

datum / lipanj, 2023.

nositelj zahvata / ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: SUNČANA NEINTEGRIRANA
ELEKTRANA „ROCKWOOL“**



Nositelj zahvata:	ROCKWOOL Adriatic d.o.o. Poduzetnička zona Pićan Jug 130, 52333 Potpićan
Ovlaštenik:	DVOKUT- ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“
Narudžbenica:	N095_23
Verzija:	Za pokretanje postupka
Datum:	lipanj, 2023.
Poslano:	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Voditelj izrade:	Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoinf. Uvod, podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata, tehnički opis zahvata, podaci o lokaciji zahvata, tlo i poljoprivredne površine, naselja i stanovništvo, prometne značajke i svjetlosno onečišćenje <i>Imelda Pavelić Mrakužić</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština <i>Ivan Juratek</i>
	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH <i>Daniela Klaić Jančijev</i>
	mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv. Šumarstvo i lovstvo <i>Konrad Kiš</i>
	Tomislav Hriberšek, mag.geol. Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite <i>Tomislav Hriberšek</i>
	Igor Anić, mag.ing.geoinf., univ.spec.oecoinf. Gospodarenje otpadom, nekontrolirani događaji, buka <i>Igor Anić</i>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Zrak, klimatske promjene <i>M. Bakula</i>
	Tomislav Harambašić, mag.phys.geophys. Zrak, klimatske promjene <i>Tomislav Harambašić</i>
	Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština <i>Gabrijela Hercigonja</i>
	Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH <i>Katja Franc</i>
	Stella Šušnjar, mag. geol. Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite <i>Stella Šušnjar</i>



Konzultacije i podaci:

Rudan d.o.o.

9. rujan 1/H

52341 Žminj

Direktorica:

Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.



DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

1	UVOD	4
2	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	5
3	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
3.2	TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	6
3.3	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	6
3.4	TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG ZAHVATA	8
3.5	VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U PROCES.....	14
3.6	TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG POSTUPKA TE EMISIJE U OKOLIŠ	14
3.7	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	14
3.8	PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	14
4	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	15
4.1	PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	15
5	OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	17
5.1.1	KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI.....	17
5.1.2	KLIMATSKE PROMJENE	18
5.1.3	KVALITETA ZRAKA	22
5.1.4	HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, POPLAVNA PODRUČJA, VODNA TIJELA, HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI I ZONE SANITARNE ZAŠTITE	24
5.1.5	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	32
5.1.6	BIORAZNOLIKOST	34
5.1.7	EKOLOŠKA MREŽA.....	35
5.1.1	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	43
5.1.2	ŠUMARSTVO	46
5.1.3	LOVSTVO	47
5.1.4	NASELJA I STANOVNIŠTVO	49
5.1.5	PROMETNE ZNAČAJKE	51
5.1.1	KRAJOBRAZ	53
5.1.2	KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	57
5.1.3	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	59
6	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	61
6.1	SAŽETI OPIS UTJECAJA	61
6.1.1	KLIMATSKE PROMJENE	61
6.1.2	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	68

6.1.3	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	69
6.1.1	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	70
6.1.2	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST.....	70
6.1.1	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	72
6.1.2	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE.....	73
6.1.3	UTJECAJ NA LOVSTVO.....	73
6.1.4	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	74
6.1.5	UTJECAJ NA PROMET	74
6.1.6	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	75
6.1.1	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	75
6.1.2	UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE.....	76
6.1.3	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	77
6.2	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA.....	79
6.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	80
6.4	KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA..	80
7	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	84
7.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	84
7.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	84
8	IZVORI PODATAKA	85
8.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	85
8.2	POPIS LITERATURE.....	85
8.3	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	87
9	DODACI	90

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 3-1: Predmetni zahvat SE Rockwool	7
Grafički prikaz 3-2: Pregledna situacija FE Rockwool	13
Grafički prikaz 4-1: Položaj planiranog zahvata unutar administrativnog područja Općine Pićan	15
Grafički prikaz 4-2: Lokacija planiranog zahvata na topografskoj karti RH Položaj unutar administrativnog područja Općine Pićan	16
Grafički prikaz 5-1: Klimadijagram meteorološke postaje Pazin za razdoblje od 1995. do 2022. godine.....	17
Grafički prikaz 5-2: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.....	19
Grafički prikaz 5-3: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	20
Grafički prikaz 5-4: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.	21
Grafički prikaz 5-5: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	21
Grafički prikaz 5-6: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.	23
Grafički prikaz 4.1-7: Hidrografska karta	25
Grafički prikaz 4.1-8: Poplavne površine	26
Grafički prikaz 4.1-9: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	27
Grafički prikaz 4.1-10: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	30
Grafički prikaz 4.1-11: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat.....	32
Grafički prikaz 5-12: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata	33
Grafički prikaz 5-13: Karta staništa na širem području obuhvata zahvata	35
Grafički prikaz 5-14: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja	36
Grafički prikaz 5-15: Tip tla na području planiranog zahvata	44
Grafički prikaz 5-16: Poljoprivredne površine na području predmetnog zahvata	45
Grafički prikaz 5-17: Šumskogospodarsko područje RH u odnosu na obuhvat zahvata	46
Grafički prikaz 5-18: Županijsko (zajedničko) lovište XVIII/132 Glina II. u odnosu na obuhvat zahvata	47
Grafički prikaz 5-19: Stambeni objekti u blizini granice zahvata	50
Grafički prikaz 5-20: Mreža prometnica u blizini predmetnog zahvata.....	52
Grafički prikaz 5-21: DOF prikaz šireg područja planiranog zahvata	54
Grafički prikaz 5-22: Kulturna dobra iz PPUO Sveta Nedelja	59
Grafički prikaz 5-23: Svjetlosno onečišćenje u široj okolini obuhvata zahvata	60
Grafički prikaz 6-1: Lokacija zahvata u odnosu na detektirane postojeće i planirane zahvate	82

TABLICE

Tablica 5-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.	17
Tablica 5-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	24
Tablica 5-3: Kategorije kvalitete zraka na mjernoj postaji Zajci i Čambarelići tijekom 2021. godine	24
Tablica 5-4: Karakteristike vodnog tijela površinske vode JKRN0032_002 - Raša	28
Tablica 4.1-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra	31
Tablica 5-6: Ciljne vrste područja POVS HR2001349 Dolina Raše.....	36
Tablica 5-7: Ciljne vrste područja POVS HR2001365 Pazinština	37
Tablica 5-8: Ciljevi očuvanja za ciljne vrste područja POVS HR2001486 Istra - Čepičko polje	37
Tablica 5-9: Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica područja POP HR1000018 Učka i Čičarija	38
Tablica 5-10. Tip tla na lokaciji zahvata	43
Tablica 5-11: Iskaz površina (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove) za lovište XVIII/115 Pićan.....	48
Tablica 5-12: Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači u lovištu XVIII/115 Pićan.....	48
Tablica 5-13. Broj stanovnika na području općine Pićan	49
Tablica 6-1: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene.....	63
Tablica 6-2: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.....	64
Tablica 6-3: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	65
Tablica 6-4: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene.....	66
Tablica 6-5: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	66
Tablica 6-6: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje	66
Tablica 6-7: Najviše dopuštene ocjenke razine buke imisije u otvorenom prostoru	76

1 UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja i korištenje fotonaponske sunčane elektrane snage 2 925 kW u blizini tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o., na području Istarske županije, Općine Pićan. Zahvat se planira na sljedećim katastarskim česticama: 22224/3, 22223, 22626/1, 22661/1 K.o. Pićan. Površina obuhvata zahvata iznosi oko 37 007 m².

U sklopu zahvata predviđena je izgradnja:

- fotonaponske elektrane na nosivoj konstrukciji,
- pristupnog puta i
- trafostanice (20/0,8 kV).

Električna energija proizvedena fotonaponskom sunčanom elektranom „Rockwool“ koristiti će se za potrebe postojećeg postrojenja tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. Fotonaponski sustav u paralelnom je pogonu s distribucijskom mrežom, namijenjen je za napajanje trošila tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. te se višak električne energije ne predaje u mrežu nego se isključuju izmjenjivači napona.

Na trafostanicu predviđenu ovim rješenjem planira se i spajanje buduće integrirane sunčane elektrane koja će biti smještena na postojećem parkiralištu u vlasništvu Rockwool Adriatic d.o.o. Kabela trasa koja će povezivati buduću integriranu sunčanu elektranu i spomenutu trafostanicu vodit će se uz pristupnu prometnicu definiranu ovim projektnim rješenjem.

Za predmetni zahvat potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), Prilogu II - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točka:

2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti

Sukladno članku 25., stavku 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata je tvrtka ROCKWOOL Adriatic d.o.o. iz Pićana, a naručitelj Elaborata je tvrtka Rudan d.o.o. iz Žminja. Izrada Elaborata ugovorena je kako bi se, sukladno članku 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Elaborat zaštite okoliša izrađen je temeljem sljedećega projekata:

- Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o., 9. rujna 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023.)



2 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište: ROCKWOOL Adriatic d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130
52333 Potpićan

Matični broj: 01906925

OIB: 68329725135

Odgovorna osoba: Goran Kliman

Broj mobitela: +385 91 317 0104

E-mail: goran.kliman@rockwool.com



3 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.2 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Za predmetni zahvat izgradnje i korištenja fotonaponske sunčane elektrane snage 2 925 kW u blizini postojećeg postrojenja tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o., na području Istarske županije, Općine Pićan, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilogu II. – popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točke:

2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti.

3.3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA¹

Investitor zahvata, tvrtka Rockwool d.o.o., sa sjedištem na adresi Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, Potpićan, planira graditi neintegriranu fotonaponsku sunčanu elektranu snage 2 925 kW na zelenoj površini u blizini tvrtke Rockwool d.o.o.

U sklopu zahvata predviđeno je postavljanje/izgradnja sljedećega:

- fotonaponske elektrane (FN) na nosivoj konstrukciji,
- trafostanice (TS) (20/0,8 kv),
- srednjenaponske trase kablova (SN trasa) i
- pristupnoga puta.

Solarna elektrana, protupožarni put i TS planirani su na čestici: k.č. br. 22224/3, k.o. Pićan, trasa kabela planirana je na česticama: k.č. br. 22224/3, 22223, 22626/1, 22661/1 k.o. Pićan.

Površina obuhvata zahvata iznosi 37 007 m². Površina solarne elektrane (površina modula na konstrukciji (površina modula pod kutom + razmak između njih, bez razmaka između redova) iznosi 14 252,61 m², a površina modula s redovima (površina modula pod kutom + razmak između njih + razmaka između redova) iznosi 27 180,75 m².

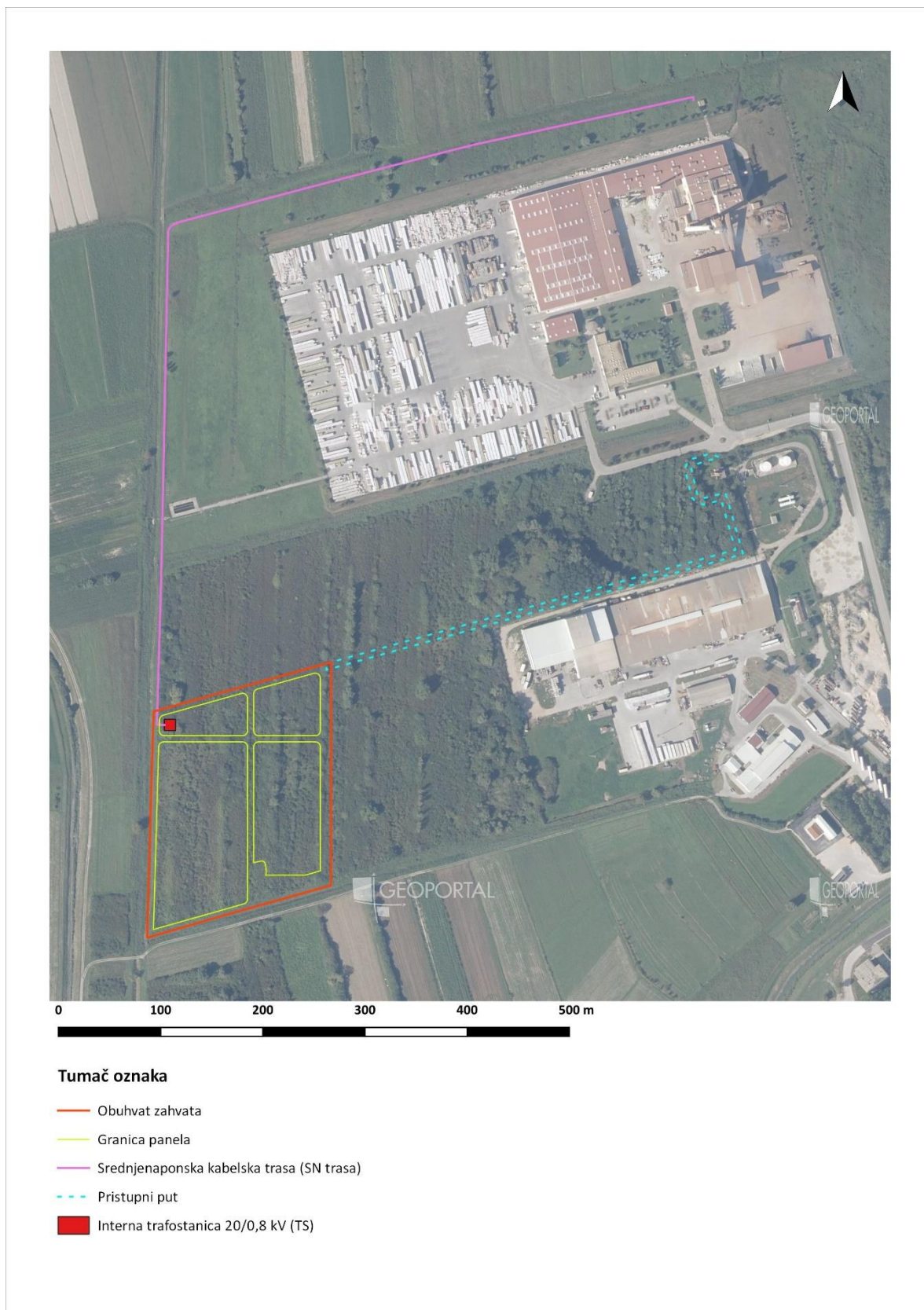
Električna energija proizvedena fotonaponskom sunčanom elektranom „Rockwool“ koristit će se za potrebe postojećeg postrojenja tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. Predmetna elektrana se spaja novu trafostanicu koja će srednjenaponskim kabelom biti povezana s postojećim rasklopnim postrojenjem (postojećom TS stanicom koja služi kao mjesto priključka tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. na distribucijsku mrežu. U NN blok se ugrađuje limitator snage kojim se mjeri snaga koja se predaje u distribucijsku mrežu te se ovim mjernim uređajem ukupna snaga koja se predaje u mrežu ograničava na 0 kW.

Fotonaponski sustav u paralelnom je pogonu s distribucijskom mrežom, namijenjen je za napajanje trošila u objektu te se višak električne energije ne predaje u mrežu nego se isključuju izmjenjivači napona.

Na sljedećem grafičkom prikazu (Grafički prikaz 3-1) prikazani su navedeni dijelovi predmetnog zahvata.

¹ Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujana 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023.)





Grafički prikaz 3-1: Predmetni zahvat SE „Rockwool“

Izvori: WMS DGU DOF i Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujan 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023.)



3.4 TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG ZAHVATA

Fotonaponski moduli

Predviđeno je instaliranje 5 312 fotonaponskih modula pojedinačne snage 615 Wp. Vršna instalirana snage fotonaponskih modula iznosi 3 266,88 kWp, a instalirana snaga u izmjenjivačima napona iznosi 2 925 kW. Fotonaponski moduli dolaze opremljeni s priključnom kutijom (klasa zaštite od prašine i vode iznosi IP 68) te s priključnim kablovima presjeka 4 mm² i dužine 1 000 mm.

Moduli će imati antirefleksijski sloj koji smanjuje odbijesak i ublažava promjenu stanišnih uvjeta na užem i širem području elektrane te smanjuje ugrozu ljudi na obližnjoj prometnici.

Inverteri

Planirana sunčana elektrana imati će 13 izmjenjivača napona pojedinačne snage 225 kW. Izmjenjivači napona će biti trofazni, izlaznog izmjeničnog napona od 800 V, predviđeni za vanjsku upotrebu. Svi izmjenjivači su opremljeni zaštitom od otočnog rada.

Podkonstrukcija i temeljenje

Fotonaponski moduli se montiraju na nosivu metalnu podkonstrukciju (aluminijaska ili čelična), koja mora zadovoljiti uvjete nosivosti modula i mogućnost postavljanja modula prema projektiranim kutovima.

Prilikom postavljanja fotonaponskih modula osigurati će se razmak između pojedinih modula koji će omogućiti prodor svjetlosti i kiše na tlo ispod modula. Na metalnoj podkonstrukciji će moduli biti postavljeni pod kutom od 20° u odnosu na podlogu, međusobno udaljeni 2 cm, podkonstrukcija će module držati na visini od 60 cm (donji rub konstrukcije) od tla, a razmak između pojedinih redova podkonstrukcije će iznositi 433 cm. Konačan razmak između redova ovisi o kutu postavljanja modula i visini montažne konstrukcije te će se odrediti glavnim projektom.

Sastavni dijelovi podkonstrukcije i montažnog materijala za fotonaponske module:

- nosivi stup,
- vertikalni nosač,
- horizontalni nosač,
- držači nosača,
- držači modula,
- aluminijske šine i
- stezaljke sa spojnim materijalom (matice, vijci, držači kabela i sl.).

Budući da se kod SE „Rockwool“ montažna konstrukcija za fotonaponske module postavlja na tlo, elementi konstrukcije bit će u izvedbi od aluminijaskih legura i/ili od čelika zaštićenog od korozije (npr. izvedena vrućim cinčanjem TZn). Montažna konstrukcija zajedno sa sustavom temeljenja izvest će se tako da ima odgovarajuću nosivost (analiza statike konstrukcije) te da može izdržati udare vjetra u skladu s vjetrovnom zonom. Temeljenje nosive konstrukcije biti će na AB trakama ili zabijenim čeličnim pilotima. Ukoliko se pokaže da površinski sloj terena nije adekvatan za temeljenje isti će biti potrebno ukloniti prije početka izvedbe AB traka te izvesti novu „nosivu“ podlogu od kamenog agregata.

Ovim idejnim rješenjem ne daje se konačan izbor montažne konstrukcije, načina temeljenja, razmaka između stolova, kao ni smještaja modula na montažnoj konstrukciji. Detalji temeljenja montažne konstrukcije fotonaponskih modula odredit će se statičkim proračunima u glavnom projektu.



Trafostanica i kabela mreža

Predviđa se jedna trafostanica 20/0,8 kV opremljena s dva transformatora 20/0,8 kV, svaki snage 2 500 kVA. Osim njih, u trafostanici će biti smješten i 0,8/0,4 kV transformator za potrebe potrošnje električne energije u samoj sunčanoj elektrani (rasvjeta, video nadzor, upravljanje...)

Svi transformatori biti će suhog tipa, odnosno bez mineralnog ulja. Do građevine TS se uređuje pristupni put radi pristupa servisnih i vatrogasnih vozila. Za istosmjerni razvod (veza između FN modula međusobno te FN modula i izmjenjivača napona) planirana je upotreba PV1-F jednožilnog fleksibilnog kabela za fotonaponske sustave. Kabel ima pokositreni finožični bakreni vodič, umreženu smjesu M21 kao plašt i HERP 120° izolaciju. Otporan je na vremenske utjecaje (EN50396), otporan je na UV zračenje (HD605/A1), ne sadrži halogen (IEC 60754-1), samogasiv (IEC 60332-1), bez širenja plamena u okomitom snopu kabela (IEC 60332-3). Kablovi će se postavljati po podkonstrukciji na kojoj će biti montirani FN moduli i izmjenjivači napona. Za izmjenični razvod od izmjenjivača do trafostanice 20/0,8 kV planirana je upotreba NAYY kabela. Kabel ima aluminijski vodič s PVC plaštom i PVC izolacijom. Namjena mu je kao energetska distribucijski kabel za upotrebu na otvorenom, pod zemljom, u vodi, unutar objekata, u kabelskim kanalima, u betonu, u uvjetima gdje se ne očekuju teža mehanička opterećenja, pogotovo vlačna istezanja. Kabel je otporan na gorenje prema IEC 60332-1.

Za izmjenični razvod od trafostanice 20/0,8 kV do postojećeg rasklopnog postrojenja planirana je upotreba NA2XS2Y sredjenaponskog jednožilnog kabela, s aluminijskim vodičem, oplaštenog PEop i izoliranog XLPE-om. Kabel ne sadrži halogen. Navedeni kabel spada u energetske sredjenaponske kablove za statičnu upotrebu pod zemljom, unutar i van objekata na otvorenom, u kabelskim kanalima, na suhom ili u vodi.

PE-plašt osigurava pojačanu mehaničku otpornost tijekom i nakon polaganja. Zbog svojeg vrlo niskog dielektričnog faktora gubitka koji ostaje konstantan kroz cijeli radni opseg, zbog vrhunskog izolacijskog svojstva XLPE-materijala, čvrsto uzdužno povezanog s unutarnjim i vanjskim zaslonom od poluvodljivog materijala, kabel ima visoku radnu pouzdanost. Upotrebljava se u trafostanicama, sklopnim blokovima, u elektranama i industrijskim pogonima.

Prikaz prostornih, funkcionalnih i oblikovnih obilježja zahvata u prostoru

Oblik i veličina građevne čestice

Investitor zahvata, tvrtka ROCKWOOL Adriatic d.o.o. sa sjedištem na adresi Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, Potpićan, planira graditi neintegriranu fotonaponsku sunčanu elektranu snage 2 925 kW na zelenoj površini u blizini postojećeg tvorničkog kompleksa investitora.

U sklopu zahvata predviđena je izgradnja:

- fotonaponske elektrane na nosivoj konstrukciji,
- pristupni put i
- trafostanica (20/0,8 kV).

Namjena, veličina i građevinska (bruto) površina građevine

Osnovna namjena građevine je proizvodna-energetska za vlastitu potrošnju tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

Veličina: 176 m X 269 m (najudaljenije točke)

Građevinska (bruto) površina građevine: 37 007 m² (površina ograde)



Čista površina modula (visina modula * širina modula * broj modula): 14 848,69 m²

Površina modula na konstrukciji (površina modula pod kutom + razmak između njih, bez razmaka između redova): 14 252,61 m².

Površina modula s redovima (površina modula pod kutom + razmak između njih + razmaka između redova): 27 180,75 m².

Tloctna površina trafostanice iznosi 176 m². Ovim projektom koeficijent izgrađenosti (kig) iznosi 0,098 (9,8%) dok koeficijent iskoristivosti (kis) također iznosi 0,098.

Smještaj građevina na čestici

Solarna elektrana, protupožarni put i TS planirani su na čestici: k.č. br. 22224/3, k.o. Pićan. Trasa kabela planirana je na česticama: k.č. br. 22224/3, 22223, 22626/1, 22661/1 k.o. Pićan.

Priključak na mrežu

Električna energija proizvedena fotonaponskom sunčanom elektranom „Rockwool“ koristiti će se za potrebe postojećeg postrojenja tvrtke Rockwool d.o.o. Predmetna elektrana se spaja novu trafostanicu koja će srednjenaponskim kabelom biti povezana s postojećim rasklopnim postrojenjem koje služi kao mjesto priključka tvrtke Rockwool d.o.o. na distribucijsku mrežu. U NN blok se ugrađuje limitator snage kojim se mjeri snaga koja se predaje u distribucijsku mrežu te se ovim mjernim uređajem ukupna snaga koja se predaje u mrežu ograničava na 0 kW.

Uređenje građevne čestice

Prilikom realizacije planiranog zahvata gdje god je to moguće očuvat će se prirodna konfiguracija terena. Izbjeći će se postavljanje finalnog zastora na prolaze u obliku betonskog ili asfaltnog pokrova, niti završnog sloja šljunka i sličnih pokrova, zbog čega će tlo djelomično nastaviti obavljati svoje neekološke funkcije.

Održavanje vegetacije sunčane elektrane provodit će se košnjom (bez korištenja kemijskih sredstava), što će spriječiti i mogućnost širenja invazivnih biljnih vrsta.

Kako bi se kontrast boja smanjio na najmanju moguću mjeru boje elektrane se u najvećoj mogućoj mjeri prilagođene bojama okolnog prostora (budući da je površina modula tamnih boja, prilagodba boja primarno se odnosi na nosače modula, ogradu i ostale prateće elemente elektrane).

Vanjska rasvjeta

Vanjska rasvjeta prvenstveno će biti korištena u predjelu transformatorske stanice i u dijelu komunikacijskog koridora između fotonaponskih polja. Postaviti će se minimalni broj rasvjetnih tijela na čeličnim pocinčanim stupovima. Napajanje vanjske rasvjete biti će projektirano iz razdjelnice transformatorske stanice položen na dubinu od 0,8 m ispod nivoa terena. Zaštitnom PEHD/F cijevi treba osigurati kabel na prolascima kabela ispod ceste i nogostupa te križanjem kabela i ostalih podzemnih instalacija, te na prolazu kabela kroz temelje rasvjetnih stupova. Završeci energetskog kabela u priključnim kutijama rasvjetnih stupova (razdjelnicima) spojiti će se na priključne stezaljke. Vanjska rasvjeta će biti projektirana kao orijentacijska rasvjeta za kretanje po prostoru elektrane u noćnim satima. Za rasvjetu navedenih prostora projektirat će se rasvjetni stupovi odgovarajuće visine, te reflektori sa LED žaruljama. Uključivanje predmetne rasvjete prema zonama biti će prema potrebi preko detektora pokreta ili vremenskog sata ili MTU uređaja.



Telefonska instalacija

Telefonska instalacija se sastoji od priključnog telefonskog kabela (optički kabel) položenog u zemljani rov do transformatorske stanice. Od priključnog telefonskog ormarića projektirat će se UTP kabeli kat. 6 do svakog telefonskog izvoda te F(STP) kabeli kat. 6 do svakog komunikacijskog izvoda. Instalacija će se završiti u komunikacijskim priključnicama tipa kao RJ45 – kat 6.

Priključenje na prometnu i komunalnu infrastrukturu

Pristup na javno-prometnu površinu

Pristup lokaciji obuhvata napraviti će se internom prometnicom makadamskog tipa na ravnom, trenutno zemljanom terenu koja bi cijelim putem bila širine ukupno do 6 m. Interna prometna mreža u zahvatu građevinske čestice u funkciji je izgradnje i eksploatacije solarne elektrane.

Priključak interne pristupne ceste sunčane elektrane na javnu prometnu površinu je na sjeveroistočnoj strani građevinske katastarske čestice 22224/3 gdje se planira priključak na postojeću prometnicu u vlasništvu Rockwool Adriatic d.o.o. koja se nalazi na k.č. 22224/4 te je ista povezana s nerazvrstanom cestom na k.č. 22224/9 definiranom kao javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Općine Pićan.

Prometnice će biti projektirane tako da imaju poprečni pad za potrebe odvodnje oborina u okolni teren. Uređenje terena će se izvesti u cilju izvedbe internih prometnica s priključkom na javnu – prometnu površinu. Osnovna širina prometnice iznositi će 6 m. Prometnice između pojedinih redova fotonaponskih modula će se izvesti tako da se minimalno utječe na postojeći teren te da budu adekvatne za instaliranje elektrane, održavanje i servis.

Opskrba vodom

Područje zahvata biti će spojeno na postojeću hidrantsku mrežu investitora koja će se proširiti da obuhvati i prostor sunčane elektrane.

Odvodnja

Oborinska odvodnja s krovne plohe trafostanice ispušta se na slobodni teren oko objekta.

Ograda

Cijela lokacija zahvata ograditi će se zaštitnom žičanom ogradom visine do 2 m, koja će biti odignuta od tla najmanje 15 cm, kako bi se osigurao prolaz za male životinje.

Zeleni pojas i hortikulturno uređenje

U skladu s mogućnostima izvedbe te u skladu sa postojećim stanjem urađenosti predmetne čestice osigurati će se odgovarajući zeleni pojas i hortikulturno uređenje.

Zaštita od požara

Smanjenje ranjivosti planiranog zahvata na požare predviđeno je primjenom mjera održavanja elektropostrojenja temeljem Pravilnika o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (NN 105/10), kao i sigurnosnih mjera i mjera zaštite od požara u skladu s Pravilnikom o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05).



Pristupni putevi (širine 6 m a podloga je makadam), služiti će i kao koridori za vatrogasna vozila, a planirani raspored fotonaponskih modula i ostale nužne elektroenergetske opreme omogućit će nesmetan pristup vatrogasnoj službi u slučaju požara na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini.

Čišćenje modula

Kako bi sunčana elektrana zadržala visoku učinkovitost u radu potrebno je voditi brigu o čistoći fotonaponskih modula. Izlaganjem modula atmosferskim utjecajima dolazi do postepenog taloženja krutih čestica na površinu što u duljem vremenskom roku može rezultirati bitnim smanjenjem učinkovitosti, odnosno smanjenjem proizvodnje električne energije za čak i do 20%. Kako bi se spriječio gubitak snage FN modula, a time i proizvodnju električne energije planirano je njihovo godišnje čišćenje. Za čišćenje solarnih panela predviđeno je korištenje vode iz postojeće hidrantske mreže investitora, koja će se za tu svrhu proširiti da zahvaća prostor sunčane elektrane.





Grafički prikaz 3-2: Pregledna situacija SE „Rockwool“

Izvor slike: Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujan 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023.)



3.5 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U PROCES

Sunčana elektrana koristi sunčevo zračenje za proizvodnju električne energije putem fotonaponskih panela te sukladno tome ne postoje druge tvari koje ulaze u proces proizvodnje električne energije.

3.6 TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG POSTUPKA TE EMISIJE U OKOLIŠ

Radom sunčane elektrane ne nastaju emisije u okoliš.

Fotonaponski paneli imaju radni vijek cca 25-30 godina, nakon zamjene dijelova fotonaponskog sustava nastaje otpad koji će biti nužno zbrinuti ovisno o vrsti i u skladu s tada važećim propisima.

3.7 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju ovog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

3.8 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

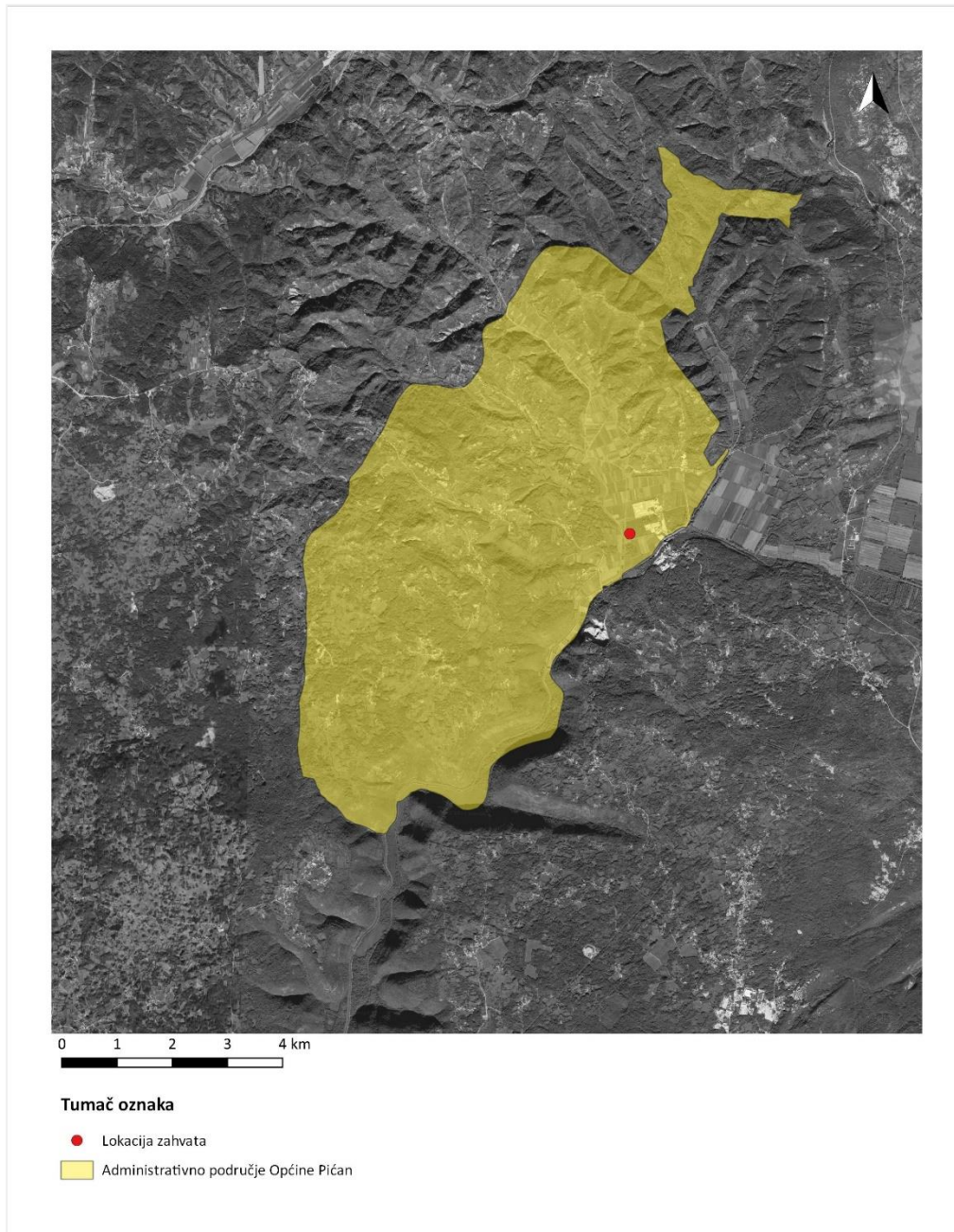
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.



4 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema administrativnom upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Istarske županije, Općine Pićan.

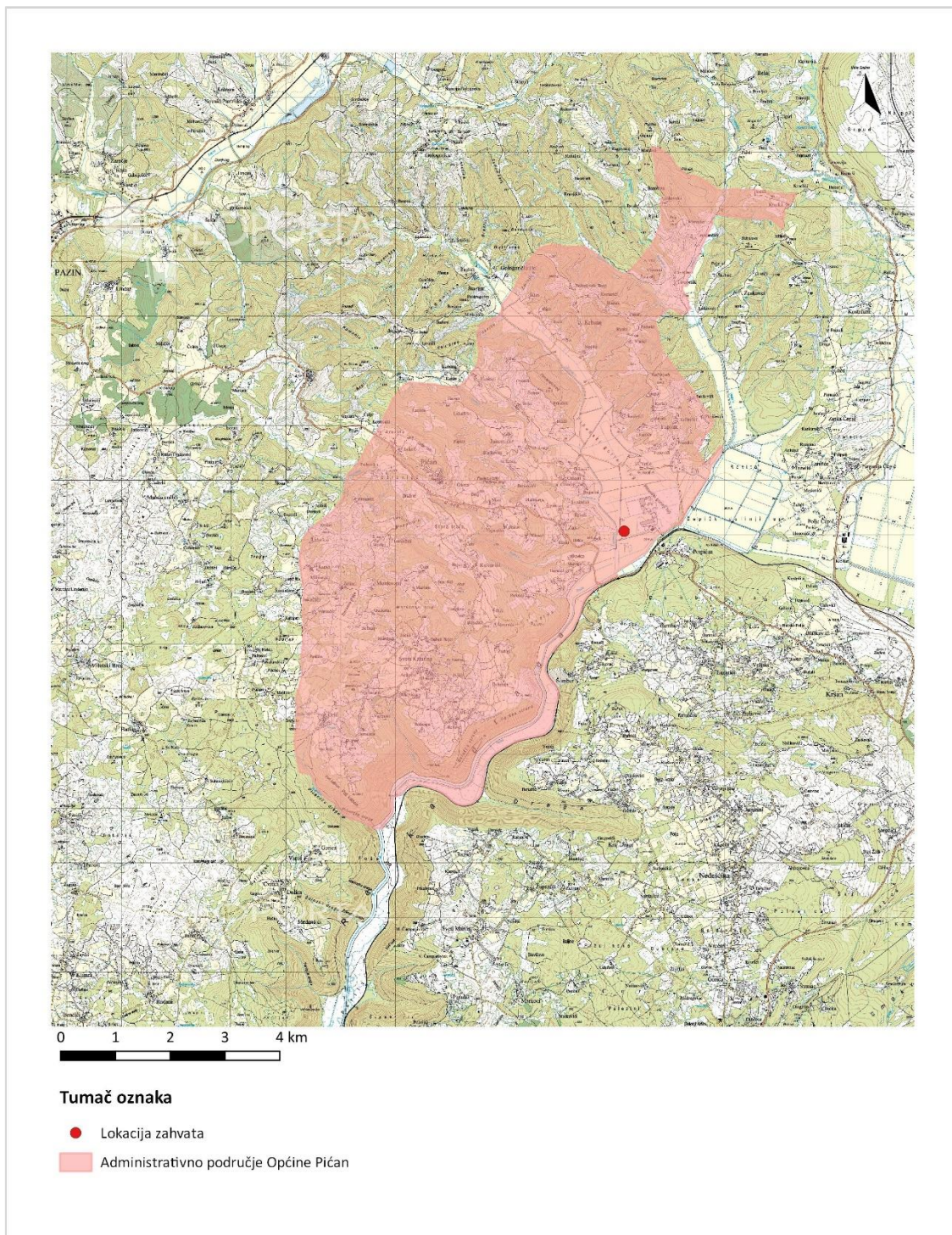


Grafički prikaz 4-1: Položaj planiranog zahvata unutar administrativnog područja Općine Pićan

Izvor podloge: WMS DGU DOF



U nastavku je prikazana lokacija zahvata na topografskoj karti RH.



Grafički prikaz 4-2: Lokacija planiranog zahvata na topografskoj karti RH Položaj unutar administrativnog područja Općine Pićan
Izvor podloge: WMS DGU TK

5 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

5.1.1 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Klasifikacija klime najčešće se radi prema Köppenu. Za klasifikaciju potreban je neprekidan niz od 30 godina podataka srednjih mjesečnih temperatura zraka i ukupnih mjesečnih oborina. Kontinentalna Hrvatska, pa tako i promatrano područje klasificirano je Cfb tipom klime - Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom.

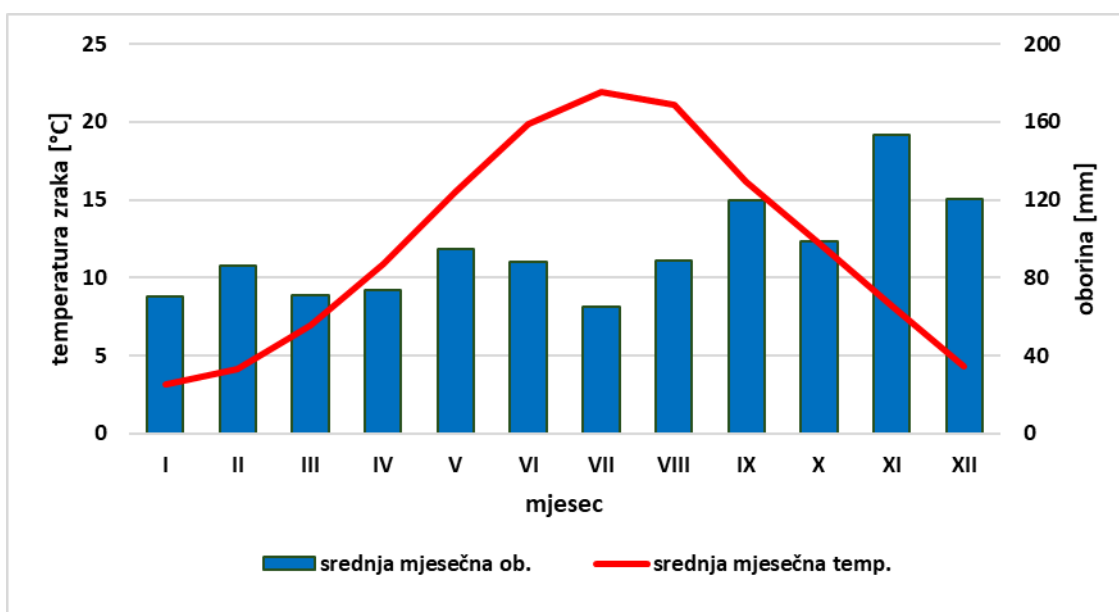
Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature koji postiže maksimum ljeti (od lipnja do kolovoza), a minimum zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Ukupna mjesečna količina oborina ima uniformnu raspodjelu tijekom godine te se ne vidi jasan godišnji hod. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora, zimi se javlja i snijeg.

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Pazin udaljena 12 km sjeverozapadno od područja zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Pazin prikazani su numerički u tablici (Tablica 5-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 5-1).

Tablica 5-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	1,0	3,2	7,4	12,4	17,1	20,9	22,5	21,5	16,2	11,6	6,9	1,9
R [mm]	65,3	59,6	55,8	74,2	90,3	92,5	85,5	80,4	118,7	79,8	93,1	71,0

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 5-1: Klimadijagram meteorološke postaje Pazin za razdoblje od 1995. do 2022. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 21,9 °C i zimski minimum u siječnju od 3,2 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 12,0 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C.

Srednja mjesečna oborina ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u rujnu sa 153,5 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 65,0 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1 126,5 mm sa standardnom devijacijom od 249,1 mm.

Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno su zabilježena 6 dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 5 dana). Srednja relativna vlažnost iznosila je 74 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 74 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 106 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

5.1.2 KLIMATSKE PROMJENE

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.² analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a³. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

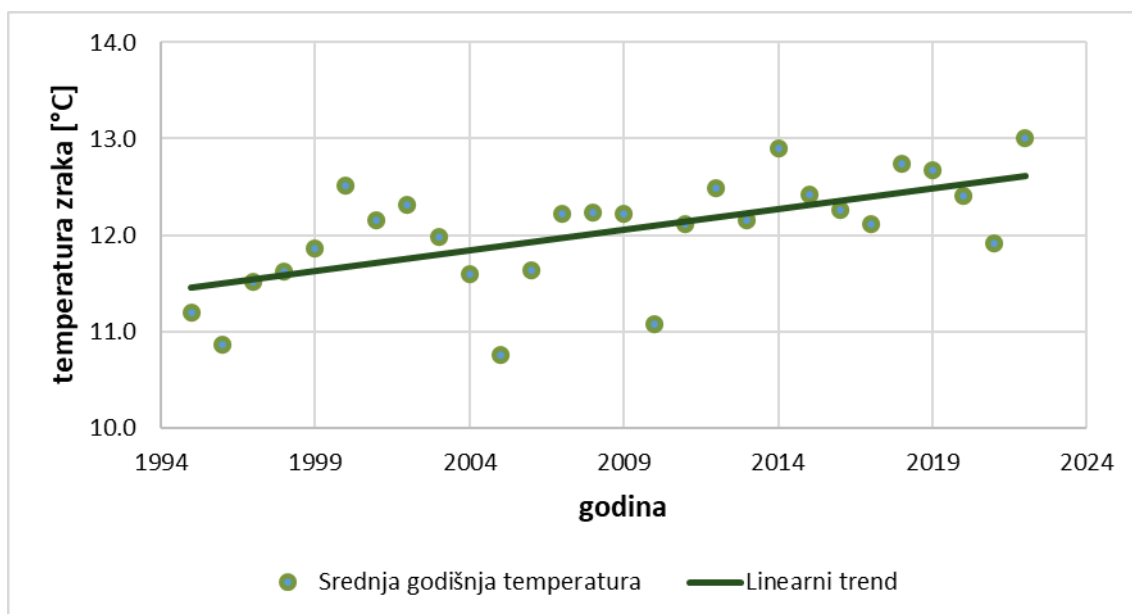
Projekcije klime i klimatskih promjena daju samo vjerojatnost pojave određenih klimatskih promjena te se ne može znati koji od scenarija će se ostvariti. Kako bi se osigurala klimatska otpornost u svim mogućim scenarijima, tijekom razmatranja klimatskih promjena i utjecaja na sastavnice okoliša u obzir su uzeta oba scenarija, a zaključci doneseni na temelju gorih projekcija.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Pazin od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,2 °C (Grafički prikaz 5-2).

² Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

³ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)





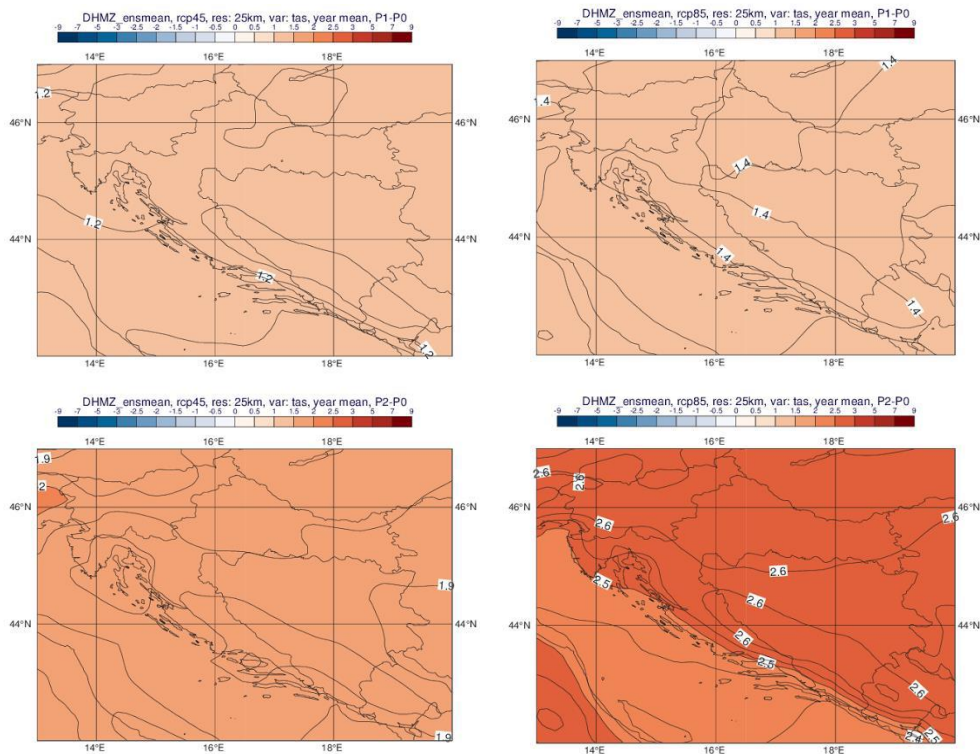
Grafički prikaz 5-2: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz 5-3).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



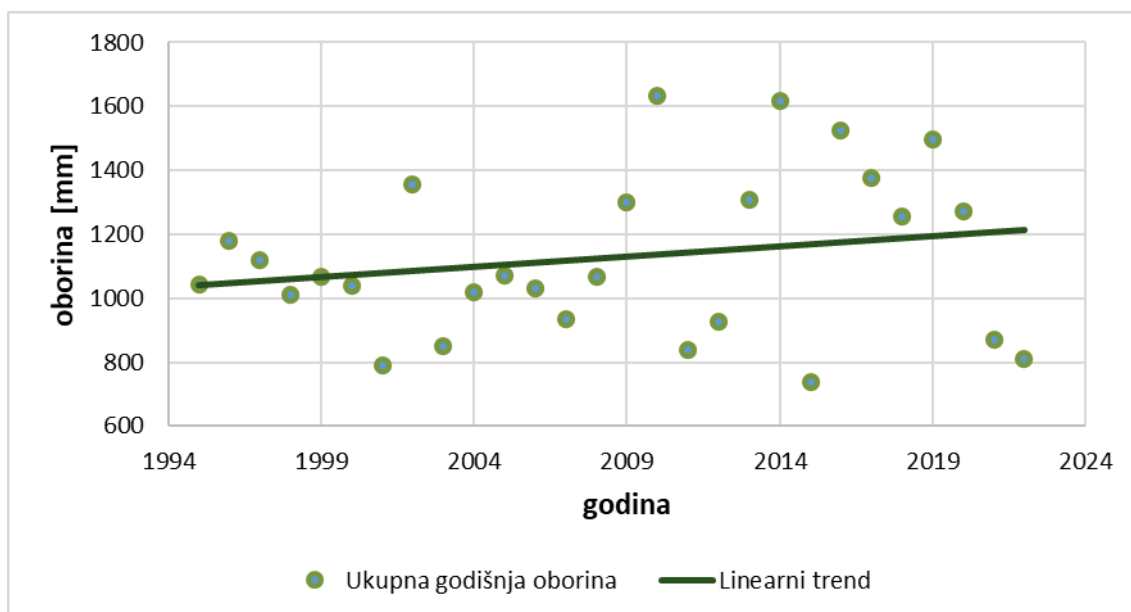


Grafički prikaz 5-3: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

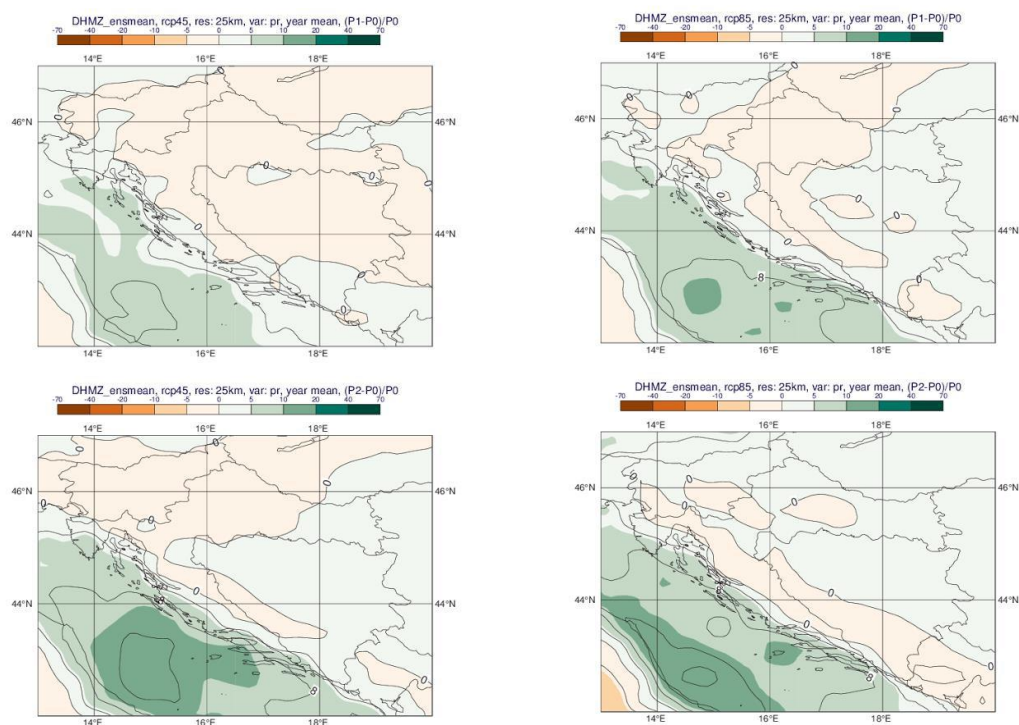
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Pazin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast za 172,6 mm (Grafički prikaz 5-4).

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem pokazuju porast do 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 5-5).



Grafički prikaz 5-4: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 5-5: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

Uz ukupne količine oborina povezuju se kišna i sušna razdoblja. Kišno razdoblje se definira kao razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom od 1 mm dok je sušno razdoblje definirano s 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina manjom od 1 mm.



Projekcije ukupnog broja kišnih i sušnih razdoblja ne pokazuju značajne promjene do 2070 za oba promatrana scenarija. Po sezonama sušna razdoblja pokazuju blagi porast u proljeće od 2 – 4 razdoblja na promatranom području, dok kišna razdoblja ljeti pokazuju pad do 2 razdoblja na promatranom području.

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

5.1.3 KVALITETA ZRAKA

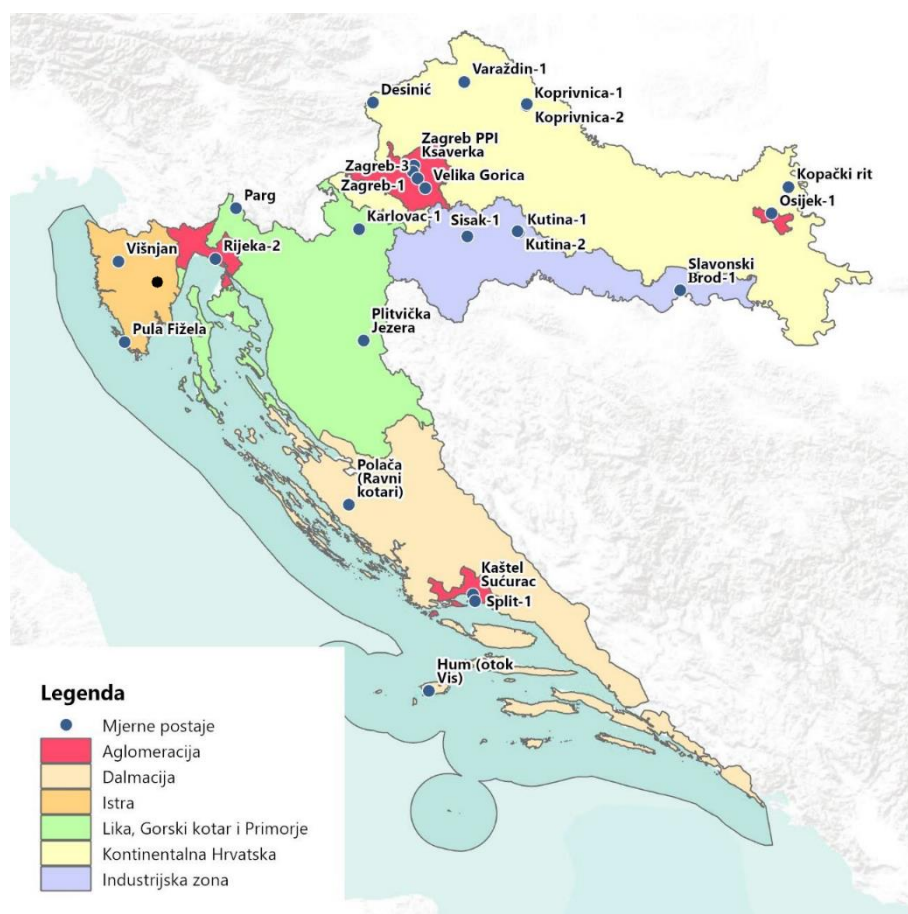
Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH 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. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kvaliteta zraka se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Istarskoj županiji koja je dio zone Istra oznake HR 4 (Grafički prikaz 5-6).





Grafički prikaz 5-6: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku aglomeracije HR 4 (Tablica 5-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, ugljikov monoksid, benzen, lebdeće čestice i teške metale ispod donjeg praga procjene, dok je onečišćenje s obzirom na prizemni ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica 5-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 2
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
	SO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	CO	< DPP
	PM ₁₀	> GPP
	O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	> GPP
	PM _{2,5}	> GPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< GPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
BaP u PM ₁₀	> GPP	

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Na širem području zahvata nalaze se dvije mjerne postaje kvalitete zraka u sklopu mreže za praćenje kakvoće zraka tvornice Rockwool. Mjerna postaja Zajci nalazi se 1,6 km sjeverozapadno, a mjerna postaja Čambarelići nalazi se 2,1 km jugoistočno od zahvata. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Zajci i Čambarelići prikazana je u tablici u nastavku.

Tablica 5-3: Kategorije kvalitete zraka na mjernoj postaji Zajci i Čambarelići tijekom 2021. godine

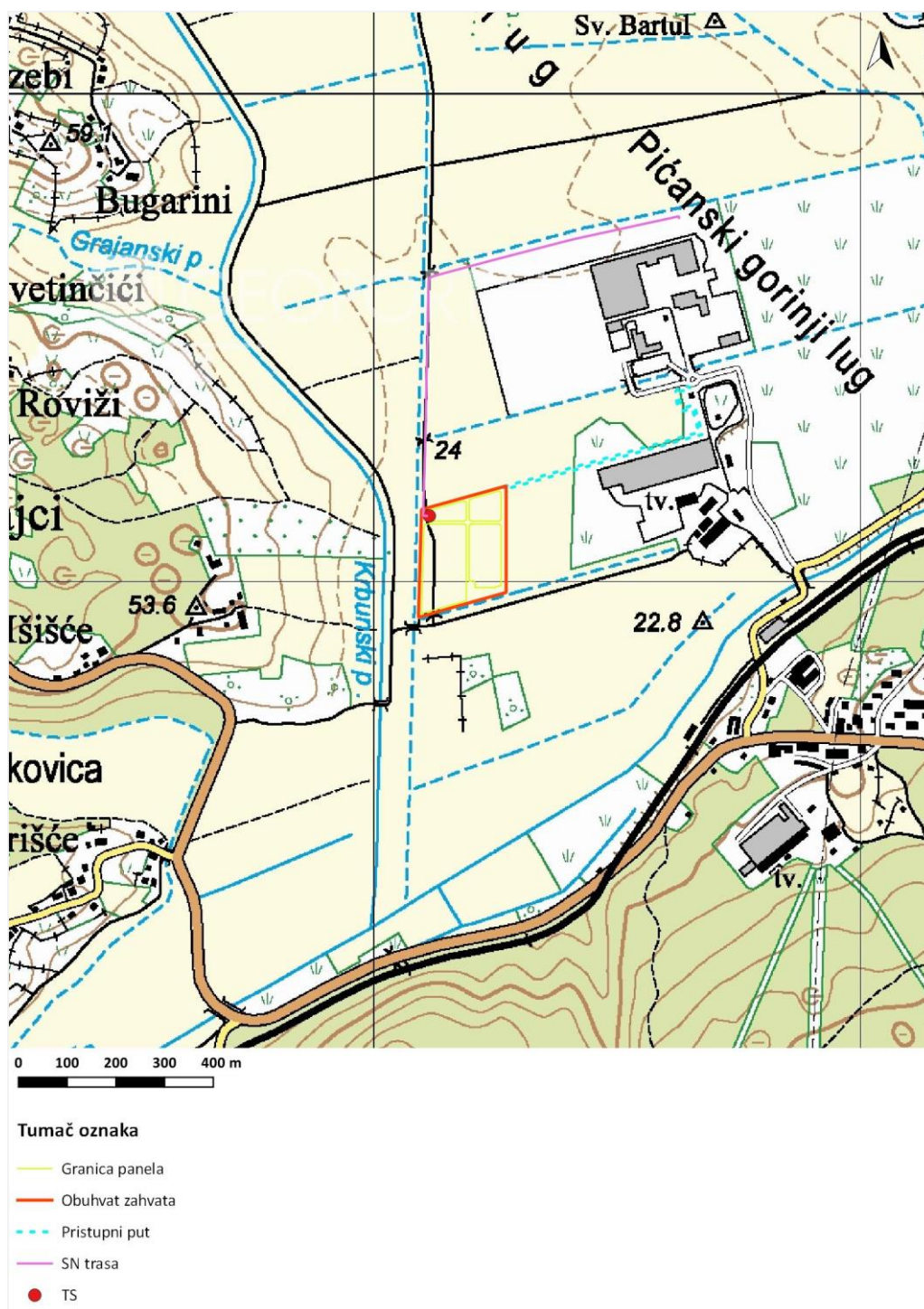
Onečišćujuća tvar	Zajci	Čambarelići
CO	I kategorija	/
H ₂ S	I kategorija	I kategorija
SO ₂	I kategorija	I kategorija
PM ₁₀	I kategorija	/

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

5.1.4 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, POPLAVNA PODRUČJA, VODNA TIJELA, HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI I ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Lokacija zahvata smještena je u poduzetničkoj zoni Pićan Jug u Zajcima. Na širem području zahvata prisutni su povremeni i stalni vodotoci.





Grafički prikaz 4.1-7: Hidrografska karta

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU prema WMS TK

Poplavna područja

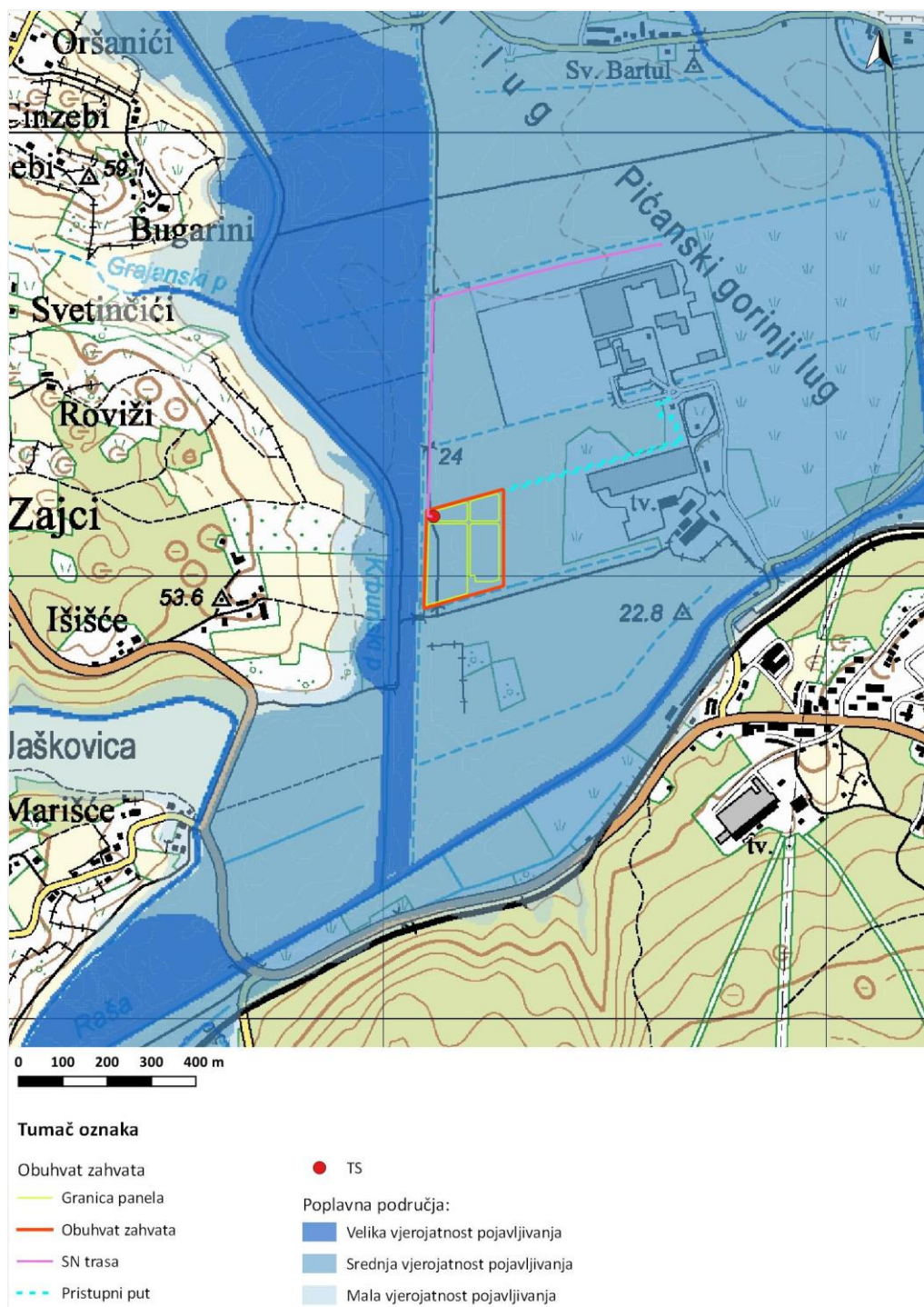
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),



- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema podacima preuzetim od Hrvatskih voda putem WMS servisa, zahvat se nalazi unutar poplavnog područja male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja.



Grafički prikaz 4.1-8: Poplavne površine

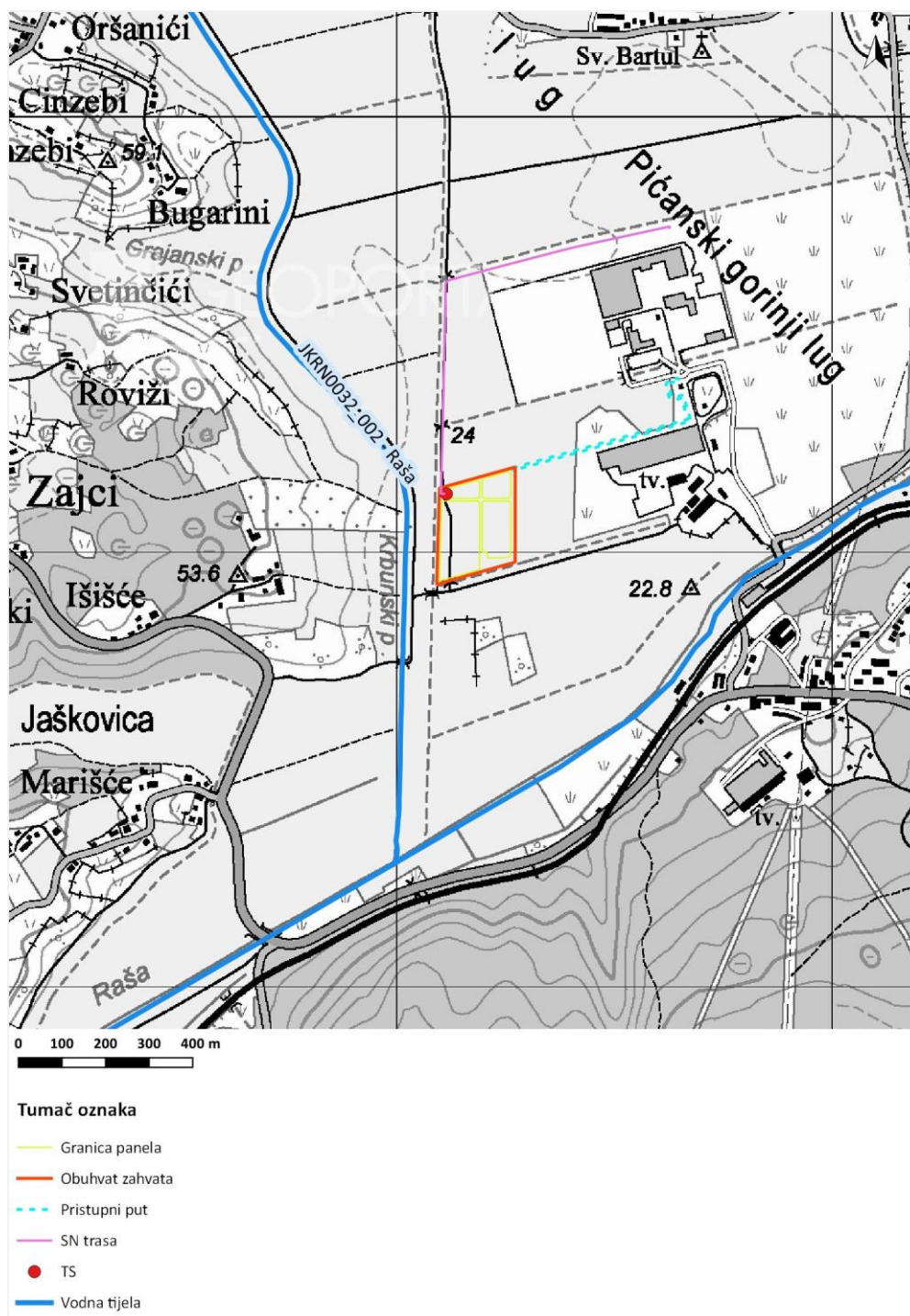
Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU WMS TK



Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. planiranom zahvatu najbliže vodno tijelo površinske vode je JKRN0032_002, Raša na udaljenosti od 70 m.

Prostorni položaj površinskih vodnih tijela – tekućica u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je u nastavku.



Grafički prikaz 4.1-9: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode



Tablica 5-4: Karakteristike vodnog tijela površinske vode JKRN0032_002 - Raša

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0032_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0032_002
Naziv vodnog tijela	Raša
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Povremene tekućice Istre (19)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 181 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-02
Zaštićena područja	HR53010027, HR2001349, HR2001365, HRNVZ_41020107*, HR81169*, HRCM_62011002*, HRCM_62011030*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	31021 (most Potpićan, Raša)

Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici prikazano je stanje površinskog vodnog tijela JKRN0032_002 - Raša

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0032_002					
PARAMETAR	UREDBA	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
	NN 73/2013*	STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše dobro	loše dobro loše dobro	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Izvor: Hrvatske vode

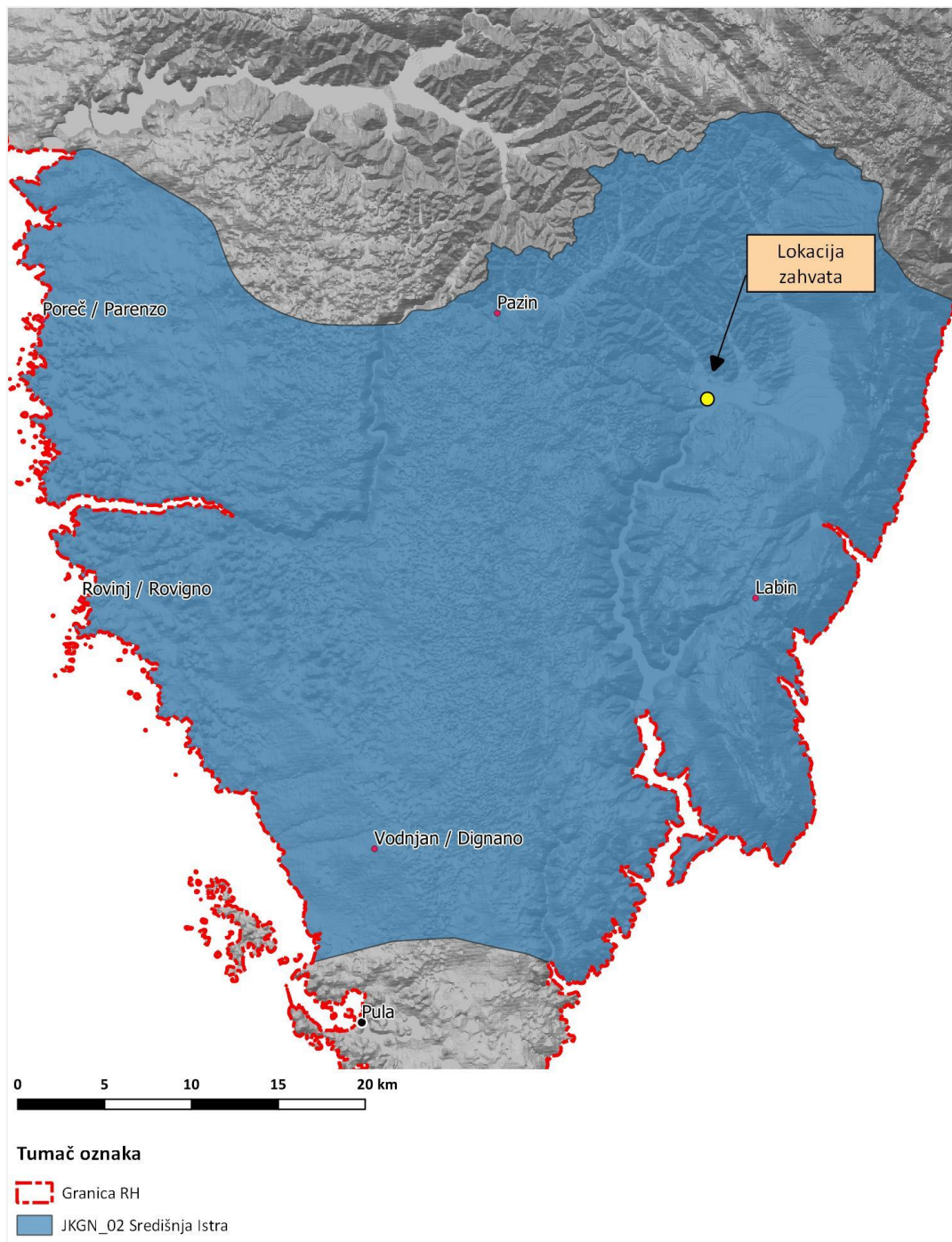
Površinsko vodno tijelo JKRN0032_002 Raša nalazi se u vrlo lošem stanju zbog prisutnosti žive i njenih spojeva (kemijskog stanja).

Vodna tijela podzemne vode

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda planirani zahvat smješten je na vodnom tijelu podzemne vode JKGN_02 Središnja Istra.

Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je u nastavku.





Grafički prikaz 4.1-10: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemnih voda JKG_N_02, Središnja Istra. Ukupno stanje predmetnog vodnog tijela ocijenjeno je kao dobro.

Tablica 4.1-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra

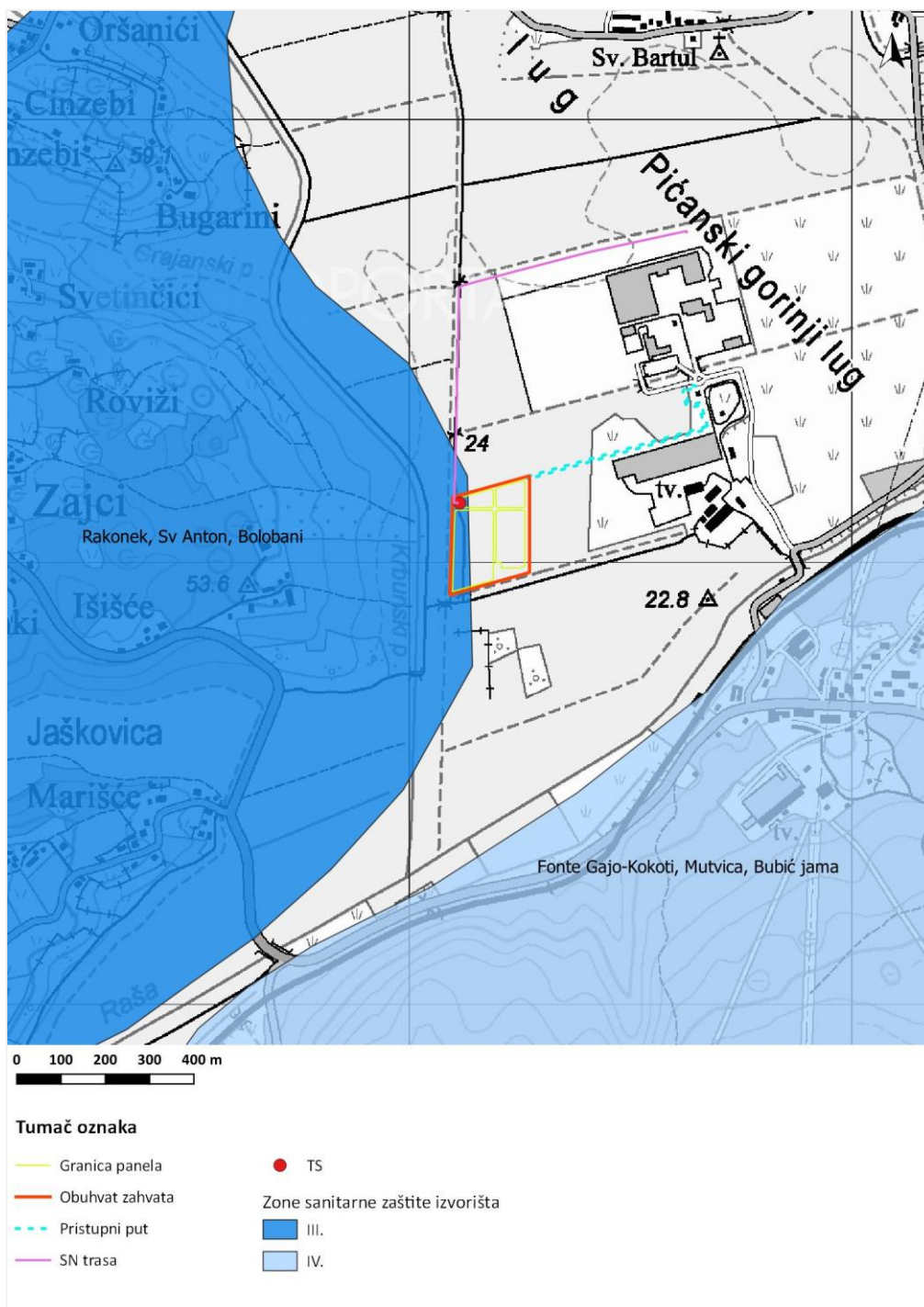
Kod	JKGN_02
Ime tijela podzemnih voda	Središnja Istra
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Površina (km ²)	1717
Obnovljive zalihe (*10 ⁶ m ³ /god)	771
Prirodna ranjivost	srednja 27,4% visoka 20,0% vrlo visoka 19,3%
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite

Zapadni dio planiranog zahvat smješten je manjim dijelom unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Rakonek. Sv. Anton, Bolobani.





Grafički prikaz 4.1-11: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat
Izvor podataka: Hrvatske vode

5.1.5 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Područje planiranog obuhvata zahvata nalazi se izvan granica zaštićenih područja prirode definiranih čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža zaštićena područja su (Grafički prikaz 5-12).

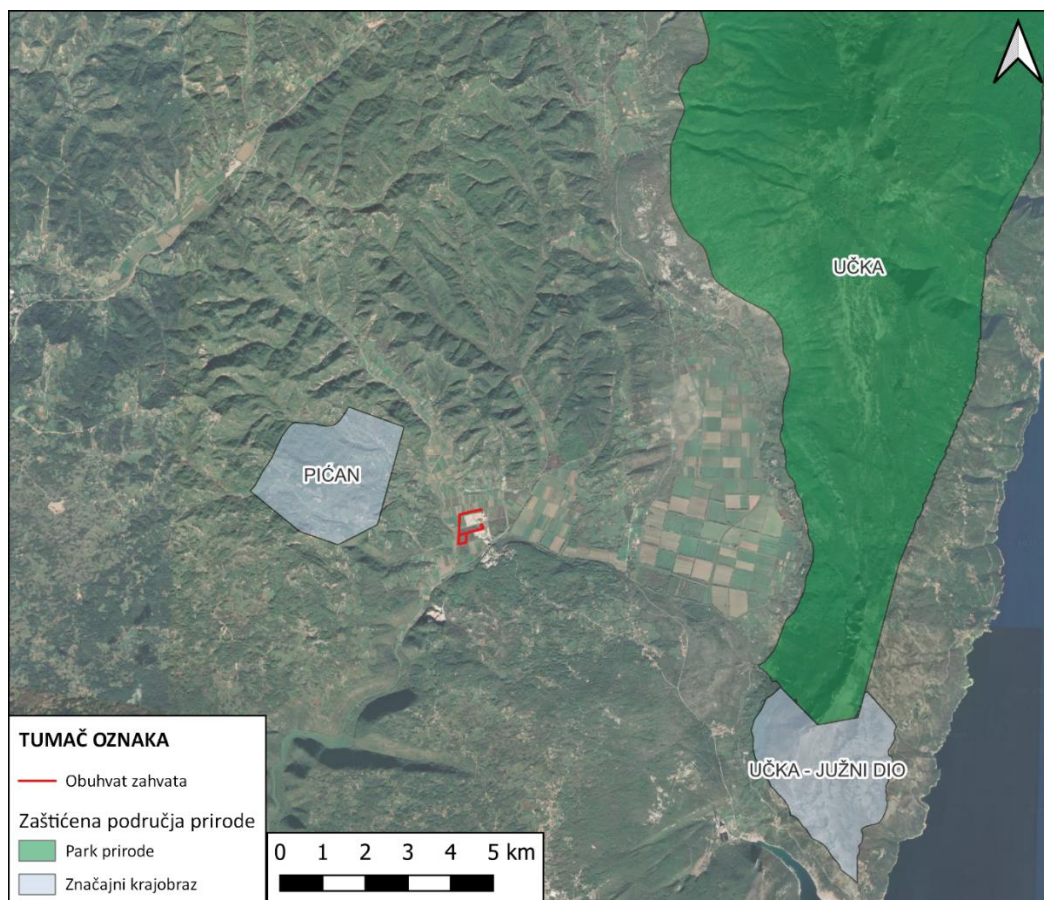
Značajni krajobraz Pićan koji se nalazi na udaljenosti od oko 1,9 km zapadno od planiranog zahvata. Značajni krajobraz Pićan prostire se na površini od 744,59 ha.



To je područje oko starih naselja Gračišća i Pićana nastalih na brežuljcima srednje Istre. Ova dva stara i slikovita istarska grada dominiraju krajolikom i daju pečat cijelom kraju i kao vrijedni kulturno-povijesni ambijenti i reprezentanti istarske arhitekture čine jednu od osnovnih kvaliteta ovog dijela Istre. Osim zanimljive morfologije i navedenih starih naselja, vrijednosti krajolika proizlaze i iz slikovite kombinacije poljoprivrednih i šumskih površina (pretežno grab i hrast s nešto crnoborovih kultura).

Park prirode Učka koji se nalazi na udaljenosti od oko 8 km istočno od planiranog zahvata prostire se na površini od 16 046 ha. Planina 'Učka' je prirodno područje s očuvanim obilježjima autohtone žive i nežive prirode, s naglašenim estetskim, ekološkim i prirodnim vrijednostima. Svojem položajem na razmeđu Istre i Kvarnera, Učka tvori izrazitu pejzažnu vrijednost i simbol jednog i drugog prostora. Prema sjeveru Učka se nastavlja na nešto nižu Ćićariju, a prema jugu postupno se spušta do Plominskog zaljeva. Prirodoslovne vrijednosti ove planine su u ljepoti i raznolikosti njezine vegetacije. Na visinama do 200 metara nalaze se grabove šume, a znatan udjel lovora jedna je od vrijednosti i posebnosti ove prve visinske zone. Slijedi pojas hrasta medunca i pitomog kestena, koji je također jedan od simbola ovih šuma ('lovranski maroni'). Iznad 700 m počinje prevlast bukovih šuma, sve do podno vrha. Vrh je iznad šumske granice, koja je zbog ekološko-klimatskih razloga razmjerno nisko, a karakterizira ga botanički zanimljiva, niska planinska flora.

Značajni krajobraz Učka – južni dio koji se nalazi na udaljenosti od oko 8 km jugoistočno od planiranog zahvata prostire se na površini od 875,98 ha. Ovo područje ima visoku krajobraznu vrijednost. S vrha Plominske gore izvanredan je pogled na Kvarner. Obronci su staništa rijetkih i ugroženih biljnih vrsta, kao na primjer Istarski zvončić (*Campanula istriaca*), simbolična biljka staroga grada Plomina. Pukotine stijena, špilje i jame, staništa su većeg broja šišmiša.



Grafički prikaz 5-12: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

5.1.6 BIORAZNOLIKOST

Za analizu bioraznolikosti, odnosno rasprostranjenosti i površine stanišnih tipova na području obuhvata zahvata, korišteni su podaci informacijskog sustava zaštite prirode temeljeni na Karti nešumskih kopnenih staništa izrađenoj 2016. godine. Prema podacima Karte staništa RH informacijskog sustava zaštite prirode, na širem području obuhvata zahvata (buffer 50 m) i na mjestu polaganja srednjenaponske kabelaške trase (buffer 5 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

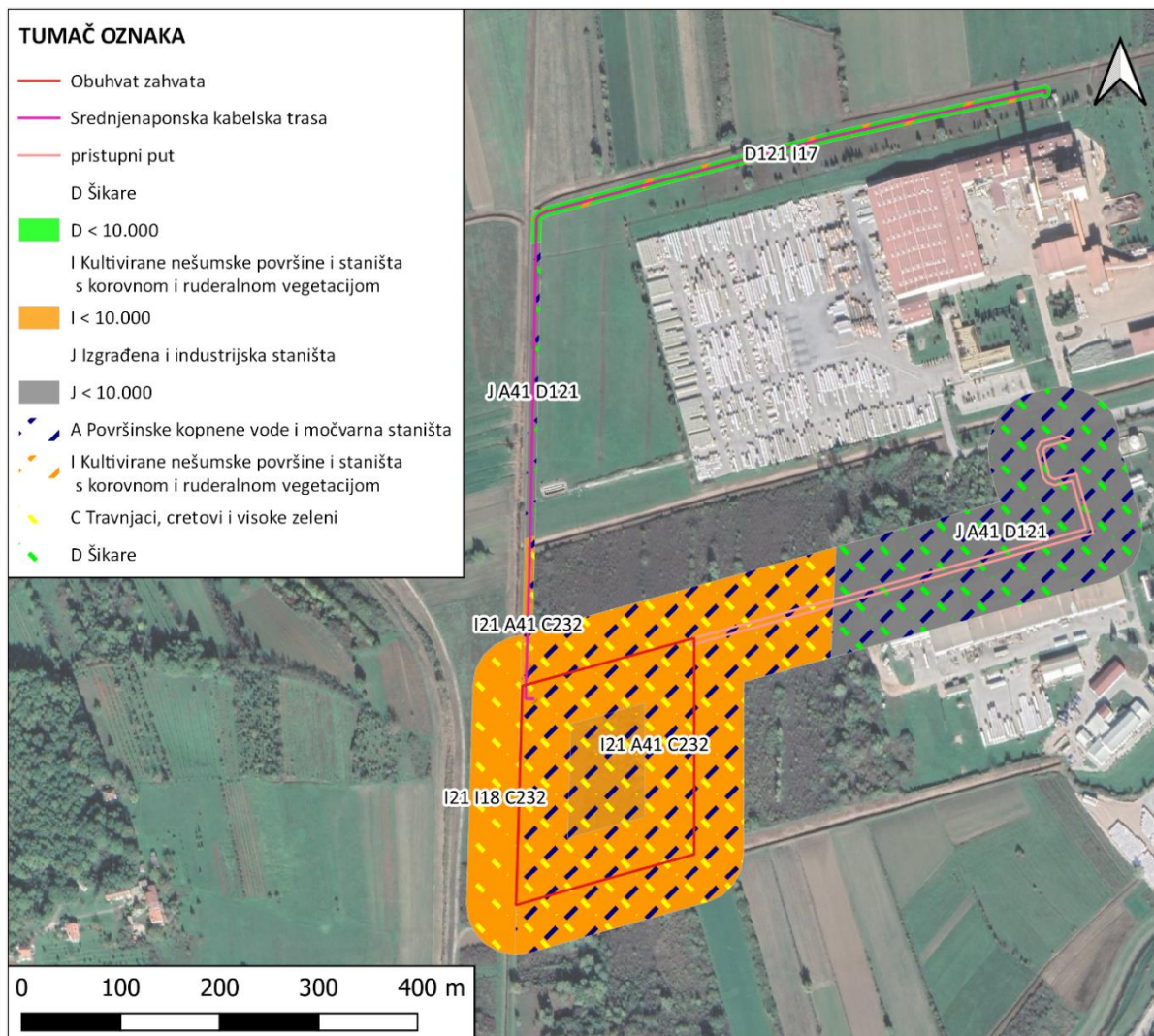
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema Karti staništa iz 2004. godine i DOF-u iz 2019/2020 godine (WMS DGU), na širem području obuhvata zahvata ne nalaze se šumska staništa, a najbliže šumsko stanište E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca šume nalazi se na udaljenosti od oko 460 metara zapadno od obuhvata zahvata.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i 101/22), od navedenih staništa rasprostranjenih unutar šireg obuhvata zahvata (buffer 50 m), na Popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) nalaze se stanišni tipovi A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi i C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe.

U nastavku je prikazan grafički prikaz kopnenih stanišnih tipova unutar šireg područja obuhvata zahvata (Grafički prikaz 5-13).





Grafički prikaz 5-13: Karta staništa na širem području obuhvata zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr)

5.1.7 EKOLOŠKA MREŽA

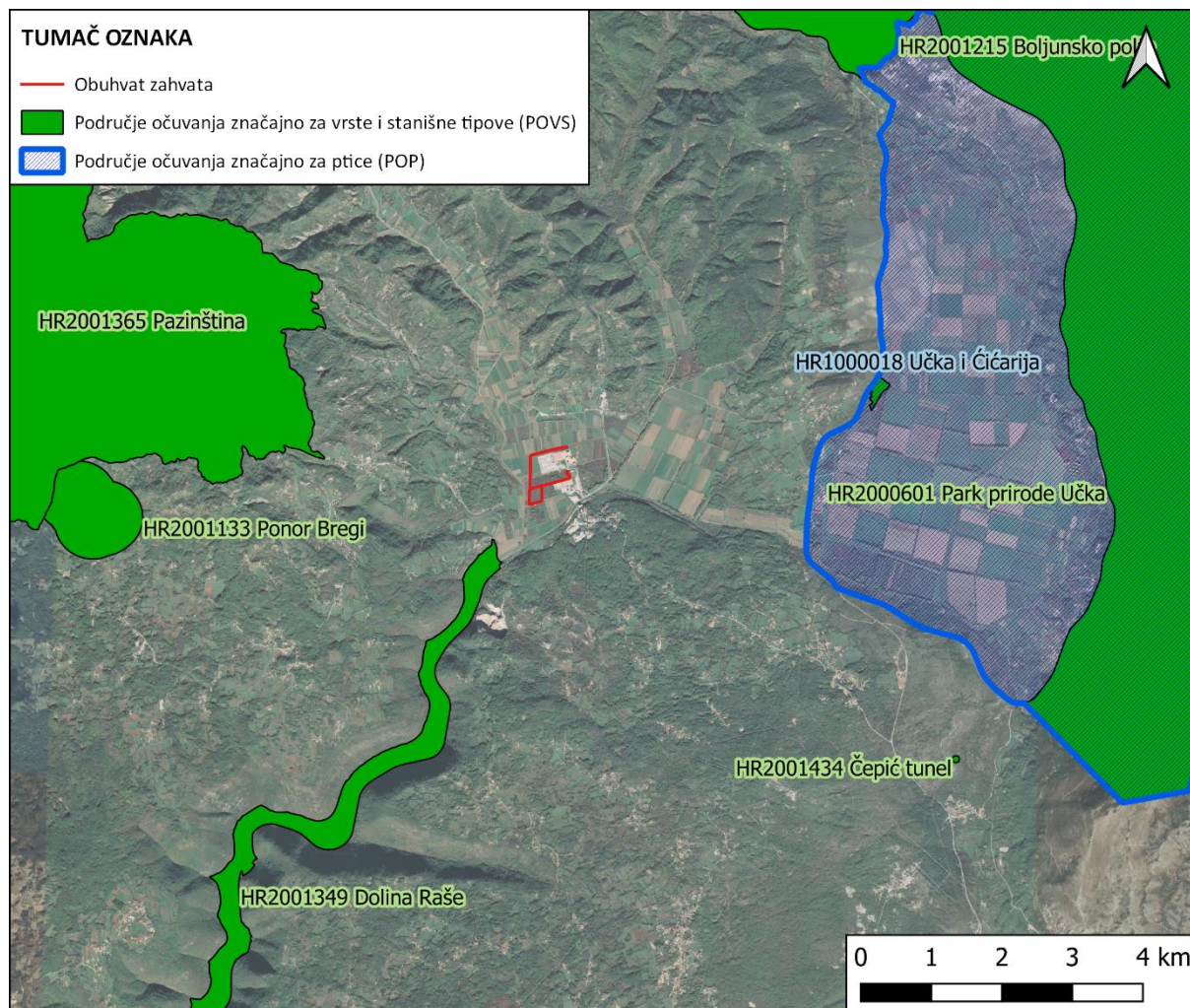
Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), područje obuhvata zahvata **ne nalazi** se unutar područja ekološke mreže.

Najbliža područja ekološke mreže su:

- **Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001349 Dolina Raše** koje se nalazi oko 0,7 km jugozapadno od planiranog zahvata
- **Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001365 Pazinština** koje se nalazi oko 2,9 km sjeverozapadno od planiranog zahvata
- **Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001486 Istra – Čepičko polje** koje se nalazi oko 4,4 km sjeveroistočno od planiranog zahvata i
- **Područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000018 Učka i Ćićarija** koje se nalazi oko 3,4 km istočno od planiranog zahvata



Planirani zahvat u odnosu na najbliža područja ekološke mreže prikazan je u nastavku (Grafički prikaz 5-14).



Grafički prikaz 5-14: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr)

Ciljne vrste i stanišni tipovi, ciljevi očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova kao i ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica najbližih područja ekološke mreže prikazani su u nastavku (Tablica 5-6 – Tablica 5-9).

Tablica 5-6: Ciljne vrste područja POVS HR2001349 Dolina Raše

Naziv područja	Kategorija	Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste
HR2001349 Dolina Raše	1	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
	1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
	1	mren	<i>Barbus plebejus</i>
	1	primorska uklija	<i>Alburnus arborella</i>

Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1.

Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne vrste

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)



Tablica 5-7: Ciljne vrste područja POVS HR2001365 Pazinština

Naziv područja	Kategorija	Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste
HR2001365 Pazinština	1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1	veliki vodenjak	<i>Austropotamobius pallipes</i>

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne vrste

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Tablica 5-8: Ciljevi očuvanja za ciljne vrste područja POVS HR2001486 Istra - Čepičko polje

Naziv područja	Kategorija	Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Cilj očuvanja
HR2001486 Istra - Čepičko polje	1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 6 ha

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Izvor: Internetska stranica Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja,

https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0, pristupljeno 08. svibnja 2023.



Tablica 5-9: Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica područja POP HR1000018 Učka i Čićarija

Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status vrste, G - gnjezdarica	Status vrste, P - preletnica	Status vrste, Z - zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000018 Učka i Čićarija	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-400 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 500-600 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti te građevinske radove od 01. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status vrste, G - gnjezdarica	Status vrste, P - preletnica	Status vrste, Z - zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G			Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status vrste, G - gnjezdarica	Status vrste, P - preletnica	Status vrste, Z - zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	<i>Crex crex</i>	kosac	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (travnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G			Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-12 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovkki;
	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-85 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G			Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura smrekovih sastojina uz rub bukovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status vrste, G - gnjezdarica	Status vrste, P - preletnica	Status vrste, Z - zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	1	G****			Očuvana populacija i staništa (ekstenzivi pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije
	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 600-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	2	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije	mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija	Status vrste, G - gnjezdarica	Status vrste, P - preletnica	Status vrste, Z - zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
	<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura bukove šume za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

Oznake:

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*** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Hutovom blatu BIH; G**** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20)



5.1.1 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Prema Namjenskoj pedološkoj karti RH⁴ predmetni zahvat smješten je na močvarno glejnom, vertičnom tlu (Grafički prikaz 5-15).

U močvarno glejnom tipu tla prevladavaju procesi hidrogenizacije i stvaranja hidromorfnog humusnog horizonta plićeg od 50 cm ili tresetnog horizonta plićeg od 30 cm. Ovaj tip tla karakterističan je po prekomjernom vlaženju površinskom (gornjom) i podzemnom (donjom) vodom. Močvarno glejna tla su humozna, karbonatna i pretežno teškog praškasto-glinastog sastava, slabe vodopropusnosti i stoga nepovoljnih vodno-fizikalnih svojstava. Sadržaj CaCO₃ varira u širokom rasponu od 5 - 40%, a u vezi s tim, količina organske materije varira i reakcija tla od slabo kisele do alkalične. Prema sadržaju biljkama pristupačnih hranjiva ova tla su siromašna fosforom i slabo do srednje bogata kalijem.

Dominantni tip tla i ostale jedinice tla, svojstva jedinica tla, pogodnost i podklasa tla na lokaciji zahvata, prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 5-10).

Tablica 5-10. Tip tla na lokaciji zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Broj	Dominantna	Ostale jedinice			
65.	Močvarno glejno vertično	- glejna - tresetna	N-2	V, v, dr ₁ , p ₃	- Visoka razina podzemne vode - stagnirajuće površinske vode - vrlo slaba dreniranost - jaka osjetljivost prema kemijskim polutantima - vertičnost (više od 30%gline)

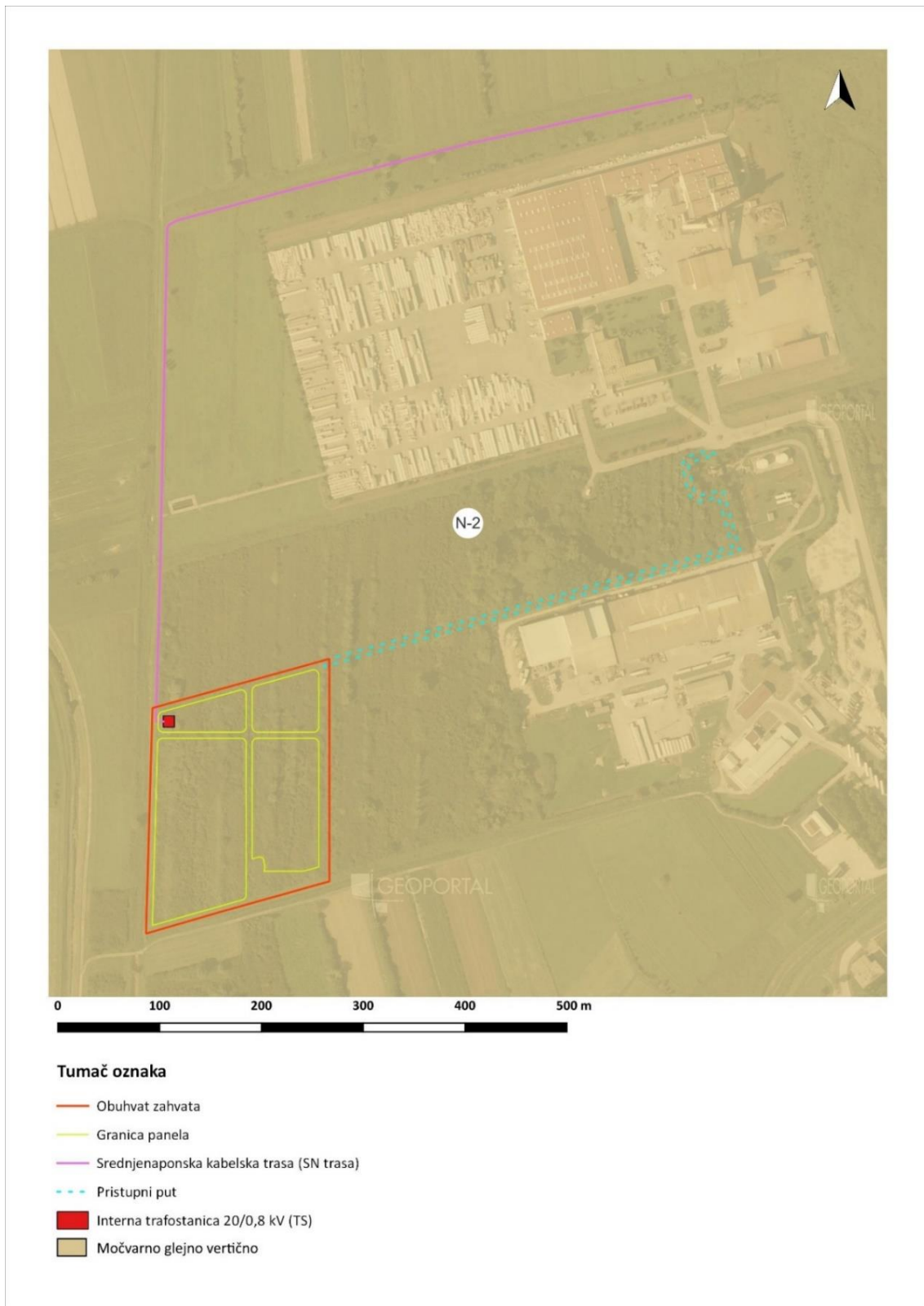
Izvor podataka: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

Močvarno glejno, vertično tlo se prema bonitetnoj vrijednosti kategorizira kao trajno nepogodno za obradu (N-2).

Na području planiranog zahvata se ne nalaze poljoprivredne površine (Grafički prikaz 5-16).

⁴ Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb



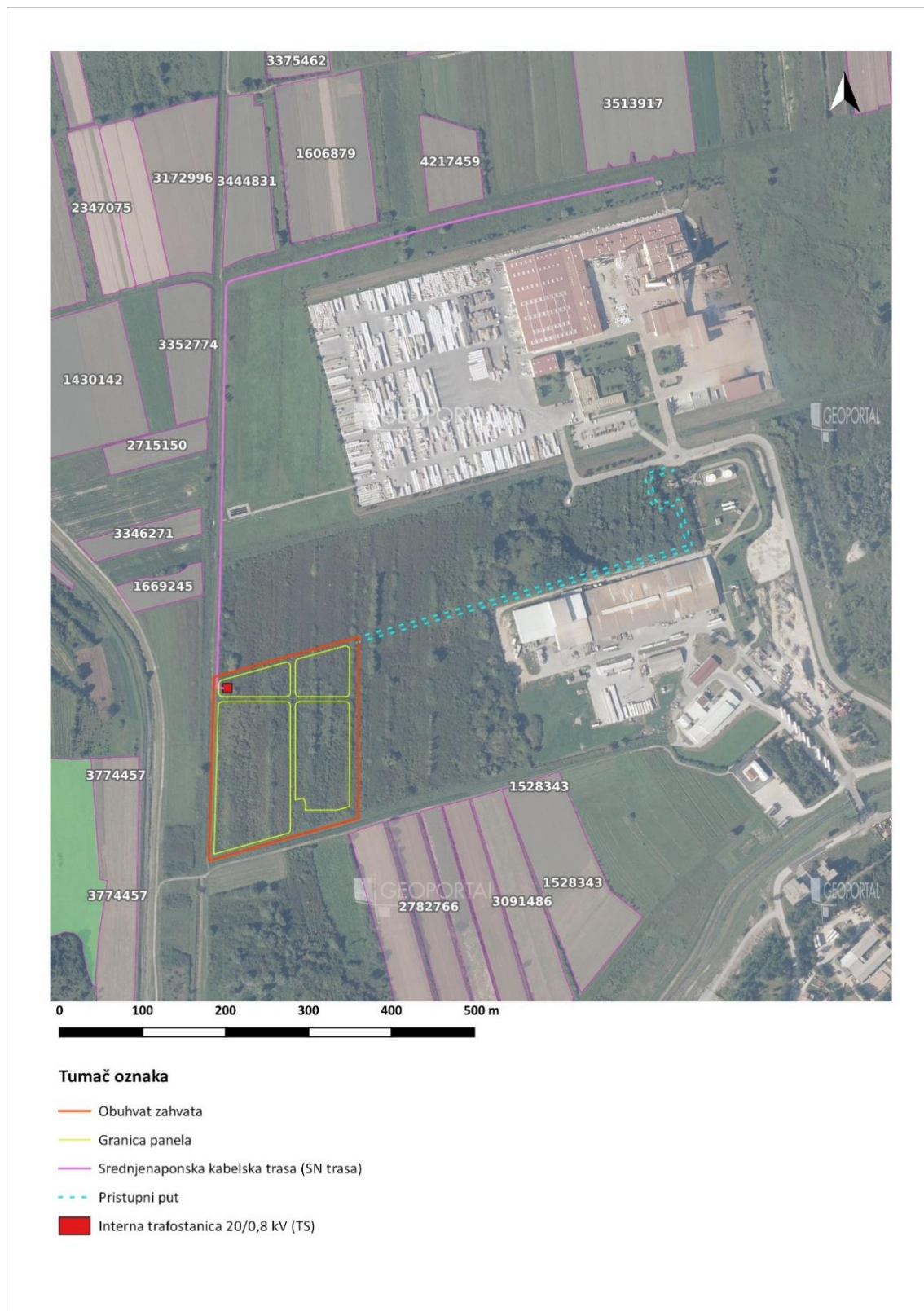


Grafički prikaz 5-15: Tip tla na području planiranog zahvata

Izvor: Pedološka karta RH⁵ i Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujan 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023.)

⁵ Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb





Grafički prikaz 5-16: Poljoprivredne površine na području predmetnog zahvata

Izvor: WMS ARKOD i Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujan 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023)

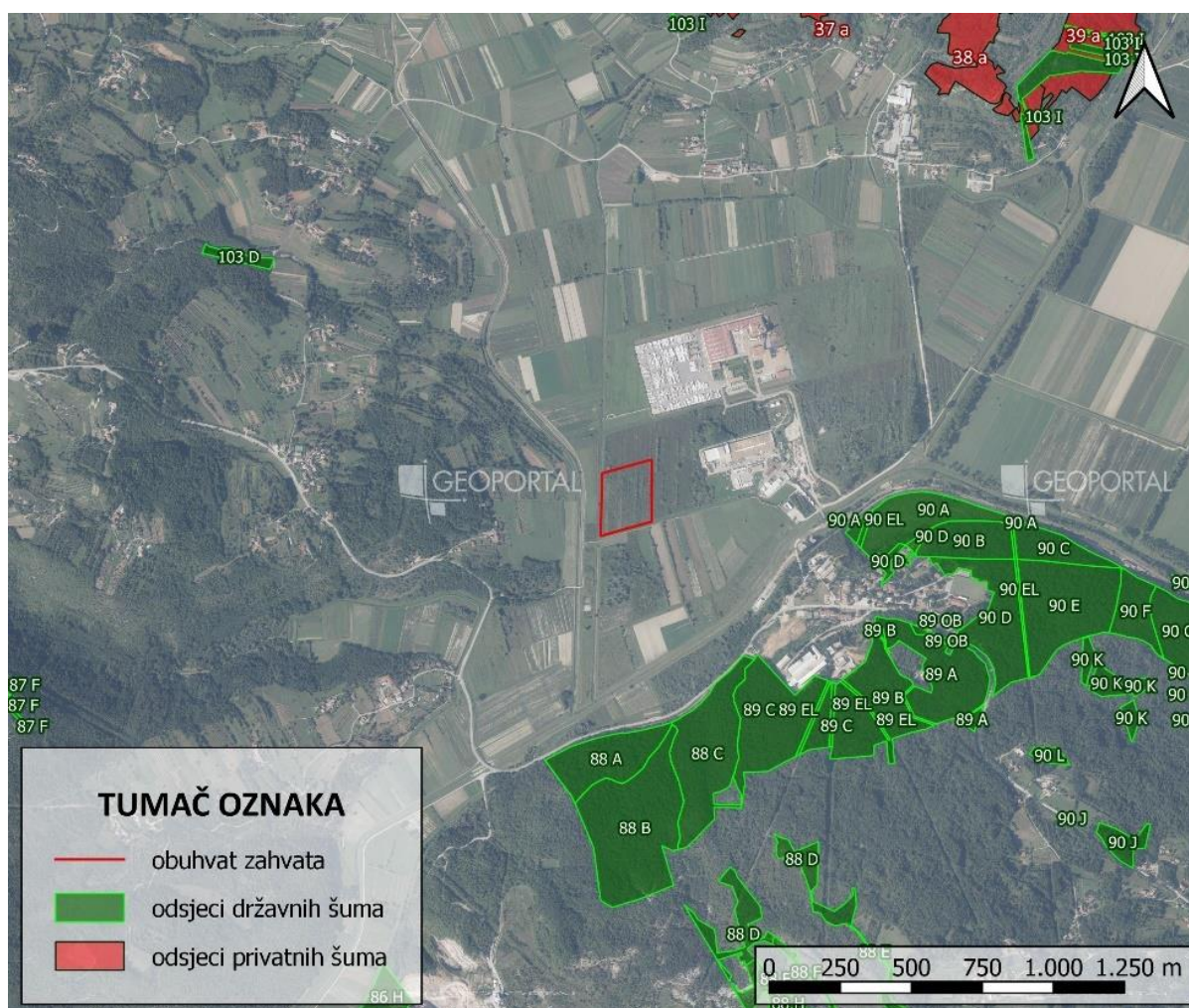


5.1.2 ŠUMARSTVO

Iz grafičkog prikaza (Grafički prikaz 5-17) razvidno je kako se obuhvat zahvata ne nalazi unutar šumskogospodarskog područja RH, niti na području obraslom drvenastim raslinjem, odnosno šumom u naravi. U smislu gospodarske razdiobe, obuhvat zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice državnih šuma 674 Smokovica kojom gospodari šumarija Labin, niža ustrojbeno jedinica Uprave šuma Podružnice Buzet. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, područje obuhvata zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice privatnih šuma N18 Pićan - Kršan - Šumber.

Najbliži odsjek privatnih šuma obuhvatu zahvata je dio odsjeka 38a koji se nalazi na udaljenosti od oko 1,64 km sjeveroistočno, a najbliži odsjek državnih šuma obuhvatu zahvata je odsjek 90a koji se nalazi na udaljenosti od oko 660 m istočno od obuhvata zahvata.

S obzirom na to da je iz prikazanoga očito da zahvat ni na koji način ne može utjecati na šume i šumarsku djelatnost promatranoga područja, ovaj će aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



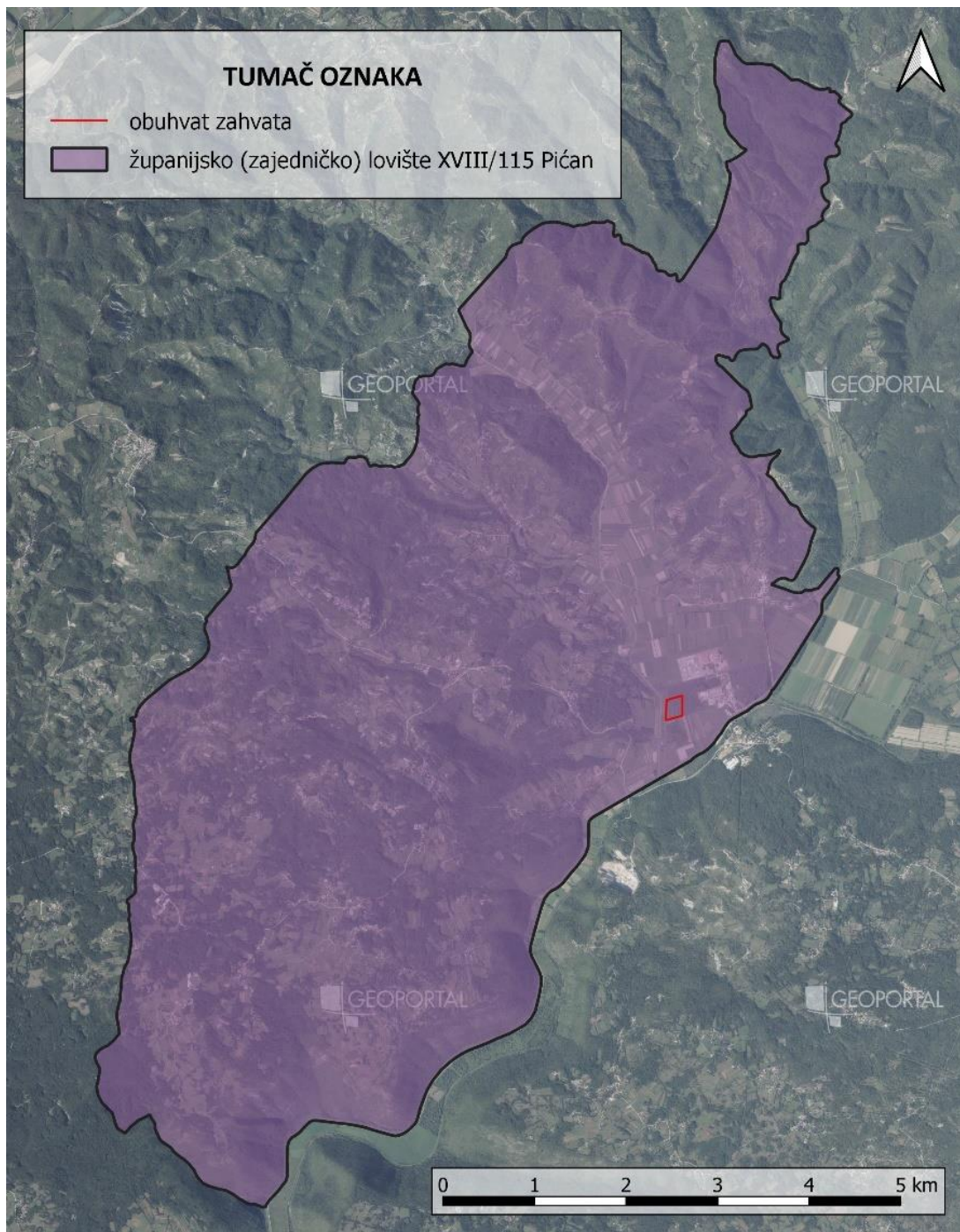
Grafički prikaz 5-17: Šumskogospodarsko područje RH u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., WMS DGU DOF



5.1.3 LOVSTVO

Obuhvat zahvata nalazi se na središnjem istočnom dijelu županijskog (zajedničkog) lovišta XVIII/115 - Pićan. Lovište je otvorenog tipa, površina prema aktu o ustanovljenju iznosi 4 961 ha, a prema uvjetima u kojima divljač boravi (reljefni karakter) riječ je o nizinsko-brdskom tipu lovišta. Lovoovlaštenik je LD Kamenjarka iz Pićana, a lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 1. travnja 2016. do 31. ožujka 2026.



Grafički prikaz 5-18: Županijsko (zajedničko) lovište XVIII/132 Glina II. u odnosu na obuhvat zahvata
Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (<https://sle.mps.hr/>)

U tablici 5-11 prikazan je iskaz površina, a u tablici 5-12 osnovni podaci o glavnim vrstama divljači za ovo lovište.

Tablica 5-11: Iskaz površina (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove) za lovište XVIII/115 Pićan

LGO-1		
XVIII/115 Pićan		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	2.613,00	52,6
poljoprivredno zemljište	1.537,00	31,0
UKUPNO	4.150,00	83,6
vode - tekućice	4,00	0,08
vode - stajaćice	5,00	0,10
UKUPNO	9,00	0,18
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	804,00	16,2
SVEUKUPNO	4.963,00	100,0

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (mps.sle.hr)

Tablica 5-12: Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači u lovištu XVIII/115 Pićan

XVIII/115 Pićan						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	4 grla	2 grla	2 grla	I.	2	2 grla
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	2 grla	1 grlo	1 grlo	I.	1	1 grlo
fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus colchicus</i>)	162 kljuna	90 kljunova	72 kljuna	III. (mediteransko)	8 kljunova/100 ha LPP-e	10 kljunova
zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)	85 repova	116 repova	52 repa	III. (mediteransko)	4 repa/100 ha LPP-e	9 repova

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (mps.sle.hr)

Iz prikazanoga je vidljivo kako je riječ o lovištu I. boniteta za krupne vrste divljači (srna obična i svinja divlja), zbog čega iznenađuje njihova izuzetno niska abundancija pa se postavlja pitanje vjerodostojnosti podataka za ove dvije glavne vrste divljači. Lovište je III. boniteta za fazana i zeca običnog, a omjer poljoprivrednih i šumskih površina je relativno povoljan. Vodenih površina ima u dovoljnim količinama, tako da se može zaključiti kako predmetno lovište pruža dobre stanišne uvjete za obitavanje većine vrsta krupne i sitne dlakave i pernate divljači i ostale životinjske vrste.

Osim navedenih, u lovištu obitavaju još i sljedeće vrste sitne dlakave i pernate divljači: jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*), tvor (*Mustela putorius*), trčka skvržulja (*Perdix perdix*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), prepelica virdžinijska (*Colinus virginianus*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), golub divlji pećinar (*Columba livia*), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), vrana siva (*Corvus corvix*), svraka (*Pica pica*) i dr.

U Središnjoj lovnoj evidenciji nisu iskazani podaci o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima za ovo lovište.



5.1.4 NASELJA I STANOVNIŠTVO

Prema administrativnom ustrojstvu predmetni zahvat nalazi se na području Istarske županije, Općine Pićan. Promatrajući kretanje broja stanovnika na području Općine vidljiv je postepeni pad broja stanovnika. Prema posljednjem popisu stanovništva (2021. godine) na području općine živi 1 722 stanovnika (Tablica 5-13).

Tablica 5-13. Broj stanovnika na području općine Pićan

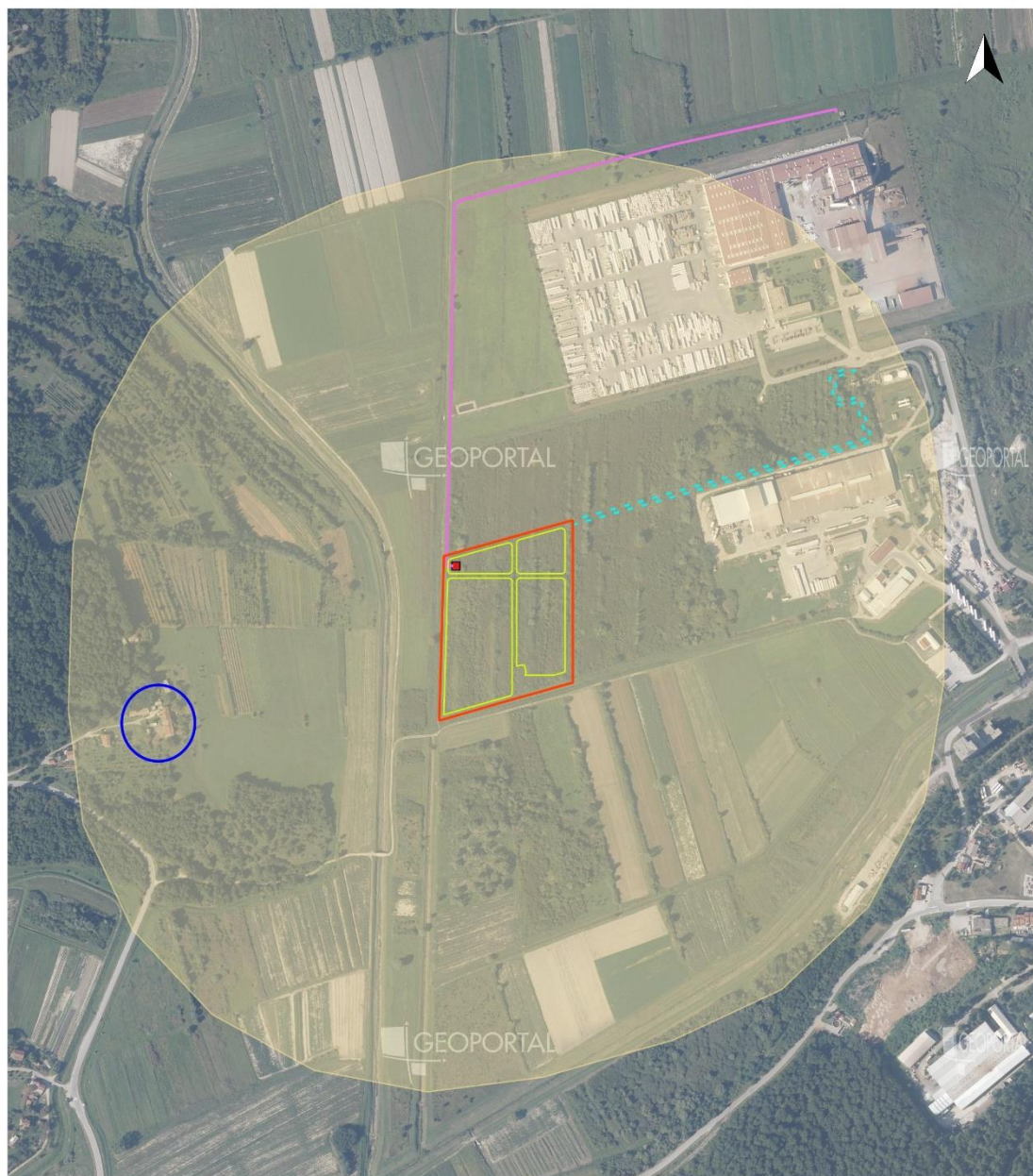
Popis stanovništva (god.)	Broj stanovnika na području Općine Pićan
2001.	1 997
2011.	1 827
2021.	1 722

Izvor: Državni zavod za statistiku

Zahvat je planiran izvan naseljenog područja, unutar industrijske zone Pićan jug⁶. Prema dostupnim satelitskim snimkama (Google Satellite), digitalnoj orfototo karti (DOF), u radijusu od oko 500 m od granice planiranog zahvata ne nalaze se stambeni objekti. Izuzev od navedenoga je jedan objekt (vjerojatno stambeni) na udaljenosti od 380 m (Grafički prikaz 5-19).








⁶ PPUO Pićan, Grafički prikaz 1.A. Korištenje i namjena površina; Površine za razvoj i uređenje. ("Službene novine Općine Pićan" br. 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17- pročišćeni tekst i 2/23)





0 100 200 300 400 m

Tumač oznaka

-  Obuhvat zahvata
-  Granica panela
-  Srednjenaponska kabelska trasa (SN trasa)
-  Pristupni put
-  Interna trafostanica 20/0,8 kV (TS)
-  Zona 500 m
-  Najbliži stambeni objekt

Grafički prikaz 5-19: Stambeni objekti u blizini granice zahvata

Izvor: QGIS alati (Google Satellite)



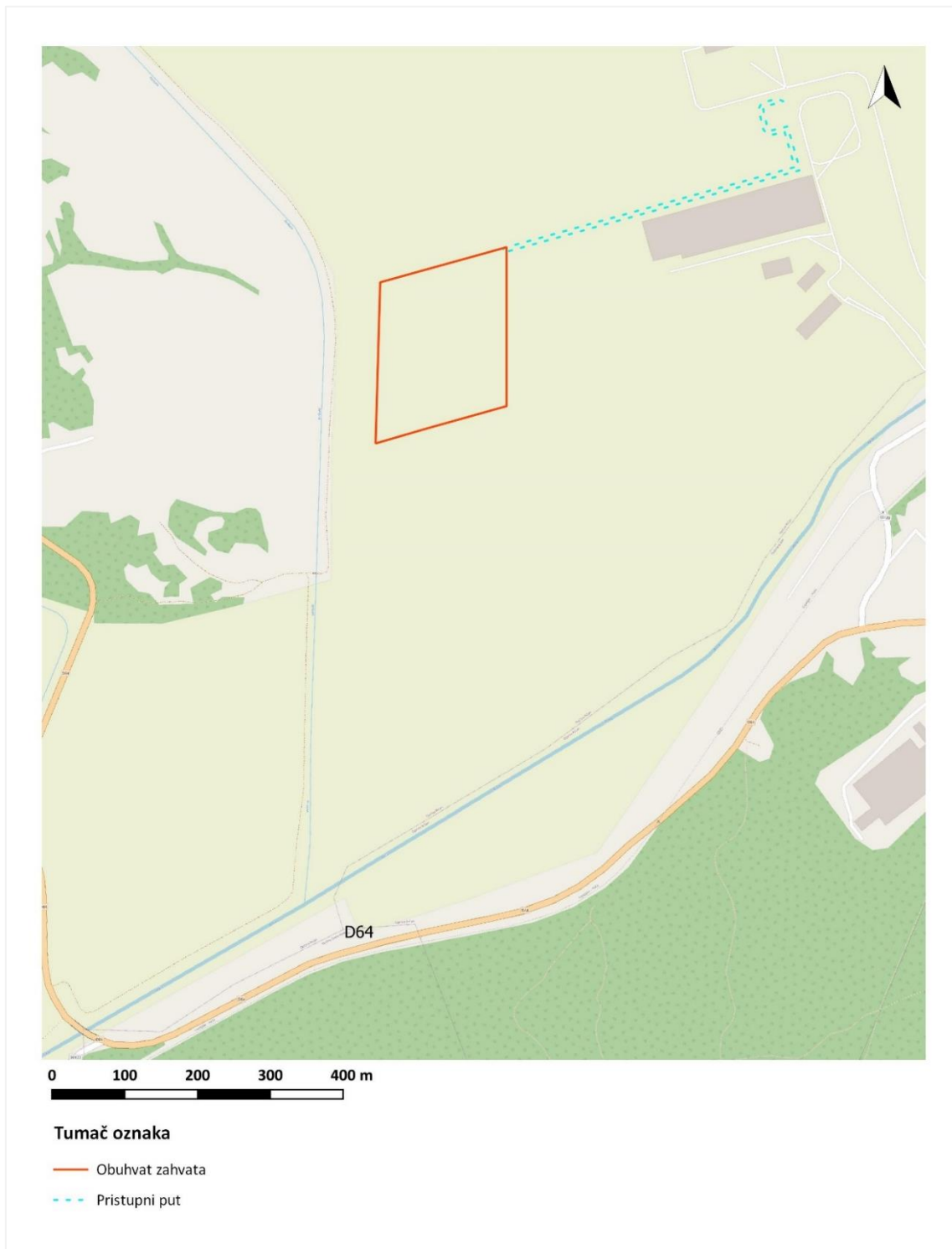
5.1.5 PROMETNE ZNAČAJKE

Prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta⁷ s južne strane planiranog zahvata nalazi se državna cesta DC64 (Heki (DC77) – Pićan – Vozilići (DC66/ŽC5172) na udaljenosti od oko 690 metara. Pristupni put do lokacije zahvata izvesti će se sjeveroistočno od granice lokacije zahvata.

Pristup lokaciji zahvata izvesti će se internom prometnicom makadamskog tipa na sjeveroistočnoj strani građevinske katastarske čestice k.č. br. 22224/3 k.o. Pićan, gdje se planira priključak na postojeću prometnicu u vlasništvu nosioca zahvata tvrtke Rockwool Adriatic d.o.o. Ista je povezana s nerazvrstanom cestom na k.č.br. 22224/9 k.o. Pićan definiranom kao javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Općine Pićan.

⁷ Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)





Grafički prikaz 5-20: Mreža prometnica u blizini predmetnog zahvata

Izvor: QGIS alati (Google Satellite)

5.1.1 KRAJOBRAZ

Lokacija zahvata nalazi se na zaravnom terenu, unutar općine Pićan i na istoku naselja Zajci, odnosno istočno od Krbunskog potoka i sjeverno od rijeke Raše. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (1997. g.)⁸, lokacija pripada krajobraznoj jedinici Istre. Jedinicu karakteriziraju tri geološko-morfološka i pejzažna dijela: planinski rub, Učka Ćićarija (Bijela Istra), disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra) i vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra). Vrijednost ovog područja predstavlja istarski tip naselja: kašteljerski, akropolski položaj na visokim, pejzažno dominantnim točkama (izuzev Limskog i Raškog zaljeva) te litoralne vrijednosti u sferi mikro-identiteta. Degradaciju predstavljaju veće goleti i degradacija šume na jugoistočnom dijelu Istre.

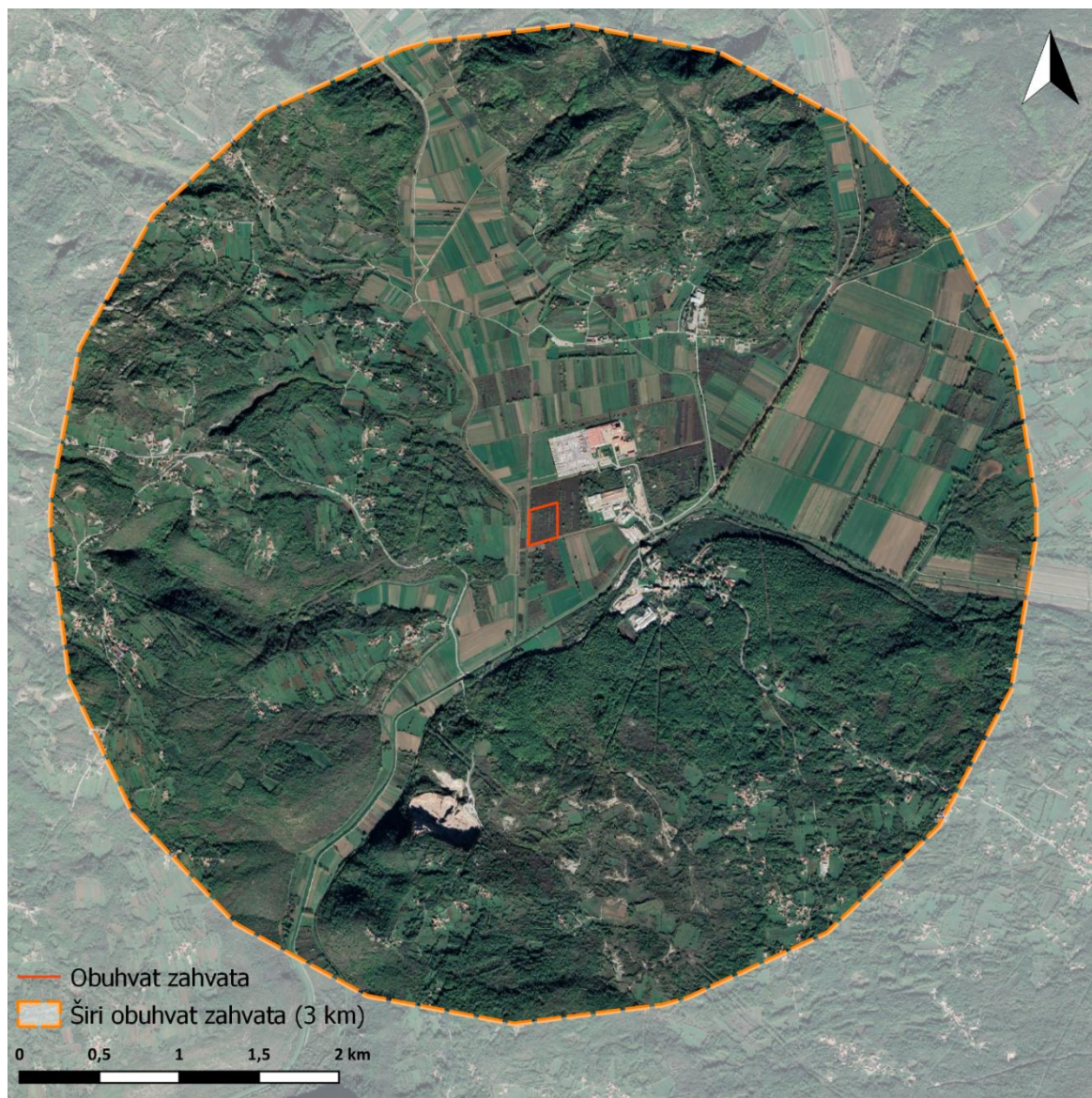


Grafički prikaz 5-14: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

Izvor: Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*

Šire područje lokacije zahvata čine kultivirani krajobraz nizine, izgrađeni krajobraz naselja Zajci, Tupljak, Potpićan i okolnih naselja, krajobraz riječne obale Raše i potoka Krbunski te prirodni krajobraz brda.

⁸ Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb*



Grafički prikaz 5-21: DOF prikaz šireg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

Kultiviranim krajobrazom nizine dominiraju poljoprivredne površine sitnog i pravilnog uzorka dok se mjestimično mogu naći i poljoprivredne površine velikih parcela i krupnog uzorka između kojih se protežu linijski elementi visoke vegetacije. Najveći dio poljoprivrednih površina upotrebljava se kao oranica, dok je manji broj zapuštenih poljoprivrednih površina obraslih visokom vegetacijom.



Grafički prikaz 5-22: Kultivirani krajobraz

Izvor: Google Satellite

Izgrađeni krajobraz odnosi se na ruralna naselja: Zajci, Kukurini, Jakomići, Tupljak, Šumber, Čambarelići, Lazarići, Potpićan i ostala naselja. U prostoru od antropogenih elementa prevladavaju obiteljski objekti s okućnicom te gospodarski objekti poput Rockwool Adriatica, Krasa Metali i drugo. Naselja se nalaze u nizinama te su raštrkana i smještena uz prometnice, dok su neki zaseoci grupirani. Prometnice su kurvilinarnog karaktera i prilagođene su konfiguraciji terena te međusobno povezuju zaseoke i naselja. Na južnom dijelu obuhvata nalazi se kamenolom koji predstavlja vrlo dominantan element u prostoru. Uz rijeku Rašu prolazi kurvilinarna željeznička pruga, izgrađena između Lupoglava i Štalija, koja također predstavlja dominantan linearni element u prostoru.



Grafički prikaz 5-23: Izgrađeni krajobraz

Izvor: Google Satellite

Krajobraz riječnih obala karakterizira područje uz rijeku Rašu i potoka Krbunski koje prolaze središnjim dijelom promatranog obuhvata. Rijeka Raša proteže se od sjeveroistoka prema jugozapadu te je prirodnog toka i protječe kroz mozaik poljoprivrednih površina. Potok Krbunski protječe od sjeverozapada te se na jugu ulijeva u rijeku Rašu. Potok je također prirodnog toka te kurvilinarnog karaktera i prolazi mozaikom poljoprivrednih površina. Unutar promatranog obuhvata nalaze se kanali koji su pravilnog rastera i odvajaju poljoprivredne površine te su u kontrastu u odnosu na potok i rijeku.



Grafički prikaz 5-24: Tok rijeke Raše

Izvor: Google Satellite

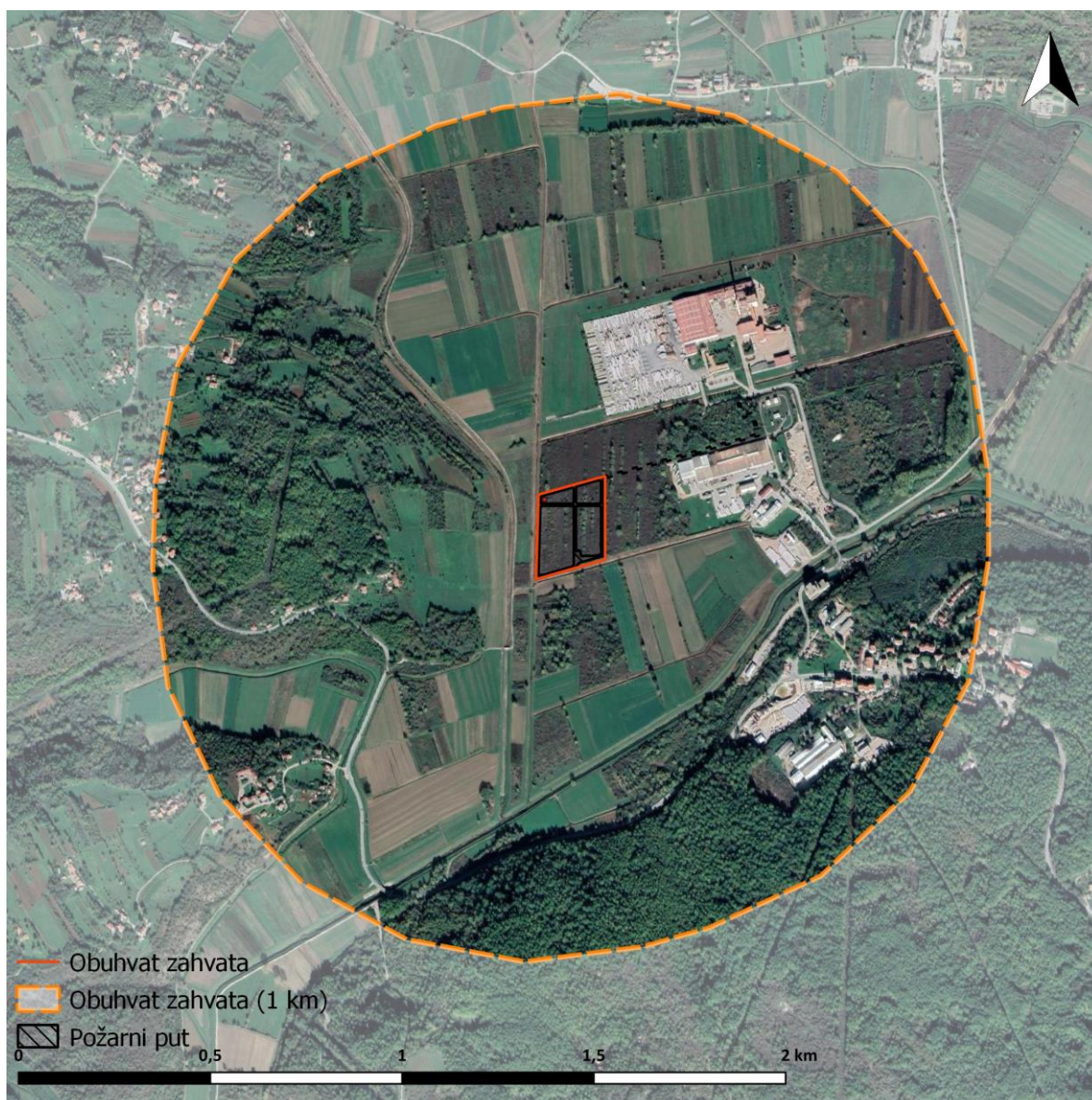
Prirodni krajobraz brda karakterizira reljef do 200 mnv te značajne šumske površine koje obuhvaćaju južni, jugoistočni, sjeveroistočni i zapadni dio šireg obuhvata. Šumska površina na jugozapadu homogena je i cjelovitoga ruba. Ostatak šumskih površina ulazi u mozaik poljoprivrednih površina što rezultira razvedenim rubom. Šumske površine pridonose vizualnim karakteristikama prostora te stvaraju zanimljiv kontrast između ploha poljoprivrednih površina i volumena šuma.



Grafički prikaz 5-25: Šumsko područje

Izvor: Google Satellite

Na **užem području**, do 1 km od planiranog zahvata nalaze se naselja Zajci i Potpićan te ostala manja sela. Na užem području oko lokacije zahvata nalaze se kanali, potok Krbunski, rijeka Raša, poljoprivredne te šumske površine. Vizualna preglednost područja je niska zbog okolnog volumena visoke vegetacije. Kao kontrastni elementi izdvajaju se plohe poljoprivrednih površina i volumen šumskih zona te pravilan raster kanala i nepravilan raster prometnica.



Grafički prikaz 5-18: DOF prikaz užeg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

5.1.2 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Općine Sveta Nedelja, kulturna dobra su definirana simbolima. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁹.

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine.

⁹ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>



Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine. U toj zoni nalazi se Kulturno-povijesna cjelina naselja Šumber.

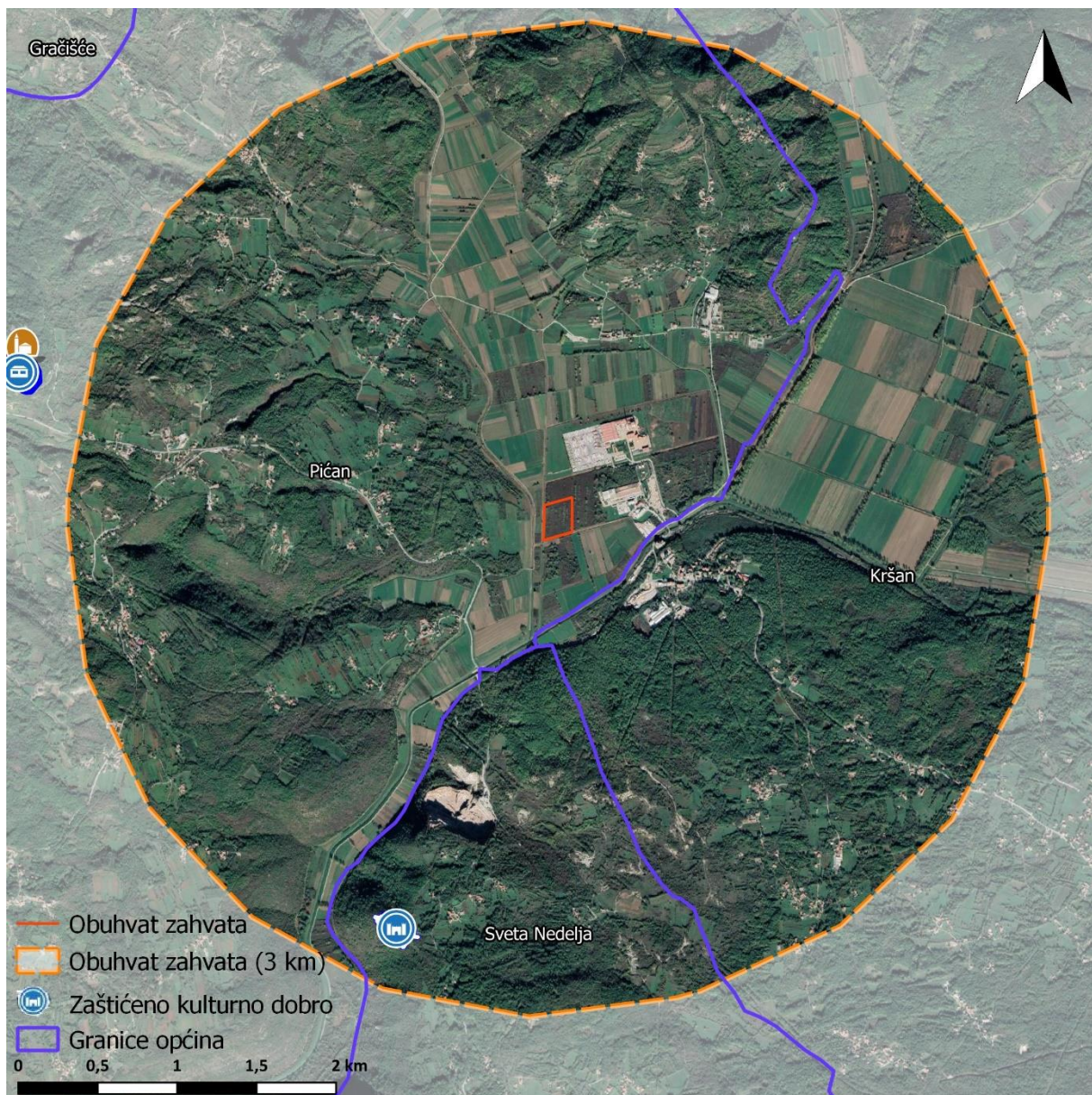
Prema važećem PPUO Sveta Nedelja, odnosno grafičkom prikazu 3.A. (dio 2.) *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora-područja posebnih uvjeta korištenja*, uočava se da se niti jedno kulturno dobro ne nalazi u zonama izravnog ili neizravnog utjecaja zahvata (Grafički prikaz 5-22). Unatoč tome, inventarizirani su zaštićeni elementi kulturne baštine u općini Sveta Nedelja. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji (PPUO Sveta Nedelja) u krugu oko 2 800 m od planiranog zahvata nalaze se sljedeći elementi kulturne baštine:

Table 5-1: Popis zaštićenih kulturnih dobara

Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Kulturno-povijesna cjelina naselja Šumber s kaštelom	Šumber	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro

Izvor podatka: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>





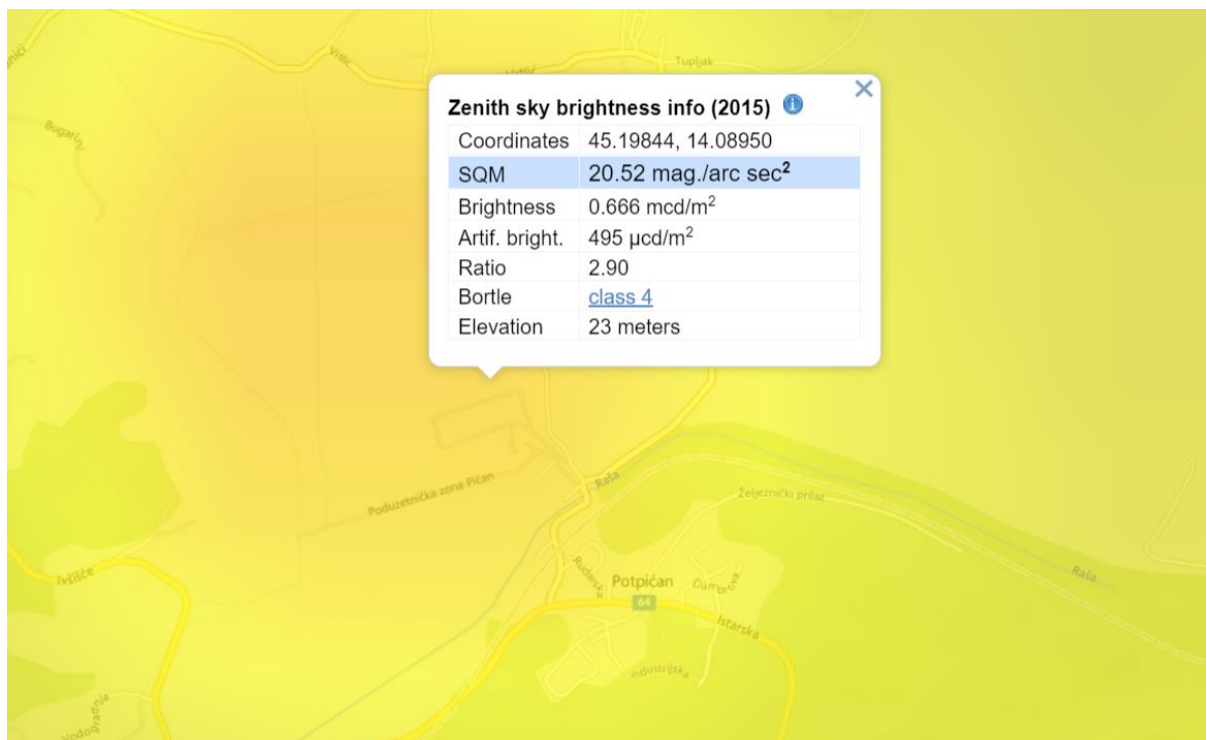
Grafički prikaz 5-22: Kulturna dobra iz PPUO Sveta Nedelja

Izvor: <https://ispu.mgipu.hr/#/>

5.1.3 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema podacima očitanim s web stranice <https://www.lightpollutionmap.info> na širem promatranom području prisutno je postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu za prijelaz iz seoskog u prigradska područja (klasa 4) (Grafički prikaz 5-23).





Grafički prikaz 5-23: Svjetlosno onečišćenje u široj okolici obuhvata zahvata

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>

6 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

6.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

6.1.1 KLIMATSKE PROMJENE

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti k ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat slaže se s ciljevima Niskouglične strategije preko sljedećih mjera:

- MEN-18 Poticanje korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije – Izgradnjom zahvata proizvodit će se električna energija iz obnovljivog izvora energije.
- MEN-20 Integrirano planiranje sigurnosti opskrbe energijom i energentima – Izgradnjom predmetnog zahvata ostvarit će se navedena mjera, povećati proizvodnja energije i sigurnost opskrbe električnom energijom iz obnovljivog izvora.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta.



Solarna energija obnovljiv je izvor energije koji nema direktnih emisija stakleničkih plinova. Izgradnjom zahvata značajno će se pridonijeti cilju ublažavanja klimatskih promjena. U isto vrijeme zahvat nanositi bitnu štetu ostalim ciljevima.

Negativni utjecaji zahvata dolaze u vrijeme izgradnje zbog upotrebe fosilnih goriva u raznoj mehanizaciji i vozilima potrebnim za građevinske radove. Ove emisije su neizbježne, no zbog relativno kratkotrajnih radova i vrlo lokaliziranog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete ni na jedan od okolišnih ciljeva te nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.“ utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza Pregled ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza Detaljna analiza zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova predmetnog zahvata promatrane su posebno za vrijeme izvođenja radova, a posebno za vrijeme normalnog rada zahvata.

Izvođenje **građevinskih radova** procijenjeno je na približno 30 dana. Za provođenje radova biti će potrebna razna mehanizacija i vozila što će ovisiti o dinamici izvođenja radova koja nije poznata u ovoj fazi projekta. Procijenjena potrošnja goriva te emisije stakleničkih plinova od izgaranja goriva dana je u tablici u nastavku. Proračun emisija stakleničkih plinova rađen je sukladno smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Izvori – za vrijeme radova	Potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager utovarivač	320	915,28	0,05	0,35	1,02
Bušač rupa za temelje	960	2.745,85	0,15	1,06	3,07
Viljuškar	480	1.372,92	0,08	0,53	1,53
Kamion	1.120	3.203,49	0,18	1,24	3,58
Automješalica betona	288	823,75	0,05	0,32	0,92
Valjak	288	823,75	0,05	0,32	0,92
Ukupno:					11,04

Na području zahvata se trenutno nalazi livada koja ovisno o vrsti bilja i stadiju rasta može biti ponor ugljika. Kako bi se zadržao potencijalni kapacitet sekvenciranja ugljika, solarni paneli moraju biti ugrađeni na način da sunčeva svjetlost može doći do tla ispod panela čime se održava postojeći ekosustav.

Tijekom **normalnog rada** elektrane ne dolazi do emisija stakleničkih plinova. Zbog proizvodnje i korištenja električne energije iz obnovljivog izvora dolazi do **ušteta emisija stakleničkih plinova**. Ušteta emisija napravljena je na temelju predviđene godišnje proizvodnje električne energije i prosječnih emisija stakleničkih plinova po kWh energije prema izvješću HEP-a¹⁰.

¹⁰ Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2021.



Procijenjena proizvodnja električne energije iznosi 4 626,86 MWh godišnje, što uz srednji emisijski faktor stakleničkih plinova za energetska mrežu rezultira u uštedama od 712,54 t CO₂eq godišnje.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 11,04 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Izgradnjom zahvata proizvodit će se električna energija iz obnovljivog izvora energije. Proračunata godišnja proizvodnja električne energije iznosi 4 626,86 MWh električne energije smanjiti emisije energetskog sektora za 712,54 t CO₂eq što je značajno smanjenje emisija stakleničkih plinova i značajno pozitivan utjecaj.

Tijekom normalnog rada elektrane ne očekuju se emisije stakleničkih plinova. Ukupno se može zaključiti da će zahvat imati značajno pozitivne utjecaje na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Za predmetni zahvat solarne elektrane, grana imovina i procesi predstavlja solarne kolektore i prateću elektroenergetsku infrastrukturu na području zahvata, ulazna grana je doznačena solarna energija, a izlazna grana je dobivena električna energija. Promatrani zahvat nema transportnu komponentu pa je ona izbačena iz daljnje analize. Svako klimatskoj varijabli za svaku izdvojenu granu dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 6-1).

Tablica 6-1: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.



Tablica 6-2: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i nrrasni	Ulaz	Izlaz	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji					
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-5	Prosječna brzina vjetra				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra				Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati na objekte zahvata.
I-7	Vlaga				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje				Promjene dolaznog Sunčevog zračenja mogu utjecati na proizvodnju električne energije.
II. Sekundarni utjecaji					
II-1	Porast razine mora				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-2	Temperature mora / vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-5	Poplava				Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-6	Ocean – pH vrijednost				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla				Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-10	Salinitet tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari				Pojava požara može nanijeti značajne štete na objektima zahvata
II-12	Kvaliteta zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni				Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i vrijednosti	Ulaz	Izlaz	Opis osjetljivosti
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 6-1) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 6-3: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata ne očekuju se značajne maksimalne brzine vjetra	Ne očekuje se značajna promjena maksimalne brzine vjetra.
I-8	Sunčevo zračenje	Nije zabilježena značajna promjena Sunčevog zračenja.	Ne očekuje se značajna promjena Sunčevog zračenja.
II. Sekundarni utjecaji			
II-5	Poplava	Područje zahvata nalazi se na području srednje vjerojatnosti pojave poplava.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće su promjene u vjerojatnosti poplava na promatranom području.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje malog potencijalnog rizika od erozije.	Kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika moguće su pojave erozije tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje umjerene opasnosti od pojave požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni	Na području zahvata ne očekuju se pojave nestabilnosti tla, klizišta i odrona.	Ne očekuje se povećanje izloženosti od nestabilnosti tla, klizišta i odrona kao posljedica klimatskih promjena.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 6-4). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost



Tablica 6-4: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva		
	Umjerena		
	Visoka		

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica 6-5).

Tablica 6-5: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE			RANJIVOST - BUDUĆE STANJE		
		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz
I. Primarni utjecaji							
I-6	Maksimalna brzina vjetra						
I-8	Sunčevo zračenje						
II. Sekundarni utjecaji							
II-5	Poplava						
II-9	Erozija tla						
II-11	Šumski požari						
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni						

Analiza ranjivosti pokazala je umjerenu i visoku ranjivost zahvata na određene klimatske utjecaje. U nastavku je napravljena procjena rizika zahvata na prepoznate značajne klimatske utjecaje.

Tablica 6-6: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje

		Posljedice					Stupanj rizika
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne	
Vjerojatnost	Gotovo sigurno						<div style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">jako visok</div> <div style="background-color: #FF8C00; color: white; padding: 2px;">visok</div> <div style="background-color: #FFD700; color: white; padding: 2px;">srednji</div> <div style="background-color: #90EE90; color: white; padding: 2px;">nizak</div>
	Vrlo vjerojatno				II-5		
	Moguće			II-11			
	Malo vjerojatno		II-6				
	Gotovo nemoguće			I-8	II-9, II-13		



Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je izgradnja solarne elektrane i pristupnog makadamskog puta. Općenito, izgradnjom solarne elektrane moguće je stvaranje toplinskog otoka. Kako bi se smanjila vjerojatnost stvaranja toplinskog otoka, individualni solarni kolektori će biti dovoljno međusobno udaljeni kako se ne bi potpuno zamračilo tlo ispod i osigurali uvjeti za rast livadnog bilja. Livadno bilje će apsorbirati dio dozračene toplinske energije te ublažiti stvaranje toplinskog otoka.

Izgradnjom makadamskog puta također je moguće stvaranje toplinskog otoka. Kako je planirani put relativno uska i izdužena infrastruktura, utjecaj na stvaranje toplinskog otoka je procijenjen kao zanemariv. Makadamski put ima značajno manju upojnu moć u odnosu na postojeće stanje što može dovesti do povećanja utjecaja bujičnih poplava. Promatrani put pokriva relativno malu površinu te se nalazi na relativno ravnom terenu pa se ne očekuje značajan utjecaj zahvata na stvaranje bujičnih poplava.

Analizom zahvata nisu prepoznati drugi dodatni utjecaji zahvata na okoliš i prilagodbu od klimatskih promjena.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Analiza ranjivosti zahvata pokazala je zanemarivu, umjerenu i visoku ranjivost zahvata na klimatske utjecaje. Za klimatske utjecaje na koje je zahvat umjereno i visoko ranjiv napravljena je analiza rizika. Analizom rizika procijenjen je nizak rizik na maksimalnu brzinu vjetra i srednji rizik na promjene Sunčevog zračenja. Niski i srednji rizici se smatraju prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

Visok rizik zahvata prepoznat je s obzirom na šumske požare, eroziju tla i nestabilnost tla, klizišta i odrone. Pojavom šumskih požara moguće su veće štete na zahvatu, no kako je zahvat okružen niskim raslinjem i poljoprivrednim površinama, rizik se smatra prihvatljivim. Erozija tla, nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti značajne štete na objektima zahvata, no zbog relativno male vjerojatnosti pojavljivanja, rizik od navedenih utjecaja se smatra prihvatljivim.

Jako visok rizik prepoznat je s obzirom na pojavu poplava. Zahvat se nalazi na području srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava uz mogućnost povećanja vjerojatnosti zbog klimatskih promjena, a posljedice od poplava mogu biti velike. Solarni paneli se ugrađuju na stupove podignuto od tla čime se značajno smanjuje rizik od poplava. Kako bi se trafostanica zaštitila od mogućih poplava, predložena je mjera zaštite u sklopu predmetnog Elaborata.

Izgradnjom zahvata prepoznat je utjecaj zahvata na stvaranje toplinskih otoka i bujičnih poplava. Uz osiguravanje dovoljne udaljenosti između kolektora kako ne bi došlo do potpunog zamračenja tla, utjecaj zahvata na toplinske otoke je prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe. Utjecaj makadamskih pristupnih puteva na stvaranje toplinskog otoka i bujičnih poplava je procijenjen kao zanemariv zbog relativno male površine puta.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 11,04 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.



Tijekom normalnog rada zahvata ne dolazi do emisija stakleničkih plinova. Korištenjem obnovljivih izvora energije smanjuje se ugljični otisak energetskog sektora što će pozitivno utjecati na klimatske promjene. Proračunom je procijenjeno smanjenje emisija od 712,54 t CO₂eq godišnje što doprinosi smanjenju utjecaja na klimatske promjene i ublažavanju klimatskih promjena.

Ukupno se može zaključiti da će zahvat imati značajno pozitivne utjecaje na klimatske promjene.

Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu, umjerenu i visoku ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Analiza rizika pokazala je jako visoki rizik zahvata na utjecaje poplava te je predložena mjera zaštite. Analiza rizika na ostale klimatske utjecaje pokazala je prihvatljive rizike te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera.

Prilagodba od klimatskih promjena

Prepoznati su potencijalni utjecaji solarne elektrane na stvaranje toplinskog otoka te pristupnih puteva na stvaranje toplinskih otoka i bujičnih poplava. Kako bi se smanjio utjecaj solarne elektrane na stvaranje toplinskih otoka, predložena je mjera kojom se osigurava dovoljna osvjetljenost tla ispod solarnih panela kako ne bi došlo do zamračenja i osigurali uvjeti za rast livadnog bilja.

Utjecaji pristupnih puteva ocijenjeni su kao zanemarivi zbog relativno male površine koju zauzimaju.

6.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova,
- kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i istovara te na radnim površinama. Negativan utjecaj emisija prašine na kvalitetu zraka je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila ili prskanjem površina tokom vrućih i suhih perioda u godini) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila korištenih pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi, no s obzirom na ograničen vremenski period izvođenja radova količina emitiranih ispušnih plinova neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Planirani zahvat nema štetnih emisija u zrak, time se negativan utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja ne očekuje. Planirani zahvat ima pozitivan utjecaj na okoliš; proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije (Sunca). Prelaskom na obnovljive izvore energije smanjuju se emisije polutanata u zrak u odnosu na elektrane na fosilna goriva što rezultira ukupno pozitivnim učinkom na kvalitetu zraka.



6.1.3 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaji tijekom izgradnje

Utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na podzemne vode uslijed:

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju slijedećih pojave nekontroliranih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se drže na gradilištima.

Lokacija zahvata nalazi se u poplavnom području male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave akcidentnih situacija uslijed poplave, može se svesti na minimum.

Lokacija zahvata nalazi se dijelom unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Rakonek. Sv. Anton, Bolobani. Prema **Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (2005.)** za predmetni zahvat nema zabrana.

Svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom izvođenja radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela

Najbliže površinsko vodno tijelo površinske vode, prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda, je JKRN0032_002 Raša, koje se nalazi na udaljenosti od 70 m od obuhvata zahvata. Prilikom izgradnje zahvata neće doći do modifikacije površinskog vodnog tijela JKRN0032_002 Raša.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat smješten je na području vodnog tijela podzemne vode JKG_N_02 Središnja Istra. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da se nalazi u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu uzrokovati eventualno prostorno ograničeno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja onečišćenja mogu nastati i u slučaju iznenadnih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.



Utjecaj tijekom korištenja

Transformatori u sklopu fotonaponske elektrane će biti ugrađeni u objekt trafostanice te će biti suhog tipa, odnosno bez mineralnog ulja.

Fotonaponske elektrane tijekom korištenja nemaju emisija u okoliš stoga je utjecaj u redovnom radu isključen.

S obzirom da se lokacija zahvata nalazi u poplavnom području male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja, rizik od poplava je umjeren. Moguće je mogućnost pojave nekontroliranih događaja svesti na minimum ukoliko se pravovremeno poduzmu odgovarajuće mjere zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja kao i praćenja vremenskih uvjeta.

6.1.1 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je Značajni krajobraz Pićan koji se nalazi na udaljenosti od oko 1,9 km zapadno od planiranog zahvata.

S obzirom na vrstu zahvata te lokaliziran doseg mogućih utjecaja, ne očekuje se negativan utjecaj na Značajni krajobraz Pićan tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

6.1.2 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Fotonaponski moduli bit će postavljeni na metalnoj konstrukciji te će zauzeti površinu od cca 1,42 ha. Time će doći do privremene degradacije prisutnog mozaičnog staništa 1.2.1. Mozaici kultiviranih površina / A.4.1 Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Nakon određenog vremena doći će do oporavka vegetacijskog sloja jer će se moduli postavljati na način da se onemogući trajno zasjenjenje površina ispod modula.

Tijekom izgradnje popratnih objekata (trafostanica, požarni put i pristupni put) doći će do gubitka cca 1,04 ha staništa koje prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine pripada mozaiku stanišnih tipova 1.2.1. Mozaici kultiviranih površina / A.4.1 Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i J. Izgrađena i industrijska staništa / A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Na trasi polaganja srednjenaponskog kabela doći će do privremene degradacije vegetacijskog pokrova u duljini cca 1,03 km. Nakon određenog vremena, doći će do spontanog oporavka vegetacijskog sloja.

Uzevši u obzir da se u neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata nalaze antropogeni elementi, da se dijelom radi o poljoprivrednim površinama, te da će se dijelom obnoviti postojeća staništa, negativni utjecaj gubitkom i degradacijom staništa i bioraznolikosti bit će lokaliziran i umjerenog intenziteta.

Od ornitofaune, na širem području je moguća pojava gnjezdarica poljoprivrednih i mozaičnih staništa poput kosa, rusog svračka, pjegave grmuše, legnja, poljske ševe i dr. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u neposrednoj blizini antropogeno izmjenjenog staništa te nedaleko od naselja, a raspoloživa pogodna staništa za gniježđenje/hranjenje su dobro zastupljena na širem području. Stoga se gubitak i



fragmentacija potencijalno pogodnog staništa za navedene vrste uslijed izgradnje zahvata ne smatra značajnim. Izvođenjem građevinskih radova izgradnje može doći do uznemiravanja jedinki i potencijalnih gnijezda navedenih vrsta na okolnom području, no radi se o lokaliziranom, kratkotrajnom i slabom utjecaju.

Tijekom građevinskih radova doći će do širenja prašine po lokalno prisutnoj vegetaciji, no radi se o lokaliziranom, kratkotrajnom i slabom utjecaju.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do uznemiravanja i potencijalnog stradavanja lokalno prisutnih jedinki faune uslijed povećanja razine buke, vibracija tla te povećane prisutnosti ljudi i mehanizacije. Ovaj utjecaj bit će lokaliziran, kratkotrajan i slab.

Negativni utjecaj moguć je u slučaju nekontroliranog događaja (npr. izlivanjem ulja, masti, goriva itd.), no on se može spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije sukladno relevantnim propisima.

Izvođenjem radova odnosno kretanjem građevinskih vozila i mehanizacije moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta.

Utjecaj tijekom korištenja

Zbog zasjenjenja površine ispod fotonaponskih modula može doći do promjene vegetacijskog sastava u korist vrsta koje preferiraju novonastale uvjete. Nakon obnavljanja staništa, stanište ispod panela će pogodovati npr. nekim vrstama ptica koje na prostoru ispod panela mogu gnijezditi češće nego na travnatim površinama jer im paneli pružaju zaštitu od sunca i predatora. Kako bi se uspostavila travnjačka vegetacija, potrebno je provoditi održavanje mehaničkim metodama, a ne herbicidima jer oni mogu imati negativne posljedice za biološku raznolikost. Uzimajući u obzir činjenicu da će doći do obnove dijela vegetacije, radi se o lokaliziranom i slabo izraženom utjecaju.

Fotonaponski moduli i drugi elementi planiranog zahvata ne predstavljaju značajan rizik za ornitofaunu u smislu stradavanja kolizijom/elektrokucijom. Potencijalni negativni utjecaj može nastati zbog stvaranja odbljeska na solarnim panelima, no korištenjem antirefleksivnog sloja ne očekuje se pojava značajne smetnje za ptice radi formiranja velike reflektirajuće površine.

Fotonaponski moduli će biti postavljeni na konstrukciji, ostavljajući tako dovoljno prostora ispod panela za nesmetano kretanje manjih životinja (mali sisavci, herpetofauna). Oko elektrane će biti postavljena ograda visine do 2 metra te 15 cm odignuta od tla te će manji pripadnici faune moći nesmetano prolaziti. Prilikom postavljanja fotonaponskih modula, osigurat će se razmak između pojedinih modula te će se time omogućiti prodor svjetlosti i kiše na tlo ispod modula.

Tijekom redovitog održavanja fotonaponske elektrane doći će do ometanja lokalne faune bukom uzrokovanom radom opreme i prisustvom ljudi, no s obzirom da su takve aktivnosti povremene i kratkotrajne, utjecaj će biti slab.

Izvođenjem radova održavanja moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta koje se mogu ukloniti prilikom redovitog održavanja.



6.1.1 UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat **ne nalazi se** unutar područja ekološke mreže.

Najbliže područje ekološke mreže **POVS HR2001349 Dolina Raše** nalazi se oko 700 m jugozapadno od lokacije zahvata. Ciljne vrste navedenog područja su usko vezana uz vodotok Raše. Uzimajući u obzir ograničen doseg mogućih utjecaja tijekom izgradnje zahvata, a koji će biti lokalizirani na zonu radova unutar koje nisu rasprostranjena pogodna staništa za ciljne vrste predmetnog POVS-a, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljne vrste POVS Dolina Raše.

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **POVS HR2001365 Pazinština** nalazi se oko 2 900 m sjeverozapadno od planiranog zahvata. Ciljne vrste ovog područja očuvanja su jelenak (*Lucanus cervus*) čije je stanište usko vezano za šume te veliki vodenjak (*Austropotamobius pallipes*). S obzirom na lokaliziran utjecaj planiranog zahvata, neće doći do negativnog utjecaja na POVS HR2001365 Pazinština.

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **POVS HR2001486 Istra – Čepićko polje** nalazi se oko 4 400 m sjeveroistočno od planiranog zahvata. Ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže odnose se na očuvanje livada pogodnih za vrstu jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*). S obzirom na udaljenost od lokacije planiranog zahvata, kao i lokalizirane utjecaje tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata, može se isključiti negativan utjecaj na ciljnu vrstu i ciljeve očuvanja područja POVS HR2001486 Istra – Čepićko polje.

Područje očuvanja značajno za ptice **POP HR1000018 Učka i Ćićarija** nalazi se oko 3 400 m istočno od lokacije planiranog zahvata. Ciljne vrste ptica poput poput rusog svračka (*Lanius collurio*) pjegave grmuše (*Sylvia nisoria*), legnja (*Caprimulgus europaeus*) i ševe krunice (*Lullula arborea*) preferiraju poljoprivredna mozaična staništa koje nalazimo na području zahvata i u njegovoj neposrednoj blizini. Ostale ciljne vrste ovog područja preferiraju staništa poput kamenjarskih travnjaka, stjenovitih planinskih područja, šuma, makija i ekstenzivnih pašnjaka koji se ne nalaze na lokaciji planiranog zahvata. Tijekom izgradnje planiranog zahvata može doći do uznemiravanja lokalno prisutnih ciljnih vrsta ptica te njihovog izbjegavanja područja zahvata uslijed povećanja razine buke, vibracija, povećane prisutnosti ljudi i mehanizacije, no ovaj utjecaj će biti lokaliziran, kratkotrajan i slabog intenziteta.

Utjecaj tijekom korištenja

Zbog udaljenosti od područja ekološke mreže i lokaliziranog dosega mogućih utjecaja, tijekom rada i održavanja elektrane ne očekuje se značajan negativni utjecaj na ciljne vrste, ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže.

Potencijalni negativni utjecaj može nastati zbog stvaranja odbljeska na solarnim panelima, no korištenjem antirefleksivnog sloja ne očekuje se pojava značajne smetnje za ciljne vrste ptica POP HR1000018 Učka i Ćićarija, radi formiranja velike reflektirajuće površine.

Na širem predmetnom području prisutni su postojeći infrastrukturni objekti (prometnica, gospodarski objekti), poljoprivredne površine i naselja te se radi o pretežito poluprirodnom području. Planirani fotonaponski moduli zauzimat će površinu od 1,42 ha.



S obzirom na obilježja planirane elektrane, blizinu već izgrađenih elemenata te udaljenost od ekološke mreže procjenjuje se da neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja s ostalim planiranim i postojećim zahvatima energetske i druge infrastrukture u širem obuhvatu zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR2001349 Dolina Raše, POVS HR2001365 Pazinština, POVS HR2001486 Istra – Čepičko polje i POP HR1000018 Učka i Ćićarija.

6.1.2 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom provođenja građevinskih radova na formiranju pristupnog i protupožarnog puta, iskopa rova za polaganje trase kablova te postavljanja nosive metalne konstrukcije, očekuju se manji negativni utjecaji na tlo u vidu iskopa zemljanog materijala i površinskog sloja tla (humusa).

Do narušavanja strukture i zbijanja tla može doći na području radnog pojasa zbog kretanja teške mehanizacije po površini tla. Međutim, ukoliko se upotreba strojeva provodi na odgovarajući način u skladu s mjerama zaštite, utjecaj zbijanja tla od teške mehanizacije može se značajno umanjiti.

Provođenjem građevinskih radova moguća je pojava negativnog utjecaja na tlo uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz vozila ili spremnika u tlo. Međutim, za izlivanje štetnih tekućina u tlo postoji vrlo mala vjerojatnost koja se može izbjeći primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite, uz prikladnu organizaciju gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Budući da se na predmetnoj lokaciji ne nalaze poljoprivredne površine neće doći do promjene u korištenju zemljišta. Međutim, zahvat je planiran po novozahvaćenim površinama tla koje će se predmetnim zahvatom zauzeti. Površina novozahvaćenog tla iznosi oko 40 509 m² (37 007 m² - površina unutar obuhvata zahvata i površina pristupnog puta -3 432 m²).

Sukladno navedenom, tijekom građevinskih radova očekuje se manji negativan utjecaj na tlo u vidu odstranjivanja humusa, mogućeg zbijanja tla i gubitka novozahvaćenih površina tla.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na tlo. Između redova i stupaca nosive konstrukcije tlo će biti pokriveno humusom i travnatim pokrivačem koji će se redovno održavati. Održavanje vegetacije sunčane elektrane provodit će se košnjom (bez korištenja kemijskih sredstava), što će spriječiti mogućnost onečišćenja tla kemijskim preparatima.

6.1.3 UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje

Najznačajniji negativan utjecaj na lovstvo u fazi izgradnje bit će rastjerivanje divljači sa šireg područja obuhvata zahvata zbog povećanog prometovanja vozila, buke i vibracija koje će generirati radni strojevi i vozila te povećanog prisustva ljudi, no ovaj utjecaj neće biti znatnije izražen zbog blizine antropogeno visoko utjecanog područja (tvornica Rockwool koja se nalazi na udaljenosti od cca 150 m od obuhvata zahvata i naselje Potpićan koje se nalazi na udaljenosti od oko pola kilometra u smjeru jugoistoka). Ovaj utjecaj će biti prostorno i vremenski ograničen i prestat će nakon završetka faze izgradnje.



Tijekom izvođenja radova postoji potencijalna opasnost od naleta vozila i/ili radnih strojeva na divljač, odnosno stradavanja divljači, no ta je opasnost relano izuzetno mala zbog vrlo male brzine kojima će se vozila i strojevi kretati po gradilištu te niske kategorije pristupnih prometnica koje ne dopuštaju razvijanje većih brzina, kao i dobre preglednosti okolnoga terena. Ukoliko se radovi budu izvodili u noćnom režimu, može doći do privremenog svjetlosnog onečišćenja koje će dodatno poremetiti mir u lovištu. Ukoliko dođe do stradavanja divljači tijekom izgradnje, takav događaj treba bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku. Dodatan negativan utjecaj može se očitovati u potencijalnoj opasnosti od širenja invazivnih vrsta čije sjeme se može prenijeti na kotačima i podvozju radnih strojeva i vozila, no taj se utjecaj može spriječiti redovitim održavanjem higijenske i tehničke ispravnosti vozila. Osim navedenih, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na divljač i lovstvo u fazi izgradnje.

Utjecaj u fazi korištenja

Izgradnjom elektrane doći će do dodatne fragmentacije staniša i gubitka lovnoproduktivne površine u iznosu koji će zauzeti solarna elektrana (cca 3,87 ha), što će donekle umanjiti i bonitetnu vrijednost lovišta. Ipak, riječ je o minimalnom površini u odnosu na ukupnu površinu lovišta (0,078 %) te se ovaj utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv. Granice fotonaponskih polja bit će ograđene pa se ne očekuje interakcija fotonaponskih panela i ostalih elemenata elektrane s divljačju, a tako niti negativni utjecaji na istu.

Osim navedenih, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na divljač i lovstvo u fazi korištenja zahvata.

6.1.4 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat je planiran izvan naseljenog područja, unutar industrijske zone Pićan jug, a najbliži stambeni objekt nalazi se na udaljenosti od oko 380 m (Grafički prikaz 5-19). Sukladno navedenom u fazi izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji pojačanog prometa i povećane razine buke na gradilištu na stambene objekte.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja planirani zahvat nema negativnih utjecaja na stanovništvo.

6.1.5 UTJECAJ NA PROMET

Utjecaji tijekom izgradnje

Pristup lokaciji obuhvata napraviti će se internom prometnicom makadamskog tipa na ravnom, trenutno zemljanom terenu koja bi cijelim putem bila širine ukupno do 6 m. Interna prometna mreža u zahvatu građevinske čestice u funkciji je izgradnje i eksploatacije solarne elektrane.

Priključak interne pristupne ceste sunčane elektrane na javnu prometnu površinu je na sjeveroistočnoj strani građevinske katastarske čestice k.č.br. 22224/3 k.o. Pićan gdje se planira priključak na postojeću prometnicu u vlasništvu nositelja zahvata tvrtke Rockwool Adriatic d.o.o. Ista je povezana s nerazvrstanom cestom na k.č.br. 22224/9 k.o. Pićan definiranom kao javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Općine Pićan.

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa.



Moguće su određene količine zemlje, zelenog i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica (prvenstveno lokalnih cesta i gradskih ulica) i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.).

Navedeni negativni utjecaji mogući su na području nerazvrstane ceste na k.č.br. 22224/9 k.o. Pićan definiranom kao javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Općine Pićan.

Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj cestovnoj prometnoj mreži.

Utjecaj tijekom korištenja

Nakon izgradnje predmetni zahvat nema negativnih utjecaja na promet.

6.1.6 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Planirani zahvat obuhvaća površinu koja zauzima livadnu površinu i rasprostire se na otprilike 37 000 m².

Manifestirati će se kao instalirane fotonaponske elektrane na nosivoj konstrukciji smještenoj na jugozapadnom dijelu katastarske čestice k.č. 22224/3.

Utjecaj zbog gubitka krajobraznih uzoraka neće biti jer se područje zahvata proteže rubnim dijelom gospodarske zone.

Tijekom izgradnje, neće biti negativnog utjecaja na stambene objekte. Najbliži objekti su od zahvata udaljeni oko 500 metara jugoistočno i 300 metara jugozapadno.

Negativan utjecaj zahvata smanjiti će kvalitetu ambijenta i vizualnih značajki krajobraza. Utjecaj, koji će uzrokovati buka strojeva i radnika, prašina te prolazak kamiona i strojeva, bit će zanemariv zbog kratkotrajnosti.

Utjecaji tijekom korištenja

Dugotrajna promjena krajobraza na lokaciji zahvata odnosi se na promjenu vizualnih značajki uvođenjem nizova ploha fotonaponskih ćelija. To su niski, tamni, pravokutni nizovi na stupovima koji oblikuju nagnutu plohu iznad tla. Zbog male visine, vidljivost je moguća lokalno iz blizine. Izloženost pogledima bit će iz gospodarskih objekata koji su smješteni u neposrednoj blizini lokacije zahvata. Uz lokaciju zahvata nalaze se stabla i skupine stabala koji će smanjiti vizualnu izloženost. S obzirom na djelomičnu promjenu tipa krajobraza te dovoljnu udaljenost boravišnih objekata od zahvata, zahvat će ostvariti mali negativan utjecaj na doživljaj prostora i degradaciju vizura. Vidljivost na područje zahvata s ostalih naseljenih područja će biti ograničena zbog okolnih objekata, vegetacije i zaravnjenog terena.

6.1.1 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaji tijekom izgradnje

Planirani zahvat ne nalazi se u zonama izravnog i neizravnog utjecaja na elemente kulturno-povijesne baštine, stoga se ne očekuje njegov utjecaj na elemente kulturne baštine.



Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22) ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na elemente kulturne baštine, a prije svega na arheološke nalaze, potrebno je obustaviti radove i obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati sukladno daljnjim uputama navedenog odjela.

Utjecaj tijekom korištenja

Planirani zahvat je djelomično fizički i vizualno odvojen od elemenata kulturne baštine. Sukladno tome, ne očekuje se utjecaj na kulturnu baštinu tijekom korištenja zahvata.

6.1.2 UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE

Na području postavljanja solarnih panela, formiranja pristupnog puta i polaganja kabela trase, odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada građevinskih strojeva i mehanizacije. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik. Svi radovi na izgradnji zahvata odvijat će se tijekom dnevnog razdoblja.

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru određene su prema namjeni prostora te su propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021) – (Tablica 6-7).

Tablica 6-7: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke LR,Aeq / dB(A)			
		Za dan (L _{day})	Za večer (L _{evening})	Za noć (L _{night})	dan-večer-noć (L _{den})
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	40	56
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene.	65	65	55	67



	<p>Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima.</p> <p>Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske športove, teniski centar, sportski centar – kupališta.</p> <p>Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove.</p> <p>Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.</p>	
6.	<p>Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti.</p> <p>Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja.</p> <p>Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.</p>	<p>Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.</p>

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja. Budući da u blizini predmetnog zahvata nema stambenih objekata isključuje se mogući utjecaj buke radnih strojeva i mehanizacije na stambene objekte.

S obzirom na tip zahvata, koji se u građevinskom smislu prvenstveno odnosi na postavljanje nosive konstrukcije, te na kratak period izvođenja građevinskih radova, ne očekuje se utjecaj buke na stanovništvo.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja buke zahvata na okoliš.

6.1.3 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti, koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se području gdje je prisutno postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu za prijelaz iz seoskog u prigradska područja (klasa 4).

Na lokaciji zahvata će se koristiti vanjska orijentacijska rasvjeta prvenstveno u predjelu transformatorske stanice i dijelu komunikacijskog koridora između fotonaponskih polja. Za rasvjetu navedenih prostora projektirat će se rasvjetni stupovi odgovarajuće visine, te reflektori sa LED žaruljama. Uključivanje predmetne rasvjete prema zonama biti će prema potrebi preko detektora pokreta ili vremenskog sata ili MTU uređaja.



Sukladno navedenom planirana rasvjeta na području zahvata je minimalna te će se koristiti samo prema potrebi. S obzirom na prirodu samog zahvata i na tip planirane rasvjete ocjenjuje se da zahvat neće pridonijeti svjetlosnom opterećenju okoliša.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnjom i korištenjem predmetnog zahvata ne očekuje se nastanak značajne količine otpada. Tijekom izgradnje servisne ceste, postavljanja TS -a i nosive konstrukcije fotonaponskih modula može nastati neopasni građevinski otpad (npr. zemlja, mješavina bitumena, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), komunalni otpad (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) te opasni otpad (u vidu otpadnog ulja, zauljenih krpa, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.).

Sav nastali otpad treba prikupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima na gradilištu, te oporabiti/obraditi u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom, putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za gospodarenje određenih vrsta otpada.

S obzirom na to da proizvedeni otpad prilikom izgradnje ovisi o svojstvima tla i tehnologiji izvođenja radova i korištenoj opremi za izvođenje radova, prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/2022) moguće su sljedeće vrste otpada (s navedenim ključnim brojevima) po navedenim grupama otpada:

- 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
 - 13 02 04* klorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 05* neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 07* biološki lako razgradiva motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
 - 15 01 02 plastična ambalaža
 - 15 01 03 drvena ambalaža
 - 15 01 04 metalna ambalaža
 - 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
 - 15 01 06 miješana ambalaža
 - 15 01 07 staklena ambalaža
 - 15 01 09 tekstilna ambalaža
 - 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 02 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
 - 15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specifikirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
 - 15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
- 17 02 drvo, staklo i plastika
 - 17 02 01 drvo
 - 17 02 02 staklo
 - 17 02 03 plastika
 - 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
 - 17 05 03* zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari



- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 20 01 odvojeno skupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
 - 20 01 01 papir i karton
 - 20 01 02 staklo
 - 20 01 39 plastika
 - 20 01 40 metali
- 20 03 ostali komunalni otpad
 - 20 03 01 miješani komunalni otpad

Izvođač radova i posredno nositelj zahvata, kao proizvođači tj. posjednici otpada tijekom izgradnje, su dužni osigurati kategorizaciju otpada, a ako dođe do nastajanja otpada koji se ne može kategorizirati, dužni su osigurati kategorizaciju otpada preko ovlaštenog laboratorija.

Konačno zbrinjavanje ovog otpada obaviti će se putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, a proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovor o zbrinjavanju svake vrste otpada s tvrtkama koje imaju Dozvolu za gospodarenje svim proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi **potencijalno nepovoljni utjecaji**, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada **svesti će se na najmanju moguću mjeru**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom redovnog rada planiranog zahvata ne nastaje otpad. Dijelovi sustava (fotonaponski paneli i sl.) koji se pri održavanju zamjenjuju novima i klasificiraju se kao otpad zbrinuti će se na propisan način sukladno pravilima za zbrinjavanje određene vrste otpada.

Ukoliko će se s otpadom postupati prema propisima vezanim uz gospodarenje otpadom neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

6.2 UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Iznenadni događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće¹¹ prilikom utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za Diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

¹¹ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



Iznenadni događaji koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Utjecaj tijekom korištenja

Zbog vrste zahvata, tijekom korištenja ne očekuju se iznenadni događaji.

6.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Zahvatom su uvaženi važeći propisi Republike Hrvatske, usklađeni s međunarodnim propisima i konvencijama.

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granice RH, a zahvat niti karakterom niti veličinom niti mogućim utjecajima na sastavnice i opterećenja okoliša ne može dovesti do prekograničnog utjecaja.

6.4 KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu.

Ovom analizom prvenstveno se procjenjivao potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

Za analizu kumulativnog utjecaja odnosno selekciju relevantnih zahvata poslužili su sljedeći izvori podataka:

- prostorni planovi relevantni za predmetno područje,
- provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO),
- analiza prostornih podataka s web stranice [bioportal.hr /gis/](http://bioportal.hr/gis/),
- analiza prostornih podataka informacijskog sustava prostornog uređenja,
- kartografska i terenska inventarizacija stanja u prostoru, javno dostupna literatura i podatci s web stranica.

Prostorni planovi relevantni za predmetno područje

Za predmetni zahvat relevant je sljedeći prostorn plan:

- PPUO Pićan (Službene novine Općine Pićan br.: 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17-pročišćeni tekst i 2/23).
- PP Istarske županije (Službene novine Istarske županije br.: 02/02., 01/05., 04/05., pročišćeni tekst - 14/05., 10/08., 07/10, pročišćeni tekst - 16/11., 13/12., 09/16. i pročišćeni tekst 14/16).

Uvidom u navedenu prostornu plansku dokumentaciju nisu uočeni postojeći ili planirani zahvati koji bi sa predmetnim zahvatom mogli imati kumulativni utjecaj na analizirane sastavnice okoliša.



Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO)

Uvidom na provedene postupke zaštite okoliša (PUO, OPUO) objavljenim na web stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, web stranicama Istarske Županije županije, utvrđeno je kako u blizini predmetnog zahvata nisu uočeni planirani ili postojeći zahvati s kojima bi isti imao kumulativne utjecaje na okoliš.

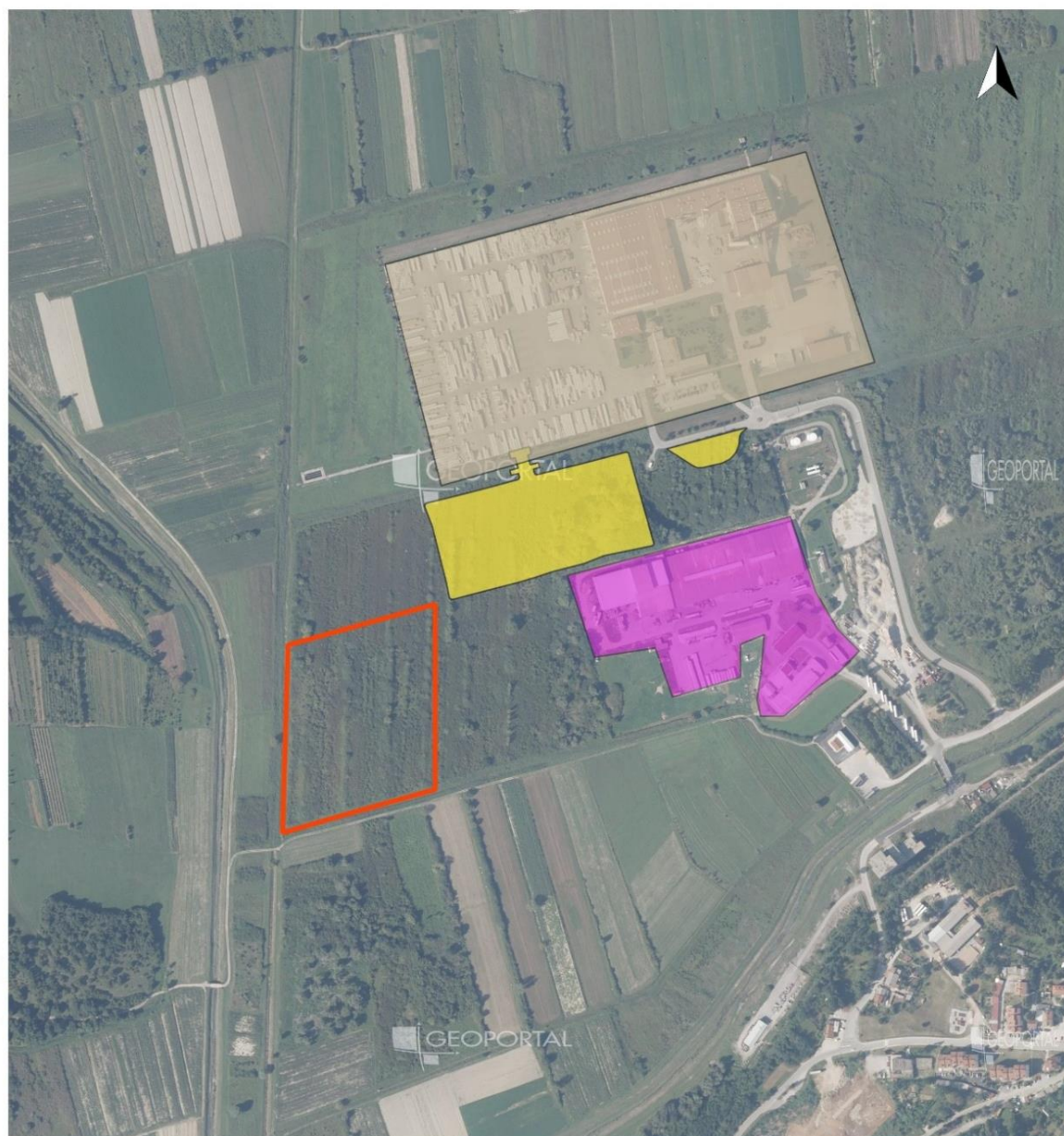
Analiza prostornih podataka informacijskog sustava prostornog uređenja

Analizom prostornih podataka informacijskog sustava određeni su sljedeće navedeni postojeći i planirani zahvati u prostoru s kojima bi predmetni zahvat mogao imati kumulativne utjecaje na pojedine sastavnice okoliša:

- postojeći tvornički kompleks tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o.
- planirano proširenje skladišta i parkiralište za kamione
- postojeći tvornički i poslovni subjekti:
 - Krasa Metali d.o.o. – postrojenje za preradu
 - Perišić obrt za prijevoz i industrijsko čišćenje
 - Madlerd – proizvođač tekstilnih proizvoda

Predmetni zahvat u odnosu na izdvojene planirane i postojeće zahvate u prostoru prikazani su na sljedećem grafičkom prikazu:





0 100 200 300 400 m

Tumač oznaka

Zahvat

— Obuhvat zahvata

Kumulativni

Planirano proširenje skladišta i parkiralište za kamione

Tvorničko postrojenje Rockwool d.o.o.

Postojeći tvornički i poslovni subjekti

Grafički prikaz 6-1: Lokacija zahvata u odnosu na detektirane postojeće i planirane zahvate

Izvor: Informacijski sustava prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>



Krajobraz

Kumulativni utjecaj na vizualne i krajobrazne značajke prostora izražen je u područjima gdje već postoji ili je planirano vizualno opterećenje infrastrukturnim zahvatima i gospodarskim zonama. Uvjet za vizualni kumulativni utjecaj je da se planirani zahvat zajedno s navedenim zahvatima nalazi u vizualno jedinstvenom području odnosno da ga je moguće sagledati iz jedne točke.

Sjeveroistočno od predmetnog zahvata planirano je proširenje skladišta i parkiralište za kamione. Očekuju se umjerene promjene krajobraznih i vizualnih značajki na tom području, prije svega trajnom promjenom pokrova i strukture unutar doprirodnog krajobraza. Izgradnjom planiranog zahvata doći će do dodatnog opterećenja prostora bukom. Korištenjem zahvata doći će do kumulativnog vizualnog utjecaja, što će biti izraženije u vizurama koje se pružaju iz okolnih objekata.

Ostali planirani zahvati neće imati izravan vizualni utjecaj s obzirom na već postojeće stanje i izgrađenost u prostoru, odnosno neće imati kumulativni utjecaj na krajobrazne značajke s predmetnim zahvatom.

Bioraznolikost

Na širem području obuhvata zahvata većinski su prisutna kultivirana staništa i postojeća infrastruktura (naselje, promet) te se radi o već izgrađenim staništima. U neposrednoj blizini planiranog zahvata nalazi se postojeći tvornički kompleks Rockwool d.o.o. kao i postojeći tvornički i poslovni subjekti. Osim predmetnog zahvata u neposrednoj blizini planirano je proširenje skladišta gotovih proizvoda pogona kao i nova parkirališta za kamione.

Izgradnjom planiranog zahvata, proširenjem skladišta te izgradnjom novog parkirališta za kamione, doći će do kumulativnog utjecaja s predmetnim zahvatom na staništa. Utjecaj se očituje kao gubitak uglavnom mozaika kultiviranih nešumskih površina i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom, šikara i travnjačkih staništa. S obzirom na već prisutan antropogeni utjecaj i rasprostranjenost izgrađenih i industrijskih staništa u neposrednoj blizini zahvata, kumulativni utjecaj na bioraznolikost s drugim postojećim i planiranim zahvatima ne smatra se značajnim.

Tlo i poljoprivredne površine

Tijekom provođenja građevinskih radova na planiranom zahvatu proširenja skladišta i parkirališta i predmetnom planiranom zahvatu izgradnje SE Rockwool očekuju se negativni kumulativni utjecaji na tlo u vidu iskopa zemljanog materijala i površinskog sloja tla (humusa) te mogućeg narušavanja strukture i zbijanja tla u zoni građevinskih radova.

Najznačajniji kumulativni utjecaj na tlo i zemljište očituje se zauzimanjem novih površina zemljišta uslijed izgradnje planiranih predmetnih zahvata. S obzirom na tip planiranih zahvata koji se nalaze u industrijskoj zoni kumulativni utjecaj zauzimanja površina ne smatra se značajnim.



7 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

7.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Mjera zaštite bioraznolikosti tijekom korištenja

- U slučaju pojave invazivnih vrsta, prilikom održavanja elektrane obavljati njihovo uklanjanje u obuhvatu zahvata.

Mjera ublažavanja klimatskih promjena

- Razmak između solarnih panela mora biti dovoljan kako bi se osiguralo dovoljno svjetlosti za održavanje livadnog ekosustava ispod solarnih panela.

Mjera zaštite voda

- Trafostanicu je potrebno smjestiti hipsometrijski na kotu iznad kote poplavlivanja.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji, te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

7.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Klimatske promjene

1. Periodično (jednom u 5 godina) izraditi analizu otpornosti zahvata na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnostima zahvata.



8 IZVORI PODATAKA

8.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejno rješenje: Elektrotehnički projekt - Sunčana neintegrirana elektrana Rockwool (Rudan d.o.o. 9. rujan 1/H 52341 Žminj, svibanj 2023).

8.2 POPIS LITERATURE

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2021
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Državni hidrometeorološki zavod – klimatološki podaci

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.

Vode i vodna tijela

- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.(NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs?)



Zaštićena područja prirode, bioraznolikost, ekološka mreža

- Harrison, Lloyd, Field: Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology; Natural England 2016.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/> (pristupljeno: 26. svibnja 2023.)
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 26. svibnja 2023.).
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006), Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, pristupljeno: 26. svibnja 2023.

Tlo i poljoprivredno zemljište

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

Šumarstvo i lovstvo

- WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o. (<http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=odj>)
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Kulturno-povijesna baština

- <https://ispu.mgipu.hr/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/>

Krajobraz

- Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr

Prostorni planovi

- PPUO Sveta Nedelja (Službene novine općine Sveta Nedjelja br.: 03/05., 05/06., 02/08., 04/08. - pročišćeni tekst, 10/12., 14/15., 16/15 - pročišćeni tekst., 19/15., 03/16. - ispr., 04/16. - pročišćeni tekst, 06/20. i 7/22.
- PPUO PPUO Pićan (Službene novine Općine Pićan br. 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17- pročišćeni tekst i 2/23)



8.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Klima, klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19 i 84/21)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i 101/22)

Tlo i poljoprivreda

- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)



Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 046/2021, 98/21)

Kulturno-povijesna baština

- Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 114/21)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/2022)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 085/22, 114/22)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 014/21)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 084/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/2022)



Iznenadni događaji

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 031/20, 020/21, 114/22)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)



9 Dodaci

1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
3. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata



DODATAK I:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-03-1-2-20-19
Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
5. Izrada programa zaštite okoliša,
6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodaenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).



Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

P O P I S		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnajska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.



6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoinf.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoinf.	Najla Baković, mag.oecol.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
SUNČANA NEINTEGRIRANA ELEKTRANA „ROCKWOOL“

14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15.Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.;	Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16.Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff.; struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing	Najla Baković, mag.oecol.



<p>21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti,</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>22. Praćenje stanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra ončišćavanja okoliša</p>	<p>mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, magg.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>



<p>24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel</p>	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinf</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>



DODATAK II.

**Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje
stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO
d. o. o.**





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I 351-02/19-33/09
URBROJ: 517-03-1-2-20-3
Zagreb, 15. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 - Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od pet godina.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se dosadašnja rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) Ministarstva zaštite okoliša i energetike kojim su ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za Rješenjem za poslove zaštite prirode kojim se u biti zamjenjuju Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, u daljnjem tekstu Ministarstvo). U zahtjevu se traži da se stalno zaposleni stručnjaci dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike kao i Najla Baković, mag.oecol. prema novim uvjetima uvedu u popis stručnih poslova kao stručnjaci, a svi ostali stručnjaci koji su bili na popisu voditelja da se zadrže, osim Jelene Fressl, mag.biol. koja više nije zaposlenik ovlaštenika. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te je Uprava za zaštitu prirode svojim mišljenjem (KLASA: 612-07/19-75/07, URBROJ: 517-05-2-3-19-2 od 24. prosinca 2019. godine) zaključila da predloženi zaposlenici dr.sc. Tomi Haramina dipl.ing.fiz. i Najla Baković, mag.oecol. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova te se mogu uvrstiti na popis stručnjaka stručnih poslova iz područja zaštite prirode odnosno GRUPE 3. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (RI, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trujanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
3. GRUPA: 1). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch. Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Najla Baković, mag.oecol.
2). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).
3). Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).



DODATAK III.:

Izvadak iz sudskog registra za tvrtku "Rockwool Adratic" d. o. o.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040116988

OIB:

64430586938

EUID:

HRSR.040116988

TVRTKA:

- 1 RUDAN društvo sa ograničenom odgovornošću za obrtničko - uslužnu i proizvodnu djelatnost
- 12 RUDAN d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Žminj (Općina Žminj)
9. rujan 1/H

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 14 info@rudan.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 14 70.22 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 31 - Proizv. električnih strojeva i aparata, d. n.
- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 52.1 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
- 1 52.72 - Popravak električnih aparata za kućanstvo
- 1 60.24 - Prijevoz robe (tereta) cestom
- 1 * - usluge montaže, održavanja, popravka i servisiranja električnih instalacija, elektroenergetskih sklopova, električnih strojeva i sklopova
- 2 * - ušteda energenata po ESCO modelu
- 2 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 2 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 2 * - poslovanje nekretninama
- 3 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i posluživanje pića i napitaka, te pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) i





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * pružanje usluga smještaja
- turističke usluge u seljačkom gospodarstvu ili obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu, turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude i ostale usluge koje se pružaju turistima u svezi s njihovim putovanjem i boravkom
- 4 * - računalne i srodne djelatnosti
- 4 * - izrada software-a i prodaja i iznajmljivanje hardware-a, te savjetovanje u svezi računalne opreme i software-a
- 4 * - proizvodnja računala i druge opreme za obradu podataka
- 4 * - obrada podataka
- 4 * - izrada i upravljanje bazama podataka
- 4 * - održavanje, ugradnja i popravak uredskih i knjigovodstvenih strojeva te računalnih sustava
- 4 * - istraživanje i razvoj
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak opreme za distribuciju i kontrolu električne energije
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak električne opreme
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak instrumenata i aparata za mjerenje i kontrolu
- 4 * - pakiranje i skladištenje robe
- 4 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 4 * - nadzor nad gradnjom
- 4 * - izvođenje investicijskih radova, montaža opreme, izvođenje instalacija, završna ispitivanja, puštanje u funkciju
- 4 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 4 * - trgovina i posredovanje u trgovini radiopostajama i telekomunikacijskom opremom
- 4 * - održavanje komunikacijske mreže
- 4 * - projektiranje, izgradnja i održavanje telekomunikacijskih sustava
- 4 * - projektiranje, izvođenje, nadzor i savjetovanje za električnu, elektroniku, automatiku, daljinski nadzor i upravljanje, telekomunikacije, informatiku, mjerenja i regulaciju, procesne sisteme, računarske sisteme, mrežne i telekomunikacijske sisteme
- 4 * - zastupanje domaćih i stranih pravnih osoba u okviru registriranih djelatnosti
- 8 * - istraživanje i proizvodnja energije iz obnovljivih izvora energije
- 8 * - izrada vjetrenjača za proizvodnju električne energije
- 8 * - izgradnja i oprema objekata za proizvodnju energije na bazi obnovljivih izvora energije
- 8 * - proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja, te solarnih sustava
- 8 * - proizvodnja električne energije iz alternativnih izvora energije; solarna energija





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 8 * - proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije
- 8 * - opskrba električnom energijom
- 8 * - organiziranje tržišta električnom energijom
- 8 * - trgovina električnom energijom
- 8 * - proizvodnja i distribucija toplinske energije
- 8 * - opskrba toplinskom energijom
- 8 * - trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- 8 * - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardware-u), savjetovanje, pribavljanje i izdavanje programske opreme (software-a)
- 8 * - računalno programiranje
- 8 * - uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima
- 8 * - informacijske uslužne djelatnosti
- 8 * - obrada podataka, izrada baze podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- 8 * - pružanje usluga grafičkog i web dizajna
- 8 * - izrada, oblikovanje i održavanje world wide web (www) stranica i pružanje internetskih usluga
- 8 * - iznajmljivanje uredskih strojeva i računala
- 8 * - organiziranje i održavanje informatičkih i poslovnih tečajeva, vezano uz programska rješenja iz ponude informatičkih djelatnosti
- 8 * - kupnja i prodaja robe
- 8 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 8 * - kupnja i prodaja robe izvan prodavaonica
- 8 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 8 * - usluge marketinga
- 11 * - mjenjački poslovi
- 14 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 14 * - poljoprivredna djelatnost
- 14 * - ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- 14 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 14 * - proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerađe u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- 14 * - proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 14 * - destilacija promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 14 * - proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Izrađeno: 2023-04-24 12:39:04

D004





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 10 GRACIANO RUDAN, OIB: 17429578670
Rudani, Rudani 18
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 9 Graciano Rudan, OIB: 17429578670
Rudani, Rudani 18
- 13 - član uprave
- 9 - zastupa samostalno i pojedinačno
- 13 - - odlukom od 3. siječnja 2018. promijenjena funkcija

- 9 Danijel Benčić, OIB: 66619539605
Žminj, Benčići 12
- 13 - predsjednik uprave
- 9 - zastupa samostalno i pojedinačno
- 9 - imenovan odlukom od 22.07.2016.
- 13 - - odlukom od 3. siječnja 2018. promijenjena funkcija

- 15 Roberta Rudan Buršić, OIB: 40807950040
Rudani, Rudani 18
- 15 - član uprave
- 15 - zastupa samostalno i pojedinačno
- 15 - imenovana Odlukom od 6. svibnja 2021.

- 18 Goran Fabris, OIB: 81999176989
Poreč - Parenzo, Mate Balote 5
- 18 - član uprave
- 18 - zastupa samostalno i pojedinačno
- 18 - imenovan Odlukom od 23. svibnja 2022.

TEMELJNI KAPITAL:

- 12 45.536.800,00 kuna / 6.043.771,98 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju sastavljen je dana 21. ožujka 1994. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 20. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom člana društva od 15. siječnja 2009. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 20. prosinca 1995. godine; odredbe o

Izrađeno: 2023-04-24 12:39:04

D004





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- predmetu poslovanja društva, te osobni podaci osnivača i direktora društva. Pročišćeni tekst Izjave od 15. siječnja 2009. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 3 Odlukom člana društva od 19. ožujka 2010. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju; čl. 1. - uvodna odredba, čl. 3. u dijelu o sjedištu društva i čl. 6. o predmetu poslovanja - djelatnosti društva. Pročišćeni tekst Izjave od 19. ožujka 2010. godine dostavljen je u zbirku isprava.
 - 4 Odlukom osnivača od 01. veljače 2013. godine izmijenjen je članak 3. o predmetu poslovanja društva - djelatnostima društva i čl. 7. o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima društva. Potpuni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
 - 5 Odlukom člana društva od 13. veljače 2013. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju društva u dijelu o sjedištu društva. Potpuni tekst Izjave od 13.02.2013.g. dostavljen je u zbirku isprava.
 - 6 Odlukom člana društva od 20. rujna 2013. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 13.02.2013. godine i to odredbe o temeljnom kapitalu društva. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 20. rujna 2013. godine dostavljen je u zbirku isprava.
 - 8 Odlukom člana društva od 12. studenog 2013. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 20.09.2013. godine i to odredbe o osnivaču (čl.2), pečatu (čl.4), poslovnim udjelima (čl.7), upravi (čl.8) i prokuri (čl.9). Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 12. studenog 2013. godine dostavljen je u zbirku isprava.
 - 9 Odlukama člana društva od 22. srpnja 2016. i 8. rujna 2016. izmijenjena je Izjava o osnivanju od 12.11.2013. i to: čl.6. odredbe o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 8. rujna 2016. dostavljen je u zbirku isprava.
 - 11 Odlukom osnivača od 23. svibnja 2017. izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju, čl. 5. o predmetu poslovanja - djelatnostima društva. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 23. svibnja 2017. dostavljen je u zbirku isprava.
 - 12 Odlukom osnivača od 20. srpnja 2017. izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju, i to o skraćenoj tvrtci (članak 3.) i temeljnom kapitalu društva (članak 6.). Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 20. srpnja 2017. dostavljen je u zbirku isprava.
 - 14 Odlukom osnivača od 19. ožujka 2020. izmijenjen je čl. 5. o predmetu poslovanja. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 19. ožujka 2020. dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 7 Odlukom člana društva od 20. rujna 2013. godine temeljni kapital





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- društva povećan je sa iznosa od 27.600,00 kn za iznos od 7.000.000,00 kn na iznos od 7.027.600,00 kn.
- 9 Odlukama člana društva od 22. srpnja 2016. i 8. rujna 2016. temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 7.027.600,00 kn za iznos od 28.105.200,00 kn na iznos od 35.132.800,00 kn.
- 12 Odlukom osnivača od 20. srpnja 2017. temeljni kapital društva povećan je, unosom dobiti društva, sa iznosa od 35.132.800,00 kn za iznos od 10.404.000,00 kn na iznos od 45.536.800,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 16 Ugovorom o pripajanju zaključenom dana 15.11.2021. između društva RUDAN d.o.o., Žminj, 9.rujan 1/H, OIB: 84430586938, MBS: 040116988 kao društva preuzimatelja i društva TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, OIB: 13598694566, MBS: 070069297 kao pripojenog društva, te Odluka skupštine društva preuzimatelja i pripojenog društva od 13.10.2021. izvršeno je pripajanje društva TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, OIB: 13598694566, MBS: 070069297 kao pripojenog društva društvu RUDAN d.o.o., Žminj, 9.rujan 1/H, OIB: 84430586938, MBS: 040116988 kao društvu preuzimatelju.
- 17 Ovom društvu pripojeno je društvo ESCO ENERGY d.o.o., Žminj, 9. RUJAN 1H, OIB: 70638598879, MBS: 040340036, na temelju Ugovora o pripajanju zaključenom dana 02.05.2022. te Zapisnika sa skupštine društva preuzimatelja i pripojenog društva od 02.05.2022.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt do sada upisan u reg. ulošku broj 1-20270-00 Trgovačkog suda u Rijeci.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 1
- 16 - Pripojeno društvo TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, MBS 070069297, OIB 13598694566, upisano je u sudski registar Trgovačkog suda u Varaždinu.
- Redni broj zabilježbe: 2
- 17 - Pripojeno društvo ESCO ENERGY d.o.o., Žminj, 9. RUJAN 1H, MBS: 040340036, OIB: 70638598879, upisano je u sudski registar Trgovačkog suda u Pazinu.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.04.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj
eu	20.09.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/15302-4	06.03.1998	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-09/72-2	23.01.2009	Trgovački sud u Pazinu
0003 Tt-10/557-2	30.03.2010	Trgovački sud u Pazinu
0004 Tt-13/830-2	11.02.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0005 Tt-13/1061-2	15.02.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0006 Tt-13/6878-4	11.10.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0007 Tt-13/6878-5	14.10.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0008 Tt-13/8215-2	18.11.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0009 Tt-16/5904-5	12.09.2016	Trgovački sud u Pazinu
0010 Tt-16/8066-1	10.11.2016	Trgovački sud u Pazinu
0011 Tt-17/4494-2	20.07.2017	Trgovački sud u Pazinu
0012 Tt-17/4668-4	09.08.2017	Trgovački sud u Pazinu
0013 Tt-18/244-2	17.01.2018	Trgovački sud u Pazinu
0014 Tt-20/1250-2	16.04.2020	Trgovački sud u Pazinu
0015 Tt-21/2863-2	18.05.2021	Trgovački sud u Pazinu
0016 Tt-21/6726-3	06.12.2021	Trgovački sud u Pazinu
0017 Tt-22/4026-5	18.05.2022	Trgovački sud u Pazinu
0018 Tt-22/4560-2	02.06.2022	Trgovački sud u Pazinu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	26.03.2011	elektronički upis
eu /	28.06.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	06.03.2014	elektronički upis
eu /	23.03.2015	elektronički upis
eu /	24.09.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	21.09.2016	elektronički upis
eu /	28.04.2017	elektronički upis
eu /	28.09.2017	elektronički upis
eu /	30.04.2018	elektronički upis
eu /	30.05.2018	elektronički upis
eu /	30.04.2019	elektronički upis
eu /	31.05.2019	elektronički upis
eu /	24.08.2020	elektronički upis
eu /	10.09.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis
eu /	12.10.2021	elektronički upis





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	26.04.2022	elektronički upis
eu	/	20.09.2022	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 000P6-5cgDQ-Gpxm6-GYNyj-z0t9U
Kontrolni broj: NGLm7-FfPlg-ufGDg-6FRrU

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuda i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

