K koordinate x:5,478,640, y:4,957,060) smješteno je na lokalitetu Suha Punta između obala Matovica, Suha Punta i Veli Žal na otoku Rabu. Od grada Raba kompleks je udaljen 3 km cestom. TN se prostire na površini 15,65 ha. U sklopu TN se nalaze 2 plinske stanice i 2 kotlovnice. Vanjski bazen je kod hotela Carolina sa slatkom vodom veličine od 100 m³ s ispuštanjem vode u internu kanalizaciju sigurnosnog ispusta CS-1. Kapacitet TN je 946 ležajeva s prosječno ostvarenih 91.193 noćenja godišnje. Na vrhuncu sezone je zaposleno oko 156 radnika u 3 smjene. Objekti unutar kompleksa su otvoreni od travnja do listopada. Kao energent na objektu se koristi LUEL i UNP. Jedan čelični jednostijijski poluukopani spremnik goriva nalazi se uz hotel Eva kapaciteta 50m³. Hotel Carolina ima 7 plastičnih dvostijenskih spremnika veličine po 1000 litara, svaki u vlastitoj tankvini, natkriveno u postoru do kotlovnice. Objekt je priključen na javnu vodovodnu mrežu na 3 priključna okna, a otpadne vode se pročišćavaju na vlastitom uređaju. Otpadne vode iz kuhinja hotela Eva i Carolina se prethodno pročišćavaju na mastolovima kapaciteta Q=10 l/s, a kotlovnice hotela imaju ugrađene separatore lakih tekućina klase I. kapaciteta Q=2 l/s. Interni sustav odvodnje se sastoji od dvije crpne stanice sa havarijskim preljevom i centralnim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda drugog stupnja pročišćavanja. Uređaj ima klasičnu tehnologiju s aktivnim muljem kapaciteta 2000 ES. UPOV je izgrađen 1976. godine. Zbog dotrajalosti opreme na uređaju, tijekom 2001. godine je izrađen projekt sanacije uređaja za što je 2004. godine i dobivena građevinska dozvola te djelomično rekonstruiran 2004. godine. Oborinski sustav odvodnje izveden je na manipulativno prometnim površinama hotela Carolina sa 1 separatorom i ispuštanjem u more. Oborinski sustav odvodnje hotela Eva izveden je na manipulativnim prostorima i prometnici s izljevom u more. Podnositelj zahtjeva nije proveo kontrolu vodonepropusnosti interne odvodnje. Predmetni objekti nalaze se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

Šifra prevladavajućih djelatnosti predmetnog objekta prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti - **NKD 2007** (NN 58/07) je **I 55.10- Hoteli i sličan smještaj**.

Upute za dostavu digitalnih podataka analitičkih izvješća kvalitete otpadnih voda:

- Datoteka mora biti u excel (.xls) formatu,
- Strogo se pridržavati dolje opisanog formata podataka,
- Rok za dostavu podataka iz prethodnu godinu je 1. veljače,
- Podatke poslati na e-poštu: mmusnjak@voda.hr.

Opis formata (štampana slova su nazivlja zaglavlja pojedinih stupaca):

- OKNO – šifra objekta navedena u Vodopravnoj dozvoli, npr. 420506 (420506-2)
- OKNO_RB – redni broj okna objekta, npr. 2 (420506-2)
- DAN_ANA – dan uzorkovanja, oblik DD, npr. 19 (devetnaesti dan u mjesecu)
- MJ_ANA – mjesec uzorkovanja, oblik MM, npr. 06 (lipanj)
- GOD_ANA – godina uzorkovanja, oblik GGGG, npr. 2017
- SAT_ANA – sat uzorkovanja, oblik SS, npr. 14
- MIN_ANA – minuta uzorkovanja, oblik MM, npr. 30

- POKAZ – šifra pokazatelja (Vodopravna dozvola - točka: Praćenje pročišćavanja...)
- VEMA – ispod ili iznad granice detekcije (oznaka < ili >)
- VRIJED_N – izmjerena vrijednost pokazatelja na 5 decimala (mjerna jedinica prema vodopravnoj dozvoli)
- NAPOMENA – neobavezno, ali ostaviti prazno mjesto
- SIF_LAB – šifra ovlaštenog laboratorija koji je obavio uzorkovanje (neobavezno, ali ostaviti prazno mjesto)
- BA – broj analitičkog izvješća ovlaštenog laboratorija koji je obavio uzorkovanje

Točka 1. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 43. i 154. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 2. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 60. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Točke 3. i 4. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 65., 66. i 154. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) te člankom 3., člankom 12. i 14. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

Točka 5. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 3. Pravilnika o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda s prilogom Indeksi fiksnog tehnološkog gubitka za pojedine industrije (NN 83/10 i 160/13).

Točka 6. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 43. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN br. 94/13).

Točka 7. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 68. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

Točka 8. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 68. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 9. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 72. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i glavom IV. stavak 7. Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11).

Točka 10. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 62 i 154. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 11. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 130. stavkom 1. točka 2. Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09).

Točka 12. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 152. i 159. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 13. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 159. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 14. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 154. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Točka 15. uvjeta pod kojima je izdana vodopravna dozvola u skladu je s člankom 159. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14).

Upravna pristojba u iznosu 400 kn uplaćena je prema Tar. br. 54. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama (NN 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 33/00, 116/00, 163/03, 17/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 62/08, 30/09, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14 i 87/14).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja može se u roku od 15 dana od dana dostave istog izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, putem ovog tijela, a može se predati neposredno ili poštom preporučeno odnosno izjaviti na zapisnik. Na žalbu se plaća 50,00 kn upravne pristojbe. Upravna pristojba može se platiti izravno na račun: HR1210010051863000160, model

HR64, poziv na broj: 5002-47053-OIB ili u državnim biljezima. Ako se pristojba uplaćuje izravno na propisani račun, ovom tijelu potrebno je dostaviti dokaz o uplati i to: presliku naloga za plaćanje (uplatnica) ako je pristojba plaćena gotovinskim nalogom, odnosno presliku izvatka računa ako je pristojba plaćena bezgotovinskim nalogom.

Plaćanje upravnih pristojbi propisano je Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16), a visina upravne pristojbe propisana je tar.br. 3. točkom 2. Tarife sadržane u Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj 8/17).



Službena osoba:

Marina Medanić, dipl.ing.građ.

✓
Dostaviti (AR): Imperial d.d., Jurja Barakovića 2, HR-51280 Rab

Obavijestiti:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike:
Uprava vodnoga gospodarstva
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb
2. Hrvatske vode, Sektor zaštite voda, Zagreb
3. Služba zaštite voda (ovdje, pismohrana)

HR1000033 Kvarnerski otoci

	<i>Alcedo atthis</i> – vodomar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu zimujuće populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 2000 ha vodenih i obalnih staništa pogodnih za zimovanje (NKS A.1., A.2. i F.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Alectoris graeca</i> – jarebica kamenjarka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 400 do 800 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 600 parova		
✓ Održano je 43630 ha kamenjarskih staništa pogodnih za vrstu (NKS B., C.3.5.1., C.3.5.2. i C.3.6.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	
✓ Održano je 41420 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka na većim otocima, ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1., C.3.5.2. i C.3.6.1.)		
✓ Očuvane su najmanje 32 lokve na pogodnim staništima ili u njihovoj blizini		
✓ Restaurirane su zarasle lokve		

	<i>Anthus campestris</i> – primorska trepteljka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1500 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1000 do 2000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Održano je 42160 ha otvorenih suhih travnjaka pogodnih za vrstu (NKS C.3.5. i C.3.6.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Aquila chrysaetos</i> – suri orao	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 6 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.) unutar zone od 2140 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 48730 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 1120 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.	

✓ Održano je 34510 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	
--	--

	<i>Botaurus stellaris</i> – bukavac	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 830 ha vodenih staništa i vlažnih travnjaka pogodnih za hranjenje (NKS. A. i C.2.) ✓ Održano je 130 ha staništa s poznatim nalazima, ključnih za vrstu	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Bubo bubo</i> – ušara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova.	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 60 do 90 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Održano je 49080 ha pogodnih staništa (otvorena i stjenovita staništa, NKS B., C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje (NKS B.) unutar zone od 5060 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

✓ Održano je 42160 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za hranjenje (NKS C.3.5. i C.3.6.)	
--	--

	<i>Burhinus oedicnemus</i> – čukavica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 90 parova		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 60 do 120 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 48730 ha otvorenih staništa pogodnih za vrstu (NKS B.2., C. i I.) ✓ Održano je 42160 ha kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5. i C.3.6.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Calandrella brachydactyla</i> – kratkoprsta ševa	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 65 parova		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 48590 ha otvorenih staništa pogodnih za vrstu (NKS B.2., C.3.5. i I.) ✓ Održano je 3480 ha kamenjarskih travnjaka s poznatim nalazima, ključnih za vrstu		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Caprimulgus europaeus</i> – leganj	
--	--	--

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 400 do 700 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 57630 ha pogodnih staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom; NKS C.3., D. i I.) ✓ Održano je 43320 ha ključnih staništa (garizi, kamenjarski travnjaci s raštrkanim grmljem i stablima; NKS C.3. i D.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Circaetus gallicus</i> – zmijar		
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 13 parova		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 12 do 15 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 49080 ha pogodnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom; NKS B., C. i I.) ✓ Održano je 31810 ha ključnih staništa na poznatim teritorijima ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.

<i>Circus cyaneus</i> – eja strnjara		
---	--	--

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena zimujuće populacije iznosi 50 do 70 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 60 jedinki		
✓ Održano je 47880 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4.1., C., F.1., F.2.1. i I.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 3100 ha mezofilnih i higrofilnih travnjaka te otvorenih poljoprivrednih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.)		

Dryocopus martius – crna žuna		
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par		
✓ Održano je 3870 ha šume na Tramuntani na otoku Cresu		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ U šumama u kojima u kojima obitava crna žuna te se jednodobno gospodari održano je najmanje 30 % međunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina		Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Glavotok, Kalifront, Kamenjak, Kras-Gabonjin, Lošinj, Obzova, Park Šume Lošinja, Punta Križa, Tramontana i Vrana.
✓ Šumske površine u kojima obitava crna žuna, u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase		Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Beli – Predošćica, Cres – Lubenice – Vrana, Dubašnica –

	Miholjce, Krk, Martinšćica – Nerezine, Punta Križa, Rapske šume, Unije – Lošinj i Vrbnik - Baška. Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Kalifront.
--	---

<i>Egretta garzetta</i> – mala bijela čaplja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)
✓ Održano je 2050 ha staništa pogodnih za vrstu (NKS. A. i F.) ✓ Održano je 640 ha staništa ključnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom; NKS. A., F.1. i F.2.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Falco columbarius</i> – mali sokol	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 2 jedinke	Procjena zimujuće populacije iznosi 2 do 3 jedinke. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 47880 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS A.4.1., C., F.1., F.2.1. i I.) ✓ Održano je 3100 ha mezofilnih i higrofilnih travnjaka te otvorenih poljoprivrednih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.2., I.1.8. i I.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Falco naumanni</i> – bjelonokta vjetruša	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30 do 40 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 49330 ha pogodnih staništa (otvorena i stjenovita staništa, NKS B., C. i I.) ✓ Održano je 90 ha staništa ključnih za gniježđenje kolonije na otoku Dolin ✓ Održano je 2590 ha ključnih staništa na kojima se hrani kolonija s otoka Dolin	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)

<i>Falco peregrinus</i> – sivi sokol	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 12 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 14 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje unutar zone od 2940 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS B.1. i F.4.1.) ✓ Održano je 790 ha stjenovitih staništa ključnih za gniježđenje na poznatim teritorijima	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Falco vespertinus</i> – crvenonoga vjetruša	
---	--

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu		Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)
✓ Održano je 47880 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS A.4.1., C., F.1., F.2.1. i l.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 41970 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.)		

	<i>Gavia arctica</i> – crnogri plijenor	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena zimujuće populacije iznosi 250 do 350 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 300 jedinki		
✓ Održana su pogodna staništa (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more do 10 m dubine) u zoni od 16230 ha u kojoj se pojavljuju s drugim stanišnim tipovima (NKS. G.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 330 ha staništa ključnog za vrstu u zaljevu Soline		
✓ Održana je dovoljna količina ribljeg fonda za hranjenje		

	<i>Gavia stellata</i> – crvenogri plijenor	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena zimujuće populacije iznosi 0 do 2 jedinke. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 1 jedinke	
✓ Održana su pogodna staništa (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more do 10 m dubine) u zoni od 16230 ha u kojoj se pojavljuju s drugim stanišnim tipovima (NKS. G.) ✓ Održano je 330 ha staništa ključnog za vrstu u zaljevu Soline ✓ Održana je dovoljna količina ribljeg fonda za hranjenje	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Gulosus aristotelis desmarestii (Phalacrocorax aristotelis desmarestii) – morski vranac</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 375 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 350 do 400 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 1800 ha staništa pogodnih za gniježđenje (strme stjenovite obale otoka i stjenoviti otočići; NKS B.1. i F.4.) ✓ Održano je 410 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim gnjezdilištima ✓ Održano je 6 ha najveće kolonije na otočićima Oruda i Palacol ✓ Održana je dovoljna količina ribljeg fonda za hranjenje ✓ S manjih otoka pogodnih za gniježđenje vrste uklonjeni su divlje svinje <i>Sus scrofa</i>, štakori <i>Rattus sp.</i> i mačke <i>Felis catus</i>	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna) Prioriteti za uklanjanje stranih vrsta su manji otoci s poznatim nalazima gniježđenja vrste: Oruda, Palacol, Plavnik i Zeča.

	Grus grus – ždral	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 2580 ha travnjaka, otvorenih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom te močvara s tršćacima i rogozicama pogodnih za hranjenje (NKS A.4.1., C.2., I.1.8. i I.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	
✓ Očuvano je 150 ha staništa ključnih za hranjenje kod jezera Njivice i Ponikve te na travnjacima Veliki i Mali Lug	Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.	
✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom		

	Gyps fulvus – bjeloglavi sup	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 110 do 130 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 120 parova		
✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje unutar zone od 2940 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS B.1. i F.4.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	
✓ Održano je 660 ha stjenovitih staništa ključnih za gniježđenje na redovitim kolonijama	Bjeloglavi supovi u potrazi za hranom redovito prelijeću područja i do 50-60 km udaljena od kolonija i odmorišta (Lucić, V.,	

✓ Održano je 48730 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C. i I.) ✓ Osigurano je hranilište Strganac (na površini od najmanje 7 ha), ključno za hranjenje bjeloglavih supova ✓ Osiguran je slobodan prelet na području POP-a, kao i na okolnom području, bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	<i>Rajković, Ž., Kapelj, S., Šarić Kapelj, I., Mikulić, K., Zec, M., Budinski, I., Andevski, J. (2019): Stručna podloga za prijedlog Plana upravljanja bjeloglavim supom s akcijskim planom. Projekt OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)." Udruga BIOM. Zagreb str.97.).</i> Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.
---	---

<i>Ixobrychus minutus</i> – čapljica voljak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 10 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)
✓ Održano je 440 ha staništa pogodnih za gniježđenje (močvare s tršćacima; A.4.1.) ✓ Održano je 45 ha tršćaka ključnog za gniježđenje kod jezera Njivice ✓ Održano je 640 ha staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom; NKS. A., F.1. i F.2.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Lanius collurio</i> – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 6000 do 8000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7000 parova	
✓ Održano je 44470 ha pogodnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Lanius minor</i> – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova		
✓ Održano je 44470 ha pogodnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	
✓ Održano je 6830 ha ključnih livada i otvorenih mozaičnih poljoprivrednih staništa (NKS C.2., C.3.5.3. i I.)		

	<i>Lullula arborea</i> – ševa krunica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 400 do 700 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova		
✓ Održano je 44440 ha pogodnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Lymnocryptes minimus</i> – mala šljuka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu zimujuće populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 720 ha staništa pogodnih za vrstu (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci; NKS. A., C.2.5.1., F.1. i F.2.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 12 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 11 parova		
✓ Održano je 20240 ha šumskih staništa (NKS E. osim E.9.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	
✓ Osiguran je slobodan prelet tijekom selidbe bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.	
✓ U šumama u kojima u kojima obitava škanjac osaš te se jednodobno gospodari održano je najmanje 30 % međunčevih sastojina starijih od	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Glavotok, Kalifront,	

80 godina i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina	Kamenjak, Kras-Gabonjin, Lošinj, Obzova, Park Šume Lošinja, Punta Križa, Tramontana i Vrana. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Beli – Predošćica, Cres – Lubenice – Vrana, Dubašnica – Miholjce, Krk, Martinšćica – Nerezine, Punta Križa, Rapske šume, Unije – Lošinj i Vrbnik - Baška. Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Kalifront.
---	--

	Porzana porzana – riđa štijoka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 770 ha slatkovodnih staništa pogodnih za vrstu (močvare s tršćacima; NKS A.) ✓ Održano je 70 ha ključnih staništa na poznatim nalazištima vrste (Jezera Njivice i Ponikve; NKS A.4.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	Sterna hirundo – crvenokljuna čigra	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 42 do 50 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	

✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 46 parova	
✓ Održano je 110 ha pogodnih staništa za vrstu (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama; NKS B.1. i F.4.) ✓ Održano je 11 ha ključnih staništa s poznatim kolonijama na otočićima Veliki Laganj, Karbarus, Hrid između Orude i Palacola te Školjić kod Male Orjule ✓ S otoka pogodnih za gniježđenje vrste uklonjeni su divlje svinje <i>Sus scrofa</i> , štakori <i>Rattus sp.</i> i mačke <i>Felis catus</i>	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Sternula albifrons (Sterna albifrons) – mala čigra</i>	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 6 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 8 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 110 ha pogodnih staništa za vrstu (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama; NKS B.1. i F.4.) ✓ Održano je 0.46 ha ključne kolonije na otočiću Karbarus ✓ Sa svih otoka u pogodnoj zoni uklonjeni su divlje svinje <i>Sus scrofa</i> , štakori <i>Rattus sp.</i> i mačke <i>Felis catus</i>	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Thalasseus sandvicensis (Sterna sandvicensis) – dugokljuna čigra</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:

<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 160 jedinki	Procjena zimujuće populacije iznosi 120 do 200 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održana su staništa pogodna za hranjenje (priobalno more do 20 m dubine, a ključno priobalno more do 2 m dubine te pješčane i šljunčane morske uvale) u zoni od 16230 ha u kojoj se pojavljuju s drugim stanišnim tipovima (NKS. G.) ✓ Održano je 75 ha obalnih staništa pogodnih za odmor i hranjenje (NKS F.1., F.2. i F.3.) ✓ Održana je dovoljna količina ribljeg fonda za hranjenje	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	Zapornia parva (Porzana parva) – siva štijska
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)
✓ Održano je 770 ha slatkovodnih staništa pogodnih za vrstu (močvare s tršćacima; NKS A.) ✓ Održano je 70 ha ključnih staništa na poznatim nalazištima vrste (Jezera Njivice i Ponikve; NKS A.4.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličine populacija vrsta. (indikativni rok: Q4 2026)

✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu	
✓ Održano je 440 ha staništa pogodnih za kokošicu (močvarna staništa s gustim tršćacima; A.4.1.) ✓ Održano je 70 ha ključnih staništa na poznatim nalazištima vrste (Jezera Njivice i Ponikve; NKS A.4.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<i>Cerambyx cerdo</i> - hrastova strizibuba	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održano je najmanje 1940 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste) (NKS E.8.1.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 60 godina ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova ✓ Najmanje 100 ha staništa za vrstu prepušteno prirodnom razvoju (posebni rezervat šumske vegetacije „Dundo“)	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Kamenjak i Kalifront. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Rapske šume. Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za Nastavno-pokusni šumski objekt (NPŠO) Rab.

	<i>Aphanius fasciatus</i> - obrvan	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Očuvana su pogodna staništa za vrstu (zaslanjena i bočata zamočvarena staništa s razvijenom pridnenom i obalnom vegetacijom) unutar najmanje 3,2 ha kanala i obalne slane močvare	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.	
✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JOR00288_000000 i JOR00602_000000 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JOR00016_000000	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.	

	<i>Elaphe quatuorlineata</i> - četveroprugi kravosas	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (makija, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 7610 ha	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na	

	biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Očuvano je najmanje 3250 ha šumskih staništa (NKS E.), 1220 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu ✓ Očuvani su suhozidi	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva. (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Rhinolophus blasii</i> – Blazijev potkovnjak	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana su pogodna staništa (topli i suhi vegetacijom obrasli obronci te garizi i šibljac, šume hrasta crnike) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 40 jedinki	Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 30 do 50 jedinki.	
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa 1930 ha šumskih staništa (NKS E.8.1.1.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	

--	--

	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - veliki potkovnjak	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa: šuma, pašnjaka, makije, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim elementima krajobraza) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 75 jedinki	Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 50 – 100 jedinki.	
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 1930 ha šumskih staništa (NKS E.8.1.1.), 1160 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	

	<i>Rhinolophus euryale</i> – južni potkovnjak	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana pogodna staništa za vrstu (bjelogorične šume, šikare, nasadi maslina, voćnjaci) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 50 jedinki		
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 1930 ha šumskih staništa (NKS E.8.1.1.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	

	<i>Myotis blythii</i> – oštrouhi šišmiš	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana pogodna staništa (topla otvorena staništa, vlažne livade, pašnjaci, krška područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 400 do 800 jedinki.	

✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 600 jedinki	
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 1220 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).

	<i>Miniopterus schreibersii</i> – dugokrili pršnjak	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održana pogodna staništa (šumska staništa bogata strukturama, rubovi šuma, nizinska šumska i makijom/šikarom obrasla staništa, stari voćnjaci i maslinici) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 400 jedinki		Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 300 - 500 jedinki.
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)		Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).

✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 1930 ha šumskih staništa (NKS E.8.1.1.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
--	---

<i>Myotis emarginatus</i> - riđi šišmiš	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana pogodna staništa (šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza te makija) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodične kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 150 jedinki	Procjena brojnosti porodične kolonije u SDF-u iznosi 100 do 200 jedinki.
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa 3250 ha šumskih staništa (NKS E.) i 660 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).

	Myotis myotis - veliki šišmiš	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana pogodna staništa (bjelogorične, miješane ili vazdazelene šume bez ili s malo prizemne vegetacije, otvorena staništa (livade, pašnjaci, svježe pokošena polja), maslinici) u zoni od 7610 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 750 jedinki	Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 600 do 900 jedinki.	
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Medova buža)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa 3250 ha šumskih staništa (NKS E.) i 1220 ha travnjačkih staništa (NKS C.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	

1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održano je najmanje 0,9 ha stanišnog tipa (NKS F.3.1.) u zoni u kojoj dolazi samostalno i najmanje 9 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s drugim staništima	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	

✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije ✓ Strane i invazivne strane vrste u slučaju njihove pojave su pod kontrolom i ne šire se	

1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održano 70 ha stanišnog tipa (NKS F.4.1.) u zoni u kojoj dolazi samostalno i 15 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s drugim staništima	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna	

	ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
--	--

1410	Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održan je stanišni tip (NKS F.1.1.2.) u zoni od 49 ha u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima ✓ Održana je ključna zona od najmanje 4,5 ha		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se		Na području stanišnog tipa zabilježene su strane vrste <i>Artemisia verlotiorum</i>, <i>Aster squamatus</i>, <i>Cenchrus longispinus</i>, <i>Conyza canadensis</i>, <i>Conyza sumatrensis</i> i <i>Opuntia sp.</i>

1420	Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 10 ha (NKS F.1.1.3)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis

	(indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije ✓ Strane i invazivne strane vrste u slučaju njihove pojave su pod kontrolom i ne šire se	

2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4,6 ha (NKS F.2.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu

	NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se	Na ovom području zabilježena je strana vrsta <i>Cenchrus longispinus</i> .

3170*	Mediterranske povremene lokve	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Održana je površina stanišnog tipa (NKS A.4.2.1.) od najmanje 0,5 ha na najmanje 13 lokaliteta	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna	
✓ Spriječeno je zarastanje obala grmolikom vegetacijom		
✓ Očuvane su blago položene obale		

6420	Mediterranski visoki vlažni travnjaci Molinio-Holoschoenion	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održan stanišni tip (NKS C.2.5.3.) u zoni od 7 ha ✓ Održana je ključna zona stanišnog tipa od najmanje 1,5 ha		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS) Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Osiguran je povoljni vodni režim		
✓ Poboljšana je kvaliteta staništa sprječavanjem sukcesije i uklanjanjem otpada sa područja rasprostranjenja stanišnog tipa		

62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održano 140 ha stanišnog tipa (NKS C.3.5.1.) u zoni u kojoj dolazi samostalno i 1040 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za

	određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Stanišni tip je očuvan od zarastanja	

8140	Istočnomediteranska točila	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održano je 960 ha površine stanišnog tipa u kojoj dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima ✓ Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije točila primorskog mekinjaka (<i>As. Drypetum jacquinianae</i>) (NKS B.2.2.1.1.)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS) NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu

✓ Stanišni tip očuvan od intenzivnog zarastanja drvenastim vrstama	
--	--

8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održano 210 ha površine stanišnog tipa (NKS B.1.4.) ✓ Održane okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS) NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu

8310	Špilje i jame zatvorene za javnost
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Očuvan jedan speleološki objekt (Jamice Plogar) koji odgovara opisu stanišnog tipa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).

✓ Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkom objektu, nadzemlju i neposrednoj blizini ✓ Objekt se ne posjećuje niti uređuje posjetiteljskom infrastrukturom	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa (NKS H.1.1.4.1. Špilje umjerenih uvjeta s troglobionskim beskralješnjacima)	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje podzemnih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-podzemnih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Očuvana je populacija podzemne endemske vrste kornjaša iz potporodice Leptodirinae na lokalitetu Jamice Plogar	

8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Očuvan jedan morski speleološki objekt (Medova Buža)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025).	
✓ Očuvane populacije porodiljnih kolonija šišmiša <i>Rhinolophus blasii</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Myotis blythii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Myotis emarginatus</i> i <i>Myotis myotis</i> u speleološkom objektu Medova Buža		

✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa (NKS H.1.4.1.1. Anihaline kraške špilje)	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje morskih i podzemnih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-podzemnih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-morskih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode	

9340	Vazdazelene šume česmne (<i>Quercus ilex</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1930 ha ✓ Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj mješovite šume i makije crnike s crnim jasenom (NKS E.8.1.1.)		Rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže bit će dostupna na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2025)
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS) Priručnik:

	http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća ✓ Prisutne kulture stranih (alohtonih) vrsta četinjača postupno se prevode u zavičajne (autohtone) sastojine	Na području stanišnog tipa prisutne su strane (alohtone) vrste: primorski bor (<i>Pinus pinaster</i>) i alepski bor (<i>Pinus halepensis</i>).
✓ Očuvane su šumske čistine ✓ Najmanje 100 ha stanišnog tipa prepušteno prirodnom razvoju (posebni rezervat šumske vegetacije „Dundo“)	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Kamenjak i Kalifront. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Rapske šume. Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za Nastavno-pokusni šumski objekt (NPŠO) Rab.