

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU
O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT: CRPLJENJE PODZEMNE VODE S
DESALINIZACIJOM ZA POTREBE NAVODNJAVANJA NA
K.Č.BR. 1136 K.O. FUNTANA, OPĆINA FUNTANA,
ISTARSKA ŽUPANIJA**

NOSITELJ ZAHVATA: VALAMAR RIVIERA D.D., STANCIJA KALIGARI 1, 52440 POREČ

Naručitelj: Valamar Riviera d.d., Stancija Kaligari 1, 52440 Poreč

Naziv dokumenta: Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: crpljenje podzemne vode s desalinizatorom na k.č. 1136, k.o. Funtana, Općina Funtana, Istarska županija

Podaci o izrađivaču: **TAKODA d.o.o.**
Danijela Godine 8A, 51 000 Rijeka

Voditelj izrade: Marko Karašić, dipl. ing. stroj.



Stručni suradnici: Daniela Krajina Komadina dipl. ing. biol.-ekol.



Domagoj Krišković



Lidija Maškarin

struč.spec.ing.sec.



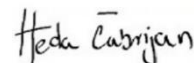
**Ostali suradnici
(Takoda d.o.o.):**

Igor Klarić

dipl. ing. stroj.

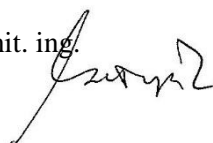


Heda Čabrijan



Vanjski suradnici: Miroslav Mušnjak

dipl. sanit. ing.



Datum izrade: Rujan, 2023.

Datum revizije:

SADRŽAJ

1	UVOD	5
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
2.1	Postojeće stanje	6
2.2	Obilježja planiranog zahvata sa opisom građevine.....	7
2.2.1	Istražno-eksploatacijska bušotina B-4	8
2.2.2	Sustav reverzne osmoze za desalinizaciju zaslanjene podzemne vode.....	8
2.2.3	Priključak na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu te elektroenergetsku mrežu	13
2.3	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u proces.....	14
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	15
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	15
2.6	Prikaz varijantnih rješenja	15
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
3.1	Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine.....	16
3.2	Klimatska obilježja	16
3.3	Klimatske promjene.....	19
3.4	Hidrogeološke značajke područja	22
3.5	Vodna tijela na području planiranog zahvata	22
3.6	Područja posebne zaštite voda.....	39
3.7	Poplavnost područja	40
3.8	Kvaliteta zraka	40
3.9	Geološke značajke područja	41
3.10	Pedološke značajke područja	41
3.11	Seizmičnost područja	42
3.12	Staništa i bioraznolikost	43
3.13	Ekološka mreža	45
3.13.1	Zaštićene vrste.....	49
3.14	Zaštićena područja prirode	49
3.15	Krajobraz	51
3.16	Prikaz zahvata u odnosu na kulturno povijesne cjeline i građevine.....	51
4	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	53

4.1	Mogući značajni utjecaji zahvata na sastavnice okoliša	53
4.1.1	Tlo	53
4.1.2	Vode i more	53
4.1.3	Zrak	53
4.1.4	Staništa	54
4.1.5	Ekološka mreža	54
4.1.6	Zaštićena područja prirode	54
4.1.7	Kulturna baština.....	55
4.1.8	Stanovništvo	55
4.1.9	Krajobraz	55
4.2	Pritisci na okoliš	55
4.2.1	Buka.....	55
4.2.2	Otpad	56
4.2.3	Svjetlosno onečišćenje.....	57
4.2.4	Promet	57
4.3	Ostali mogući značajni utjecaji zahvata na okoliš	57
4.3.1	Akcidenti	57
4.3.2	Kumulativni utjecaji	58
4.3.3	Prekogranični utjecaji	58
5	PRIPREMA NA KLIMATSKE PROMJENE	59
5.1.1	Dokumentacija o pripremi za klimatsku neutralnost	59
5.1.2	Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost.....	61
5.2	Otpornost na klimatske promjene.....	62
5.2.1	Dokumentacija o prilagodbi na klimatske promjene	62
5.2.2	Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene.....	67
5.3	Zaključak o pripremi na klimatske promjene – konsolidirana dokumentacija	67
6	PREGLED I OBILJEŽJA PREPOZNATIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJE OKOLIŠA.....	69
7	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA .	70
8	IZVORI PODATAKA	71
9	OVLAŠTENJE	74

1 UVOD

Predmet Elaborata zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je crpljenje vode iz zdenca te tretman zahvaćene sirove vode putem dvostupanjske mehaničke filtracije: pred filtraciju na pješčanim filterima i glavni stupanj filtracije na sustavu reverzne osmoze, sve za potrebe zalijevanje hortikulturalno uređenih zelenih površina u kampu Istra Premium Camping Resort u Općini Funtana, Istarska županija.

Podaci o nositelju zahvata su slijedeći:

NOSITELJ ZAHVATA	Valamar Riviera d.d.
OIB	36201212847
MBS	040020883
SJEDIŠTE	Stancija Kaligari 1, 52440 Poreč
LOKACIJA ZAHVATA	k.č.br. 1136, k.o. Funtana

Valamar Riviera d.d. planira crpiti zaslanjenu podzemnu vodu iz zdenca na k.č. 1136, k.o. Funtana te ju desalinizirati dvostupanjskom mehaničkom filtracijom u svrhu navodnjavanja hortikulturalno uređenih zelenih površina Istra Premium Camping Resort u Funtani. Iz zdenca B-4 na k.č. 1136, k.o. Funtana, planira se, crpiti **165.000 m³/godišnje zaslanjene podzemne vode**, te izdvajati 82.500 m³/godišnje permeata i 82.500 m³/godišnje koncentrata. Rad sustava planiran je od travnja do studenog, oko 250 dana godišnje. Katastarska čestica 1136 površine 124 m², na kojoj bi se izveo bunar i sustav kondicioniranja vode u vlasništvu je Nositelja zahvata, tj. tvrtke Valamar Riviera d.d.

Temelj vođenja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

Prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14 i 3/17, popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno ministarstvo), predmetni zahvat pripada skupini zahvata pod točkama: 9.9. *Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda.*

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

Elaborat je izradila tvrtka Takoda d.o.o., koja je sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/21-08/13, URBROJ: 517-05-1-1-22-4 od 15. ožujka, 2022. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša 2. Grupe - izrada studija o utjecaju za hvata 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. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u poglavlju 9. ovog Elaborata zaštite okoliša.

2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 POSTOJEĆE STANJE

U turističkom kompleksu Istra Premium Camping Resort smještenom 0,7 km zapadno od središta mjesta Funtana, Investitor raspolaže s turističkim kapacitetima, restoranom, bazenima, apartmanskim naseljem, te zelenim površinama za kampiranje. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Općini Funtana u Istarskoj županiji. Preliminarna hidrogeološka analiza kao i izvedeni vodoistražni radovi ukazuju da postoje povoljni preduvjeti da se na tom području zahvate određene količine podzemne vode koja bi se kroz proces desalinizacije kemijski poboljšala tako da se može koristiti za navodnjavanje zelenih površina.

Slika 1. Ortofoto snimak lokacije kampa u Funtani



Izvor: Google maps

Slika 2. Lokacija zdenca i objekta za obradu vode

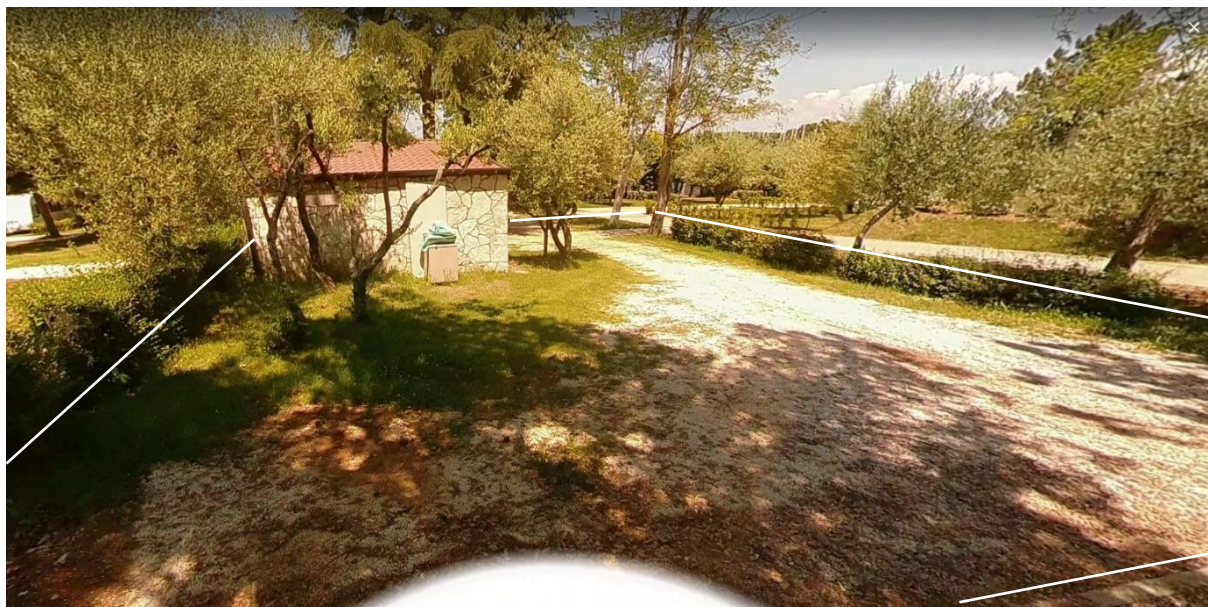


Izvor: <https://oss.uredjenazemlja.hr/map>

Na k.č. 1136, k.o. Funtana trenutno se nalazi gospodarska zgrada – spremište na čijem će mjestu postaviti objekt u kojem će se nalaziti crpna stanica za zahvat podzemne vode, oprema za tretman slanih podzemnih voda reverznom osmozom te hidrostanica za distribuciju permeata u postojeću mrežu za navodnjavanje.

Na prostoru k.č. 1136, k.o. Funtana će izveden bunar za zahvaćanje podzemnih zaslanjenih voda. Na predmetnoj katastarskoj čestici će se umjesto sadašnje gospodarske zgrade – spremišta izvesti pogonski objekt za potrebe opreme za crpljenje, tretman i distribuciju desalinizirane vode. Osim pogonskog objekta, ukopati će se i dva spremnika kapaciteta 30 m³ kao bufferi za pohranu zahvaćene sirove vode i obrađenog permeata.

Slika 3. Postojeće stanje na k.č. 1136 (okvirno označeno bijelim crtama), k.o. Funtana, sa spremištem u pozadini



Izvor: Google maps; Geogrupa Pula, 2021.

2.2 OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA SA OPISOM GRAĐEVINE

Osnova za izvedbu predmetnog zahvata je:

- Strategija održivosti (Valamar Riviera d.d., 2022.);
- Vodopravni uvjeti za izvođenje hidrogeoloških istražnih radova – istražnog bušenja u turističkom naselju Istra-Funtana na k.č. 1136, k.o. Funtana, Hrvatske Vode, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA:UP/I°-325-09/23-04/0000145, URBROJ: 374-23-2-23-2, od 16.03.2023.;
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena, Geodetski zavod Rijeka d.o.o. Rijeka, 13.12.2021. godine.
- Program vodoistražnih radova u turističkom području autokamp Istra-Funtana za izvedbu istražno-eksploatacijskih zdenaca na k.č. 1136 k.o. Funtana, GEO-5 d.o.o., Rovinj, veljača 2023. godine te
- Idejno tehnološki projekt desalinizacije morske vode za navodnjavanje, 3M d.o.o., 2023. godine.

2.2.1 Istražno-eksploatacijska bušotina B-4

Za potrebe izvida mogućnosti korištenja sirove vode, pristupilo se hidrogeološkim istražnim radovima i bušenju istražno-eksploatacijskih bušotina.

U razdoblju od 17.03.2023. do 30.03.2023. godine vršeni su hidrogeološki istražni radovi i izrađena istražno eksploatacijska bušotina pod radnim nazivom B-4 na k.č. 1136 k.o. Funtana u svrhu projekta desalinizacije, a sve sukladno VODOPRAVNIM UVJETIMA za izvođenje hidrogeoloških istražnih radova – istražnog bušenja na k.č. 1136/1 k.o. Funtana, KLASA: UP/I^o-325-09/23-04/0000145; URBROJ: 374-23-2-23-2 od 16.03.2023.

Zdenac B-4 izbušen je do dubine od 50 m promjera 205 mm.

Zacijevljeno je plastičnom kolonom Ø 160/0,7 mm do dubine od 50 m u koju se može ugraditi crpka promjera 150 mm.

Probnim crpljenjem iz bušotine B-4 utvrđena je izdašnost od minimalno 8 L/s (cca 700 m³ na dan).

U bušotinu je moguća ugradnja dubinskih pumpi promjera 150 mm uz preporučenu dubinu ugradnje pumpe na 40 m.

Nadmorska visina ušća bušotina od prirodne kote terena je 7 m.n.m. Udaljenost od morske obale računajući izgrađeni obalni zid nautičke lučice je 80 m.

Analitičko izvješće o kvaliteti zahvaćene vode koje je napravio Zavod za javno zdravstvo Istarske županije je pokazalo slijedeće vrijednosti:

Koncentracija klorida: 21.800 do 29.100 mg/L Cl⁻

Elektro vodljivost: 55.000 – 57.000 µs/cm.

Mutnoća nakon osvajanja bušotina (aerliftiranja): 1,55 do 0,97 NTU jedinica.

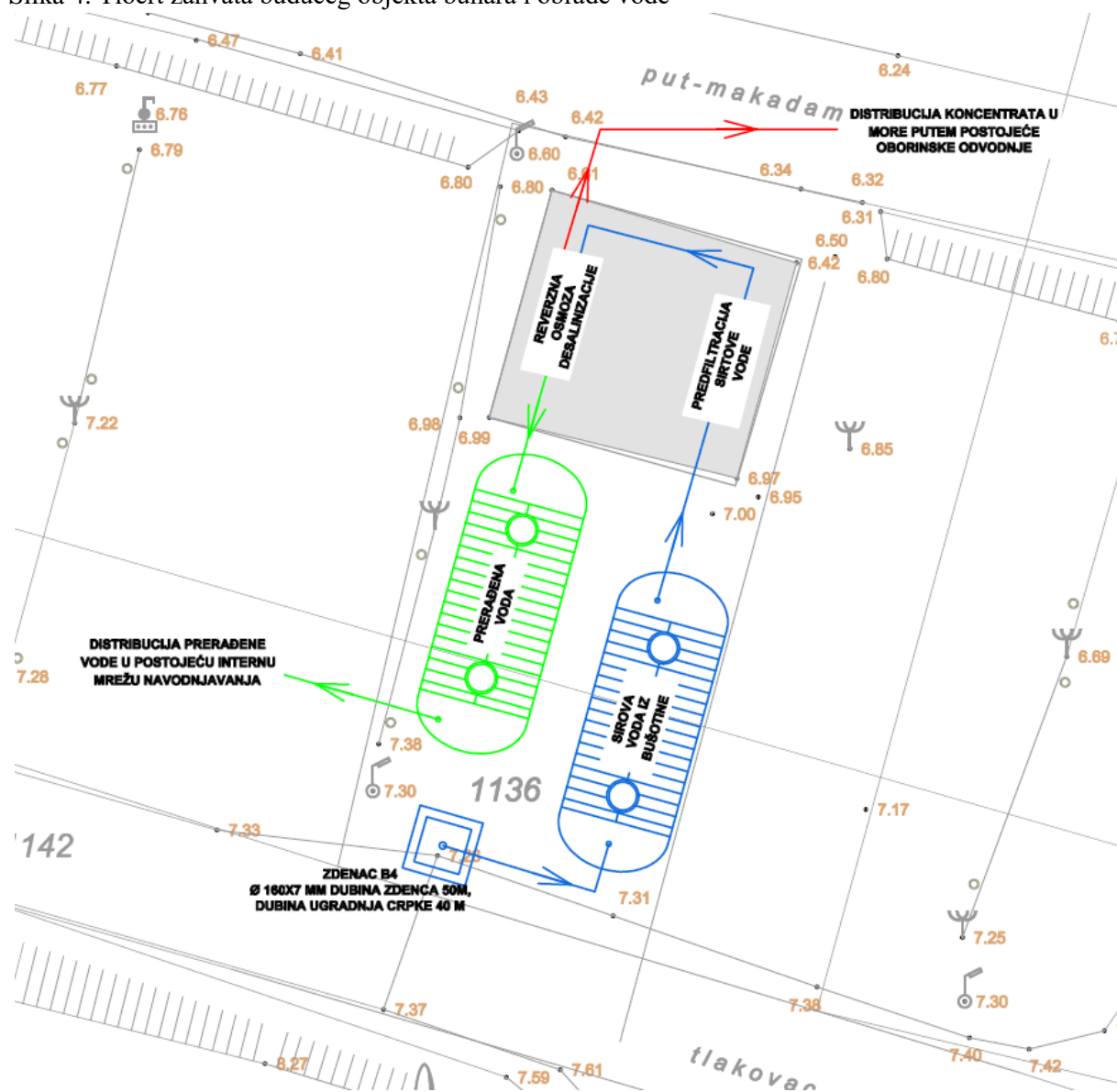
Nakon završetka ispitivanja i probnog crpljenja, bušotina je zaštićena betonskim čepom i zatvorena željeznim poklopcem.

2.2.2 Sustav reverzne osmoze za desalinizaciju zaslanjene podzemne vode

Tehnološko rješenje se temelji na membranskom postupku reverzne osmoze pri čemu se uz natisnuti tlak koji je veći od osmotskog tlaka sirove vode ulazni tok dijeli na tok permeata niskog sadržaja soli i tok koncentrata visokog sadržaja soli.

Planirani zahvat smješta se u pogonski objekt za potrebe opreme za crpljenje, tretman i distribuciju desalinizirane vode. Osim pogonskog objekta, ukopati će se i dva spremnika kapaciteta 30 m³ kao bufferi za pohranu zahvaćene sirove vode i obrađene desalinizirane vode (permeata).

Slika 4. Tlocrt zahvata budućeg objekta bunara i obrade vode



Izvor: Idejno tehnološki projekt desalinizacije morske vode za navodnjavanje, 3M d.o.o., 2023.

Tretman sirove vode uključuje dva stupanja mehaničke filtracije: predfiltraciju na pješčanim filterima i glavni stupanj filtracije na sustavu reverzne osmoze.

Učinkovitost mehaničkih tretmana potpomognuta je doziranjem kemikalija za kondicioniranje vode (koagulanta i dezinficijensa) kao i kemikalija neophodnih za učinkoviti rad sustava reverzne osmoze (doziranje antiskalanta, dekloriranje i po potrebi korekciju pH vrijednosti) i zaštitu membrana od depozita. Osnovni postupci tretmana obuhvaćaju kombinirane postupke:

1. kemijske predobrade koagulacijom i dezinfekcijom
2. tlačnu pješčanu filtraciju i
3. reverznu osmozu s pripadajućom opremom

Tehnološka obrada započinje crpljenjem sirove vode iz bunara pomoću potopnih crpki. Crpkom se sirova vode dovodi u spremnik (bazen) sirove vode zapremnine 30 m³. U spremnik sirove vode previđeno je doziranje malih doza koagulanta u svrhu bistrenja vode i taloženja suspendiranih i koloidnih čestica. Reakcijsko vrijeme potrebno za koaguliranje i taloženje osigurano je volumenom spremnika. (1) **Proces koagulacije** uz naknadnu filtraciju primjenjuje se radi uklanjanja koloidnih

čestica iz i negativni naboj koji uzrokuje njihovu dugotrajnu stabilnost u koloidnim suspenzijama, odnosno, sprječava taloženje istih.

Sirova voda je relativno ne zamućena voda odnosno mutnoća koja se pojavljuje može se vizualno kvalificirati kao „čista voda“, u praksi se pojavljuju slučajevi manjeg zamućenja koji nastaju prilikom jačih količina padalina, klimatskih poremećaja, mikrobiološke aktivnosti podzemlja i drugo.

U spremnik sirove vode predviđeno je i doziranje natrijevog hipoklorita, dezinficijensa i oksidansa koji se koristi za oksidaciju organskih tvari u zaslanjenoj vodi.

Dezinfekcija vode odvijati će se automatski pomoću doziranja vodene otopine natrijevog hipoklorita (12-15%) dozirnom crpkom proporcionalno protoku odnosno davaču impulsa s mjerača protoka. Mikrobiološka stabilnost i čistoća pitke vode postiže se tzv. rezidualom dezinfekcijskog sredstva – suviškom koji ostaje u vodi nakon doziranja.

Iz spremnika sirove vode pomoću crpki za podizanje tlaka, frekventno reguliranih crpki voda se dovodi na **(2) sustav tlačnih pješčanih filtera**. Filtracija vode odvija se na zatvorenom tlačnom filteru kojim se iz vode odvajaju čvrste, netopive i grubo dispergirane tvari kao i sekundarno formirane koloidne nakupine i grubo raspršene flokule (koagulacija/flokulacija). Kao filterski materijal koristi se višeslojna silikatna ispuna (pijesak) različitih granulacija i hidroantracita, na kojima se odvija mehaničko zadržavanje suspendiranih tvari i čestica, pretežno na površini filterskog sloja.

Za filtraciju sirove vode predviđene su 2 filterske posude površine 1,2 m². Kapacitet filtracije koji se može postići na pojedinačnim filterskim posudama ovisno o brzini filtracije je 15-20 m³/h.

Dotok vode na sustav filtera kontrolirao bi se pomoću rotametra, postavljenog na cjevovod linije filtera. Radom filtera upravlja se automatski putem lokalnog PLC-a koji upravlja radom pneumatskih ili elektromotornih ventila.

Proces filtracije odvija se prema zadanim sigurnosnim parametrima razlike tlaka ulazne i izlazne vode i vremenski. To znači da će se ciklusi pranja pješčanih filtera postaviti na Δp što signalizira zasićenje filterskog medija, a ovisi o kvaliteti ulazne vode (mutnoća, suspend, itd). Ukoliko se Δp ne mijenja, odnosno kvaliteta ulazne vode je konstantna, ciklus pranja filtera odvijat će se vremenski postavljeno jedanput dnevno odnosno ovisno o ulaznoj kvaliteti vode što će se konačno odrediti dužim praćenjem uvjeta na terenu.

Nakon filtracije voda se distribuira na **(3) sustav reverznih osmoza**. Reverzna osmoza je membranski postupak s najsitnijim porama – veličine svega 0,0001 – 0,001 μm te omogućuje separaciju i najmanjih iona poput Na⁺ ili Cl⁻. Predviđeni princip filtracije je tangencijalna filtracija pri kojoj se dobiva filtrirani produkt - **permeat** i dio koji se odbacuje - **koncentrat**.

Predobrada vode na jedinici RO sustava započinje filtracijom na jednom 100 mikronskom filteru, potom na 5 mikronskom filteru sa izmjenjivim ulošcima, slijedi doziranje antiscalanta za zaštitu membrana od nastajanja depozita, doziranje sredstva za deklorinaciju uz kontrolu tlaka na ulazu i izlazu iz sustava, mjerenje izlazne vodljivosti permeata te mjerenje pH permeata.

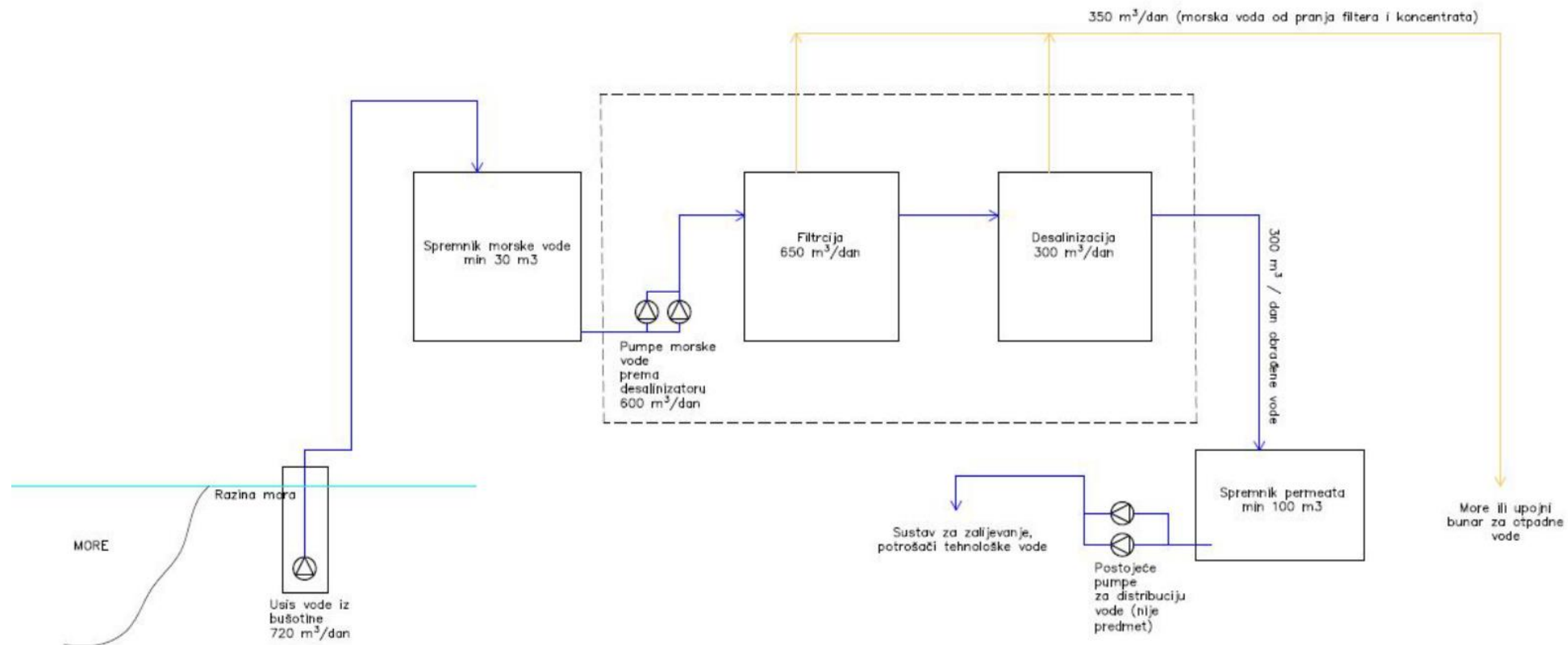
Sustav reverzne osmoze sastoji se od visokotlačne centrifugalne pumpe, membranskih modula, membrana, mjerno-regulacijskih uređaja (elektrode, analizatori) i postolja na kojeg je sva ova oprema ugrađena.

U ovisnosti od pH vrijednosti vode predviđeno je doziranje sredstva za regulaciju pH vrijednosti. Količina i sredstvo doziranja isključivo ovise o potrebi za korekcijom pH vrijednosti, kroz doziranje NaOH ili otapanje čistog dolomita za regulaciju obrađene vode (ovisno zahtjevu procesa koji će koristiti desaliniziranu vodu pH vrijednost može se prilagoditi istom).

Proizvedeni permeat prikupljen u spremnik (bazen) permeata distribuira se pumpama u postojeći sustav za navodnjavanje hortikulturnih površina.

Softverski izračun predviđa ukupno iskorištenje procesa oko 40-50%, što daje maksimalni kapacitet oko 650 m³/dan sirove vode koja se može obraditi na sustavu reverzne osmoze (RO). Proizvedeni permeat sustava iznosi oko 15 m³/h, a odbačeni koncentrat oko 15 m³/h. Ukupna dnevna količina proizvedenog permeata ovisi o vođenju sustava, izdašnosti zdenca, odabiru membrana i iskoristivosti sustava. Prema podacima proizvođača količine permeata bi iznosila 330 m³/dan, a količina odbačenog koncentrata i vode od povratnog pranja filtera bi iznosila 350 m³/dan.

Slika 5. Principijelna shema desalinizacije



Izvor: Idejno tehnološki projekt desalinizacije morske vode za navodnjavanje, 3M d.o.o., 2023.

2.2.3 Priključak na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu te elektroenergetsku mrežu

Pristup na područje zahvata se ostvaruje preko lokalne prometnice unutar autokampa.

Čiste oborinske vode sa krova objekta se gurlama odvede u tlo unutar čestice, pročišćavanje nije predviđeno.

Tehnološke otpadne vode, odnosno koncentrat, planira se ispuštati u priobalno more putem postojećeg sustava oborinske odvodnje.

Priključak na elektroenergetski mrežu predviđa se na postojeću internu mrežu.

2.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U PROCES

Tablica 1.a. Specifikacija RO uređaja

Zahvaćanje i priprema vode za navodnjavanje		
Potrebna količina zahvaćene vode	165.000	m ³ /godišnje
Proizvodni kapacitet RO uređaja	15	m ³ /h
Iskoristivost	50	%
Dnevna proizvodnja permeata	330	m ³ /d
Godišnja proizvodnja permeata	82.500	m ³ /godišnje
Godišnja proizvodnja koncentrata	82.500	m ³ /godišnje
Broj radnih sati	22	h/d
Broj radnih dana	250	d

Tablica 1.b. Potrošnja aktivnih tvari

Aktivna tvar	Doziranje (mg/l)	Potrošnja (kg/god)	Funkcija
Antiskalant PC191	5,0	825	Sredstvo protiv kamenca
Flokulant	1,0	165	Bistrilo
Hipoklorit (za permeat)	0,3	25	Dezinfekcija
Hipoklorit	0,2	33	Biocid
Na-metabisulfit	1,5	248	Inhibitor rasta
Sumporna kiselina	2,0	330	Reguliranje pH

Tablica 1.c. Fizikalno kemijske karakteristike zahvaćene vode, permeata i koncentrata

(mg/l)	ZAHVAĆENA VODA	PERMEAT	KONCENTRAT
CaCO ₃	7157,79	0,373	11010,5
Ca	650,00	0,034	999,9
Mg	1350,00	0,070	2076,6
Na	13000,00	65,034	19962,6
K	430,00	2,688	660,0
NH ₄	0,00	0,000	0,0
Ba	0,000	0,000	0,0
Sr	0,000	0,000	0,0
H	0,00	0,003	0,0
CO ₃	2,56	0,000	7,6
HCO ₃	160,00	1,203	241,2
SO ₄	2820,00	2,950	4336,4
Cl	23000,00	96,150	35328,7
F	8,53	0,082	13,1
NO ₃	211,00	6,571	321,0
PO ₄	0,00	0,000	0,0
OH	0,01	0,000	0,0
SiO ₂	0,00	0,000	0,0
B	0,00	0,000	0,0
CO ₂	5,46	5,46	5,85
NH ₃	0,00	0,00	0,00
TDS	41632,09	174,78	63947,13
pH	7,20	5,56	7,36

2.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Ispiranje sustava je pješčanih filtera provodi se bez upotrebe kemikalija te se koristi sirova voda iz spremnika (bazen) sirove vode.

Redovno ispiranje sustava RO provodi se bez upotrebe kemikalija. Periodično pranje sustava RO sredstvima za čišćenje predviđeno je jednom godišnje, u sklopu redovnog servisnog održavanja sustava za desalinizaciju vode. Voda potrebna za servisno pranje i ispiranje sustava RO osigurava se iz spremnika permeata (2000 l).

Zahvatom je predviđeno da će se koncentrat disperzivno drenirati u priobalno more putem postojećeg sustava oborinske odvodnje. Radi se o zaslanjenoj vodi, koje će se, uz očekivanu učinkovitost desalinizatora i puni kapacitet crpljenja sirove vode, stvarati u količini od oko 330 m³/dan.

Cjevovod za odvod vode od pranja pješčanih filtera, od redovnog i godišnjeg ispiranja RO sustava i odvod koncentrata sa sustava RO izvodi se paralelno sa cjevovodom za dobavu sirove vode.

Odvod vode od pranja pješčanih filtera, od redovnog i godišnjeg ispiranja RO sustava i odvod koncentrata sa sustava RO priobalno more vrši se putem postojećeg sustava oborinske odvodnje, a sve u skladu s uvjetima vodopravne dozvole.

2.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

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

2.6 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Varijantna rješenja predmetnog zahvata nisu razmatrana.

3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

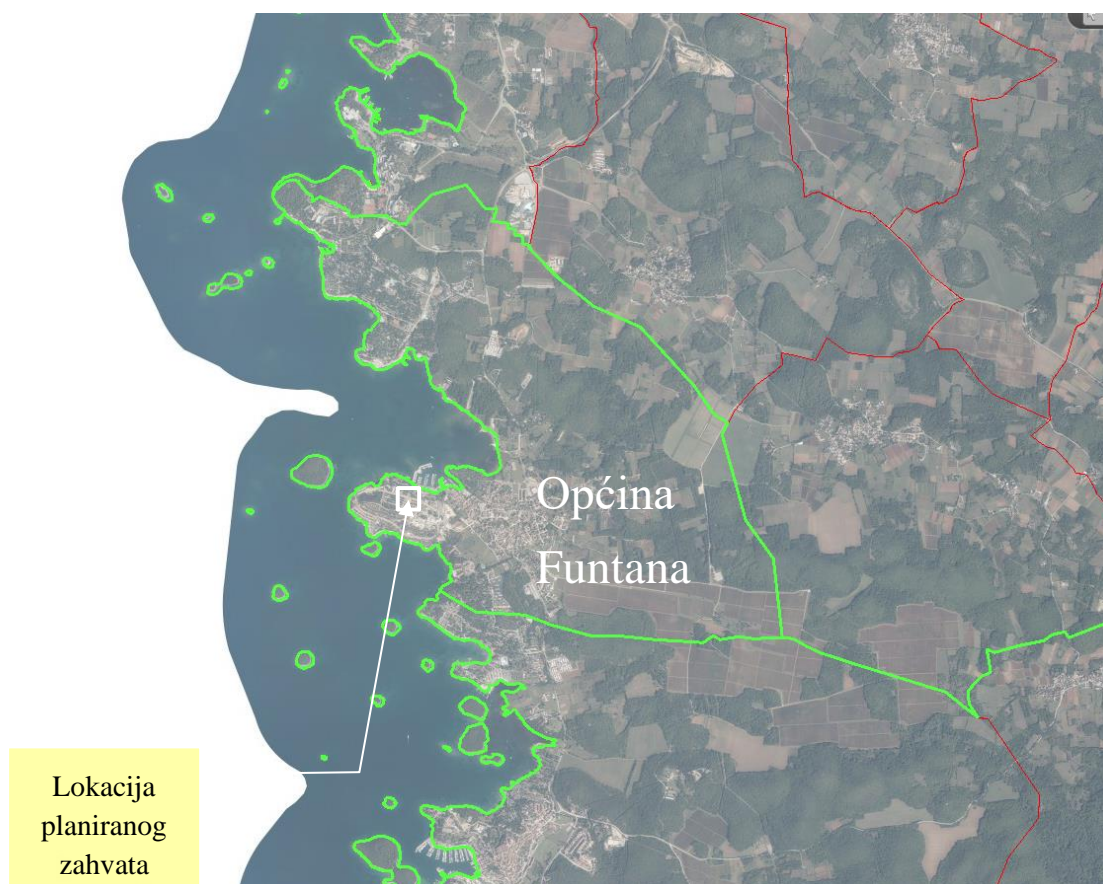
3.1 NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE

Jedinica područne (regionalne) samouprave:	Istarska županija
Jedinica lokalne samouprave:	Općina Funtana
Naziv katastarske općine:	Funtana
Katastarska čestica:	1136

Lokacija zahvata nalazi se u Istarskoj županiji na administrativnom području Općine Funtana. Predmetni zahvat je planiran na katastarskoj čestici 1136, k.o. Funtana površine 124 m².

Općina Funtana je smještena na zapadnoj obali istarskog poluotoka, u Istarskoj županiji u Hrvatskoj. Površina Općine iznosi 7,947 km² i prema popisu stanovništva iz 2021. godine ima 911 stanovnika. Općina se sastoji samo od naselja Funtana.

Slika 6. Šire područje planiranog zahvata (Izvor: <http://preglednik.arkod.hr>)



3.2 KLIMATSKA OBILJEŽJA

Prema Köppenovoj klasifikaciji, zapadni dio Istarskog priobalja spada u područje C_{fw}a, tj. umjereno tople (C), ljetno-subaridne (fw) klime, s vrućim ljetom (a). Na temperaturu u Istri utječu kopno, more i nadmorska visina. Najniži obalni dio, do nadmorske visine oko 150 metara ima prosječnu siječanjsku temperaturu iznad 4°C, a srpanjsku od 22 do 24°C.

Iako količina oborine na području Istre raste od zapada prema istoku, cijeli poluotok ima isti oborinski režim. Najviše oborina padne u jesen (listopad, studeni), a manje je izrazit sekundarni vrhunac na prijelazu proljeća u ljeto. Najmanje je oborina na kraju zime i početku proljeća te ljeti. Unatoč prosječno dobroj vlažnosti klime velika varijabilnost oborina može povećati opasnost od suše, koja je najveća na zapadnoj obali, gdje su količine oborina najmanje, a razdoblje vrlo visokih temperatura traje i do tri mjeseca. Zbog manje sposobnosti zadržavanja vlage u tlu, suša je česta i u kraškim predjelima, koji imaju više oborina.

Unatoč modifikatorskom utjecaja reljefa na vjetrove, u Istri najčešće pušu vjetrovi iz smjerova sjeveroistoka i istoka (bura), i jugoistoka (jugo). Bura je najčešća po zimi, jer je Jadran u to godišnje doba često u područjima niskog zračnog tlaka. Jačina bure ovisi o lokalnim topografskim prilikama, a najveće brzine, čak i veće od 150 km/h, doseže pod sedlima u Dinaridima. U Istri prevladava umjerena bura, koja ne postiže jačinu senjske ili tršćanske. Češće puše anticiklonalna bura, koja donosi vedro i hladno vrijeme. Pri ciklonalnoj (mračnoj, crnoj) buri može obilno kišiti ili sniježiti do morske obale. Jugo je topao i vlažan vjetar, koji se u hladnoj polovici godine izmjenjuje s burom. Na kopnu ne doseže takve brzine kao bura, a donosi oblačno i kišno vrijeme (ciklonalno jugo).

Za analizu osnovnih klimatoloških karakteristika korišteni su podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda za mjernu postaju Pazin (Tablica 2). Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 21,1°C, dok je najhladniji mjesec u godini na promatranom području siječanj sa srednjom temperaturom zraka od 2,8°C. Najviša srednja vrijednost maksimalne temperature izmjerena je u kolovozu (39,5°C), a najniža u siječnju (-18,7°C).

Ledenih dana, kada je vrijednost apsolutne minimalne temperature zraka manja od -10°C na tom području ima godišnje 1, a najčešći su u siječnju i veljači.

Tablica 2. Srednje mjesečne temperature zraka - meteorološka postaja Pazin (Izvor: DHMZ)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	2,8	3,6	6,6	10,4	14,9	18,8	21,1	20,3	16,1	11,8	7,6	3,8

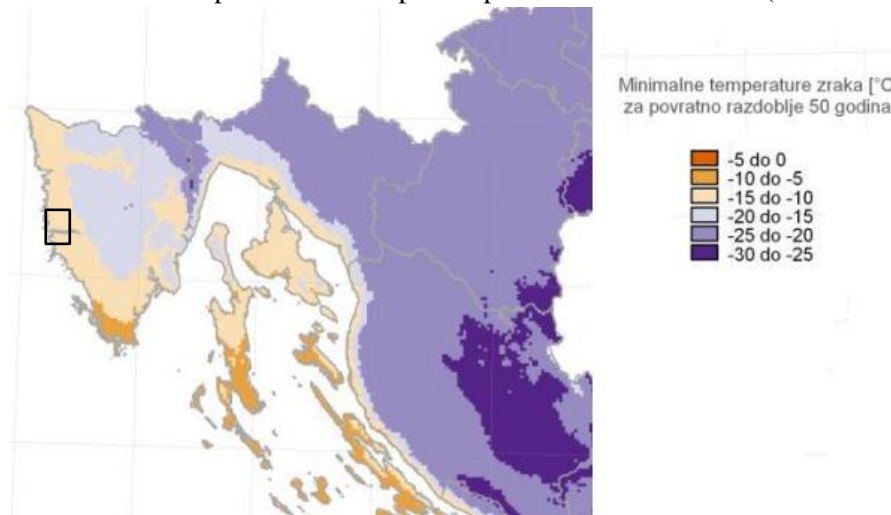
U tablici u nastavku prikazane su srednje mjesečne količine oborine na meteorološkoj postaji Pazin. Najviše oborine padne u drugoj polovici godine, a mjesec s najviše oborine je studeni.

Tablica 3. Srednja mjesečna količina oborine na meteorološkoj postaji Pazin (Izvor: DHMZ)

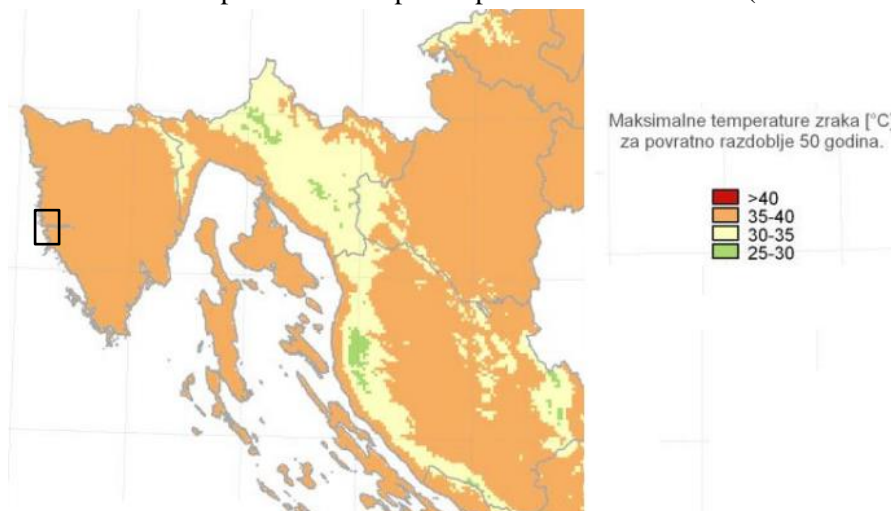
Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	79,4	80,6	78,4	85,3	91,0	93,2	67,8	97,9	113,6	113,4	146,0	98,0

Na slikama u nastavku prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka te karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima od 1971. do 2000. godine.

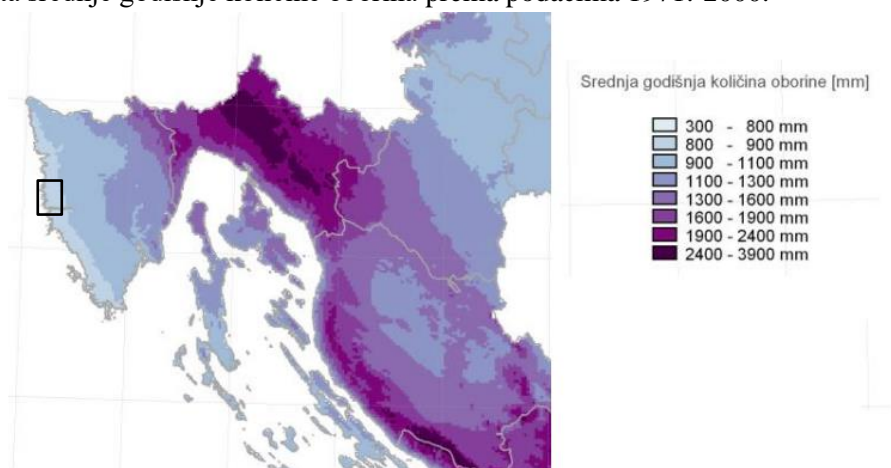
Slika 7. Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (Izvor: DHMZ)



Slika 8. Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (Izvor: DHMZ)



Slika 9. Karta srednje godišnje količine oborina prema podacima 1971.-2000.



Izvor: DHMZ

3.3 KLIMATSKE PROMJENE

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama. Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. godini u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja ("povijesna") klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. godine. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. godine ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. godine ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja P1-P0, te razdoblja P2 minus P0 (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetera, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Klimatsko modeliranje 12,5 km

1. Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje P1 i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje P2 i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje P2 godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C.***

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama za oba scenarija. Za razdoblje P1 i scenarij RCP4.5, 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 P2 i 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. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5 °C do 2°C ljeti. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5°C do 3°C ljeti.***

2. Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

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%. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborine na godišnjoj razini do 5%. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost promjena količine oborine na godišnjoj razini od -5 do 0%. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost promjena količine oborine na godišnjoj razini od -5 do 0%.***

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (P0) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti.

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje P1 i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija 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);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama 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;
- promjenjiv signal tijekom jeseni 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 P2 su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (P1), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0,5 mm/dan zimi, 0,25 mm/dan u proljeće, -0,25 mm/dan ljeti i -0,25 mm/dan u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0,25 mm/dan zimi, -0,25 mm/dan u proljeće, -0,25 mm/dan ljeti i 0,5 mm/dan u jesen.***

3. Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području RH (maksimalno od 3 do 4 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja P1 i P2 te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s.***

Za razdoblje 2041.-2070. godine za oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području RH (maksimalno od 3 do 4 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja P1 i P2 te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu RH. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s na proljeće te od 0,1 do 0,2 m/s ljeti, na jesen i zimi. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s zimi i ljeti te od 0,1 do 0,2 m/s ljeti, na jesen i proljeće.***

4. Ekstremni vremenski uvjeti

Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u P2, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne RH u razdoblju P1 za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju P2 za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje RH tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje P2 te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.***

Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10 °C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u P2, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku RH u razdoblju P1 i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2P2 i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -1 do -4. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -1 do -4. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -1 do -4.***

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (RCP4.5 i RCP8.5)

Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.

Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja

na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra dok se za ostala područja očekuje porast od +1. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra dok se za ostala područja očekuje porast od +1.***

3.4 HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Hidrogeološke karakteristike istarskoga poluotoka podudaraju se s geološkim rasporedom karbonata na širem prostoru vapnenačkoga sastava, uz određene litostratigrafske i sedimentološke specifičnosti geološke građe jadranske karbonatne platforme. Južna i zapadna Istra pripadaju jursko-kredno-paleogenskom karbonatnom ravnjaku, koji ima svoju veću ili manju propusnost. Vodopropusnost je uvjetovana tektonikom, litološkim sastavom, uslojenošću te kompaktnošću stijene.

Najveći dio cjeline podzemne vode središnje Istre izgrađen je od karbonatnih stijena različitog stupnja vodopropusnosti ovisno o sadržaju dolomita u karbonatnoj masi stijena. Tako su karbonatne stijene jurske starosti na istočnoj strani poluotoka radi visokog sadržaja dolomita ocijenjene slabije vodopropusnim od pretežito vapnenačkih stijena kredne starosti na istočnoj strani poluotoka. Fliške stijene paleogenske starosti su u cjelini vodonepropusne, ali ne uvijek i barijere kretanju podzemne vode kao što je to slučaj na istočnoj strani poluotoka - istočni rub centralno istarskog fliškog bazena. Dio podzemne vode akumulirane u centralno istarskom vodonosniku drenira se prema zapadnoj obali Istarskog poluotoka s koncentracijom izviranja u Limskom kanalu (nedaleko od lokacije zahvata) i priobalnim izvorima od Poreča do Rovinja, kao i lokalnim zahvatima podzemnih voda kopanim i bušenim zdencima.

Površinski vodotoci na području Istarske županije su Mirna, Raša, Boljunčica, Dragonja, te ponornica Pazinčica. Na udaljenosti od oko 5,3 km južno od lokacije zahvata nalazi se Limski kanal. Limski kanal je potopljeni krški kanjon rijeke Pazinčice koja danas ponire u Pazinskoj jami kod Pazina.

Prema prostornom planu uređenja Općine Funtana, na području Općine značajnije postojeće vodotoke čine: obuhvatni kanal Funtana, kanal Fuškulin, kanal Podmugeba i preljevni kanal Fuškulin. Dužina glavnog toka obuhvatnog kanala Funtana u obuhvatu Plana iznosi 2,8 km. Sliv kanala Funtana je površine oko 5,18 km² s protokom (Q₂₀) od 5,11 m³/s. Obuhvatni kanal Funtana uređivan je kroz dulje razdoblje radi zaštite poljoprivrednog područja u polju Funtana te naselja Funtana. Kroz polje je uređen otvorenim zemljanim kanalom, a kroz urbanizirano područje naselja do utoka u more dijelom otvorenim kanalom, a dijelom zatvorenim betonskim kanalom.

3.5 VODNA TIJELA NA PODRUČJU PLANIRANOG ZAHVATA

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23), na širem području planiranog zahvata nalazi se sljedeća vodna tijela:

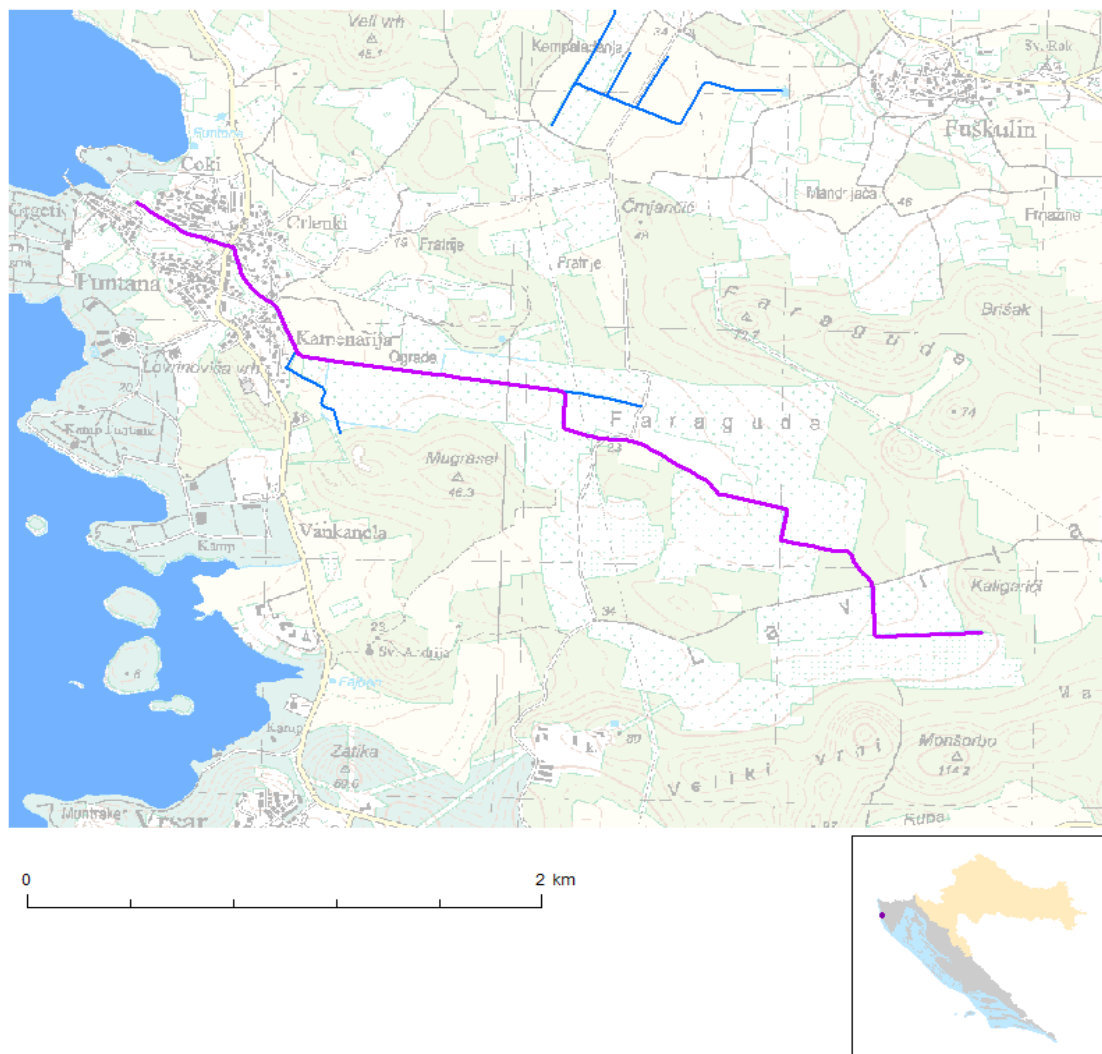
- površinsko vodno tijelo: JKR00126_000000 Obuhvatni kanal Funtana,
- tijelo podzemne vode: JKGN_02 – Središnja istra
- priobalno vodno tijelo: JMO074 – Zapadna obala Istarskog poluotoka

U nastavku je kartografski prikaz površinskih i priobalnih vodnih tijela na širem području zahvata, dok su opći podaci i stanje površinskog vodnog tijela Obuhvatni kanal Funtana dani u tablicama u nastavku.

Vodno tijelo JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA	
Šifra vodnog tijela	JKR00126_000000
Naziv vodnog tijela	OBUHVATNI KANAL FUNTANA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Povremene tekućice Istre (HR-R_19)
Dužina vodnog tijela (km)	4.31 + 0.00
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	31077 (Obuhvatni kanal Funtana, Funtana)

Slika 10. Površinska vodna tijela na širem području zahvata



Tablica 4. Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA									
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Ekološko stanje	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Kemijsko stanje	dobro stanje			dobro stanje					
Ekološko stanje	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje			dobro stanje					
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje			dobro stanje					
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Fitoplankton	nije relevantno			nije relevantno			nema procjene		
Fitobentos	dobro stanje			dobro stanje			nema odstupanja		
Makrofita	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
Makrozoobentos saprobnost	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
Ribe	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje			dobro 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	dobro stanje			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 (AOX)	dobro stanje			dobro stanje			nema odstupanja		
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje			dobro stanje			nema odstupanja		
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje					
Hidrološki režim	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
Kontinuitet rijeke	loše stanje			loše stanje			veliko odstupanje		
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje			veliko odstupanje		
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-Dikloretan (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		

STANJE VODNOG TIJELA JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA						
ELEMENT	STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
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
Triklortilen (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) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	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	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Ekološko stanje	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro		stanje	dobro		stanje
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Ekološko stanje	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro		stanje	dobro		stanje
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Ekološko stanje	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro		stanje	dobro		stanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novotvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA											
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA		
			2011. – 2040.		2041. – 2070.						
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5					
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno		postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Procjena		nepouzdana	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno		postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne	postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena	nepouzdana	
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ribe	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena	nepouzdana	
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena	nepouzdana	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno	ne postiže	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA										
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Triklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00126_000000, OBUHVATNI KANAL FUNTANA										
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH KVALITETA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 10, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	09, 101, 11, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.0	+0.9	+0.8	+1.2	+1.7	+1.4	+1.2	+2.2
	OTJECANJE (%)	+1	+18	+13	-5	+10	+12	+9	-15
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.0	+0.8	+1.3	+2.3	+1.8	+1.8	+2.7
	OTJECANJE (%)	+9	+12	+13	-5	+9	+18	+9	-4

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
<p>A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)</p> <p>D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones: 41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mirna-Raša)</p> <p>D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41031000 / HRCM_41031000 (Zapadna obala istarskog poluotoka)</p> <p>* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području</p>

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07A, 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.10, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02,
3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.06.31

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):
3.DOP.02.01

Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

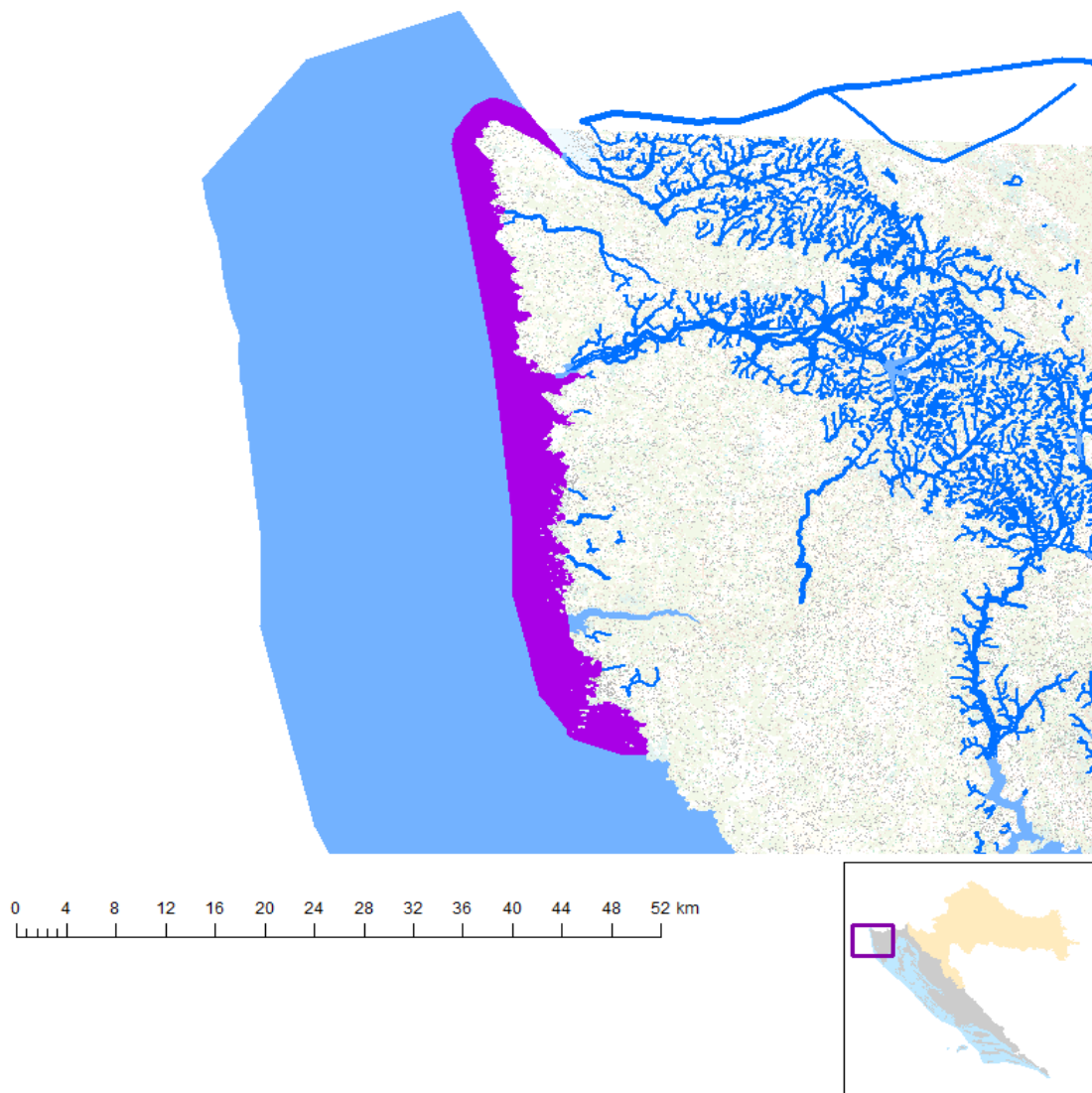
OSTALI PODACI

Općine:	FUNTANA - FONTANE, VRSAR - ORSERA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK17094, JK71188
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo JMO074, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JMO074, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA	
Šifra vodnog tijela	JMO074 (O312-Z01a)
Naziv vodnog tijela	ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA
Ekoregija:	Meditranska
Kategorija vodnog tijela	Priobalno more
Ekotip	Poli-euhaline plitke priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O3_12)
Površina vodnog tijela (km ²)	217.31
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	
Mjerne postaje kakvoće	70001 (FP-O48/BB-O48), 70002 (FP-O52a/BB-O52a)

Slika 11 Vodno tijelo Zapadna obala Istarskog poluotoka



Tablica 5 Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JMO074, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA								
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Stanje, ukupno	umjereno stanje			umjereno stanje				
Ekološko stanje	umjereno stanje			umjereno stanje				
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje			nije postignuto dobro stanje				
Ekološko stanje	umjereno stanje			umjereno stanje				
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje			umjereno stanje				
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje			dobro stanje				
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje			dobro stanje				
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje			umjereno stanje				
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje			umjereno stanje				
Fitoplankton	vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	procjene
Makrofitna - morske cvjetnice	nema		podataka	nema		podataka	nema	procjene
Makrofitna - makroalge	umjereno		stanje	umjereno		stanje	nema	procjene
Makrozoobentos	vrlo	dobro	stanje	vrlo	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	umjereno stanje			umjereno stanje				
Morfološki uvjeti	umjereno stanje			umjereno 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	
Tetrakloruglijik (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-Dikloreten (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	

STANJE VODNOG TIJELA JMO074, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA							
ELEMENT	STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
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)fluorantan (MDK)	nema	podataka	nema	podataka	nema		procjene
Benzo(k)fluorantan (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) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema		procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema		procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	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 heptaklorepoksidi (PGK)	nema	podataka	nema	podataka	nema		procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema	podataka	nema	podataka	nema		procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (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)*	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)*	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
Ekološko stanje	umjereno	stanje	umjereno	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	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje			

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

B - područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama / Shellfish protected areas:

54010001 / HR54010001 (Savudrijska vala)*, 54010002 / HR54010002 (Vabriga)*, 54010016 / HR54010016 (Zapadna obala Istre)

C - područja za kupanje i rekreaciju / Bathing water protected areas:

31027001 / HRBWC-COAST-HR3-7001 (AC Kanegra - Bullea)*, 31027002 / HRBWC-COAST-HR3-7002 (AC Kanegra - Market)*, 31027003 / HRBWC-COAST-HR3-7003 (AC Kanegra - Ispod restorana)*, 31027005 / HRBWC-COAST-HR3-7005 (AC Borozija)*, 31027007 / HRBWC-COAST-HR3-7007 (AC Bašanija - Plaža Feral)*, 31027008 / HRBWC-COAST-HR3-7008 (Hotel Moj Mir - Ispod hotela)*, 31027009 / HRBWC-COAST-HR3-7009 (Zambratija - Molo)*, 31027010 / HRBWC-COAST-HR3-7010 (Katoro - TN Polynesia, FKK)*, 31027011 / HRBWC-COAST-HR3-7011 (Katoro - Hotel Korali)*, 31027012 / HRBWC-COAST-HR3-7012 (Katoro - Velestrin)*, 31027013 / HRBWC-COAST-HR3-7013 (Katoro - Hotel Aurora)*, 31027014 / HRBWC-COAST-HR3-7014 (TN Stella Maris - Uvala Krapan)*, 31027015 / HRBWC-COAST-HR3-7015 (TN Stella Maris - Jezero)*, 31027016 / HRBWC-COAST-HR3-7016 (TN Stella Maris - Restoran)*, 31027017 / HRBWC-COAST-HR3-7017 (TN Punta - Villa Rita)*, 31027018 / HRBWC-COAST-HR3-7018 (TN Punta - Hotel Umag)*, 31027019 / HRBWC-COAST-HR3-7019 (TN Punta - Hotel Sipar)*, 31027021 / HRBWC-COAST-HR3-7021 (TN Punta - Hotel Adriatic)*, 31027024 / HRBWC-COAST-HR3-7024 (Moela)*, 31027025 / HRBWC-COAST-HR3-7025 (Špina - Špina)*, 31027026 / HRBWC-COAST-HR3-7026 (Pelegrin - Pelegrin)*, 31027029 / HRBWC-COAST-HR3-7029 (AC Finida - Sredina)*, 31027032 / HRBWC-COAST-HR3-7032 (Lovrečica - Molo)*, 31027033 / HRBWC-COAST-HR3-7033 (Uvala Slanik)*, 31027035 / HRBWC-COAST-HR3-7035 (Uvala Kanova - Ispod restorana)*, 31027036 / HRBWC-COAST-HR3-7036 (AC Ladin Gaj - FKK (južni dio))* , 31027037 / HRBWC-COAST-HR3-7037 (Karigador - Molo)*, 31027039 / HRBWC-COAST-HR3-7039 (AC Mareda - Caffè Macumba)*, 31027040 / HRBWC-COAST-HR3-7040 (AC Mareda - Ispod restorana)*, 31027042 / HRBWC-COAST-HR3-7042 (Pineta - jug)*, 31027043 / HRBWC-COAST-HR3-7043 (Novigrad - Karpinjan)*, 31027044 / HRBWC-COAST-HR3-7044 (Novigrad - Sv. Pelagij)*, 31027045 / HRBWC-COAST-HR3-7045 (Novigrad - Zidine)*, 31027046 / HRBWC-COAST-HR3-7046 (TN Tere - Hotel Maestral)*, 31027047 / HRBWC-COAST-HR3-7047 (TN Tere - Hotel Laguna)*, 31027048 / HRBWC-COAST-HR3-7048 (TN Tere - AC Sirena)*, 31027049 / HRBWC-COAST-HR3-7049 (Lanterna - Uvala Valeta - sport)*, 31027050 / HRBWC-COAST-HR3-7050 (Lanterna - Debeli rt)*, 31027051 / HRBWC-COAST-HR3-7051 (Lanterna - Rt Zub)*, 31027052 / HRBWC-COAST-HR3-7052 (TN Lanterna - Plaža Crnika)*, 31027053 / HRBWC-COAST-HR3-7053 (TN Solaris - Uvala pod Ravnice)*, 31027054 / HRBWC-COAST-HR3-7054 (TN Solaris - Plaza Valetica)*, 31027055 / HRBWC-COAST-HR3-7055 (Červar - Porat)*, 31027056 / HRBWC-COAST-HR3-7056 (AC Ulika - Rt Šilok - sjeverni dio)*, 31027057 / HRBWC-COAST-HR3-7057 (AC Ulika - Uvala Fmaže)*, 31027058 / HRBWC-COAST-HR3-7058 (Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin)*, 31027059 / HRBWC-COAST-HR3-7059 (Hotel Materada - Sjeverni dio)*, 31027060 / HRBWC-COAST-HR3-7060 (Hotel Materada - Južni dio)*, 31027061 / HRBWC-COAST-HR3-7061 (Špadići - Uvala Srgulje (sredina))* , 31027062 / HRBWC-COAST-HR3-7062 (Hotel Pical - Bungalovi)*, 31027063 / HRBWC-COAST-HR3-7063 (Hotel Pical - Plaža Borik)*, 31027064 / HRBWC-COAST-HR3-7064 (Peškera - Lijeva strana uvale)*, 31027065 / HRBWC-COAST-HR3-7065 (Hotel Riviera - Ispod hotela)*, 31027066 / HRBWC-COAST-HR3-7066 (Gradska plaža)*, 31027067 / HRBWC-COAST-HR3-7067 (Otok Sv. Nikola - Istok)*, 31027069 / HRBWC-COAST-HR3-7069 (Rt Bara - Plaža)*, 31027070 / HRBWC-COAST-HR3-7070 (Hotel Rubin - Plaža Brulo)*, 31027071 / HRBWC-COAST-HR3-7071 (Uvala Brulo - Plaža)*, 31027072 / HRBWC-COAST-HR3-7072 (Restoran Istarska hiža - Plaža)*, 31027073 / HRBWC-COAST-HR3-7073 (Hotel Galiot - Ispod hotela)*, 31027074 / HRBWC-COAST-HR3-7074 (Hotel Parentium - Restoran Villa Romana)*, 31027075 / HRBWC-COAST-HR3-7075 (Hoteli Lotos - Ispod hotela)*, 31027076 / HRBWC-COAST-HR3-7076 (Debeli rt - Plaža)*, 31027077 / HRBWC-COAST-HR3-7077 (Hotel Delfin - Ispod hotela)*, 31027078 / HRBWC-COAST-HR3-7078 (AC Bijela uvala - Sjeverni dio)*, 31027079 / HRBWC-COAST-HR3-7079 (AC Bijela uvala - Južni dio)*, 31027080 / HRBWC-COAST-HR3-7080 (AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja)*, 31027081 / HRBWC-COAST-HR3-7081 (AC Puntica - Prema ribarskoj luci)*, 31027083 / HRBWC-COAST-HR3-7083 (TN Funtana - Uvala Fmažine)*, 31027084 / HRBWC-COAST-HR3-7084 (AC Valkanela - Uvala Valkanela)*, 31027085 / HRBWC-COAST-HR3-7085 (AC Valkanela - Prema otocima Salamun)*, 31027086 / HRBWC-COAST-HR3-7086 (Val de la fontana - Gradska plaža)*, 31027087 / HRBWC-COAST-HR3-7087 (Montraker - Montraker)*, 31027088 / HRBWC-COAST-HR3-7088 (TN Belveder - Hotel Panorama)*, 31027089 / HRBWC-COAST-HR3-7089 (AC Portosole - Uvala Brižine)*, 31027090 / HRBWC-COAST-HR3-7090 (TN Petalon - Kamenita plaža)*, 31027091 / HRBWC-COAST-HR3-7091 (AC Koversada - Pješčana plaža)*, 31027098 / HRBWC-COAST-HR3-7098 (AC Amarin - Ispod restorana)*, 31027099 / HRBWC-COAST-HR3-7099 (AC Amarin - Molo)*, 31027100 / HRBWC-COAST-HR3-7100 (AC Amarin - pješčana plaža)*, 31027101 / HRBWC-COAST-HR3-7101 (TN Valdaliso - Rt Barabiga)*, 31027105 / HRBWC-COAST-HR3-7105 (Hotel Rovinj - Ispod hotela)*, 31027106 / HRBWC-COAST-HR3-7106 (Monte Mulini - Do lukobrana)*, 31027107 / HRBWC-COAST-HR3-7107 (Lone - Ispod hotela Monte Mulini)*, 31027108 / HRBWC-COAST-HR3-7108 (Hotel Eden - Ispod hotela)*, 31027109 / HRBWC-COAST-HR3-7109 (Punta Corrente - Uvala Lone)*, 31027111 / HRBWC-COAST-HR3-7111 (Punta Corrente - Rt Kurenti)*, 31027112 / HRBWC-COAST-HR3-7112 (Škaraba - Uvala Velika Škaraba)*, 31027113 / HRBWC-COAST-HR3-7113 (Škaraba - Rt Rusi)*, 31027114 / HRBWC-COAST-HR3-7114 (Uvala Kivi - Plaža)*, 31027115 / HRBWC-COAST-HR3-7115 (TN Villas Rubin - Mali molo)*, 31027116 / HRBWC-COAST-HR3-7116 (AC Polari - Plaža Polari)*, 31027117 / HRBWC-COAST-HR3-7117 (AC Polari - Prema rtu Bili Runci)*, 31027118 / HRBWC-COAST-HR3-7118 (AC Veštar - Uvala sredina)*, 31027119 / HRBWC-COAST-HR3-7119 (AC Veštar - Sjeverna strana uvale)*, 31027123 / HRBWC-COAST-HR3-7123 (Otok Katarina - Prema marini)*, 31027124 / HRBWC-COAST-HR3-7124 (Otok Katarina - Uvala Lone)*, 31027125 / HRBWC-COAST-HR3-7125 (Crveni otok - Zapadna strana otoka)*, 31027126 / HRBWC-COAST-HR3-7126 (Crveni otok - Prema rtu Kurenti)*, 31027127 / HRBWC-COAST-HR3-7127 (Otok Maškin - FKK, južna strana otoka)*, 31027216 / HRBWC-COAST-HR3-7216 (AC Ulika - Uvala Bušuj)*, 31027217 / HRBWC-COAST-HR3-7217 (AC Ulika - Rt Fmaže)*, 31027218 / HRBWC-COAST-HR3-7218 (Hotel Galiot - Prema uvali)*, 31027219 / HRBWC-COAST-HR3-7219 (Hotel Parentium - Ispod hotela)*, 31027223 / HRBWC-COAST-HR3-7223 (AC Polari - Prema rtu Eva)*, 31027224 / HRBWC-COAST-HR3-7224 (AC Zelena Laguna - Plaža)*, 31027226 / HRBWC-COAST-HR3-7226 (TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana)*, 31027227 / HRBWC-COAST-HR3-7227 (Sv. Duh - Bunker)*, 31027230 / HRBWC-COAST-HR3-7230 (Červar - Puntica Larun)*, 31027232 / HRBWC-COAST-HR3-7232 (TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra)*, 31027233 / HRBWC-COAST-HR3-7233 (Crveni otok - Ispod vanjskih bazena)*, 31027234 / HRBWC-COAST-HR3-7234 (Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa)*, 31027235 / HRBWC-COAST-HR3-7235 (Crveni otok - Uvala istočno od nasipa)*, 31027239 / HRBWC-COAST-HR3-7239 (Rt Malin - Ispod kafića Plaja)*, 31027241 / HRBWC-COAST-HR3-7241 (Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio))* , 31027242 / HRBWC-COAST-HR3-7242 (Špadići - Uvala Srgulje (južni dio))* , 31027243 / HRBWC-COAST-HR3-7243 (AC Lanterna - Plaža Valeta)*, 31027248 / HRBWC-COAST-HR3-7248 (AC Turist - Plaža Vala)*, 31027249 / HRBWC-COAST-HR3-7249 (TN Solaris - Plaža Galeb)*, 31027250 / HRBWC-COAST-HR3-7250 (Otok Sv. Nikola - Plaža Oliva)*, 31027251 / HRBWC-COAST-HR3-7251 (AC Istra - Plaža Istra)*, 31027255 / HRBWC-COAST-HR3-7255 (TN Alberi - Skiperi)*, 31027256 / HRBWC-COAST-HR3-7256 (Moela - Gradska plaža)*, 31027257 / HRBWC-COAST-HR3-7257 (Novigrad - Rivarela)*, 31027262 / HRBWC-COAST-HR3-7262 (Tarska vala)*, 31027266 / HRBWC-COAST-HR3-7266 (Hotel Molindrio - ispod hotela)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones:

41020107 / HRNVZ_41020107 (Istra-Mirna-Raša)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:

41011000 / HRCA_41011000 (Zapadna obala istarskog poluotoka), 41031000 / HRCM_41031000 (Zapadna obala istarskog poluotoka)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:

521000032 / HR1000032 (Akvatorij zapadne Istre)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:

522001360 / HR2001360 (Šire rovinjsko područje)*, 523000001 / HR3000001 (Limski kanal - more)*, 523000003 / HR3000003 (Vrsarski otoci)*, 523000462 / HR3000462 (Otoci rovinjskog područja - podmorje)*, 525000032 / HR5000032 (Akvatorij zapadne Istre)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA):

51063672 / HR63672 (Rovinjski otoci i priobalno područje)*, 51377836 / HR377836 (Palud)*

* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):

3.OSN.05.26, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):

3.DOD.02.02, 3.DOD.02.03, 3.DOD.03.02, 3.DOD.03.04, 3.DOD.03.05, 3.DOD.03.06, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):

3.DOP.02.01

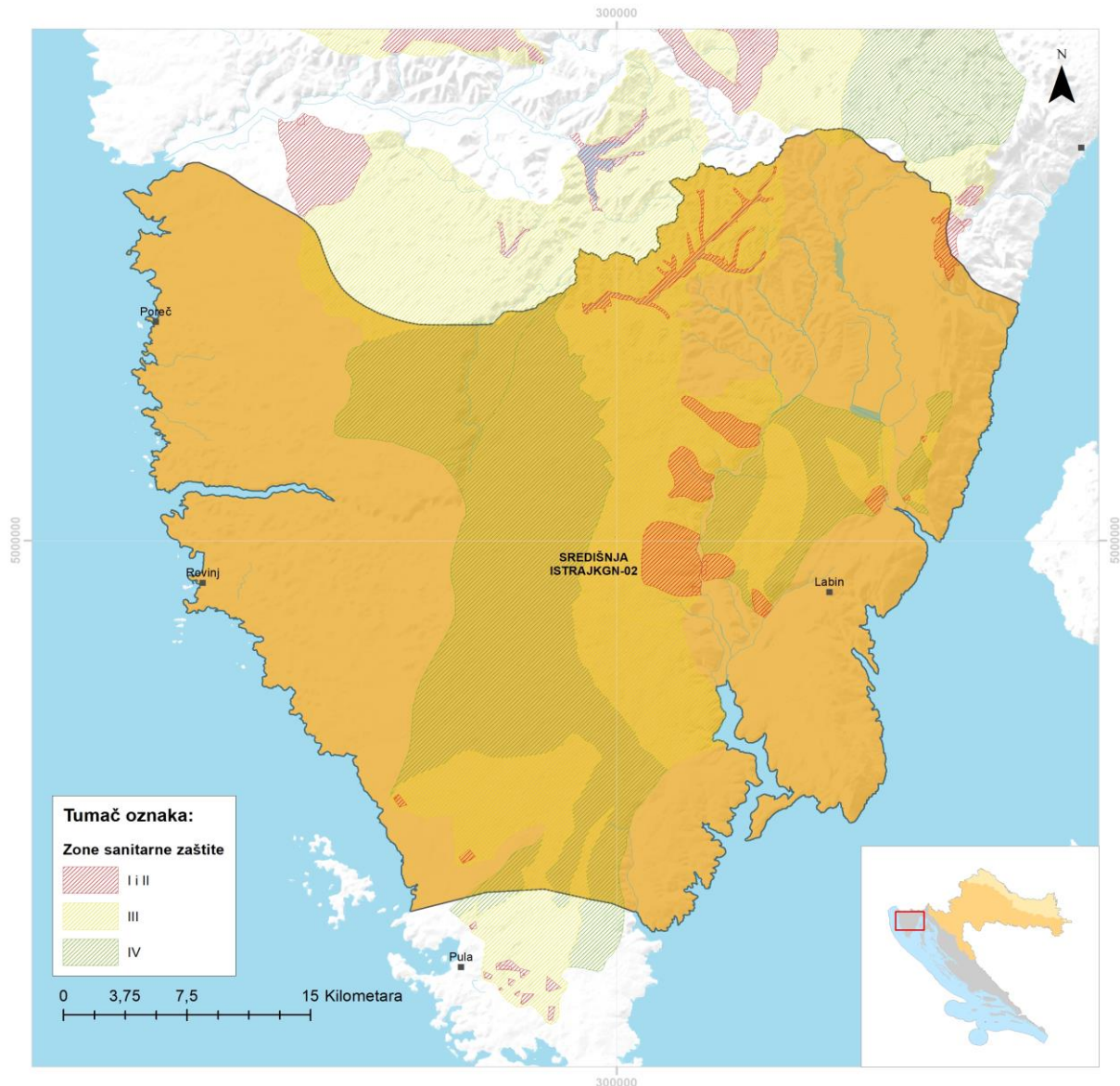
OSTALI PODACI

Općine:

Vodno tijelo JKGN-02, SREDIŠNJA ISTRA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SREDIŠNJA ISTRA - JKGN-02	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	1717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU

Slika 12 Tijelo podzemne vode JKGN_02 – Središnja Istra



Tablica 6. Stanje tijela podzemne vode JKG_N_02 – Središnja Istra

Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	6	/	0	6
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2015	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2016	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2017	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2018	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2019	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3

KEMIJSKO STANJE							
Test opće kakvoće	Elementi testa	Kiš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		El. vodljivost	
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi	
		Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar		
					Ukupan broj kvartala		
	Broj kritičnih kvartala						
			Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala				
	Rezultati testa			Stanje		dobro	
				Pouzdanost		visoka	
	Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
					Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
Rezultati testa			Stanje		dobro		
			Pouzdanost		visoka		

Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki	Nema trenda
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda	Elementi testa	Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju	nema
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
	Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama
Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode			dobro
Rezultati testa		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,13
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije	Stanje		dobro
	Pouzdanost		visoka

Test Površinska voda	Stanje	dobro
	Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Stanje	dobro
	Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV	Stanje	dobro
	Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama		
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima		
*** test nije provđen radi nedostataka podataka		

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.3, 2.2, 2.4
Pokretači	08, 10, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000165, HR14000166, HR14000167, HR14000232, HR14000233
D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_41020107
E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000083, HR2000100, HR2000601, HR2001133, HR2001144, HR2001207, HR2001238, HR2001239, HR2001349, HR2001360, HR2001386, HR2001434, HR2001493, HR2001495
E - Zaštićena područja prirode: HR146756, HR146760, HR15636, HR377836, HR377982, HR378034, HR378041, HR63672, HR81169, HR81187, HR81211

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18
Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

3.6 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, a određuju se na temelju Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 66/19) i posebnih propisa. Na tablici i slici u nastavku nalazi se prikaz zaštićenih područja na lokaciji zahvata prema podacima Hrvatskih voda iz Registra zaštićenih područja.

Tablica 7. Zaštićena područja na lokaciji zahvata prema Registru zaštićenih područja (Izvor: Hrvatske vode)

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju		
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama		
54010016	Zapadna obala Istre	pogodno za život i rast školjkaša
C. Područja za kupanje i rekreaciju		
31027081	AC Puntica - Prema ribarskoj luci	morske plaže
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata		
41011000	Zapadna obala istarskog poluotoka	eutrofno područje
41031000	Zapadna obala istarskog poluotoka	sliv osjetljivog područja
41020107	Istra-Mirna-Raša	područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog porijekla
E. Područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta		
521000032	Akvatorij zapadne Istre	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
523000003	Vrsarski otoci	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

Slika 13. Karta zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda



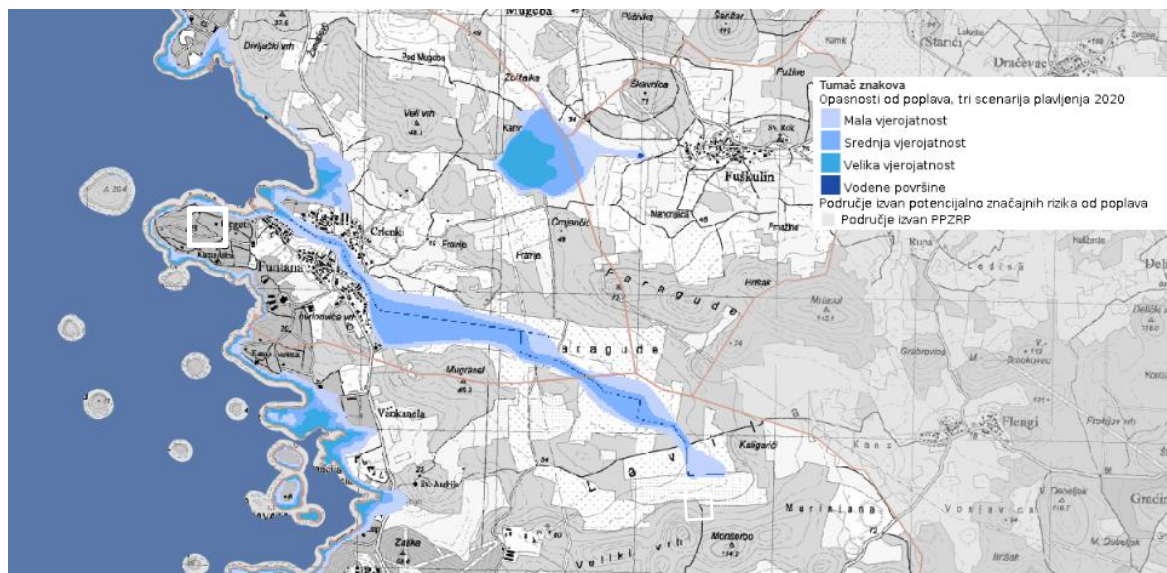
- A. Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji**
 ■ područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
- B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama**
 ■ područja voda pogodnih za život i rast školjkaša
- C. Područja za kupanje i rekreaciju**
 ■ morske plaže

- D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata**
 ■ područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog porijekla
 ■ sliv osjetljivog područja
 ■ eutrofna područja
- E. Područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta**
 ■ Ekološka mreža - POVS
 ■ Ekološka mreža - POP

3.7 POPLAVNOST PODRUČJA

Prema kartama Hrvatskih voda, predmetni se zahvat nalazi izvan zone / područja potencijalnog pojavljivanja / rizika od poplava. Poplavljanje zbog porasta razine mora je pokriveno u poglavlju 5. Priprema na klimatske promjene.

Slika 14. Karta opasnosti od poplava 2020



Izvor: <https://preglednik.voda.hr>, Hrvatske vode

3.8 KVALITETA ZRAKA

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka.

Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka. Kod objektivne procjene mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na teritoriju Republike Hrvatske određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Lokacija zahvata nalazi se u zoni Istra. Lokaciji zahvata se najbliže nalazi mjerna postaja Višnjan koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Onečišćujuće tvari koje se prate na mjernoj postaji Višnjan su: prizemni ozon (O₃), lebdeće čestice PM₁₀ i lebdeće čestice PM_{2,5}.

U tablici u nastavku je prikazana kategorizacija zraka u 2020. godini na mjernoj postaji Višnjan prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini (Revizija 1), DHMZ, srpanj 2021. godine.

Tablica 8. Kategorizacija zraka za 2020. godinu

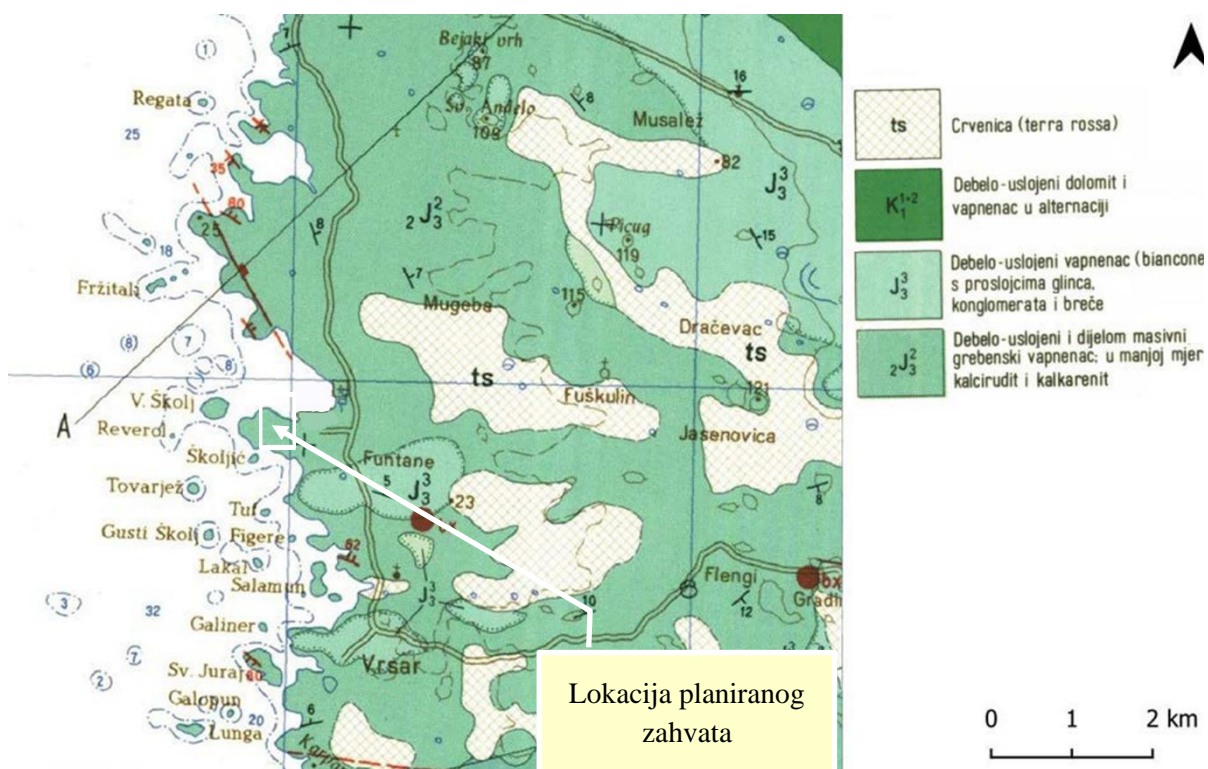
Mjerna postaja	O ³	PM ₁₀	PM _{2,5}
Višnjani	II kategorija	I kategorija	I kategorija

3.9 GEOLOŠKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Uvidom u Osnovnu geološku kartu M 1:100.000 (OGK), list Rovinj (A. Polšak, D. Šikić) utvrđeno je da matičnu stijenu na predmetnoj lokaciji predstavljaju naslage gornje jure. Naslage čine debelo uslojeni i dijelom masivni grebenski vapnenac te u manjoj mjeri kalcirudit i kalkarenit. Debelo uslojeni vapnenac je najčešće bijele i žućkaste boje.

Debljina slojeva iznosi oko 1 m, ali nisu rijetki i znatno deblji slojevi. Struktura stijene je najvećim dijelom mikroznata s prijelazima ka gromuloznoj i oolitičnoj. Lom je najčešće nepravilan, a rijetko plitkoškolkasti. Najvećim dijelom je porozan i lako se troši, a mjestimično je sasvim sipak i drobljiv. Približna debljina ovih naslaga iznosi od 150 do 200 m.

Slika 15. Izvod iz osnovne geološke karte



Izvor: Osnovna geološka karta SFRJ M 1:100 000: list Rovinj (A. Polšak, D. Šikić); Institut za geološka istraživanja Zagreb 1961.-1969 s prikazom položaja lokacije zahvata

3.10 PEDOLOŠKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, na lokaciji zahvata, kao i u radijusu od 500 m od lokacije zahvata nalazi se kartirana jedinica 15 – Crvenica lesivirana i tipična duboka, koja po klasi pogodnosti za obradu pripada skupini umjereno ograničenih obradivih tala.

Tablica 9. Tipovi tla na lokaciji zahvata

Sastav i struktura

Broj	Dominantna	Ostale jedinice tla	Ograničenja	Povoljnost
15	Crvenica lesivirana i tipična duboka	Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	- <50% stijene, slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-2 Umjereno ograničena obradiva tla

Slika 16. Pedološka karta područja zahvata

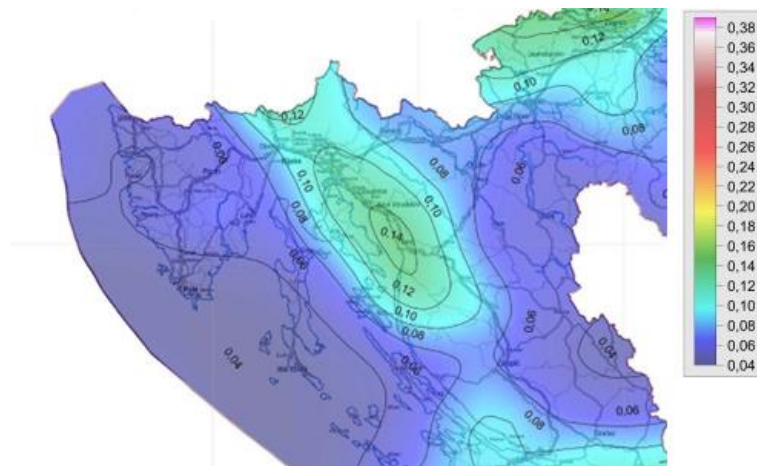


Izvor: <https://envi.azo.hr>

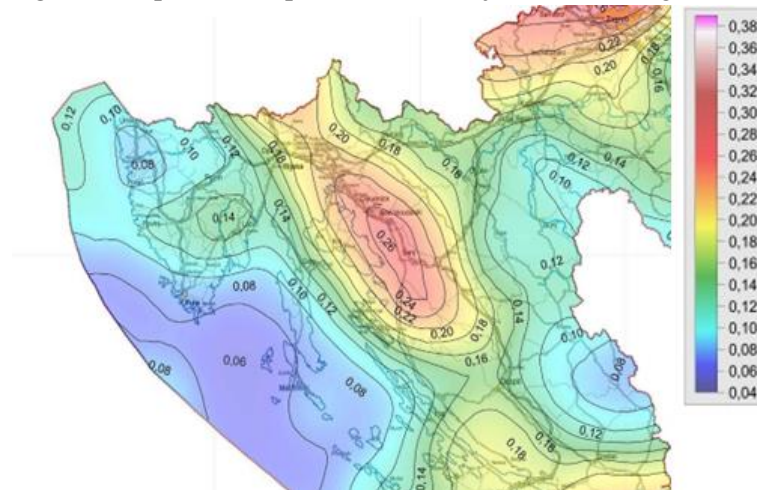
3.11 SEIZMIČNOST PODRUČJA

U nastavku su isječci karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Na kartama su prikazane vrijednosti poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla a_{gR} (za temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti premašaja 10% u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje $TN_{CR}=95$ godina i s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina za poredbeno povratno razdoblje $TN_{CR}=475$ godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g ($1g=9,81 \text{ m/s}^2$). Za povratni period od 95 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti poredbeno maksimalno ubrzanje u tlu vrijednosti 0,04 g ljestvice dok se za povratni period od 475 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti poredbeno maksimalno ubrzanje u tlu razreda A od 0,09 g. Iz navedenih podataka vidljivo je da se zahvat nalazi na prostoru manje potresne opasnosti.

Slika 17. Karta poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti promašaja 10% u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje TNCR=95 godina



Slika 18. Karta poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti promašaja 10% u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje TNCR=475 godina



3.12 STANIŠTA I BIORAZNOLIKOST

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH, na području lokacije zahvata prisutan je sljedeći stanišni tip: J. Izgrađena i industrijska staništa

Slika 19. Staništa šire lokacije zahvata



Izvor: Biportal

Na širem području lokacije zahvata nalaze se još sljedeći stanišni tipovi:

- stanišni tip E. – Šume na udaljenosti od 105 m od lokacije zahvata,
- kombinacija stanišnih tipova E/J – Šume/Izgrađena i industrijska staništa na udaljenosti od 11 m od lokacije zahvata,
- kombinacija stanišnih tipova C.2.3.2./I.1.4./E. - Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva/Šume na udaljenosti od 190 m od lokacije zahvata,
- kombinacija stanišnih tipova I.1.8./C.2.3.2./J. – Zapuštene poljoprivredne površine/Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Izgrađena i industrijska staništa na udaljenosti od 390 m od lokacije zahvata.

Prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova i karti staništa, Prilog II, („Narodne Novine“ br. 27/21, 101/22) C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe spadaju u ugroženi i rijetki stanišni tip.

U stvarnosti radi o turističkom kampu, kompleksu u kojem se izmjenjuju izgrađene i zelene prirodne i kultivirane površine. Unutar šireg obuhvata pojavljuju se neproizvodne kultivirane zelene površine kao uređene zelene površine s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka različitog načina održavanja i prvenstveno estetske i rekreacijske namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju. Takva se staništa izmjenjuju se sa mješovitom šumom i makijom crnike sa crnim jasenom E.8.1.1. (Karta staništa, 2004.). One pripadaju mediteransko-litoralnim šumama i makiji crnike te šumama i makiji oštrike (eumediteranska vegetacijska zona). Razvijaju se u obliku različitog kompleksa vrsta, ali im je osnovni fond vrsta zajednički. To su *Quercus ilex*, *Laurus nobilis*, *Fraxinus ornus*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Asplenium onopteris*, *Cyclamen repandum*.

Odvod vode od pranja pješčanih filtera, od redovnog i godišnjeg ispiranja RO sustava i odvod koncentrata sa sustava RO priobalno more vrši se putem postojećeg sustava oborinske odvodnje.

U širem području ispusta postojećeg sustava oborinske odvodnje prisutna su staništa morskog bentosa na stjenovitoj morskoj obali G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala i G.2.4.2. Biocenoza

donjih stijena mediolitorala. Na čvrstim podlogama hridinastih supralitoralnih struktura razvijene su biocenoze supralitoralnih stijena i/ili zajednice morskih osekline. Nastanjene su epilitskim i endolitskim algama i pračene izopodnim račićima (*Ligia italica*), brambuljcima (*Chtamalus stellatus*) te pužićima (*Littorina neritoides*) i druge sitne životinjske svojte koje se hrane otpadnim tvarima biološkog porijekla. Na temelju nomenklature, koja se primjenjuje u NKS-u na tim horizontima utvrđena su staništima supralitoralnih (F.4.2.1.) i mediolitoralnih (G.2.4.2.) hridinastim zajednica. Na uređenim dijelovima obale nalaze se i zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka F.5.1.2. te zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka G.2.5.2. (Karta staništa, 2004.).

U stvarnosti, ispušt postojećeg sustava oborinske odvodnje, na sjevernoj obali poluotoka, nalazi se na području pod značajnim utjecajem čovjeka. Na užoj lokaciji ispusta locirane su dvije luke, luka otvorena za javni promet lokalnoga značaja Funtana, te luka nautičkog turizma državnoga značaja Funtana, svaka sa svojim postojećim lučkim kapacitetima te infra i suprastrukturama.

3.13 EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvata ne nalazi se u području ekološke mreže.

Na udaljenosti od 75 m u smjeru sjevera nalazi se POVS i POP područje:

- **HR3000003 – VRSARSKI OTOCI**
- **HR1000032 – AKVATORIJ ZAPADNE ISTRE**

Slika 20. Karta ekološke mreže



Izvor: Bioportal

Područje ekološke mreže označeno kodom HR1000032 Akvatorij zapadne Istre - proteže se od najjužnijeg dijela istarskog poluotoka do Umaga na sjeveru. Ukupna površina iznosi 154,7 km² a od

toga 93,38% pokrivaju morska staništa. Područje ekološke mreže nalazi se na obalnim vodama Istre s uvalama pogodnim za morske ptice koje se hrane ribom. Otočići i obalne litice su, kao i u Nacionalnom parku Brijuni, područje gniježđenja šagova, dok obalne vode predstavljaju zimovališta crvenogrlog i arktičkog luna, te dugokljune čigre. Ovo područje ekološke mreže uključuje posebni rezervat u moru Limaski kanal, Nacionalni park Brijune, i dijelom značajni krajobraz Limaski kanal, značajni krajobraz Rovinjski otoci i priobalno područje, paleontološki posebni rezervat Datule Barbariga, značajni krajobraz Donji Kamenjak i Medulinski arhipelag. Prijetnje navedenom području ekološke mreže predstavljaju: brodske linije, luke i pomorske građevine, urbanizirana područja, odlaganje otpada iz kućanstava/rekreacijskih objekata, ribolov i ulov vodenih resursa, nezakonito uzimanje/uklanjanje morske faune, izlov prstaca, nautički sportovi, ronjenje, makrozagađenje mora (plastične vrećice, stiropor), smeće i kruti otpad, eutrofikacija (prirodna).

Područje ekološke mreže HR3000003 Vrsarski otoci obuhvaća morsko područje na zapadnoj obali Istre koje karakteriziraju otočići, uvale i plaže, lagune s pješčanim dnom i podmorskim grebenima te špilje. Ukupna površina ovog područja ekološke mreže iznosi 882,19 ha i u cijelosti se odnosi na morska staništa. Litostratigrafska jedinica zastupljena na ovom području su vapnenci i dolomiti (gornja jura J3). Tlo je plitka i srednje duboka terra rosa. Mnogi otoci nastali su morskom transgresijom nakon posljednje glacijacije koja je završila prije od prilike 10.000 godina. Na području je prisutan proces abrazije. Prijetnje navedenom području ekološke mreže predstavljaju: luke i pomorske građevine, odlaganje otpada iz kućanstava/rekreacijskih objekata, ribolov i ulov vodenih resursa, nezakonito uzimanje/uklanjanje morske faune, nautički sportovi, makrozagađenje mora (plastične vrećice, stiropor), eutrofikacija (prirodna).

Za područja ekološke mreže u široj okolici planiranih zahvata, u tablici niže, navedene su ciljne vrste POP-a, odnosno ciljne vrste i/ili stanišni tipovi POVS-a. Istom su tablicom navedeni ciljeve očuvanja i mjere očuvanja za područja očuvanja značajna za ptice (POP) koji su propisani Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20).

S obzirom da su ciljevi očuvanja za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) izrađeni do obuhvata 85% ukupne površine POVS, isti se navode ukoliko su dostupni i objavljeni Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22), odnosno na poveznici Zavoda za zaštitu okoliša i prirode pri MGOR.

Tablica 10. a Ciljne vrste POP-a – Izvod iz Priloga III, Dio 1. – Područja očuvanja značajna za ptice (POP), Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne Novine“ br. 80/19) s ciljevima i mjerama očuvanja iz Priloga 1. Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, ispravak - 38/20)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	
POP HR1000032- Akvatorij zapadne Istre						
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	1		Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere
<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	1		Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	1	G		Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 150-180 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	1	G		Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-10 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	1		Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1		Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće 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;

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

G – gnjezdarica

Z – zimovalica

P – preletnica

Tablica 14. b Ciljne vrste i/ili stanišni tipovi POVS – Izvod iz Priloga III, Dio 2. – Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne Novine“ br. 80/19) s ciljevima očuvanja iz Priloga 1. Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22), odnosno na poveznici Zavoda za zaštitu okoliša i prirode pri MGOR

Identifikacijski broj i naziv	Kat. za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	MJERE OČUVANJA
HR 3000003 – VRSARSKI OTOCI	1	Grebeni	8330	/	/
	1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	1170	/	/
	1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	/	/

3.13.1 Zaštićene vrste

Pregled strogo zaštićenih vrsta na ovom području temelji se na javno dostupnim podacima i podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode. U nastavku se daje popis vrsta zabilježenih na području radijusa cca 10 km od lokacije zahvata, uz ocjenu položaja i stupnja ugroženosti prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16). Uz svaku vrstu naveden je i kriteriji za uvrštavanje na popis ovisno o ugroženosti, međunarodnom sporazumu kojim je to određeno.

Tablica 11. Strogo zaštićene vrste, Prilog I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13 i 73/16)

RED	PORODICA	VRSTA – znanstveni naziv	VRSTA – hrvatski naziv	KRITERIJ UVRŠTENJA U POPIS	
				UGROŽENOST	MEĐUNARODNI SPORAZUMI/ EU ZAKONODAVSTVO
AVES - PTICE					
Gaviiformes	Gaviidae	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	crnogri plijenor	zimujuća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)	crvenogri plijenor	Zimujuća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Pelecaniformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (Linnaeus, 1761)	morski vranac	gnijezdeća populacija (LC)	BA2, BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Laridae	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	crvenokljuna čigra	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
		<i>Sterna sandvicensis</i> Latham, 1787	dugokljuna čigra	zimujuća populacija (NT)	BA2, BE2, čl. 5. DP
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	vodomar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP

Tumač oznaka:

Oznaka »DP« označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.01.2010.)

Oznaka »BA2« označava da je vrsta navedena u Prilogu II. Protokola o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelonska konvencija)

Oznaka »BE2« označava da je vrsta navedena u Dodatku II. Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)

Oznaka »LC« označava najmanje zabrinjavajuću vrstu

Oznaka »NT« označava vrstu koja nije ugrožena

3.14 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Uvidom u kartu zaštićenih područja, područje zahvata ne nalazi se unutar zaštićenog područja. Najbliže zaštićena područja prirode, sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) su:

- spomenik parkovne arhitekture Skupina drveća na groblju u Vrsaru nalazi se na udaljenosti od oko 2,43 km jugoistočno od lokacije zahvata,
- značajni krajobraz Limski zaljev u Istri nalazi se na udaljenosti od oko 5 km jugoistočno od lokacije zahvata i
- posebni rezervat Limski zaljev nalazi se na udaljenosti od oko 5 km jugoistočno od lokacije

Slika 21. Zaštićena područja prirode u donosu na lokaciju zahvata



Izvor: Bioportal

3.15 KRAJOBRAZ

Područje na kojem je predviđeno bušenje pripada pojasu zapadno istarskog priobalja. Lokacija je udaljena 60 m od mora, dok je nadmorska visina 15 m. Grgatov rt, funtanski poluotok na kojem je smješten sam zahvat u potpunosti je turistička zona T3 u kojoj su prirodni elementi u razini tla trajno modificirani u svrhu smještaja turističkih sadržaja. Lokacija je zahvata smještena zapadno od Funtane od čijeg je centra udaljen cca 600 m i cca 6 km južno od Poreča.

3.16 PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA KULTURNO POVIJESNE CJELINE I GRAĐEVINE

Uvidom u Geoportal kulturnih dobara utvrđeno je da se zahvat ne nalaze u kontaktnim područjima ili u blizini zaštićenih (Z) ili preventivno zaštićenih (P) kulturnih dobara. Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture, u širem okruženju lokacije zahvata nalaze se zaštićena kulturna dobra navedena u slijedećoj tablici.

Tablica 12. Zaštićena kulturna dobra u širem okruženju i udaljenost istih od lokacije zahvata

Kulturno dobro	Registarski broj kulturnog dobra	Status zaštite	Vrsta kulturnog dobra	Klasifikacija	Naselje i adresa	Udaljenost od lokacije zahvata
Stambeno-atelijerski kompleks s galerijom Džamonja	Z-2438	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	javne građevine	Vrsar, Valkanela 1	Oko 1,9 km
Kulturno - povijesna cjelina Vrsara	RRI-0106-1966.	Zaštićeno kulturno dobro	Kulturno-povijesne cjeline	urbana cjelina	Vrsar	Oko 2,8 km
Kompleks rimske vile na Puntì Sorni	RRI-113-1967.	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	Poreč - Parenzo	Oko 2,8 km
Crkva sv. Marije od Mora i ostaci samostana	Z-5468	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	sakralni kompleksi	Vrsar, Obala maršala Tita 5	Oko 2,85 km

Slika 22. Kulturna dobra šire okolica zahvata



Izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr>

4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 MOGUĆI ZNAČAJNI UTJECAJI ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

4.1.1 Tlo

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Ukupna površina obuhvata planiranog zahvata iznosi 0,07 ha, ali do prenamjene u infrastrukturne svrhe doći će samo na dijelu površine koja je predviđena za ukopavanje spremnika. Budući da je ukupna površina trajne prenamjene tla u infrastrukturne svrhe vrlo mala, utjecaj se procjenjuje kao neutralan.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja planiranog zahvata nema negativnog utjecaja na tlo.

4.1.2 Vode i more

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Utjecaj tijekom građenja kod postavljanja cjevovoda i izgradnje objekta desalinizatora/vodospreme može se očitovati kroz onečišćenje podzemnih i površinskih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na vodno tijelo podzemnih voda. Uz pravilnu organizaciju gradilišta i pridržavanje mjera zaštite definiranih propisima, utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta je moguće spriječiti.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Zahvatom je predviđeno crpljenje sirove vode iz zdenca u količini od 30 m³/sat, te povrat koncentrata u količini od 15 m³/h u priobalno more putem postojećeg sustava oborinske odvodnje. Salinitet uz zapadnu obalu Istre oscilira od gotovo slatke vode na površini do potpuno morske na dnu, a budući da se radi o vodi koja nije onečišćena, već je povećane slanosti u odnosu na sirovu vodu koja je zahvaćena iz istog vodonosnika, njeno vraćanje u more, na području pod značajnim antropogenim utjecajem (područje dviju luka otvorenih za javni promet), te u navedenim količinama trebalo bi imati zanemariv negativan utjecaj na kemijsko stanje priobalnih voda.

4.1.3 Zrak

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji na kvalitetu zraka mogući su emisijama onečišćujućih tvari u zrak (prvenstveno prašine) zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Iako svi utjecaji neposredno pridonose smanjenju kvalitete zraka, oni su kratkoročni, javljaju se u ograničenom području utjecaja te se prilikom udaljavanja s gradilišta smanjuju, a osim toga uvelike ovise o meteorološkim uvjetima. S obzirom na to da se mogući negativan utjecaj na kvalitetu zraka uz dobru organizaciju gradilišta i poštivanje propisa može spriječiti i/ili smanjiti te da je ograničen u vremenu trajanja i vremenskim prilikama, utjecaj se procjenjuje kao zanemariv.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

U fazi korištenja planiranog zahvata ne dolazi do emisija u zrak, stoga se neposredni utjecaj na zrak ocjenjuje kao neutralan.

4.1.4 Staništa

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Ukupna površina obuhvata planiranog zahvata iznosi 0,07 ha, ali do prenamjene u infrastrukturne svrhe doći će samo na dijelu površine koja je predviđena za ukopavanje spremnika. Za izvedbu zahvata koristiti će se postojeći prometni pravci unutar obuhvata turističke zone. Terenskim uvidom u satelitski vidljivo je da je lokacija planiranog zahvata trajno antropogeno modificirano stanište tipa J., stoga neće doći do zauzeća prirodnih staništa pa tako ni ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, te se smatra da zahvat neće imati utjecaja na staništa.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Korištenje zahvata neće utjecati na vodni režim područja kao ni na dosadašnje stanje korištenja zemljišta. Stoga se, tijekom korištenja zahvata ne očekuje negativni utjecaj na zatečeno stanište samog zahvata, kao ni okolna kopnena staništa. Također, zahvatom je predviđeno crpljenje sirove vode iz zdenca u količini od 30 m³/sat, te povrat koncentrata u količini od 15 m³/h u priobalno more putem postojećeg sustava oborinske odvodnje. Salinitet uz zapadnu obalu Istre oscilira od gotovo slatke vode na površini do potpuno morske na dnu, a budući da se radi o vodi koja nije onečišćena, već je povećane slanosti u odnosu na sirovu vodu koja je zahvaćena iz istog vodonosnika, njeno vraćanje u more, na području pod značajnim antropogenim utjecajem (područje dviju luka otvorenih za javni promet), te u navedenim količinama trebalo bi imati zanemariv utjecaj na zatečeno stanje morskih staništa.

4.1.5 Ekološka mreža

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Izvedba se zahvata planira izvan turističke sezone. Stoga, prisustvo ljudi i mehanizacije, stoga i buke s gradilišta mogu imati negativan utjecaj na zimujuću populacija ciljne vrste. No, s obzirom na izrazito turistički karakter šireg područja zahvata, u kojem se glavnina radnji na izgradnji i održavanju objekata i prateće opreme odvija u zimskom periodu, pretpostavlja se da planirani zahvat neće doprinijeti negativnom utjecaju na ciljeve očuvanja POP područja HR1000032 Akvatorij zapadne Istre.

Zbog udaljenosti zahvata od obuhvata POVS područja HR3000003 Vrsarski otoci i karaktera samog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj tijekom izvede zahvata.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Zahvatom je predviđeno crpljenje sirove vode iz zdenca u količini od 30 m³/sat, te povrat koncentrata u količini od 15 m³/h u priobalno more putem postojećeg sustava oborinske odvodnje. Salinitet uz zapadnu obalu Istre oscilira od gotovo slatke vode na površini do potpuno morske na dnu, a budući da se radi o vodi koja nije onečišćena, već je povećane slanosti u odnosu na sirovu vodu koja je zahvaćena iz istog vodonosnika, njeno vraćanje u more, na području pod značajnim antropogenim utjecajem (područje dviju luka otvorenih za javni promet), te u navedenim količinama trebalo bi imati zanemariv negativan utjecaj na stanje priobalnih voda, zanemariv utjecaj na zatečeno stanje morskih staništa te bez utjecaja na kopnena staništa šire lokacije zahvata (uključujući postojeći ispušt oborinske odvodnje). Analizom karaktera zahvata u odnosu na udaljenost, elemente, ciljeve i mjere očuvanja cjelovitosti ekološki osjetljivih područja, ustanovljeno je da se kod korištenja zahvata ne očekuju negativni utjecaji.

4.1.6 Zaštićena područja prirode

Utjecaji na zaštićena područja prirode, prvenstveno zbog karaktera zahvata ali i značajne udaljenosti od zahvata, ne očekuju se niti u vrijeme izvedbe niti u vrijeme korištenja zahvata.

4.1.7 Kulturna baština

Neposredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 250 m od planiranog zahvata, a u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra. Posredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 500 m, a u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta kulturnog dobra.

U neposrednoj i posrednoj blizini lokacije zahvata ne nalazi evidentirana zaštićena kulturno-povijesna baština. Najbliže evidentirano kulturno dobro, Pojedinačno kulturno dobro – Stambeno-atelijerski kompleks s galerijom Džamonja, nalazi se na udaljenosti od oko 1,9 km jugoistočno od lokacije zahvata.

S obzirom na navedeno, procjenjuje se kako planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu kako tijekom izvedbe tako i tijekom korištenja zahvata.

U slučaju nailaska na nepoznat i dosad neistražen lokalitet kulturne baštine tijekom izgradnje zahvata, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite kulturne baštine te postupiti po rješenju nadležnog tijela.

4.1.8 Stanovništvo

Utjecaji na stanovništvo, prvenstveno zbog značajne udaljenosti (stalno) naseljenih objekata od zahvata se ne očekuje, niti u vrijeme izvedbe niti u vrijeme korištenja zahvata.

4.1.9 Krajobraz

Neposredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 250 m od planiranog zahvata, a u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra. Posredan utjecaj na kulturna dobra generira se u zoni koja podrazumijeva udaljenost do 500 m, a u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta kulturnog dobra.

U neposrednoj i posrednoj blizini lokacije zahvata ne nalazi evidentirana zaštićena kulturno-povijesna baština. Najbliže evidentirano kulturno dobro, Pojedinačno kulturno dobro – Stambeno-atelijerski kompleks s galerijom Džamonja, nalazi se na udaljenosti od oko 1,9 km jugoistočno od lokacije zahvata.

S obzirom na navedeno, procjenjuje se kako planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja na kulturno - povijesnu baštinu kako tijekom izvedbe tako i tijekom korištenja zahvata.

U slučaju nailaska na nepoznat i dosad neistražen lokalitet kulturne baštine tijekom izgradnje zahvata, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite kulturne baštine te postupiti po rješenju nadležnog tijela.

4.2 PRITISCI NA OKOLIŠ

4.2.1 Buka

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata za očekivati je povećanu razinu buke uslijed aktivnosti vezanih uz pripremne radove, rada mehanizacije, te ostalih radova na gradilištu. Sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04), dopuštena razina buke je 65 dB(A) s tim da se u periodu od 8-18 h razina buke može povećati za 5 dB(A). Rad noću se ne očekuje. S obzirom da su navedeni radovi kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa, poglavito Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br.

30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš, odnosno značajno dodatno opterećenje okoliša bukom.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje se buka. Sustav je bešuman i smješten u zatvorenom objektu, te se ne očekuje opterećenje okoliša bukom.

4.2.2 Otpad

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21), proizvođač otpada dužan je skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama otpada, na način koji ne dovodi do miješanja otpada. Osim pravilnoga razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na uporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

weqwe

Područje planiranog zahvata mogu karakterizirati različite vrste otpada koji se, prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22), svrstava u neopasni i opasni otpad. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji, najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad, od boravka zaposlenika na gradilištu. Popis otpada koji će nastati prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 13. Popis vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata

Ključni broj	Naziv otpada
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01 01	beton
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA
20 03	ostali komunalni otpad

Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na more u slučaju propuštanja spremnika. Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“ br. 79/14) odredit će se postupak, način utvrđivanja i prodaje, odnosno raspolaganja u druge svrhe mineralnim sirovinama iz viška iskopa nastalog prilikom građenja

građevina koje se grade sukladno propisima o gradnji. Dodatno, nakon izgradnje provodi se sanacija okoliša gradilišta.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Očekuje se nastanak manjih količina opasnog i neopasnog otpada, koje se mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada prikazanih u sljedećoj tablici.

Tablica 14. Kategorije otpada koje nastaju tijekom korištenja zahvata

Ključni broj	Naziv otpada
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01 02	ambalaža od plastike
15 01 04	ambalaža od metala
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način

4.2.3 Svjetlosno onečišćenje

Predmetni zahvat nalazi se u zoni visoke rasvjetljenosti oznaka E3.

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Za izvedbu zahvata, koja se planira u dnevnom periodu, ne postoji potreba za umjetnim osvjetljenjem. Stoga se negativni utjecaj na zatečenu razinu osvjetljenosti ne očekuje.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Provedba zahvata ne zahtjeva instalaciju dodatne vanjske rasvjete te se ne očekuje porast svjetlosnog onečišćenja na lokaciji zahvata

4.2.4 Promet

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Tijekom izgradnje zahvata, kod izvođenja građevinskih, zemljanih i strojarских radova na terenu očekuje se blago povećanje prometa. Zahvat se planira van turističke sezone, u periodu niskog prometnog opterećenja kada se izvodi redovno održavane objekata i opreme Istra Premium Camping Resorta u Funtani, stoga se ne očekuje značajan utjecaj na promet.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Kao posljedica ove investicije ne očekuje se povećanje prometa na lokaciji zahvata.

4.3 OSTALI MOGUĆI ZNAČAJNI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.3.1 Akcidenti

TIJEKOM IZVEDBE ZAHVATA

Tijekom izgradnje zahvata te izvođenja građevinskih i zemljanih radova na terenu, moguća je pojava akcidenta u slučaju nekontroliranog istjecanja goriva, maziva i ulja iz građevinske mehanizacije i strojeva koji se koriste pri izvođenju istih, a koji mogu uzrokovati onečišćenje tla i mora. Pridržavanjem propisanih mjera zaštite i uputa za rad tijekom obavljanja radova sprječava se mogućnost nastanka akcidentnih situacija. Rizik od nastanka požara i eksplozija je zanemariv, s obzirom na to da će se u projektiranju i izgradnji koristiti primjereni materijali i oprema. Tijekom pripremnih iskopa i

nasipavanja kamenjem doći će do manjeg замуćenja obalnog mora od ostataka zemlje koje će se po završetku istih brzo istaložiti na dnu mora. Zamućenje nastaje zbog ispiranja bušotine. Navedeno замуćenje nije opasno te će se more brzo izbistriti po završetku tih radova i nasipavanja.

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja zahvata do ekološke nesreće može doći samo u slučaju nesreće na rubnoj prometnici uz park i gradsku plažu. Obzirom na karakteristike zahvata, vjerojatnosti takvih događaja su male, a u slučaju da se dogode njihove posljedice trebalo bi biti lako sanirati bez značajnih utjecaja na okoliš.

4.3.2 Kumulativni utjecaji

Ne očekuju se kumulativni utjecaji na području zahvata. U slučaju istovremenog izvođenja radova na projektima koji će se eventualno izvoditi u blizini zahvata, može doći do kumulativnog utjecaja na prometno opterećenje, povećanje razine buke i utjecaja na zrak. Ovi utjecaji će biti privremenog karaktera te su prihvatljivi uz dobru organizaciju građenja i pridržavanje propisanih mjera zaštite.

4.3.3 Prekogranični utjecaji

S obzirom na geografski položaj planiranog zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja te njegovu namjenu, karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata.

5 PRIPREMA NA KLIMATSKE PROMJENE

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje institucionalnim i privatnim ulagateljima da donose informirane odluke o projektima koji su u skladu s Pariškim sporazumom („Narodne novine“ – MU br. 3/17).

5.1.1 Dokumentacija o pripremi za klimatsku neutralnost

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK 2021/C 373/01) (u daljnjem tekstu: Smjernice) preporučuje se metodologija Europske investicijske banke (EIB) za procjenu ugljičnog otiska infrastrukturnih projekata. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.3, siječanj, 2023.) (u daljnjem tekstu: Metodologija) odnosno Smjernicama, predmetni zahvat ne nalazi se na popisu projekta za koje je potrebno provesti procjenu emisija stakleničkih plinova (Table 1/2.: Illustrative examples of project categories for which a GHG assessment is required / Screening list – carbon footprint – examples of project categories (Property development)).

Potrebno je napomenuti da su konkluzivni izračuni iz Metodologije predodređeni za druge ciljeve s toga se neke granične vrijednosti kao i limitacije opsega računa ne uzimaju u obzir. Naime, Metodologijom se u obzir uzimaju, a kod rekonstrukcije postojećih postrojenja / objekata / infrastrukturnih sustava, isključivo emisije vezane uz planiranu rekonstrukciju, osim ako rekonstrukcija (bilo povećanjem kapaciteta ili promjenom proizvodnih procesa) ne rezultira značajnom promjenom u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova iz postojećih postrojenja / objekata / infrastrukturnih sustava. Cilj ove procjene nije monetizacija emisija stakleničkih plinova, već **usporedba ciljeva Investitora sa klimatskim ciljevima RH za 2030. i 2050. godinu.**

PREGLED I UTVRĐIVANJE NULTE EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA

Pregled uključuje procjenu ugljičnog otiska za postojeće stanje na lokaciji. Detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova te procjenu usklađenosti s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050. **S obzirom na preliminarni izračun nulte emisije stakleničkih plinova za zahvat, detaljna analiza provodi se isključivo u cilju procjene usklađenosti sa klimatskim ciljevima RH za 2030. i 2050. godinu.**

1. Utvrđivanje projektnih granica

Projektnom granicom opisuje se što, u kontekstu procesa i aktivnosti, se uključuje u izračun apsolutnih i relativnih emisija. U Metodologiji za procjenu ugljičnog otiska upotrebljava se koncept „opsega” koji je definiran u Protokolu o stakleničkim plinovima.

Opseg 1.: izravne emisije stakleničkih plinova koje fizički proizvode izvori koji se upotrebljavaju u projektu. To su, na primjer, izgaranje fosilnih goriva, industrijski procesi te fugalne emisije, kao što su one nastale zbog rashladnih sredstava ili istjecanja metana.

- 1A - Stacionarno izgaranje fosilnih goriva - pri izračunu emisija korišteni su emisijski faktori iz metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska za ukapljeni naftni plin od 1600 g CO_{2eq}/l. Na lokaciji Istra Premium Camping Resorta u Funtani kao primarni energent koristi se električna energija. Uz električnu energiju koriste se manje količine ukapljenoga naftnoga plina (LPG/UNP).

Opseg 2.: neizravne emisije stakleničkih plinova povezane s potrošnjom energije (električna energija, grijanje, hlađenje i para) koja je u projektu potrošena, no ne i proizvedena. Njih se uključuje jer se u projektu izravno kontrolira potrošnja energije, na primjer njezinim poboljšanjem s pomoću mjera energetske učinkovitosti ili prelaskom na električnu energiju iz obnovljivih izvora.

- 1F obnovljivi izvori energije – grupacija je nositelj certifikata ZelEn, što znači da se 100% električne energije, korištene u hotelima i kampovima, osigurava iz obnovljivih izvora. Valamar d.d. tako nabavlja električnu energiju certificiranih HEP-ovih hidroelektrana u okviru projekta ZelEn.

Opseg 3.: druge neizravne emisije stakleničkih plinova koje se mogu smatrati posljedicom projektnih aktivnosti.

Prema Metodologiji, opseg 3. nije primjenjiv kako na postrojenje tako ni na planirani projekt.

2. Utvrđivanje razdoblja procjene

Utvrđuje se nulto stanje i stanje nakon provedbe projekta. Izračunato stanje (povećanje/smanjenje emisije stakleničkih plinova) uspoređuje se s ciljevima za RH.

3. Utvrđivanje opsega emisija koje će se uključiti u procjenu;

Za Istra Premium Camping Resort, sukladno Metodologiji, izračun ugljičnog „otiska“ uključuje plinove ugljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄) i dušikov oksidul (N₂O) te je izražen u tonama ekvivalenata CO₂ (CO_{2eq}).

4. Proračun

- **APSOLUTNA EMISIJA (Ab) = 257400 kWh x 0 g CO_{2eq}/kWh = 0 t CO_{2eq} / god**

Apsolutna emisija izračunata je temeljem podataka o potrošačima iz zahvata, redom: električni motor na reverznoj osmozi (70 kW), električni motori na pumpama sirove vode /7,5 kW) i ostali potrošači (3 kW). Energent sustava je električna energija iz obnovljivih izvora. Planirani broj sati rada na dan iznosi 22, planirani broj dana rada sustava iznosi 180. Sukladno navedenim podacima godišnja potrošnja iznosi 257400 kWh.

- **NULTA EMISIJA (Be) = 124.460 l UNP x 1,6 kg CO_{2eq}/l UNP = 199 t CO_{2eq} / god**

Nulte emisije stakleničkih plinova su emisije koje bi nastale da se predmetni zahvat ne provodi. Osnovne su emisije – NULTE EMISIJE iz Istra Premium Camping Resorta u Funtani. Osnovne emisije su proračunate na temelju pokazatelja potrošnje energenata u 2022. godini (bez predmetnoga zahvata).

RELATIVNA EMISIJA (Re) = APSOLUTNA EMISIJA (Ab) = 0 t CO_{2eq} / god

Za projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO_{2eq}/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene. Preliminarni proračun za planirane projekte izrađen prema Metodologiji iznosi <20.000 t CO_{2eq}/god i za apsolutnu i za relativnu emisiju stoga daljnja analiza nije potrebna.

Usporedba s ciljevima Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“ br. 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskougljična strategija) navodi kao svoju svrhu pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova.

Niskougljičnom strategijom daje se pregled politika i mjera te smjernice za provođenje Strategije. Mjere su opisane po pojedinim sektorima. Za turistički sektor mjere su iznijete kroz poglavlje 6.4. Sektor opće potrošnje te uključuju poticanje sektora na bržu primjenu politika niskougljičnog razvoja.

U Strategiji razvoja održivog turizma do 2030. godine („Narodne Novine“ br. 2/23), strateškim ciljem 2. „Turizam uz očuvan okoliš, prostor i klimu“, potiče se provedba mjera za smanjenje negativnog međudnosa turizma i klime te nudi podrška kod promocije dekarbonizacije turizma, i poticaji za prilagodbu javne i privatne turističke infrastrukture na klimatske promjene u cilju zaštite ljudi, okoliša i imovine.

Uz navedeni certifikat ZelEn, grupa Valamar krajem lipnja 2022. godine predstavila je novu strategiju održivosti i ESG (enviromental/ social/ governance) ciljeve do 2025. godine koji uključuju:

1. UGLJIČNA NEUTRALNOST DO 2025 (prvi i drugi opseg) Valamar će nastaviti smanjivati emisije stakleničkih plinova i do 2025. godine doseći ugljičnu neutralnost na razini poduzeća i na razini portfelja u vlasništvu i pod upravljanjem.
2. 15% SOLARNE ELEKTRIČNE ENERGIJE Valamar će značajno povećati udio električne energije iz obnovljivih izvora, odnosno solarne energije koja se proizvodi na Valamarovim objektima te će nastaviti ulagati u obnovljive izvore energije kroz dugoročna partnerstva.
3. NAJVIŠA KVALITETA MORA U SVIM VALAMAR DESTINACIJAMA Valamar će i dalje štititi i upravljati kvalitetom mora u svim svojim destinacijama koje se mjere Plavom zastavom, svjetski poznatom oznakom koja osigurava ekološko upravljanje plažama i marinama.
4. POŠUMLJAVANJE I PROGRAM 80.000 STABALA Valamar je predan pošumljavanju i održivom gospodarenju 80.000 stabala i stotinama hektara zelenila u i oko Valamarovih objekata, posebice na jadranskoj obali.
5. STOPA RECIKLIRANJA OTPADA VEĆA OD EU PROSJEKA Valamar će nastaviti postizati veće stope recikliranja otpada od EU prosjeka.
6. IZBACIVANJE JEDNOKRATNE PLASTIKE Valamar nastoji zamijeniti ili izbaciti jednokratnu plastičnu ambalažu u svojim objektima.

Uz navedene ciljeve, s obzirom na predmet zahvata ovog Elaborata zaštite okoliša, Grupa Valamar usvojila je cilj zadržavanja intenziteta crpljenja vode ispod 0,55 m³ po zauzetoj sobi i usredotočiti se na korištenje pročišćenih otpadnih voda i optimizaciju potrošnje vode.

5.1.2 Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Negativni je utjecaj zahvata na klimatske promjene emisijama stakleničkih plinova tijekom izgradnje zanemariv, dok se radom planiranog zahvata, s obzirom na izvor energije, ne ispuštaju emisije stakleničkih plinova. Stoga se projekt može, u potpunosti, smatrati klimatski neutralnim.

5.2 OTPORNOST NA KLIMATSKE PROMJENE

U narednim se poglavljima analiziraju mogući šteti učinci klimatskih promjena na zahvat s obzirom na specifičnost lokacije i ranjivost pojedinih elemenata zahvata (tzv. tema), te moguće mjere koje uključuju rješenja za prilagodbu, kojima se, znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutne klime i očekivane buduće klime na zahvat.

Također, analiziraju se, s obzirom na lokaciju i tehnička rješenja zahvata, mogući negativni doprinosi zahvata na očekivane sekundarne efekte primarnih klimatskih faktora. Za analizu suodnosa učinaka trenutne klime i očekivane buduće klime na zahvat kao i planiranoga zahvata na sekundarne efekte primarnih klimatskih faktora korišteni su sljedeći relevantni dokumenti:

- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliš i energetike, 2018.);
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne Novine“ br. 46/20) te
- *“Neformalni dokument Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene”* (u daljnjem tekstu: *Smjernice za voditelje projekata*), kojim se preporuča analiza putem sedam tzv. modula: Analiza osjetljivosti (AO)/Procjena izloženosti (PI)/Analiza ranjivosti (AR)/Procjena rizika (PR)/Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)/Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)/Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP). Posljednja tri od sedam modula primjenjuju se tek nakon što se obrade prva četiri modula te ustanovi da za zahvat postoji značajna ranjivost i rizik od klimatskih promjena.

Neke početne pretpostavke analize su:

- **pretpostavljeno vrijeme trajanja zgrada je 30 godina (do \pm 2043. godine)**, te kao takve u tom vremenskom razdoblju ne ugrožavaju život i zdravlje ljudi, susjednih građevina, ostalih prometnih površina i komunalne infrastrukture;
- bez obzira na statističku nesigurnost, za vrijeme trajanja projekta u razdoblju P1 (neposredna budućnost – do 2040.) i (eventualno) P2 (klima sredine 21. stoljeća – do 2070.), korišteni su rezultati klimatskog modeliranja promjena u ravnoteži zračenja onog scenarija s težim posljedicama („optimistični“ scenarij Pariškog sporazuma nije korišten, pretežito su korišteni rezultati modela s promjena u ravnoteži zračenja od 4.5 W/m², dok su rezultati modela s promjena u ravnoteži zračenja od 8.5 W/m² korišteni su za primarni klimatski faktor - promjene intenziteta i trajanja sunčevog zračenje te sekundarne efekte navedenog klimatskog faktora).

5.2.1 Dokumentacija o prilagodbi na klimatske promjene

Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene procjenjuje se, prema Smjernicama za voditelje projekata, kroz četiri teme: (1) imovina i procesi na lokaciji zahvata; (2) ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo); (3) izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište); (4) prometna povezanost (transport).

1. AO

Zbog prirode promatranog zahvata tijekom korištenja zahvata niti je bitna prometna povezanost zahvata (u smislu transporta sirovina ili gotovih proizvoda) pa se utjecaj klimatskih promjena kroz sve analizirane module na temu 4 ocjenjuje kao zanemariv. Osjetljivost promatranog zahvata kroz teme 1., 2. i 3. u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje se ocjenama u skladu s tablicom niže:

Tablica 15. Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

Klimatska osjetljivost:

ZANEMARIVA

UMJERENA

VISOKA

Procijenjena umjerena i visoka osjetljivost promatranog zahvata kroz temu 1. u odnosu na promjene glavnih klimatskih faktora i sekundarne efekte/opasnosti od promjena prikazana je u tablici niže.

Tablica 16. Osjetljivost zahvata na ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete

BR. ¹	PRIMARNI KLIMATSKI FAKTORI:	TEME			
		1	2	3	4
1	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka				
2	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka				
3	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina				
4	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina				
8	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje				
SEKUNDARNI EFEKTI / OPASNOSTI VEZANE ZA KLIMATSKJE UVJETE:					
3	Dostupnost vodnih resursa				
5	Poplave				
11	Nekontrolirani požari u prirodi				
15	Promjene u trajanju pojedinih sezona				

2. PI

S obzirom na projektirani vijek uporabe građevine procjena izloženosti ocjenjuje se za klimatske faktore u neposrednoj budućnosti – do 2040. godine i faktore klime sredine 21. stoljeća – do 2070. godine.

¹ Redni brojevi preuzeti su iz Tablice 7: Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete Smjernica za voditelje projekata

Tablica 17. Izloženost lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane i buduće klimatske uvjete

KLIMATSKE VARIJABLE I SEKUNDARNI UČINCI KLIMATSKIH PROMJENA		Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
PRIMARNI KLIMATSKI FAKTORI	PROMJENE PROSJEČNIH KOLIČINA OBORINA	Najviše oborina tijekom listopada i studenog, najmanje na kraju zimskog perioda. Na lokaciji zahvata prosječno padne cca 1.000 mm kiše.	U razdoblju P1 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 u proljeće te od 0 do -0,25 mm ljeti. Za razdoblje P2 projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do -0,25 u proljeće i ljeti. Ovakve projicirane promjene neće imati značajan utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa.
	PROMJENE U UČESTALOSTI I INTENZITETU EKSTREMNIH KOLIČINA OBORINA	Najviše oborina tijekom listopada i studenog. U navedenim mjesecima količina oborina je iznad 100 mm. Jači pljuskovi su rijetki, ali mogući u svibnju, lipnju i listopadu.	U P1 razdoblju na području lokacije zahvata ne očekuje se mogućnost promjene broja dana s oborinom većom od 10 mm/h. Za razdoblje P2 projekcije ukazuju na mogućnost promjene broja dana s oborinom većom od 10 mm/h u jesen u iznosu od 0,1 do 0,2 dana. Ovakve projicirane promjene neće imati značajan utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa.
SEKUNDARNI EFEKTI	PORAST RAZINE MORA	Lokacija je udaljena 60 m od mora. Nadmorska visina terena je 15 m.	S obzirom da se ne očekuju značajnije promjene u količini oborine i broju dana s maksimalnom količinom oborina, ne očekuju se ni značajnije povećanje pojavljivanja poplava. No, rezultati procjene iz dokumenta Procjena mogućih šteta od podizanja razine mora za RH pokazuju da se prema srednjem scenariju do 2050. godine očekuje porast razine mora za 0,19 m, a do 2100. za 0,49 m.
	POPLAVE	Lokacije zahvata se nalazi na području gdje se ne očekuju poplave.	Iako se procjenjuje da u planiranome razdoblju trajanja projekta, porast razine mora neće dovesti do plavljenja lokacije zahvata, postoji mogućnost postepenog podizanja razine podzemne vode uzrokovane upravo podizanjem razine mora. S obzirom da je razina podzemne vode (RPV) u sušnom periodu je na oko 1 m n.m. ne očekuje se značajan utjecaj na tehnološki proces.
PRIMARNI KLIMATSKI FAKTORI	PROMJENE PROSJEČNIH (GOD./SEZ./MJ.) TEMP. ZRAKA	Područje predmetnog zahvata, prema Koppenovoj klasifikaciji klime, Cfa – umjereno toploj vlažnoj klimi s vrućim ljetom. Prosječna temperatura zraka na ovom području iznosi od 13°C do 15°C.	U P1 razdoblju na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1,5°C u proljeće te do 2°C ljeti. Za razdoblje P2 očekivano zagrijavanje je od 2,5 °C u proljeće i do 3°C ljeti. Ovakve projicirane promjene neće imati značajan utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa.
	PROMJENE U UČESTALOSTI I INTENZITETU EKSTREMNIH TEMP. ZRAKA	Prosječna ekstremna temperatura zraka analiziranog područja iznosi preko 30°C.	U P1 razdoblju i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 6 do 8. U P1 razdoblju i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. Za razdoblje P2 i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Ovakve projicirane promjene mogu imati blagi utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa, odnosno, ukazivati na moguće potrebe za većim količinama obrađene vode za navodnjavanje.
	PROMJENE VLAŽNOSTI ZRAKA	Područje relativno bogato vlagom tijekom cijele godine.	U P1 razdoblju očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0,5 i 2%. Ovo smanjenje je vrlo malo tako da neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. Ovakve projicirane promjene neće imati značajan utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa.

KLIMATSKE VARIJABLE I SEKUNDARNI UČINCI KLIMATSKIH PROMJENA		Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
	PROMJENE INTENZITETA I TRAJANJA SUNČEVOG ZRAČENJE	U ljetom periodu više od 10 sunčanih sati dnevno, a godišnja osunčanost iznosi više od 3.850 sati.	Projicirane promjene toka ulazne Sunčeve energije u razdoblju 2011. – 2040. godine ne idu u istom smjeru u svim sezonama. Dok je zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u zapadnim krajevima projicirano smanjenje toka ulazne Sunčeve energije, ljeti i u jesen te u sjevernim krajevima u proljeće očekuje se porast vrijednosti u odnosu na referentno razdoblje. Sve su promjene u rasponu od 1 do 5%. U ljetnoj sezoni, kad je tok ulazne Sunčeve energije najveći (u priobalnom pojasu i zaleđu 250 – 300 W/m ²), projicirani porast jest relativno malen. Ovakve projicirane promjene neće imati značajan utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa.
SEKUNDARNI EFEKTI	NEKONTROLIRANI POŽARI U PRIRODI	Postoji opasnost od paljevina i požara na okolnom zemljištu.	Povećanje intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje u svim sezonama osim zimi može doprinijeti pojačanoj opasnosti od paljevina i požara na šumskom zemljištu.
	PROMJENE U TRAJANJU POJEDINIH SEZONA	Na cijelom je području izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja.	U P1 razdoblju očekuje se u svim sezonama jasan signal porasta srednje prizemne temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj. Zimi i ljeti najveći projicirani porast temperature bio bi od 1,1 do 1,3 °C u primorskim krajevima. U proljeće bi porast mogao biti od 0,7 °C na Jadranu. Ovakve projicirane promjene mogu imati blagi utjecaj na zahtjeve tehnološkog procesa, odnosno, ukazivati na moguće potrebe za dužim periodima kada je navodnjavanje potrebno.

3. AR

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene provedena je sukladno tablici 9. „Matrica kategorizacije ranjivosti za sve klimatske varijable ili opasnosti koje mogu utjecati na projekt“ Smjernica za voditelje projekata.

U tablici u nastavku dana je procjena ranjivosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete (Modul 3a) i buduće klimatske uvjete (Modul 3b). Ulazni podaci za analizu ranjivosti su osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Modul 1) te izloženost lokacije zahvata u postojećim (Modula 2a) i budućim (Modul 2b) klimatskim uvjetima.

Tablica 18. Analiza ranjivosti zahvata

KLIMATSKE VARIJABLE I SEKUNDARNI UČINCI KLIMATSKIH PROMJENA BR. ²		OSJETLJIVOST Modul 1				IZLOŽENOST Modul 2a	RANJIVOST Modul 3a				IZLOŽENOST Modul 2b	RANJIVOST Modul 3b			
		TEMA					TEMA					TEMA			
		IMOVI NA I PROCESI	ULAZ	IZLAZ	TRANSPORT		IMOVI NA I PROCESI	ULAZ	IZLAZ	TRANSPORT		IMOVI NA I PROCESI	ULAZ	IZLAZ	TRANSPORT
PRIMARNI KLIMATSKI FAKTORI	2														
SEKUNDARNI EFEKTI	11														
	15														

4. PR

U ovom modulu detaljnije se analiziraju teme povezane s klimatskim promjenama za koje postoji visoka procjena ranjivosti, kao i teme sa srednjom ili bez ranjivosti, a za koje se smatra da je potrebna dodatna analiza. Rizik je definiran kao kombinacija ozbiljnosti posljedica događaja i njegove vjerojatnosti pojavljivanja, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$\text{rizik} = \text{ozbiljnost posljedica} \times \text{vjerojatnost pojavljivanja}$$

Rezultati bodovanja ozbiljnosti posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema tablici 11: „Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti“ Smjernica za voditelje projekata.

Zaključne ocjene:

a) faktor rizika mogućih štetnih učinaka trenutne klime i očekivane buduće klime na zahvat s obzirom na specifičnost lokacije i ranjivost pojedinih elemenata zahvata (tzv. tema) ocijenjen je kao visok za:

- nekontrolirane požare u prirodi.

Nekontrolirani požari u prirodi – područje zahvata osjetljivo je na moguću ugrozu. U budućem razdoblju, povećanje intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje u svim sezonama osim zimi može doprinijeti pojačanoj opasnosti od paljevina i požara na poljoprivrednom i šumskom zemljištu. Mjere kojima se opasnost od ove ugroze smanjuje na najmanju moguću mjeru propisane su Zakonom o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10, 114/22), Zakonom o šumama ("Narodne novine" br. 68/18,

² Redni brojevi preuzeti su iz Tablice 7: Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete Smjernica za voditelje projekata

115/18, 98/19, 32/20, 145/20) te Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine" br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22). Jedna od mjera sprječavanja nekontroliranih požara u prirodi jesu donošenje odluka o mjerama zaštite od požara na otvorenim prostorima te odluka o načinu i uvjetima spaljivanja biljnog otpada na poljoprivrednom zemljištu te o loženju otvorene vatre na poljoprivrednom zemljištu, u šumu, na šumskom zemljištu i na zemljištu u neposrednoj blizini šume.

Nadzor nad provedbom navedenih zakonskih obaveza provode službene osobe policijske uprave, poljoprivredni inspektori i ostala nadležna tijela, te se ovim Elaboratom zaključuje da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja rizika i mjera prilagodbe.

b) faktor rizika mogućih negativnih doprinosa zahvata na očekivane sekundarne efekte primarnih klimatskih faktora nije ustanovljen.

5.2.2 Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno da je zahvat planiran uz uvažavanje rizika i prilagodbu istima. Sam zahvat u okvirima planiranog trajanja smatra se srednje veličine, do 30 godina – s obzirom da uporabni vijek trajanja građevine određen trajanjem koncesije/dozvole za gospodarsko korištenje voda. U ovom se trenutku procjenjuje da je, s obzirom na lokaciju građevina, i planirani vijek trajanja zahvata (30 godina), faktor rizika od efekta/opasnosti od klimatskih promjena za prvo razdoblje buduće klime - malen. Stoga se ne predlažu posebne mjere prilagodbe na klimatske promjene, koja bi uključivale posebna rješenja za prilagodbu kojima se smanjuje negativni utjecaj trenutačne i buduće klime na zahvat.

Ipak, potrebno je napomenuti da je za specifičnu lokaciju zahvata ustanovljena izloženost na sekundarne efekte klime sredine 21. stoljeća. S obzirom na navedeno, ovim se Elaboratom predlažu dodatne mjere za prilagodbu od štetnog učinka trenutne i buduće klime:

- periodično, jednom u pet godina, izraditi analizu na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

Faktor rizika mogućih negativnih doprinosa zahvata na očekivane sekundarne efekte primarnih klimatskih faktora nije ustanovljen.

5.3 ZAKLJUČAK O PRIPREMI NA KLIMATSKE PROMJENE – KONSOLIDIRANA DOKUMENTACIJA

1) Grupacija je nositelj certifikata ZelEn, što znači da se 100% električne energije, korištene u hotelima i kampovima, osigurava iz obnovljivih izvora. Valamar d.d. tako nabavlja električnu energiju certificiranih HEP-ovih hidroelektrana u okviru projekta ZelEn. Za planirani zahvat, energent je električna energija iz obnovljivih izvora. Planirani broj sati rada na dan iznosi 22, planirani broj dana rada sustava iznosi 180. Sukladno navedenim podacima godišnja potrošnja iznosi 257400 kWh, te relativna emisija (Re) zahvata iznosi 0 t CO₂eq / god, stoga se projekt može, u potpunosti, smatrati klimatski neutralnim.

2) Faktor rizika mogućih štetnih učinaka trenutne klime i očekivane buduće klime na zahvat s obzirom na specifičnost lokacije i ranjivost pojedinih elemenata zahvata (tzv. tema) ocijenjen je kao visok za nekontrolirane požare u prirodi. Faktor rizika mogućih negativnih doprinosa zahvata na očekivane sekundarne efekte primarnih klimatskih faktora nije ustanovljen.

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno da je zahvat planiran uz uvažavanje rizika i prilagodbu istima. U ovom se trenutku procjenjuje da je, s obzirom na lokaciju građevina, i planirani vijek trajanja zahvata (30 godina), faktor rizika od efekta/opasnosti od klimatskih promjena za prvo razdoblje buduće klime - malen. Stoga se ne predlažu posebne mjere prilagodbe na klimatske promjene, koja bi uključivale posebna rješenja za prilagodbu kojima se smanjuje negativni utjecaj trenutačne i buduće klime na zahvat.

Ipak, potrebno je napomenuti da je za specifičnu lokaciju zahvata ustanovljena izloženost na sekundarne efekte klime sredine 21. stoljeća. S obzirom na navedeno, ovim se Elaboratom predlažu dodatne mjere za prilagodbu od štetnog učinka trenutne i buduće klime:

- periodično, jednom u pet godina, izraditi analizu na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

6 PREGLED I OBILJEŽJA PREPOZNATIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja predmetnog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 19. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici niže.

Tablica 20. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša / okolišna tema	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
ZRAK	-	-	-	0	0
VODE/MORE	izravan	-	trajan	0	-1
TLO	-	-	-	0	0
BIORAZNOLIKOST	-	-	-	0	0
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	-	-	-	0	0
EKOLOŠKA MREŽA	-	-	-	0	0
KULTURNA BAŠTINA	-	-	-	0	0
KRAJOBRAZ	-	-	-	0	0
STANOVNIŠTVO	neizravan	-	trajan	0	1
BUKA	-	-	-	0	0
OTPAD	izravan	privremen	-	-1	0
SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	-	-	-	0	0
KLIMATSKE PROMJENE	utjecaj klimatskih promjena na zahvat	-	-	0	0
	utjecaj zahvata na klimatske promjene	-	-	0	0

Tijekom izvedbe zahvata procjenjuje se privremen i slab negativan utjecaj na sastavnice okoliša na more. Tijekom izvedbe zahvata procjenjuje se i privremen i slab negativan utjecaj opterećenja okoliša bukom i građevnim otpadom. Tijekom izvedbe zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na ostale sastavnice okoliša kao ni dodatna opterećenja okoliša svjetlosnim onečišćenjem. S obzirom na kratak rok izvođenja radova, utjecaji na krajobraz ocjenjuje se kao slab, negativan i kratkotrajan. Analizirani negativni utjecaji prestaju po izgradnji zahvata.

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na njegov karakter, očekuje se blagi negativan utjecaj opterećenja koncentrata na more. Ostali negativni utjecaji se ne očekuju.

Blagi pozitivni utjecaji mogu se očekivati s obzirom na potrebe lokalnog stanovništva, gdje se dobiva objekt koji smanjuje opterećenje na vodovodnu infrastrukturu i koristi alternativni izvor vode za potrebe navodnjavanja.

7 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Sagledavanjem postojećeg stanja na lokaciji te analizom značajki planiranog zahvata i prepoznavanjem mogućih utjecaja na sastavnice okoliša, opterećenja okoliša, kao i na zaštićena područja te područja ekološke mreže, procjenjuje se da prepoznati i opisani utjecaji nisu značajni te se mogu ublažiti, odnosno svesti na najmanju moguću mjeru uz pridržavanje mjera zaštite koje su definirane zakonskim propisima.

Nositelj zahvata obavezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera zaštite koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima – u vezi gospodarenja otpadom, graditeljstva, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite prirode, okoliša i poljoprivrednog zemljišta, kako tijekom građenja, tako i tijekom korištenja zahvata kako ne bi došlo do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

Sukladno opisanim značajkama zahvata procjenjuje se da predmetni zahvat prihvatljiv za okoliš.

Ipak, potrebno je napomenuti da je za specifičnu lokaciju zahvata ustanovljena izloženost na sekundarne efekte /opasnosti od klimatskih promjena – eroziju tla i nekontrolirane požare u prirodi. S obzirom na postojeće mjere koje se već provode, u kontekstu navedenih ugroza, ovim se Elaboratom predlažu dodatne mjere za prilagodbu od štetnog učinka trenutne i buduće klime:

- periodično, jednom u pet godina, izraditi analizu na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

Sagledavajući prepoznate utjecaje planiranog zahvata na sve sastavnice okoliša, može se zaključiti da će planirani zahvat biti prihvatljiv za okoliš i nije potrebno propisivati dodatne mjere zaštite i smanjenja pritisaka na okoliš.

S obzirom na zahtjeve praćenja količine zahvaćene i ispuštene vode dozvolom odnosno koncesijom za gospodarsko korištenje voda, Elaboratom se ne propisuju dodatni programi praćenja stanja okoliša.

8 IZVORI PODATAKA

- Google Maps
- Geoportal DGU
- Informacijski sustav prostornog uređenja
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
- ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
- Hrvatski geološki institut
- Karta potresne opasnosti Hrvatske
- Registar kulturnih dobara Ministarstvo kulture i medija
- Web GIS kulturnih dobara, Ministarstvo kulture i medija
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava
- Karta potencijalnog rizika od erozije, Hrvatske vode, 2019.
- Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
- Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)
- Nacionalna klasifikacija staništa (V. verzija)
- Ciljevi očuvanja za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove na poveznici Zavoda za zaštitu okoliša i prirode pri MGOR.
- Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja)
- Ocjena kvalitete zraka u na području Republike Hrvatske u razdoblju od 2016. do 2020.; DHMZ, Zagreb, veljača 2023.
- Portal prostorne raspodjele emisija
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2018.)
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
- “Neformalni dokument Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene”, Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01)
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.3, 2023

Projektna dokumentacija

- Vodopravni uvjeti za izvođenje hidrogeoloških istražnih radova – istražnog bušenja u turističkom naselju Istra-Funtana na k.č. 1136, k.o. Funtana, Hrvatske Vode, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA:UP/I°-325-09/23-04/0000145, URBROJ: 374-23-2-23-2, od 16.03.2023.;
- Geodetska situacija stvarnog stanja terena, Geodetski zavod Rijeka d.o.o. Rijeka, 13.12.2021. godine.
- Program vodoistražnih radova u turističkom području autokamp Istra-Funtana za izvedbu istražno-eksploatacijskih zdenaca na k.č. 1136 k.o. Funtana, GEO-5 d.o.o., Rovinj, veljača 2023. godine te
- Idejno tehnološki projekt desalinizacije morske vode za navodnjavanje, 3M d.o.o., 2023. godine.

Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Istarske županije (“Službene novine Istarske županije“ br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16)

- Prostorni plan uređenja općine Funtana („Službeni glasnik Općine Funtana“ br. 2/08, 3/12, 5/15 i 2/18)
- Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja Funtana i građevinskih područja ugostiteljsko-turističke namjene Funtana i Valkanela i građevinskog područja sportsko-rekreacijske namjene R6 („Službeni glasnik Općine Funtana“ br. 5/10, 1/16 i 2/18)

Propisi

Bioraznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/2019)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“ br. 102/10, 01/20)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22)
- Zakon o rudarstvu („Narodne novine“ br. 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“ br. 79/14)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/12)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 1/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 47/21)

Klima

- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“ br. 63/21)
- Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine („Narodne Novine“ br. 2/23)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne Novine“ br. 46/20)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o svjetlosnom onečišćenju („Narodne novine“ br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ br. 128/20)

Akcidenti

- Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti o postupku njihovog donošenja („Narodne novine“ br. 66/21)

9 OVLAŠTENJE



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I-351-02/21-08/13

URBROJ: 517-05-1-1-22-4

Zagreb, 15. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 41. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, Rijeka, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

1. Pravnoj osobi TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, Rijeka, OIB: 44236391429, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća,
 - izrada izvješća o sigurnosti,
 - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,
8. GRUPA:
 - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«,
 - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
 - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja 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. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Pravna osoba TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, Rijeka, OIB: 44236391429 (u daljnjem tekstu: stranka), podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja 8. studenoga 2021. godine zahtjev i 22. veljače 2022. godine dopunu zahtjeva za izdavanje suglasnosti za tri grupe poslova zaštite okoliša (2., 6. i 8. GRUPU). U zahtjevu se traži da se Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn., Daniela Krajina, dipl.ing.biol-ekol. i Marko Karašić, dipl.ing.stroj. uvedu na popis ovlaštenika kao voditelji stručnih poslova, dok se za Lidiju Maškarin, struč.spec.ing.sec. traži uvrštavanje u popis kao stručnjaka. Uz zahtjev i dopunom zahtjeva je stranka dostavila slijedeće dokaze: (diplome, elektroničke zapise sa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, izvadak iz sudskog registra, popise stručnih podloga i reference za tražene voditelje stručnih poslova).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev i dopune zahtjeva, a osobito u popis stručnih podloga i reference navedene predloženih voditelja stručnih poslova te utvrdilo da Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn., Daniela Krajina, dipl.ing.biol-ekol. i Marko Karašić, dipl.ing.stroj. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje traženih stručnih poslova, te se mogu uvrstiti na popis kao voditelji stručnih poslova iz područja zaštite okoliša traženih grupa poslova. Predložena Lidija Maškarin, struč.spec.ing.sec. prema dostavljenim dokazima zadovoljava uvjete za stručnjaka te se može uvrstiti na popis kao stručnjak.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, 51000 Rijeka (**R! s povratnicom**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, 10000 Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/1-351-02/21- 08/13; URBROJ: 517-05-1-1-22-4 od 15. ožujka 2022.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo- ekol. Marko Karašić, dipl.ing.stroj.	Lidija Maškarin, struč.spec.ing.sec.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	voditelji navedeni pod 2. GRUPOM	stručnjak naveden pod 2. GRUPOM
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	voditelji navedeni pod 2. GRUPOM	stručnjak naveden pod 2. GRUPOM