

datum / listopad 2019.

nositelj zahvata / Općina Klana

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI  
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZMJENE ZAHVATA  
PROŠIRENJE GROBLJA KLANA, OPĆINA KLANA**



Nositelj zahvata:	<b>Općina Klana</b> Klana 33, 51 217 Klana
Ovlaštenik:	<b>DVOKUT-ECRO d. o. o.</b> Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	<b>ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZMJENE ZAHVATA PROŠIRENJE GROBLJA KLANA, OPĆINA KLANA</b>
Narudžbenica:	N100_19
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	listopad 2019.
Poslano:	22. 10. 2019., MZOE
Voditelj izrade:	<b>mr. sc. Konrad Kiš</b> , mag. ing. silv.; ovl. i. š. Uvod, podaci o lokaciji, opis zahvata, stanovništvo, šume i lovstvo, integracija dokumenta
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	<b>Daniela Klaić Jančijev</b> , mag. biol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH
	<b>Mirjana Marčenić</b> , mag.ing.prosp.arch. Krajobraz, kulturna baština
	<b>Tomislav Hriberšek</b> , mag.geol. Vodna tijela
	<b>Imelda Pavelić</b> , mag. ing. agr., univ. spec. oecoinq. Tlo, otpad, analiza prostornih planova
	<b>Mario Pokrivač</b> , mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet, akcidenti, buka
	<b>Vjeran Magjarević</b> , mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	<b>Sven Jambrušić</b> , bacc. ing. evol. sust. Zrak, klimatske promjene
	<b>Najla Baković</b> , mag.oecol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH
Konzultacije i podaci:	<b>Ivona Gudac Hodanić</b> , Bakarac Bakarac 90b, Bakarac
Kontrolirao:	<b>Ines Geci</b> , mag.geol.
Direktorica:	<b>Marta Brkić</b> , mag.ing.prosp.arch.

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

S A D R Ž A J

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PODACI O NOSITELJU ZAHVATA</b>	<b>4</b>
2.1	TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17) .....	5
<b>3</b>	<b>OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>6</b>
3.1	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA .....	8
3.2	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES .....	11
3.3	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ.....	11
3.4	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA .....	11
<b>4</b>	<b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>12</b>
4.1	PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	12
4.2	PROSTORNI PLANOVI.....	12
4.2.1	PROSTORNI PLAN PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE .....	13
4.2.2	PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE KLANA .....	14
4.2.3	URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA N1 - KLANA .....	16
4.2.4	DETALJNI PLAN UREĐENJA GROBLJA (DPU 8) .....	18
4.3	OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI.....	21
4.3.1	BIORAZNOLIKOST.....	21
4.3.2	EKOLOŠKA MREŽA .....	23
4.3.3	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE .....	25
4.3.4	KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI .....	26
4.3.5	KVALITETA ZRAKA .....	28
4.3.6	VODE.....	29
4.3.7	TLO I POLJOPRIVREDA .....	33
4.3.8	ŠUMARSTVO I LOVSTVO .....	35
4.3.9	KULTURNA BAŠTINA .....	36
4.3.10	STANOVNIŠTVO .....	38
4.3.11	INFRASTRUKTURA.....	39
<b>5</b>	<b>SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b>	<b>41</b>
5.1	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	41
5.2	UTJECAJ NA TLO.....	41
5.3	UTJECAJ NA VODE.....	42
5.4	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT I ZAHVATA NA KLIMATSKIE PROMJENE.....	43
5.5	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU.....	47
5.5.1	BIORAZNOLIKOST.....	47
5.5.2	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE .....	47
5.5.3	EKOLOŠKA MREŽA .....	47
5.6	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO .....	48
5.6.1	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO .....	48
5.6.2	UTJECAJ NA LOVSTVO.....	48
5.7	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....	48
5.8	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO .....	48
5.9	UTJECAJ NA PROMET.....	49
5.10	UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE .....	49
5.11	GOSPODARENJE OTPADOM .....	50

5.12	UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNIH DOGAĐAJA .....	51
5.13	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	52
5.14	OBILJEŽJA UTJECAJA .....	53
<b>6</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b>	<b>54</b>
6.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA .....	54
6.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	54
<b>7</b>	<b>IZVORI PODATAKA</b>	<b>55</b>
7.1	POPIS PROPISA I LITERATURE .....	55
<b>1</b>	<b>PRILOZI</b>	<b>59</b>
7.2	PRILOG I: SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA .....	59

## 1 UVOD

---

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izmjena zahvata **proširenja groblja Klana u Općini Klana**.

Izgradnja novog groblja planira se na području katastarske općine Klana, katastarskim česticama: 1673, 1674, 1678, 1679, 1682, 1683, dijela 1677, dijela 1680, dijela 1681 i dijela 1684 (prema novoj izmjeri), odnosno katastarskim česticama 670/1, 671/1, 674/2, 681/1, 682/1, 683/1, dio 678, dio 677, dio 676, dio 675/2, dio 674/1, dio 672 k.o. KLANA (prema staroj izmjeri). Proširenje groblja Klana planirano je u 5 faza, a ukupna površina planiranog zahvata je 2784,80 m<sup>2</sup> (0,28 ha).

Zahvat se planira jugoistočno od postojećeg groblja sa svim sadržajima definiranim Detaljnim planom uređenja Groblja Klana. Zahvatom se predviđa ishodovanje lokacijske dozvole, a osnovna namjena građevine je dogradnja groblja s klasičnim ukopnim mjestima, kosturnicama, glavnim i pristupnim grobnim stazama, memorijalnim površinama, zelenim te komunalnim površinama.

Nositelj zahvata je Općina Klana, a izrada predmetnog dokumenta je ugovorena kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) 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 na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) te stavku 1. članka 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18 i 14/19) postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DVOKUT - ECRO d. o. o. koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje djelatnosti poslova iz područja zaštite okoliša i prirode.

Elaborat je izrađen u skladu sa zahtjevima za dokumentaciju na temelju kojih se provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.



## 2 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

---

Naziv i sjedište tvrtke: Općina Klana  
Klana 33  
51 217 Klana

Matični broj: MB: -  
OIB: 41925068368

Odgovorna osoba: Željka Šarčević Grgić, načelnica Općine

Kontakt osoba: Ivana Vlaše, Općina Klana

Telefon: +385 51/808-205

Telefaks: +385 51/808-708

E-mail: [procelnik@klana.hr](mailto:procelnik@klana.hr)



## 2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)

---

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te odredbi članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17). Obaveza provedbe ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš definirana je **točkom 9.1. Priloga II Uredbe: Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)**. S obzirom na to da je riječ o izmjeni već postojećeg zahvata, odnosno postojećeg objekta, ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš definirana je i **točkom 13. Priloga II Uredbe: Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Točan naziv zahvata glasi: "**Izmjena zahvata proširenje groblja Klana, Općina Klana**".



### 3 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

---

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je proširenje groblja Klana u naselju Klana, Općini Klana, u Primorsko-goranskoj županiji. Planirani zahvat definiran je **Idejnim tehničkim rješenjem proširenja groblja Klana** koji je izradila tvrtka Expono d. o. o. iz Bakarca (EXPONO d. o. o., veljača 2019.), na temelju kojega je napisan ovaj Elaborat.







**Grafički prikaz 3-1: Šire područje lokacije zahvata**

*Izvor: Google Earth aplikacija*



### 3.1 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

---

Postojeće groblje Klana smješteno je krajnjem jugoistoku naselja Klana, unutar izgrađenog građevinskog područja naselja, uz lokalnu cestu LC58014 (Lisac - Klana - Studena (ŽC5023)). Površina postojećeg groblja iznosi **5.242 m<sup>2</sup>**, a površina planiranog proširenja **2.785 m<sup>2</sup>**.

#### Faznost izvedbe zahvata

Proširenje groblja Klana planirano je u 5 faza.

**1. faza** obuhvaća proširenje groblja s grobnim mjestima za ukop u zemlji, pripadajućom stazom i uređenjem ulaza u prošireni dio groblja (sporedni ulaz) i pristupne grobne staze te uređenjem zelenih i komunalnih površina.

**2. faza** obuhvaća formiranje polja grobnih mjesta za ukop u zemlji te grobne niše i uređenje pripadajućih staza i zelenih površina.

**3. faza** obuhvaća gradnju kosturnice i uređenje mjesta za odlaganje otpada.

**4. i 5. faza** predviđa uređenje grobnih mjesta za ukop u zemlji, uređenje memorijalne površine, zelenih površina groblja te komunalne površine. Radi osiguravanja pristupa novom dijelu groblja s postojećim površinama, u 5. fazi planira se izmještanje postojećeg grobnog mjesta i uređenje pristupne staze.

Prostorni prikaz svih faza dan je na grafičkom prikazu 3-2.

#### Veličina i smještaj na građevinskoj čestici

Novoformirana građevinska čestica je nepravilnog oblika, ukupne površine 7.879 m<sup>2</sup>. Prema važećim prostornim planovima, čestica se nalazi unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja (N1). Pristup na javnu prometnicu ostvaruje se sa sjeveroistočne strane kompleksa. Komunikacija novog i starog dijela groblja ostvaruje se pješačkim spojevima i pristupnim stazama. Planirano je ozelenjavanje travnjakom uz uklapanje drveća i ukrasnog grmlja. Sadnja drveća predviđa se uz samu pješačku komunikaciju (divlji kesten, brijest, lipa itd.), a zadržava se uređenje postojećeg dijela groblja.

Tlocrtna okvirna površina zahvata proširenja groblja iznosi 2.785 m<sup>2</sup>, a ukupna dimenzija zahvata u najvećim gabaritima je 34,7 x 85 metara. Visina niša mjerena od konačno zaravnog i uređenog terena na najnižem dijelu do vrha je 3,15 m za nišu s tri visine, odnosno 2,2 m za nišu s dvije visine.

Arhitektonsko oblikovanje proširenja postojećeg groblja uskladit će se s odredbama Detaljnog plana uređenja groblja Klana, a raspored i izgled grobnih mjesta i niša bit će primjeren funkciji te usklađen s lokalnim uvjetima. Predviđa se izgradnja grobnih polja kombiniranog načina ukopa, koja sadrže mjesta za ukop u zemljanim grobovima i grobnicama ukupnog kapaciteta **209 grobnih mjesta**.

#### Konstrukcija i materijali

Okviri grobnih polja i niše izvest će se od sustava armiranog betona, a staze oko grobnih polja bit će popločene kamenom oblogom ili uređene sipinom.

#### Instalacije

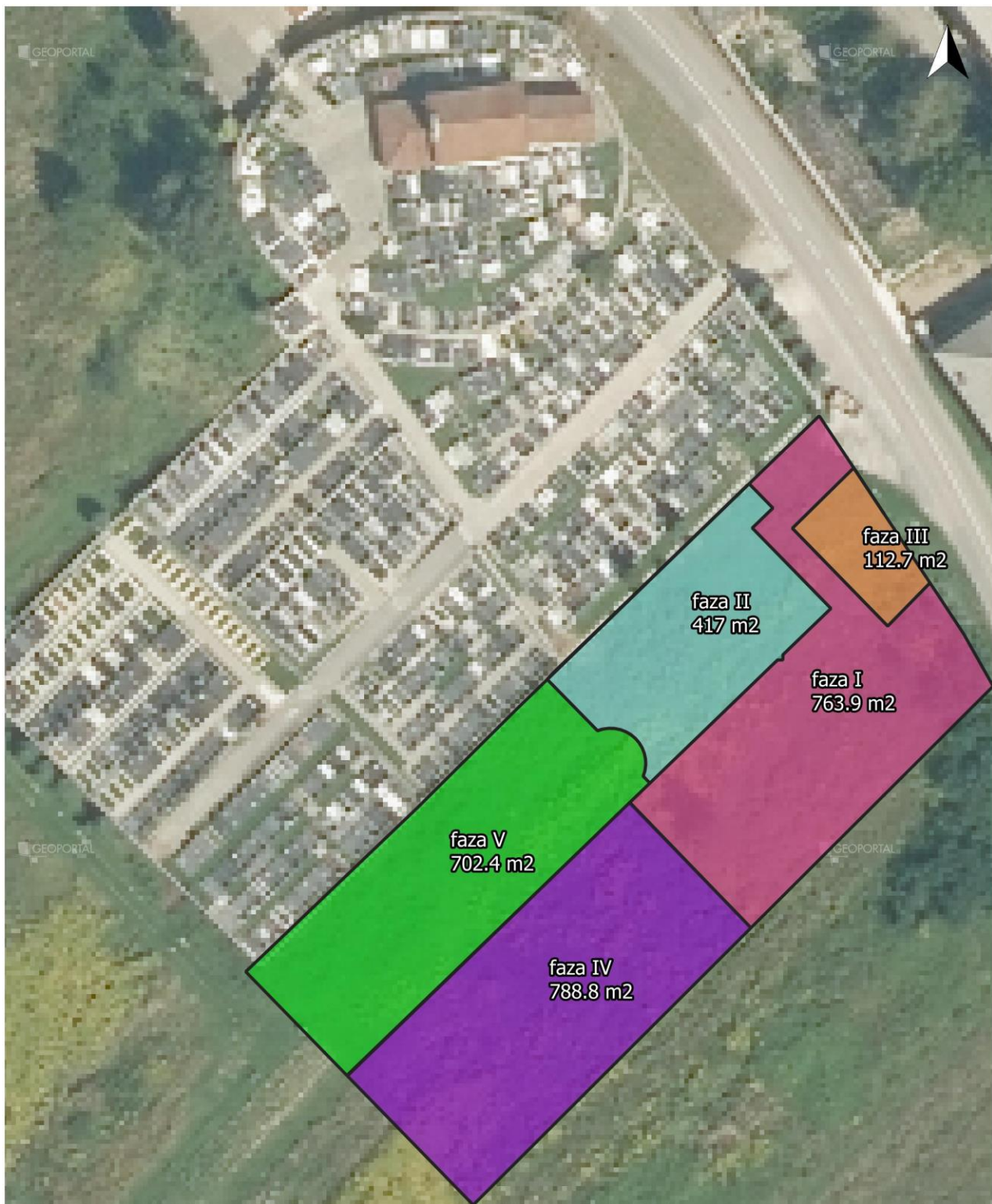
Postojeće groblje priključeno je na sustav javne vodoopskrbe. Novoplanirani dio vodovoda priključuje se na postojeći opskrbni cjevovod preko novog ulaza s prometnice. Planira se vođenje vodovodne mreže u stazama i zelenim površinama do četiri izljevna mjesta, sve prema zahtjevima i posebnim uvjetima nadležnog komunalnog društva, odredbama Zakona o vodama i Općim tehničkim uvjetima



isporuke vodnih usluga, KD ViK. Odvodnja sanitarnih otpadnih i oborinskih voda izvodit će se prema zahtjevima i posebnim uvjetima nadležnog komunalnog društva.

Zahvatom se ne predviđa izvedba parkirališta. Zaštita od požara provodit će se sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10), a odvodnja oborinskih voda izvest će se prema posebnim uvjetima nadležnog komunalnog društva te prema uvjetima propisanim prostornim planovima. Zbrinjavanje otpada obavljat će se u skladu s uvjetima nadležnog javno-komunalnog poduzeća.





**TUMAČ OZNAKA**

obuhvat zahvata (proširenje) u odnosu na postojeće stanje

- faza I
- faza II

- faza III
- faza IV
- faza V

Grafički prikaz 3-2: Obuhvat zahvata u odnosu na postojeće stanje

Izvor: Idejno tehničko rješenje, WMS DGU



### **3.2 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES**

---

Predmetni zahvat, odnosno proširenje postojećeg groblja Klana, ne predstavlja proizvodnu djelatnost ili postupak koji uključuje tehnološki proces pa u ovom slučaju nije primjenjivo razmatrati vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces.

### **3.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ**

---

Predmetni zahvat, odnosno proširenje postojećeg groblja Klana, ne predstavlja proizvodnu djelatnost ili postupak koji uključuje tehnološki proces pa u ovom slučaju nije primjenjivo razmatrati vrste i količine tvari koje bi ostale nakon tehnološkog procesa, kao niti emisije u okoliš koje bi mogle nastati kao rezultat tehnološkog procesa.

### **3.4 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA**

---

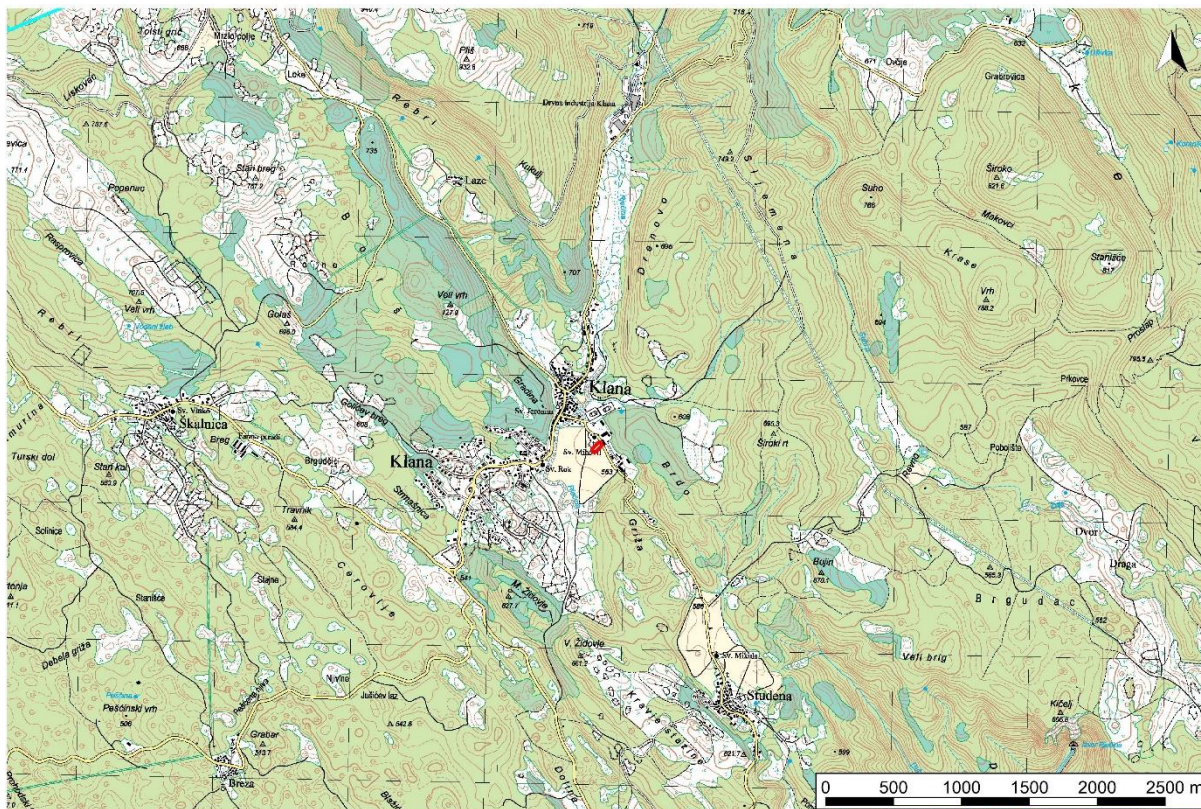
Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.



## 4 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se na području Primorsko-goranske županije, u naselju Klana, na administrativnom području Općine Klana. Obuhvat zahvata pozicioniran je u dolini smještenoj na području između Riječkog primorja, Gorskog kotara i Republike Slovenije. Obuhvat zahvata smješten je zapadno uz lokalnu cestu 58014 (granica Republike Slovenije - Lisac - Klana - Studena (ŽC5023).



obuhvat zahvata

**Grafički prikaz 4-1: Prikaz lokacije zahvata na topografskoj podlozi**

Izvor: WMS DGU, TK 1 : 25 000

### 4.2 PROSTORNI PLANOWI

Prostorni planovi koji su relevantni za predmetni zahvat proširenja groblja Klana na području naselja Klana navedeni su u tablici 4-1:

**Tablica 4-1: Prostorni planovi relevantni za zahvat**

Razina prostornog plana	Naziv i br. glasila u kojemu je objavljen
Prostorni plan Primorsko-goranske županije	Službene novine Primorsko-goranske županije br. 32/13, 07/17, 41/18, 04/19
Prostorni plan uređenja Općine Klana	Službene novine Primorsko-goranske županije br. 34/07, 09/12, 22/16 i 38/18
Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja N1 - Klana	Službene novine Primorsko-goranske županije br. 08/08, 43/19
Detaljni plan uređenja groblja DPU 8	Službene novine Primorsko-goranske županije br. 08/14



#### 4.2.1 Prostorni plan Primorsko-goranske županije

---

(Službene novine Primorsko-goranske županije br. . 32/13, 07/17, 41/18, 04/19)

U čl. 12. Odredbi za provođenje, između ostaloga se navodi:

*"...Površine za građenje i uređenje prostora smještaju se unutar građevinskog područja i izvan građevinskog područja.*

*Građevinska područja određuju se za smještaj:*

- naselja,
- gospodarske namjene,
- sportske centre
- **groblja i**
- gospodarenje otpadom."

U čl. 61. između ostaloga se navodi:

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

**1. Gospodarska namjena**

- proizvodna,
- poslovna i
- ugostiteljsko-turistička.

**2. Sportski centri**

- golf igrališta i
- ostali sportski centri

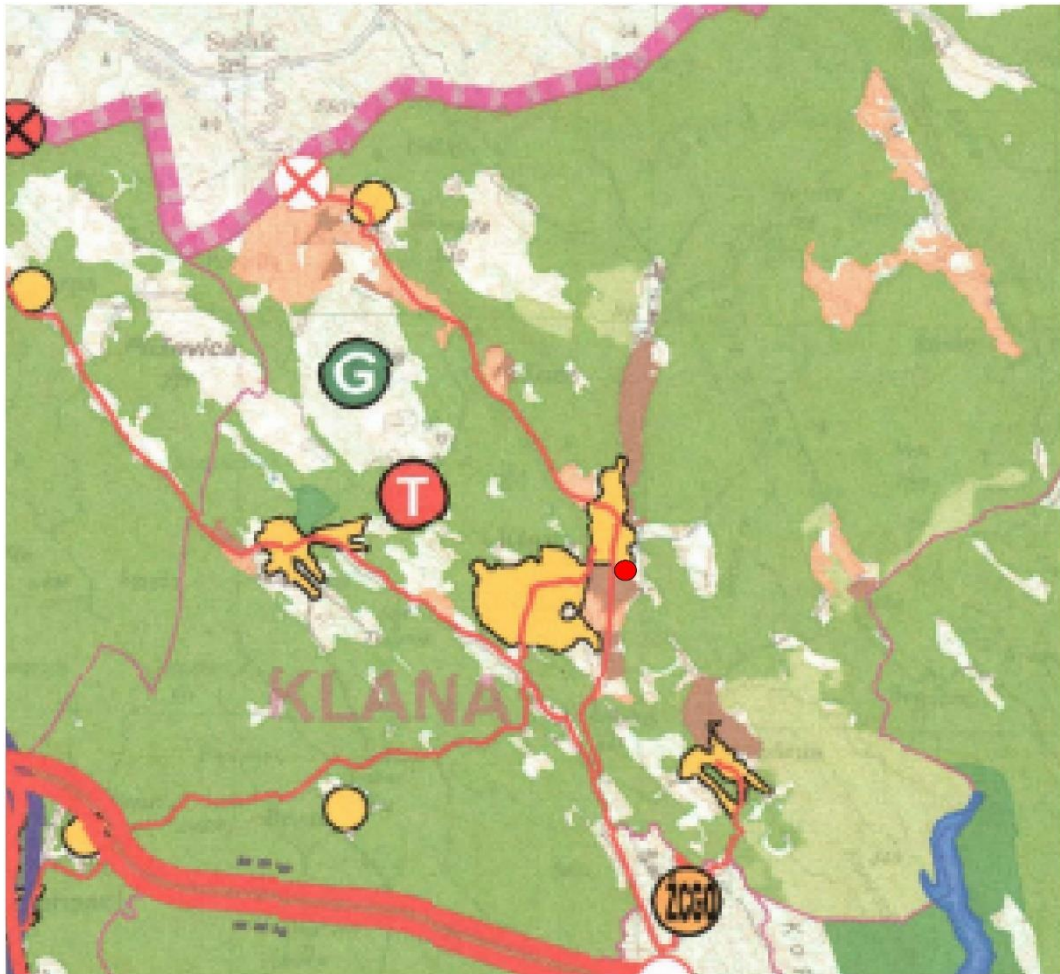
**3. Groblja**

**4. Gospodarenje otpadom**

*U građevinska područja izdvojenih namjena mogu se smještati i druge namjene u funkciji osnovne. U građevinskim područjima izdvojenih namjena ne može se planirati stambena namjena."*

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije, planirano proširenje groblja nalazi se na rubu **građevinskog područja naselja većeg od 25 ha** (grafički prikaz 4-2).





**UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA KORIŠTENJU I NAMJENI**

GRAĐEVINE I ZAHVATI OD ŽUPANIJSKOG INTERESA

**POVRŠINE ZA GRAĐENJE**  
**Građevinska područja**

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

obuhvat zahvata

**Izvan građevinskog područja**

**a- Građenje na građevinskom zemljištu**

POSEBNA NAMJENA

**b- Građevine na prirodnim područjima**

RIBOUZGAJALIŠTA U MORU I NA KOPNU

**PRIRODNA PODRUČJA**

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

Grafički prikaz 4-2: Izvod iz karte namjene i korištenja prostora Prostornog plana Primorsko-goranske županije

Izvor: Registar prostornih planova Primorsko-goranske županije

#### 4.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE KLANA

(Službene novine Primorsko-goranske županije br. 34/07, 09/12, 22/16 i 38/18)

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA NA PODRUČJU OPĆINE KLANA, u čl. 8. između ostaloga je navedeno:





"(1) Prostornim planom utvrđene su granice građevinskih područja svih naselja u sastavu Općine Klana i to:

- **Klana (N1) sa izdvojenim dijelovima naselja - Pilana (N2) i Laze (N3),**
- Lisac (N4),
- Škalnica (N5),
- Studena (N6) sa izdvojenim dijelom (N7),
- Breza (N8)."

U poglavlju 2. , u čl. 27. navedno je:

"...Građevinska područja naselja namijenjena su :

- izgradnji stambenih građevina i građevina namijenjenih odvijanju javnih i društvenih funkcija (uprave, obrazovanja, zdravstva, socijalne skrbi, kulture, sporta, rekreacije) i ostalih društvenih namjena koje prate organizaciju života u stambenom naselju, a sukladne su stanovanju,
- izgradnji građevina u kojima se mogu odvijati različite gospodarske djelatnosti (proizvodnopolovne, trgovačko-uslužne, turističko-ugostiteljske, poljoprivredne i dr.), koje ne iziskuju velike izdvojene površine i u kojima se pri redovitoj upotrebi odvijaju aktivnosti koje ne narušavaju standard stanovanja i kvalitetu života stanovništva, te ne zagađuju okoliš,
- izgradnji površina namijenjenih razvoju prometne i komunalne infrastrukturne mreže u naselju, uređenju ulica, trgova, pješačkih prolaza, te ostalih prometnih površina i građevina u funkciji odvijanja prometa (javna parkirališta, skupne garaže, benzinske crpke, autobusne postaje i sl.), **uređenju groblja i sl.**
- uređenju sportsko-rekreacijskih površina, dječjih igrališta, parkovnih i javnih zelenih površina, površina zaštitnog zelenila i sl."

U poglavlju 9. MJERE PROVEDBE PLANA, u čl. 160., između ostaloga je navedeno:

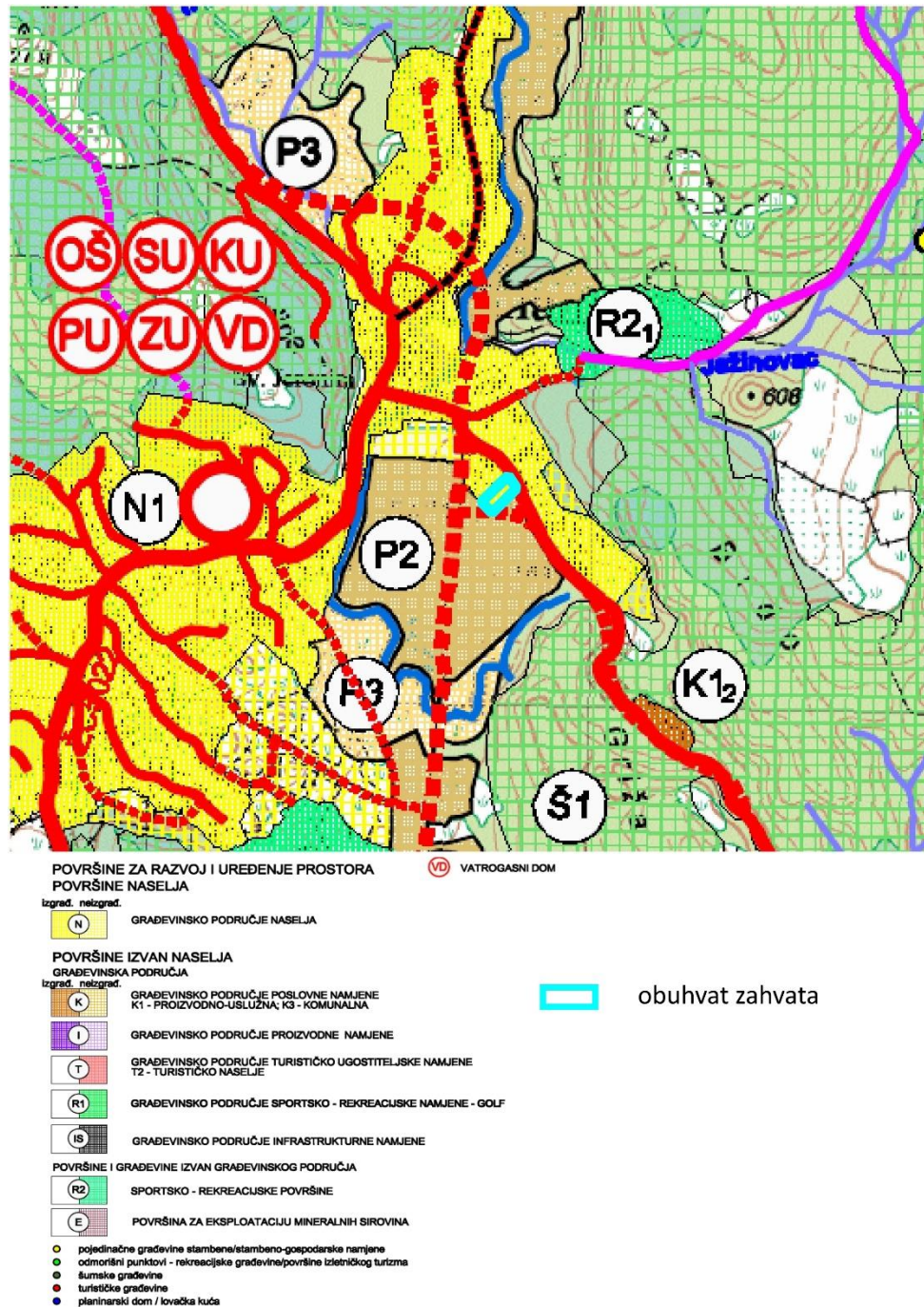
"...(1) Na području Općine Klana izrađeni su sljedeći planovi užeg područja koji se zadržavaju u provedbi:

- **UPU-1: Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja N1 - Klana i građevinskog područja ugostiteljsko-turističke namjene T1 - hotel (Službene novine PGŽ 45/08)**
- UPU-2: Urbanistički plan uređenja proizvodne zone - asfaltna baza "Marišćina" I1 (Službene novine PGŽ 03/13, 08/14, 11/15)
- UPU-3: Urbanistički plan uređenja građevinskog područja K1-poslovne zone "Klana" (Službene novine PGŽ 08/08)
- UPU 4: Urbanistički plana uređenja poslovne zone Pod klanac K3 (Službene novine PGŽ 35/11)
- UPU 6: Urbanistički plan uređenja poslovne zone "Klana-pilana" K5 (Službene novine PGŽ 42/13)
- UPU 7: Urbanistički plana uređenja poslovne zone Škalnica K6 (Službene novine PGŽ 35/11)
- **Detaljni plan uređenja groblja Klana (Službene novine PGŽ 08/14)**
- Detaljni plan uređenja groblja Breza (Službene novine PGŽ 08/14)

(2) Izmjene i dopune navedene dokumentacije iz prethodnog stavka donose se sukladno zakonskoj regulativi i ovim Odredbama.

**(3) Ovim Planom UPU-1: Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja N1 - Klana i građevinskog područja ugostiteljsko-turističke namjene T1 – hotel, pored izmjena i dopuna uvjetovanih odredbama i kartografskim prikazima ovog Plana, mijenja naslov u UPU-1: Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja N1 – Klana."**





Grafički prikaz 4-3: Izvod iz karte korištenja i namjena površina Prostornog plana uređenja Općine Klana  
Izvor: Registar prostornih planova Primorsko-goranske županije

#### 4.2.3 URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA N1 - KLANA

(Službene novine Primorsko-goranske županije br. 45/08, 43/19)

U Odredbama za provođenje, poglavlju 1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA, u članku 4. stavku (2) navedeno je:

"...Površine javnih namjena u području obuhvata Plana su:

- prometne površine: kolne, pješačke i javna parkirališta,
- površine komunalne infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja, elektroopskrba, plinoopskrba);



- javne zelene površine - Z1 - parkovi;
- **groblje - G;**
- površine sportsko-rekreacijske namjene - R."

U dijelu POVRŠINE JAVNIH NAMJENA, potpoglavlju "Prometne površine", u čl. 8. navedeno je sljedeće:

"...(1) Površina groblja G definirana je postojećom lokacijom groblja.

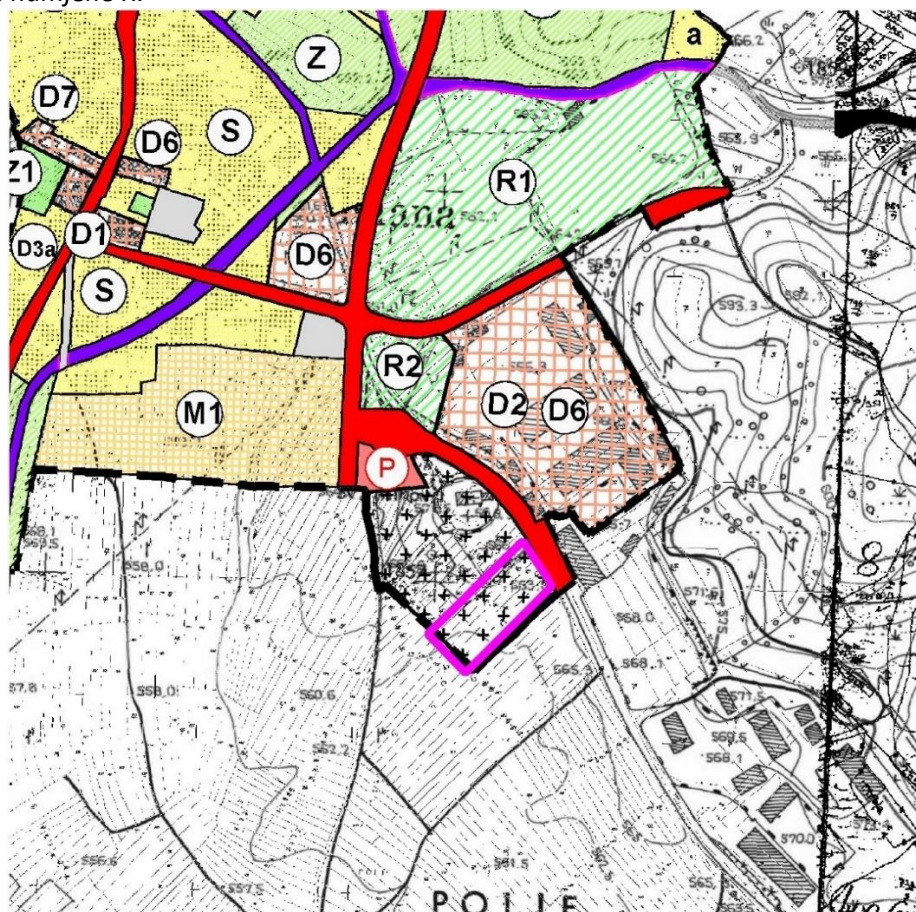
**(2) Dozvoljava se izgradnja i rekonstrukcija unutar planirane površine groblja.**

(3) Uvjeti uređenja i način korištenja površine groblja definirani su zakonskom regulativom.

(4) Groblje mora biti priključeno na javne infrastrukturne i komunalne mreže (promet, elektroopskrba, vodoopskrba i odvodnja).

(5) Vozila korisnika smještaju se na javnim parkirališnim površinama.

(6) Površina groblja grafički je prikazana na kartografskim prikazima 1. i 4. Površine sportsko-rekreacijske namjene R."



1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

	STAMBENA NAMJENA a - pomoćna građevina		JAVNE ZELENE POVRŠINE
	STAMBENA NAMJENA		ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE
	MJEŠOVITA NAMJENA		GROBLJE
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA D1 - uprava, D2 - socijalna, D3 - predškolska, D3a - zdravstvo D4 - školstvo, D6 - kultura, D7 - vjerske građevine		PROMETNA POVRŠINA
	GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA K1 - proizvodno-uslužna, K2 - zanatska,		JAVNI PARKING
	GOSPODARSKA NAMJENA-UGOSTITELJSKO TURISTIČKA T1 - smještajni kapaciteti i ugostiteljski sadržaji		PJEŠAČKE POVRŠINE
	SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - sportski tereni, R2 - rekreacija (boćalište)		KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
			OBUH VAT ZAHVATA

Grafički prikaz 4-4: Izvadak iz karte korištenja i namjene površina Urbanističkog plana uređenja građevinskog područja naselja N1 - Klana

Izvor: Registar prostornih planova Primorsko-goranske županije



#### 4.2.4 DETALJNI PLAN UREĐENJA GROBLJA (DPU 8)

---

##### Službene novine Primorsko-goranske županije br. 2/14

U dijelu II., ODREDBE ZA PROVOĐENJE, u poglavlju 1. UVJETI ODREĐIVANJA NAMJENE POVRŠINA, u čl. 5. navedeno je:

*"...(1) Namjena površina unutar obuhvata Plana je podređena zahtjevima i potrebama organizacije postojećeg groblja Klana i njegovog proširenja.*

*(2) Obuhvat Plana podijeljen je na:*

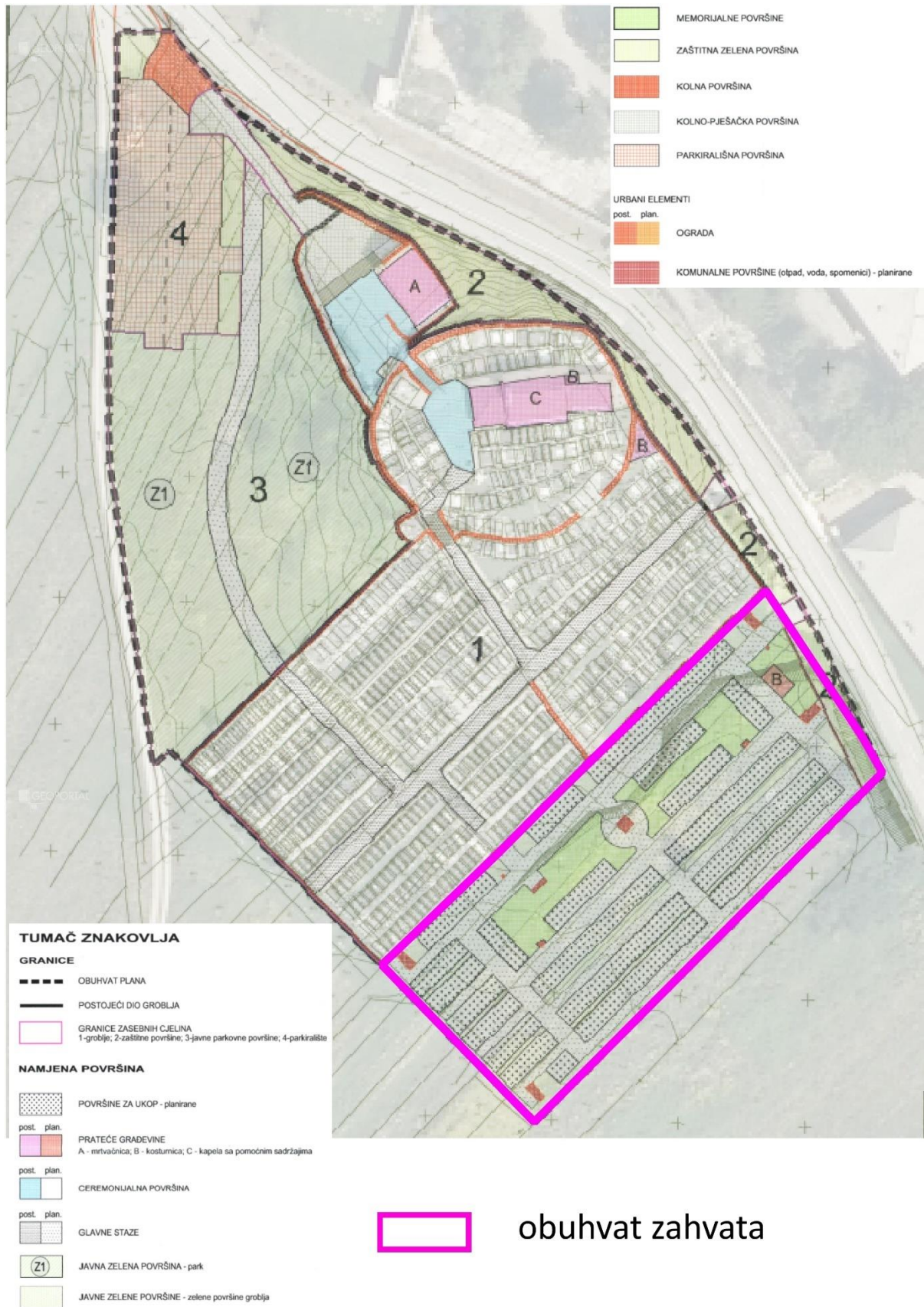
- *postojeći dio groblja Klana;*
- ***planirani dio groblja Klana;***
- *javna zelena površina – park (Z1);*
- *zaštitne zelene površine;*
- *parkirališna površina sa pristupnom prometnicom za potrebe groblja (P).*

*(3) Detaljna namjena površina obuhvaća:*

- *groblje*
  - *površine za ukup;*
  - *prateće građevine i površine u funkciji groblja;*
  - *mrtvačnica,*
  - *kosturnica,*
  - *ceremonijalna površina;*
- *zelene površine*
  - *javne zelene površine – parkovna površina (Z1), memorijalna površina i zelene površine groblja,*
  - *zaštitne zelene površine;*
- *Infrastrukturne površine*
  - *kolne površine,*
  - *kolno-pješačke površine,*
  - *pješačke površine – glavne staze,*
  - *parkiralište (P);*
- *komunalne površine*
  - *površine za smještaj spomen obilježja*
  - *površine za smještaj posuda za otpad*
  - *površine za prihvat vode*

*(4) Detaljna namjena površina grafički je prikazana kartografskim prikazom broj 1."*





Grafički prikaz 4-5: Izvod iz karte korištenja i namjene površina Detaljnog plana uređenja groblja Klana  
Izvor: Registar prostornih planova Primorsko-goranske županije



## ZAKLJUČAK

Uvidom u tekstualni i grafički dio **Prostornog plana Primorsko-goranske županije** evidentno je da se prostor obuhvata zahvata nalazi na rubu područja prikazanog kao naselja površine veće od 25 ha te da se groblja smještaju unutar i izvan građevinskog područja.

Uvidom u tekstualni dio **Prostornog plana uređenja Općine Klana** vidljivo je da se groblja planiraju unutar građevinskog područja naselja te da je za područje obuhvata zahvata izrađen urbanistički plan uređenja, a na grafičkom dijelu je vidljivo kako se obuhvat zahvata nalazi unutar izgrađenog područja naselja.

**Urbanistički plan uređenja građevinskog područja naselja N-1 Klana** obuhvat zahvata navodi kao površinu javne namjene, a na grafičkom prikazu korištenja i namjene površina označen je kao groblje.

**Detaljni plan uređenja groblja Klana** dijeli područje groblja na postojeći i planirani dio, s time da je planirani dio identičan obuhvatu zahvata, što je vidljivo na grafičkom prikazu korištenja i namjene površina. Detaljni plan uređenja propisuje uvjete određivanja namjena površina, detaljne uvjete korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina, način opremanja zemljišta prometnom, uličnom i komunalnom infrastrukturnom mrežom kao i mjere provedbe plana, između ostaloga i mjere zaštite okoliša.

***S obzirom na sve navedeno, može se zaključiti kako je zahvat u potpunosti usklađen s relevantnim prostornim planovima za promatrano područje.***



## 4.3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

### 4.3.1 BIORAZNOLIKOST

Prema Karti nešumskih kopnenih staništa Republike Hrvatske Informacijskog sustava zaštite prirode te na temelju podataka za privatne šume, u okolici od 200 m od obuhvata zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

**C.2.3.2. - Mezofilne livade košanice Srednje Europe (Sveza *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1926)** - Navedena zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.

Ovaj stanišni tip pridolazi u kombinaciji sa stanišnim tipovima I.1.8. (zapuštene poljoprivredne površine) i I.2.1 (mozaici kultiviranih površina) na zapadnom dijelu šireg područja obuhvata zahvata (*buffer* 200 m).

**C.2.3.2.1. - Srednjoeuropske livade rane pahovke (As. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925)** – Navedena zajednica predstavlja najvažniju livadu košanicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Knautia pratensis*, *Heracleum sphondilium* i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica. U Hrvatskoj je poznata, osim tipične, još subas. *salvietosum pratensis* na sušim staništima te subas. *convolvuletosum arvensis* na više-manje ruderalnim staništima.

Na području obuhvata zahvata, ova zajednica pridolazi u kombinaciji sa stanišnim tipovima I.2.1 (Mozaici kultiviranih površina) i I.1.8 (Zapuštene poljoprivredne površine). Obuhvaća čitavo područje obuhvata, kao i velike površine jugoistočno od obuhvata zahvata u *bufferu* od 200 m te je svakako najrasprostranjeniji stanišni tip šireg područja obuhvata zahvata.

**I.1.4 - Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva (Red ONOPORDETALIA ACANTHII Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944)** – Navedeni skup pripada razredu *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohm. et al. in R. Tx. 1950.

Ovaj stanišni tip pridolazi u kombinaciji s prevladavajućim stanišnim tipom J (Izgrađena i industrijska područja) i zauzima područja jugoistočno i sjeverozapadno od područja obuhvata zahvata.

**I.1.8 - Zapuštene poljoprivredne površine** - ovaj tip staništa zauzima isto područje kao i C.2.3.2.1, ali kao najmanje zastupljen (nks3).

**I.2.1 - Mozaici kultiviranih površina** – Ovaj stanišni tip sastoji se od mozaika različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva izdvajanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

Ovaj tip staništa na širem području obuhvata zahvata javlja se kao sekundarni u kombinaciji sa stanišnim tipovima C.2.3.2.1 i I.1.8. te C.2.3.2., a zauzima samo područje obuhvata zahvata kao i široka područja zapadno i jugozapadno od obuhvata zahvata.

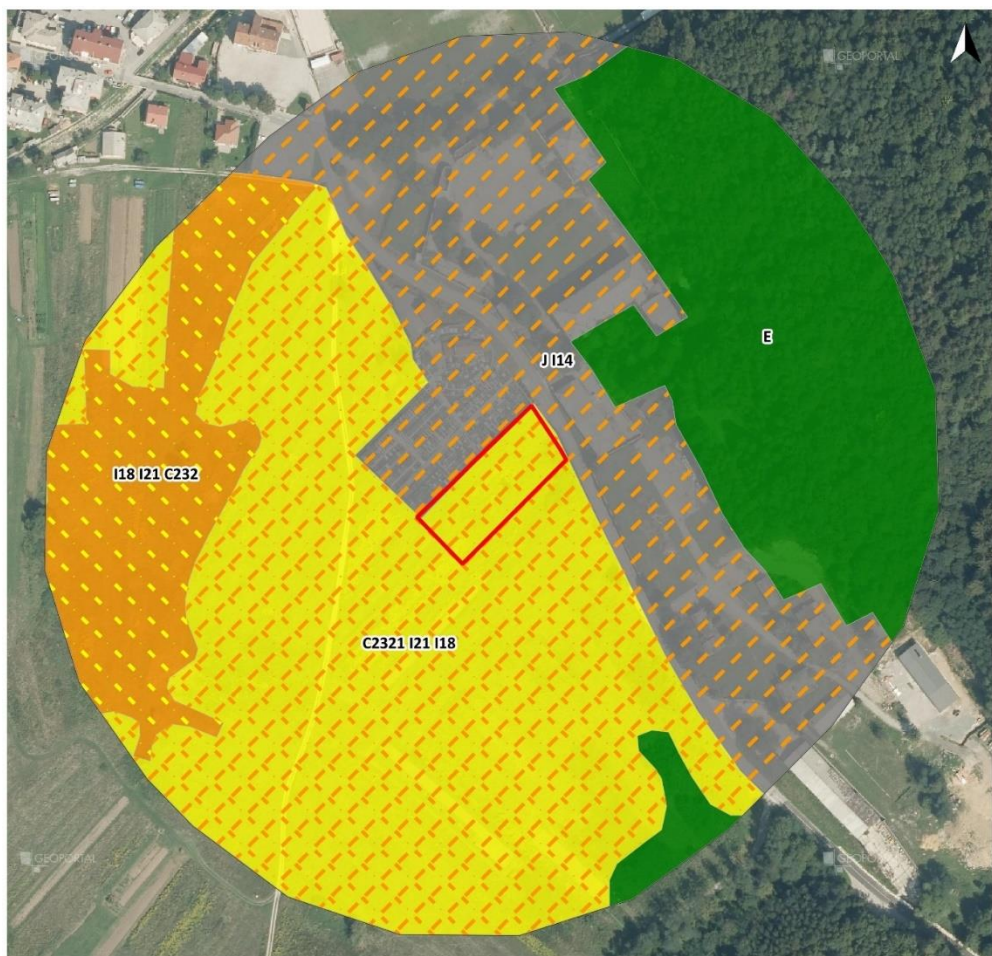
**J - Izgrađena i industrijska staništa** - Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva



prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Ovaj stanišni tip prostire se sjeveroistočno od obuhvata zahvata u kombinaciji sa stanišnim tipom I.1.4.

**E - Šume** - Budući da nova karta staništa ne prikazuje šumske stanišne tipove, šume se prikazuju na najvišoj klasifikacijskoj jedinici (E). Stara karta staništa iz 2004. godine uopće ne prepoznaje šume na ovom području, no postoje podaci za odsjek 60C privatnih šuma koji se nalazi na udaljenosti od cca 120 m sjeveroistočno od obuhvata zahvata. Prema dostupnim podacima, riječ je o šumi alohtone crnogorice, dakle sađenoj sastojini bez veće vrijednosti za bioraznolikost, s obzirom na recentni široko prihvaćeni trend izbjegavanja alohtonih vrsta u gospodarenju šumama.



#### TUMAČ OZNAKA

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | obuhvat zahvata  |  | J Izgrađena i industrijska staništa  |
| <b>karta nešumskih kopnenih staništa RH</b>   |  |   |  |
|  | C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni   |  | I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom |
|  | E Šume   |  | C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni   |
|  | I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom |  | I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom |

#### Grafički prikaz 4-6: Karta staništa Republike Hrvatske

Izvor: WFS Informacijskog sustava zaštite prirode



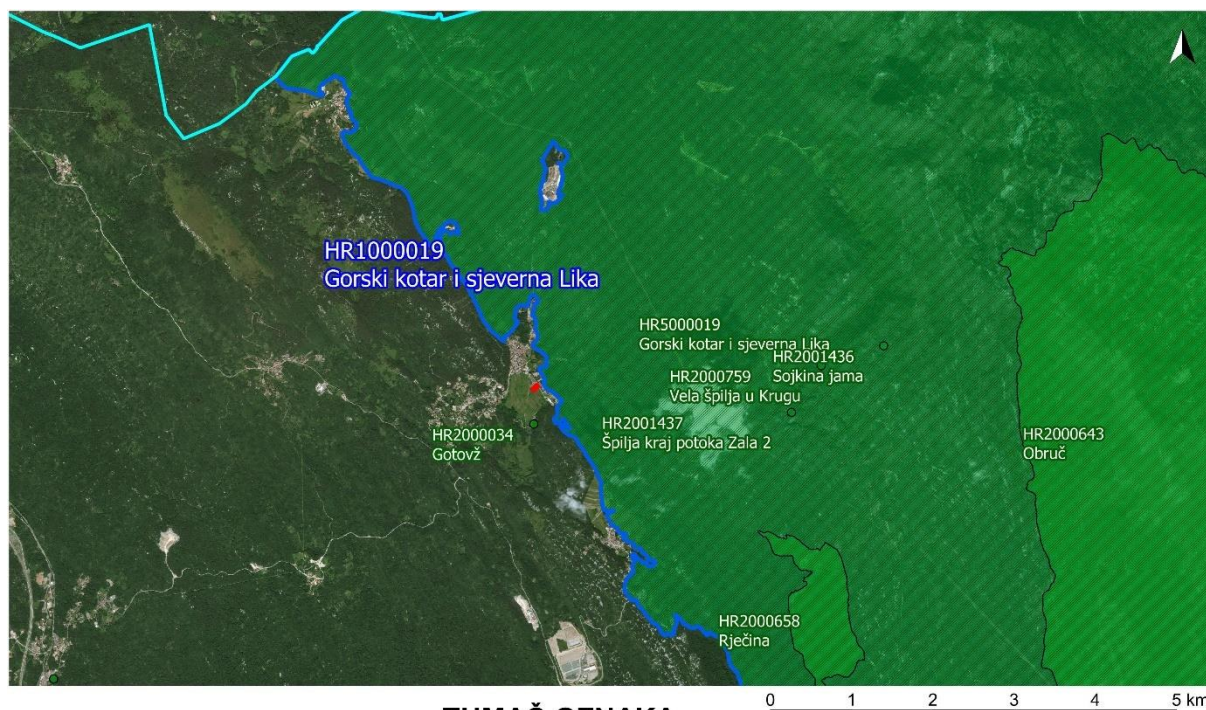


Od navedenih stanišnih tipova, jedino se stanišni tip C.2.3 (viša klasifikacijska razina) nalazi na Prilogu II (Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske), a stanišni tip C.2.3.2.1 na Prilogu III (Popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000) Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).






#### 4.3.2 EKOLOŠKA MREŽA

Samo područje obuhvata zahvata **NE NALAZI** se unutar ekološke mreže RH. Područje obuhvata zahvata nalazi se u blizini dvaju velikih istoimenih područja ekološke mreže (POVS HR5000019 i POP HR1000019 - Gorski kotar i sjeverna Lika) koja se nalaze na udaljenosti od cca 120 m istočno od obuhvata zahvata te u relativnoj blizini točkastog područja ekološke mreže POVS HR2000034 - Gotovž koje se nalazi na udaljenosti od cca 370 m južno od obuhvata zahvata (grafički prikaz 4-7).

Ciljevi očuvanja ovih triju područja ekološke mreže prikazani su u tablicama 4-2, 4-3 i 4-4.



#### TUMAČ OZNAKA

- |   |  |
|---|--|
|  državna granica |  <b>PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000</b>                   |
|  obuhvat zahvata |  POP - područja očuvanja značajna za ptice                    |
|   |  POVS - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove |

Grafički prikaz 4-7: Položaj planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

Tablica 4-2: Ciljne vrste ptica POP HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica, Z = zimovalica)
HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	1	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	G
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica, Z = zimovalica)
	1	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	G
	1	<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	G
	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G
	1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarija	Z
	1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
	1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
	1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
	1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
	1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G
	1	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	G
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
	1	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G
	1	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijež gluhan	G
	1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G

**Oznaka:**

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

**Tablica 4-3: Ciljne vrste i stanišni tipovi za POVS HR5000019 - Gorski kotar i sjeverna Lika**

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
	1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	1	vuk	<i>Canis lupus*</i>
	1	medvjed	<i>Ursus arctos*</i>
	1	ris	<i>Lynx lynx</i>
	1	mirisava žlijezdača	<i>Adenophora lilifolia</i>
	1	cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>
	1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
	1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
	1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000034 Gotovž	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

**Oznake:**  
1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ  
\* = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi

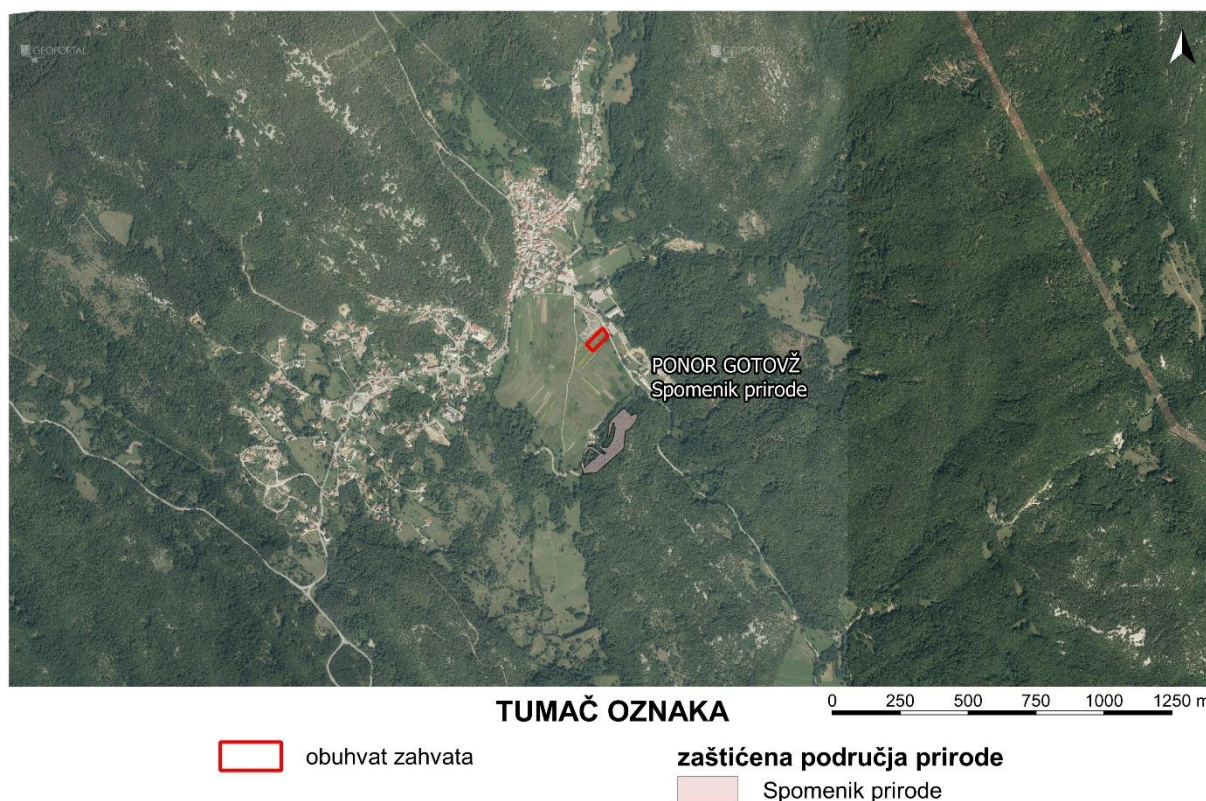
**Tablica 4-4: Ciljne vrste i stanišni tipovi za POVS HR2000034 - Gotovž**

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium</i> *
	1	(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 080/2019)

### 4.3.3 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Obuhvat zahvata NE NALAZI se unutar zaštićenih područja prirode definiranih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19) te ucrtanih u karte Informacijskog sustava zaštite prirode ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)). Najbliže zaštićeno područje prirode obuhvatu zahvata je geomorfološki spomenik prirode ponor Gotovž koji se nalazi na cca 360 m južno od područja obuhvata zahvata.



**Grafički prikaz 4-8: Zaštićena područja prirode na širem području obuhvata zahvata**

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode



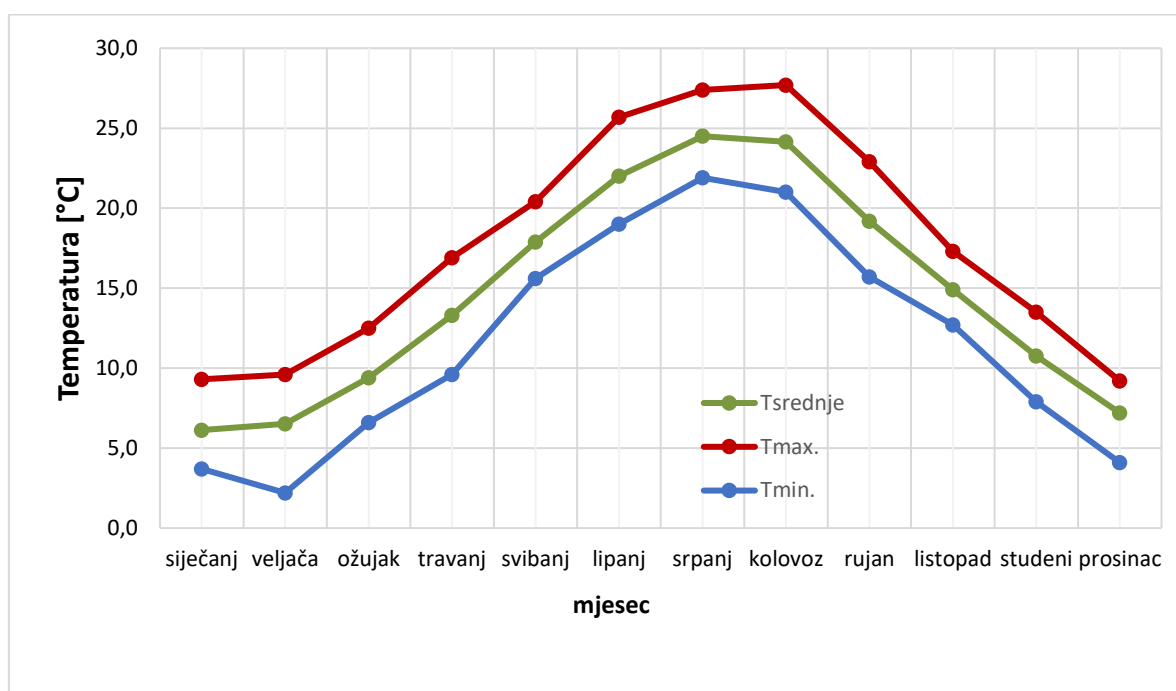
#### 4.3.4 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Na širem području obuhvata zahvata na lokaciji Klana klimatske značajke određene su smještajem u umjerenim širinama sjeverne hemisfere čime je određena pripadnost režimu globalne cirkulacije atmosfere. U razdoblju od jeseni do proljeća vremenske su prilike prije svega pod utjecajem premještanja baričkih sustava te su promjene vremena nagle i česte. Ljeti prevladava vedro i stabilno vrijeme kao posljedica utjecaja stabilnih anticiklona koje zahvaćaju čitavo Sredozemlje.

Šire riječko područje jedno je od najkišovitijih dijelova Hrvatske, a obilne kiše povezane su s nailaskom ciklona na planinsku prepreku koja okružuje Riječki zaljev. Bura, koja je karakteristični vjetar sjevernog Jadrana, također je usko vezana za pružanje planinskog lanca (Dinarida) koji razdvaja toplo priobalje od hladnog kontinenta što je osnovni preduvjet za nastanak ovog katabatičkog vjetra.

##### Temperature zraka

Iz grafičkog prikaza 4-9 vidljiv je godišnji hod temperature izmjerene na meteorološkoj postaji Rijeka-Kozala. U prosjeku je najhladniji mjesec siječanj s prosječnom temperaturom od 6,1 °C, a najtopliji mjesec srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 24,5 °C. U spomenutom dvadesetogodišnjem razdoblju, najniža temperatura zraka iznosila je 2,2 °C (zabilježena u veljači 2012. g.) te najviša temperatura zraka od 27,07 °C (zabilježena u kolovozu 2003. g.).



Grafički prikaz 4-9: Mjesečne vrijednosti srednjaka te apsolutnih minimuma i maksimuma temperature zraka za razdoblje 1995. - 2016. g. na meteorološkoj postaji Rijeka-Kozala

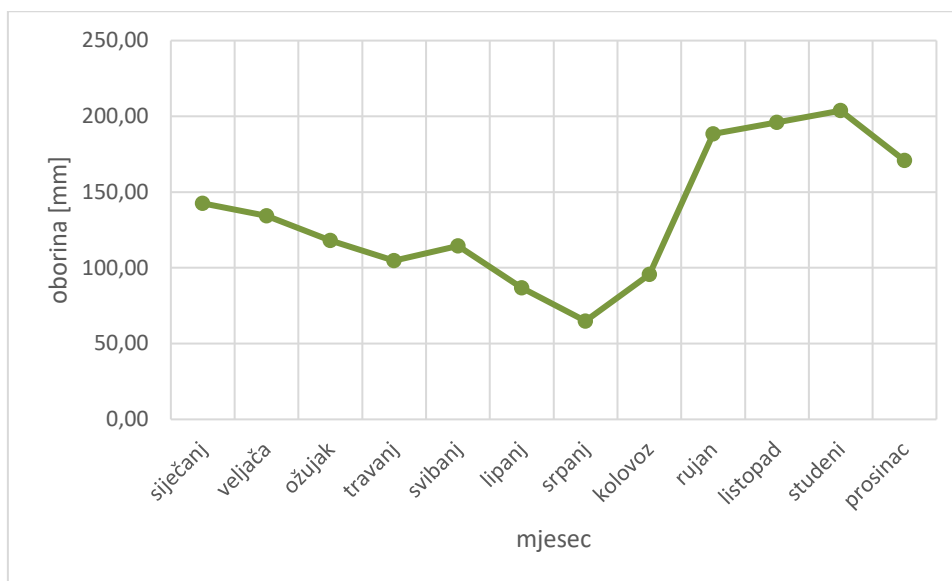
Izvor: Statistički ljetopisi Republike Hrvatske (<https://www.dzs.hr/>)

Prema raspoloživim podacima (razdoblje 1995. - 2016.) srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,7 °C.

##### Oborine

Srednja godišnja količina oborina za razdoblje 1995. - 2016. g. iznosi 135 mm. Najmanje oborina, 85 mm, bilo je 2003. g., dok je najviše oborina, 176 mm, zabilježeno u 2010. g. Mjesečna količina oborina vrlo je varijabilna veličina što znači da u nekoj godini količina oborina pojedinog mjeseca može znatno odstupati od prosječne vrijednosti.





**Grafički prikaz 4-10: Godišnji hod srednjih mjesečnih vrijednosti oborine na postaji Rijeka-Kozala za razdoblje 1995. - 2016.**

Izvor: Statistički ljetopisi Republike Hrvatske (<https://www.dzs.hr/>)

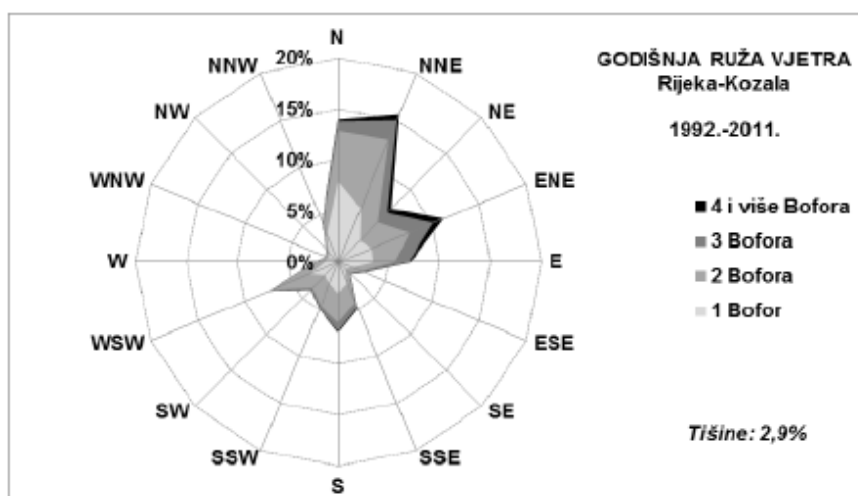
U 20-godišnjem razdoblju 1995. - 2016. godina najveće količine oborina zabilježene su u prosjeku u studenom (203,7 mm), a najmanje u srpnju (64,9 mm).

## Vjetar

Na riječkom području najčešće puše vjetar iz sjeveroistočnog kvadranta, burin odnosno bura. Vrlo slaba bura, odnosno početna ili završna faza bure naziva se burin.

Prolasci ciklona preko područja sjevernog Jadrana uobičajeni su u kasnu jesen, zimu i rano proljeće. Često ih prati pojava toplog i vlažnog vjetra juga uz znatnu naoblaku i oborine. Smjer juga duž jadranske obale je jugoistočni, no zbog specifičnog oblika Riječkog zaljeva ono ima izraženiju južnu komponentu pa je to vjetar SSE ili S smjera. Ljeti, za stabilnih anticiklonalnih situacija koje se zadržavaju nad čitavim Sredozemljem, karakteristično je vedro vrijeme i slabo strujanje opće cirkulacije.

Na području Rijeke uglavnom pušu slabi vjetrovi (1-2 Bofora), a tišine se javljaju u 3 % slučajeva godišnje.



**Grafički prikaz 4-11: Godišnja ruža vjetra na meteorološkoj postaji Rijeka-Kozala za razdoblje 1992. - 2011. g.**

Izvor: Studija izvedivosti odvodnje i UPOV u sklopu sustava javne odvodnje "Grad" ( DVOKUT-ECRO d. o. o.)



#### 4.3.5 KVALITETA ZRAKA

Područje Republike Hrvatske podijeljeno je za potrebe praćenja kvalitete zraka Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) na 5 zona i 4 aglomeracije (grafički prikaz 4-12). Prema članku 5. predmetne Uredbe, lokacija zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR3 (Ličko-senjska županija, Karlovačka županija i Primorsko-goranska županija, izuzimajući aglomeraciju HR RI).

Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni) u PM<sub>10</sub>, ugljikov monoksid (CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O<sub>3</sub>) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za zonu HR3 su:

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O <sub>3</sub>	Hg
HR3	< GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV	< DPP

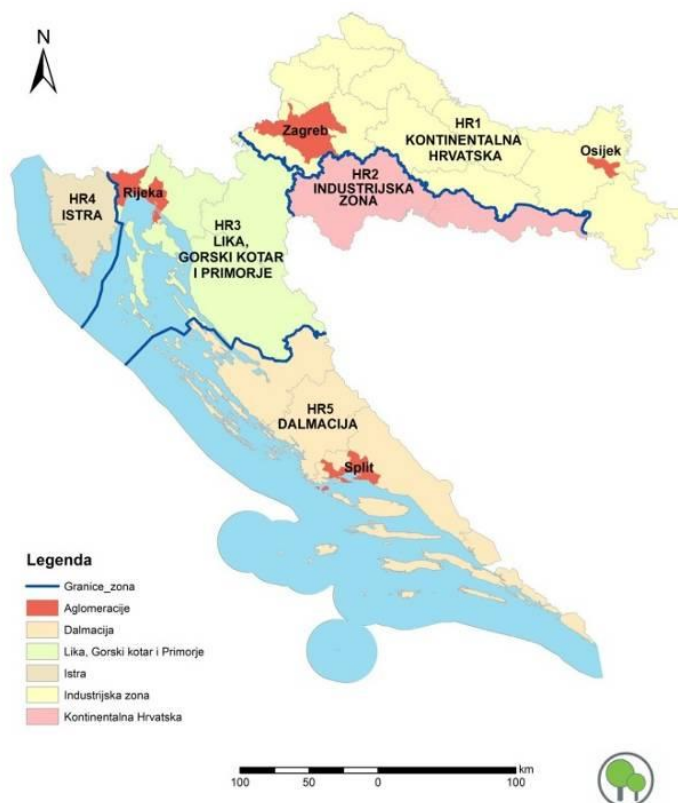
Gdje je:

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

Prema podacima Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) kvaliteta zraka cijele zone HR3 je zadovoljavajuća, odnosno, globalno gledajući, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari te se kvaliteta zraka može ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona.

Zakonom o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18) propisano je da novi zahvat ili rekonstrukcija postojećeg izvora onečišćenja zraka u području prve kategorije kvalitete zraka ne smije ugroziti postojeću kategoriju kvalitete zraka.





**Grafički prikaz 4-12: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa 4 izdvojene aglomeracije**

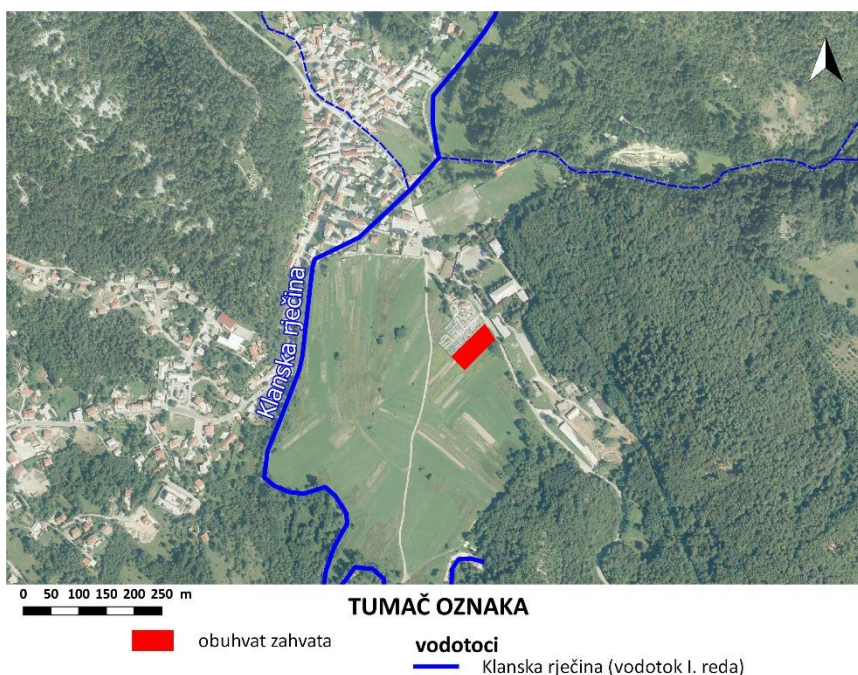
Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (<http://www.haop.hr>)

#### 4.3.6 VODE

Podaci o stanju vodnih tijela na području planiranog zahvata su dobiveni od Službe za informiranje Hrvatskih voda. Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), prostor proširenja goblja Klana pripada Jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), pripada području malog sliva "Kvarnersko primorje i otoci".

##### Vodna tijela površinskih voda

Planirani zahvat nalazi se unutar slivnog područja ponornice Klanske rječine (grafički prikaz 4-13), sa značajnim pritocima Vinodolac i Jažinovac. Klanska rječina pripada vodama I. reda, dok su ostali vodotoci II. reda.



**Grafički prikaz 4-13: Vodotoci na širem području obuhvata zahvata**

*Izvor: Hrvatske vode*

Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRN068\_001 – Klanska rječina prikazani su u tablicama koje slijede.

**Tablica 4-5: Opći podaci vodnog tijela JKRN068\_001 – Klanska rječina**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0268_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0268_001
Naziv vodnog tijela	Klanska rječina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	1.46 km + 23.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijelo podzemne vode	JKGI-04
Zaštićena područja	HR1000019, HR2000034*, HR5000019*, HR81200*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

*Izvor: Hrvatske vode*



Tablica 4-6: Stanje vodnog tijela JKRNO68\_001 – Klanska rječina

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO268_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana
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	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Izvor: Hrvatske vode

Vodno tijelo JKRNO68\_001 – Klanska rječina nalazi se u umjerenom stanju prvenstveno zbog ocjene parametra *ukupni fosfor*, dok su drugi parametri koji se prate ocijenjeni ocjenama dobrog i vrlo dobrog stanja.

### Vodna tijela podzemne vode

Širi obuhvat planiranog zahvata nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JKGI\_04 – Riječki zaljev i JKGI\_05 – Rijeka – Bakar te su u tablici nastavku prikazane karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode.

Tablica 4-7: Karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode JKGI\_04 – Riječki zaljev i JKGI\_05 – Rijeka - Bakar

Kod	JKGI_04	JKGI_05
Ime vodnog tijela podzemne vode	Riječki zaljev	Rijeka – Bakar
Poroznost	Pukotinsko - kavernožna	Pukotinsko - kavernožna
Površina (km <sup>2</sup> )	436	621

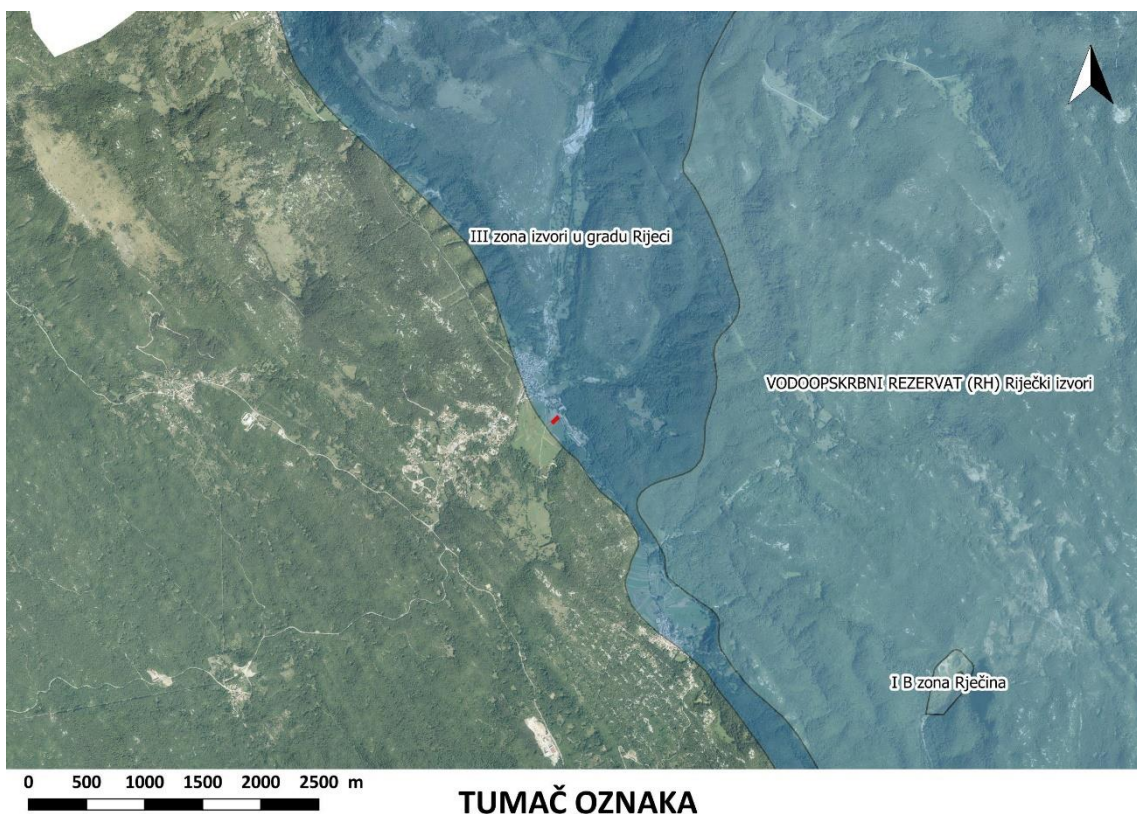


Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	581	973
Prirodna ranjivost vodnog tijela	srednja 21,8%, visoka 37,1%, vrlo visoka 31,5%	srednja 41,6%, visoka 33,8%, vrlo visoka 8,9%
Procjena stanja		
Kemijsko stanje	Dobro	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Dobro

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

## Zone sanitarne zaštite

Obuhvat zahvata nalazi se u rubnom području III. zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u slivu izvora u Gradu Rijeci i slivu izvora u Bakarskom zaljevu (grafički prikaz 4-14.).



### zone sanitarne zaštite izvorišta

- I zona sanitarne zaštite
- III zona sanitarne zaštite

- vodoopskrbni rezervat
- I B zona sanitarne zaštite
- obuhvat zahvata

Grafički prikaz 4-14: Zone sanitarne zaštite šire okolice obuhvata zahvata

Izvor: Hrvatske vode

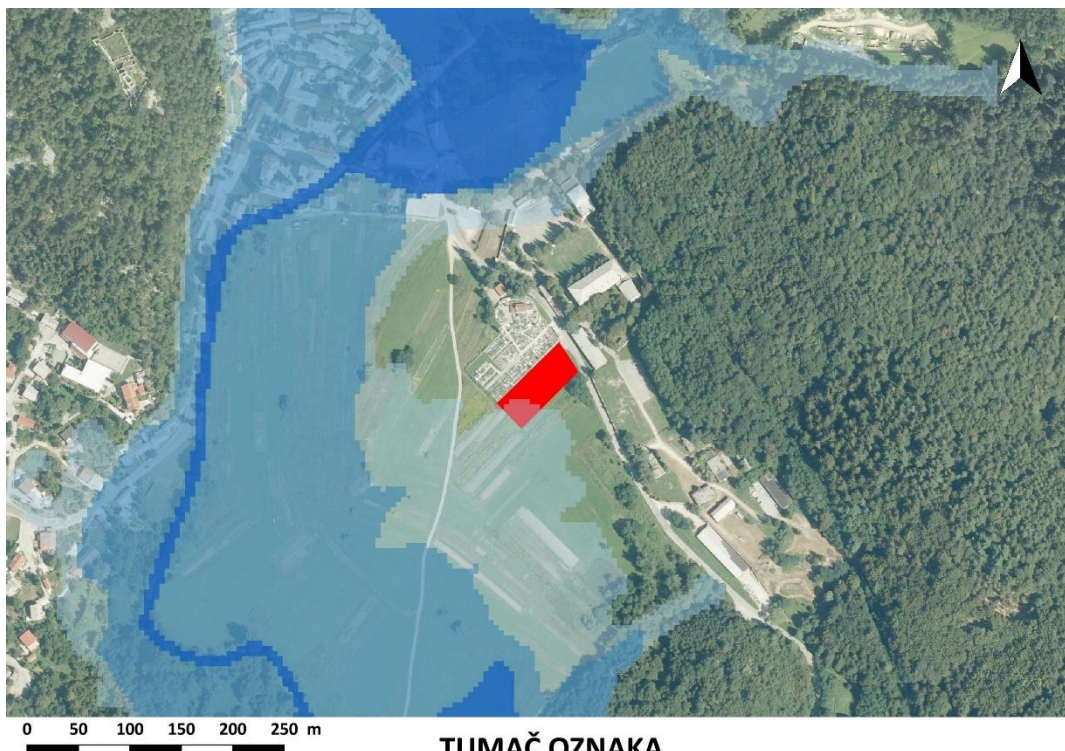
## Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) 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 (grafički prikaz 4-15).



Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda, predmetni zahvat nalazi se djelomično (južni dio) unutar područja poplave male vjerojatnosti (povratno razdoblje 1.000 godina).



#### TUMAČ OZNAKA

- obuhvat zahvata
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)

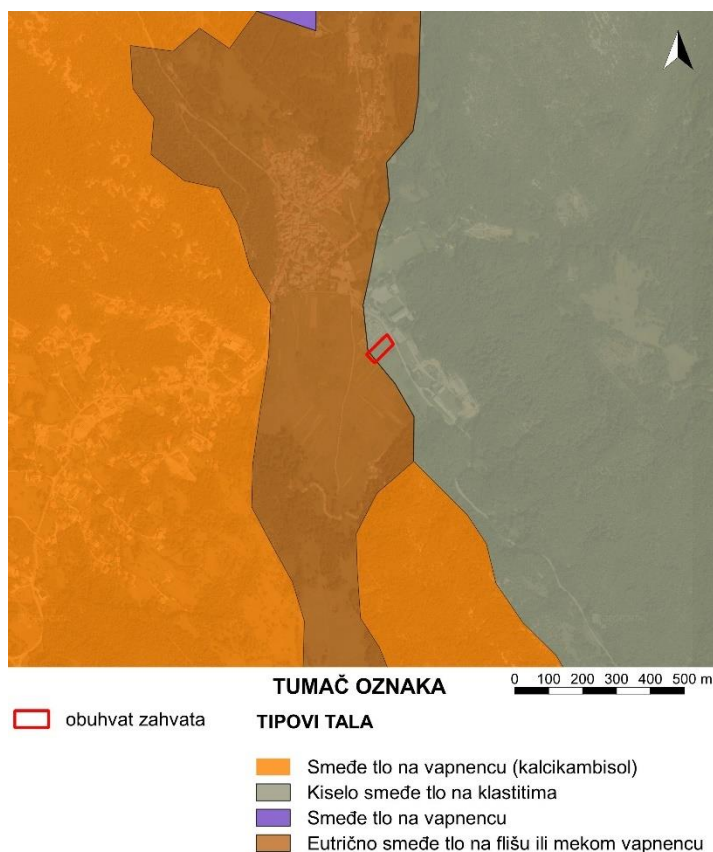
**Grafički prikaz 4-15: Poplavne zone u široj okolini obuhvata zahvata**

*Izvor: Hrvatske vode*

### 4.3.7 TLO I POLJOPRIVREDA

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske<sup>1</sup>, tip tla većine površine obuhvata zahvata je kiselo (distrično) smeđe tlo na klastitima, a samo manji rubni jugozapadni dio nalazi se na tipu tla eutrično smeđe tlo na flišu ili mekom vapnencu. Oba ova tipa tla su prema klasama pogodnosti kategorizirana kao ostalo poljoprivredno tlo i šumsko zemljište (P3), dakle marginalno poljoprivredno zemljište bez veće vrijednosti za poljoprivredu. Osnovne karakteristike ovih dvaju tipova tala navedene su u nastavku.

<sup>1</sup> 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



**Grafički prikaz 4-16.: Tipovi tala na širem području obuhvata zahvata**

Izvor: 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

### **Kiselo smeđe tlo na klastitima (distrični kambisol)**

Distrični kambisol formira se na kremeno-silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih kationa (pješčenjaci, škriljci, kiseli eruptivi itd.). Dominantan pedogenetski proces je braunizacija - raspadanje primarnih minerala, argilifikacija, argilosinteza i akumulacija oksida željeza. Intenzivna ispiranja na području humidne klime, kao i nizak sadržaj baza u supstratu dovode do osjetne acidifikacije i mobilizacije aluminija ( $Al_3^+$ ). Distrični je kambisol najrasprostranjeniji u gorskim predjelima. Razlikuju se sljedeći podtipovi, odnosno razvojni stadiji: tipični, humozni (u pretplaninskom području), lesivirani, pseudoglejni i podzolirani. Sklop profila je A+B+BC, tlo je dublje od 30 cm, najčešće 60-80, a ponekad i preko 100 cm. Po fizikalnom sastavu to su najčešće pjeskovite ilovače dobre prozračnosti i vodopropusnosti. Sadržaj humusa jako varira; u bioklimatu bukve iznosi 5-10 %. Sadržaj dušika varira paralelno sa sadržajem humusa, a odnos ugljika i dušika iznosi 15 i više. Reakcija tla je izrazito kisela (pH 4,5 - 5,5). Tlo je slabo opskrbljeno topivim fosforom, ali ima dovoljno pristupačnog kalija. Širokog je raspona mehaničkih svojstava te, analogno, vodnih. Budući da su fizikalna svojstva ovih tala izuzetno povoljna, popravljanjem kemijskih svojstava (fertilizacija dušikom i fosforom) postižu visoku produktivnost u šumarstvu, a često i ratarstvu.

### **Eutrično smeđe tlo na flišu ili mekom vapnencu**

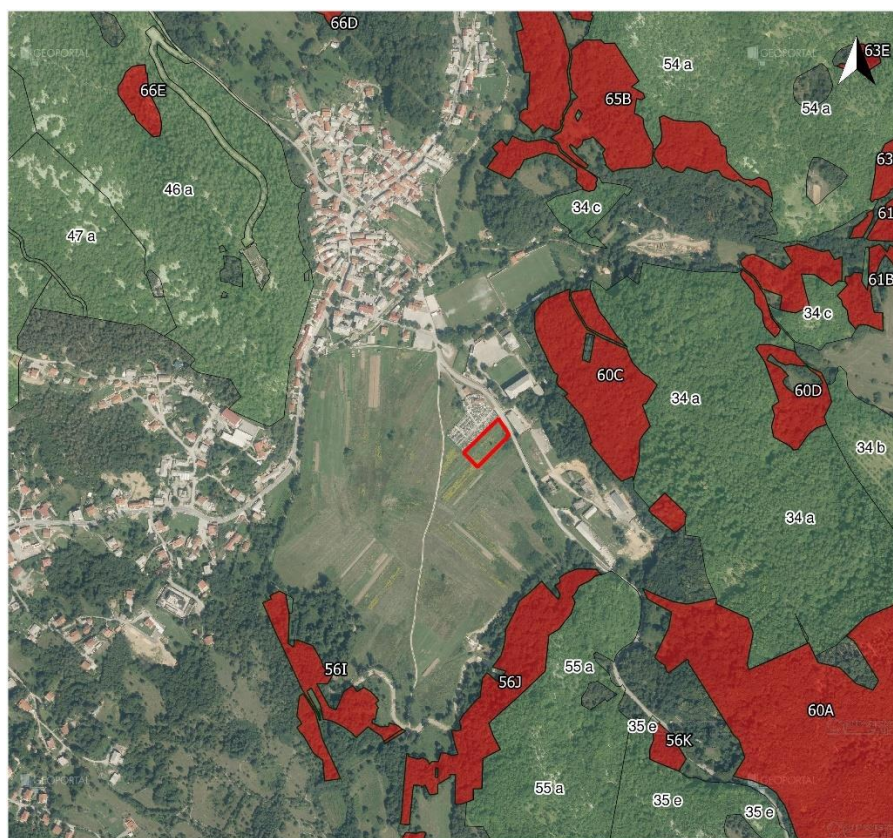
Ovaj tip tla trajno se održava i najrasprostranjeniji je u semihumidnom području s prosječnom godišnjom količinom oborina između 600 i 700 mm i srednjom godišnjom temperaturom između 10 i 12 °C. Za nastanak eutričnog kambisola izuzetno je važan matični supstrat. Najbolje podloge su prapor, ilovasti jezerski i riječni sedimenti te neutralni i bazični eruptivi. Dominantan pedogenetski proces je argilosinteza, pri čemu se formiraju troslojni minerali gline, a  $CO_2$  je glavni agens u procesu raspadanja primarnih minerala. Eutrični su kambisoli većinom ilovasta tla s nešto većim sadržajem gline u (B)v

horizontu. Dobro su drenirani, vodni kapacitet je osrednji, a zračni režim povoljan. Povoljna su i kemijska svojstva: reakcija tla je slabo kisela do neutralna (pH oko 6,5), šumska tla sadrže između 4 i 7 % humusa, pri čemu sadržaj biogenih elemenata uvelike ovisi o matičnom supstratu. Za eutrične kambisole karakteristična je smanjena količina topivog P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Najproduktivniji su eutrični kambisoli na praporu, a najmanje produktivni oni na peridotitsko-serpentinskim supstratima. Dominantno su poljodjelska tla. Podtipovi i varijeteti izdvajaju se na osnovu matičnog supstrata, koji je i osnovni nositelj varijabilnosti ovih tala. Stanje humizacije varira s obzirom na bioklimate u kojima eutrični kambisol pridolazi.

#### 4.3.8 ŠUMARSTVO I LOVSTVO

##### Šumarstvo

Područje obuhvata zahvata proširenja groblja Klana nalazi se u smislu gospodarske podjele na području **Uprave šuma Podružnica Delnice, šumarije Klana**, unutar gospodarske jedinice **Dletvo (505)**. U blizini obuhvata zahvata nema državnih šuma, a kada je riječ o privatnim šumama, obuhvat zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice privatnih šuma **592 Podplanina - Klana**. Najbliži odsjek obuhvatu zahvata je odsjek 60C privatnih šuma koji se nalazi na udaljenosti od cca 120 m istočno od obuhvata zahvata (grafički prikaz 4-17).



##### TUMAČ OZNAKA

obuhvat zahvata

odsjeci privatnih šuma na širem području obuhvata zahvata

odsjeci državnih šuma na širem području obuhvata zahvata

**Grafički prikaz 4-17: Površine šuma na širem području obuhvata zahvata**

Izvor: WFS Ministarstva poljoprivrede, WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

## Lovstvo

Područje obuhvata zahvata nalazi se u centralnom dijelu županijskog (zajedničkog) lovišta **VIII/121 Klana**. Lovište je brdskog tipa, površine **2.614 ha**. U lovištu od prirode obitavaju sljedeće vrste divljači: jelen obični (*Cervus elaphus*), srna obična (*Capreolus capreolus*) i svinja divlja (*Sus scrofa*).

Osim navedenih, u lovištu obitavaju i ostale vrste divljači te sve druge vrste koje od prirode stalno ili privremeno obitavaju ili prelaze preko lovišta (jazavac - *Meles meles*, kuna bjelica - *Martes foina*, kuna zlatica - *Martes martes*, zec obični - *Lepus europaeus*, puh veliki - *Glis glis*, lisica - *Vulpes vulpes* i druge).

Lovoovlaštenik je Hrvatsko lovačko društvo "Zec" iz Klane, a lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje od 1. travnja 2007. do 31. ožujka 2017. Detaljniji podaci o ovome lovištu i brojnom stanju divljači mogu se naći na stranicama Službene lovne evidencije Ministarstva poljoprivrede (<https://sle.mps.hr/>).

Predmetno lovište prikazano je na grafičkom prikazu 4-18.



### TUMAČ OZNAKA

- 0 1 2 3 4 5 km
- |   |                 |   |  |
|---|-----------------|---|--|
|  | obuhvat zahvata |  | zajedničko (županijsko) lovište VIII/121 Klana |
|  | državna granica |   |  |

Grafički prikaz 4-18: Županijsko (zajedničko) lovište VIII/121 Klana u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede ([sle.mps.hr](https://sle.mps.hr/))

## 4.3.9 KULTURNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Općine Klana te Prostornim planom Primorsko-goranske županije kulturna dobra definirana su simbolima. Zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine



navedeni su i u *Registru kulturnih dobara* javno dostupnom na internetskim stranicama Ministarstva kulture.<sup>2</sup>

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 500 m od lokacije zahvata. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPUO Klana u sklopu kojega je graditeljska baština, zaštićena ili predložena za zaštitu, određena na kartografskom prikazu br. 3A. "Uvjeti korištenja i zaštita prostora - uvjeti korištenja" u mjerilu 1 : 25.000.

Prema *on-line* Registru kulturnih dobara na području obuhvata zahvata zaštićena su sljedeća kulturna dobra<sup>3</sup>:

#### **Crkva Sv. Jerolima (Z-1770)**

Crkva Sv. Jerolima je zaštićeno, nepokretno pojedinačno kulturno dobro klasificirano kao sakralna graditeljska baština. Najstariji pouzdani dokument o ovoj crkvi je grafika Johana W. Valvasora iz 17. st. na kojoj se vidi tadašnji izgled i orijentacija crkve. Godine 1836. završena je temeljita obnova crkve, a posvećena je 1850. godine, o čemu svjedoči natpis na pročelju. Crkva je jednobrodna, pravokutnog tlocrta, a nešto uže pravokutno svetište zaključeno je opisanom polukružnom apsidom. Na pročelju je zvonik s lukovičastim krovom. U svetištu crkve nalazi se mramorni tabernakul oltar, a na južnom zidu, tik uz svetište, uzidana je mramorna krstionica, oboje iz 18. stoljeća. Posebnu vrijednost predstavlja glagoljski natpis iz 1439. godine uzidan u pročelje zvonika.

#### **Crkva Sv. Roka (Z-1854)**

Crkva Sv. Roka je zaštićeno, nepokretno pojedinačno kulturno dobro klasificirano kao sakralna graditeljska baština. Na grafici J. W. Valvasora iz 1689. g. vidljivo je da je na ovom mjestu postojala starija, gotička crkva, koja je temeljito obnovljena u razdoblju baroka. Crkva je jednobrodna s dubokom polukružnom apsidom čija visina seže do visine broda. Na pročelju je pravokutni portal flankiran s dva polegnuta pravokutna prozora. Portal i prozori imaju karakteristične barokno profilirane erte i istaknute profilirane arhitrave. Nad pročeljem je zvonik na preslicu od fino klesanih elemenata. Bočni zidovi raščlanjeni su polukružnim prozorima, po jednim sa svake strane. Svod, raščlanjen susvodnicama, oslanja se o istaknuti profilirani vijenac u štuku koji kontinuiru prostorom broda i svetišta.

#### **Crkva Sv. Mihovila (Z-1769)**

Crkva Sv. Roka je zaštićeno, nepokretno pojedinačno kulturno dobro klasificirano kao sakralna graditeljska baština. Crkva je jednobrodna, pravokutnog tlocrta s pravokutnom apsidom upisanom u ravni začelni zid, s lopicom i zvonikom na preslicu (zidanim u dvije faze). Zidana je klesancima. Apsida je presvođena šiljastim svodom. Na začelnom zidu apside nalazi se mali prozor s polukružnim lukom, vjerojatno ostatak starije crkve koja je stajala na ovom mjestu i čiji su smještaj i orijentacija vidljivi na starom katastarskom planu. U apsidi se nalazi neobarokni kameni oltar sv. Mihovila iz 19. st. U prigradenoj prostoriji uz začelje crkve pronađena je grobna ploča s reljefnim prikazom sunca u kotaču i natpisom iz druge polovine 17. stoljeća.

Osim navedenih, na području obuhvata zahvata nalaze se kulturna dobra evidentirana i zaštićena PPUO-om Klana:

#### **kulturno-povijesno naseljeđe lokalnoga značaja:**

- etno-kuća - Rebičina hiša,
- najstariji gusto izgrađeni dio naselja Klana (povijesna jezgra),

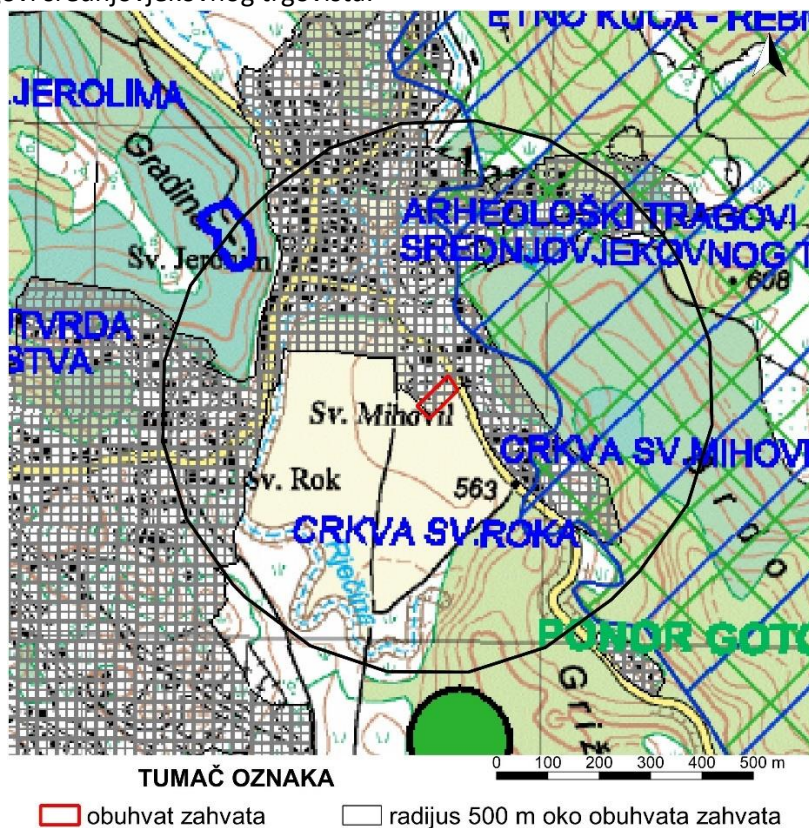
---

<sup>2</sup> <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>

<sup>3</sup> Opisi kulturnih dobara preuzeti su iz Online registra: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>



- arheološki tragovi srednjovjekovnog trgovišta.



**Grafički prikaz 4-19: Obuhvat zahvata na kartografskom prikazu PPUO Klana 3A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-područja posebnih uvjeta korištenja**

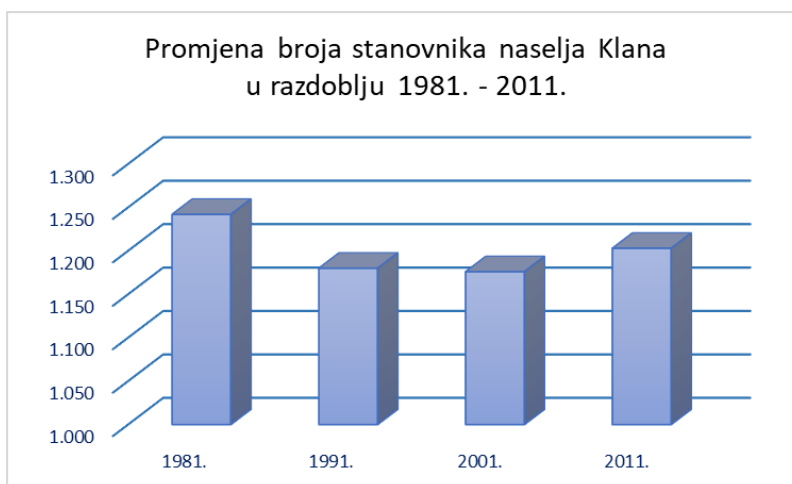
*Izvor: Službene novine Primorsko-goranske županije br. 34/07, 09/12, 22/16 i 38/18*

#### 4.3.10 STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se u naselju Klana, unutar administrativnog područja Općine Klana koja se nalazi u sklopu Primorsko-goranske županije.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, broj stanovnika na administrativnom području Općine Klana iznosio je 1.975, dok je u samom naselju Klana obitavalo 1.203 stanovnika, što je za oko 2,24 % više od broja stanovnika 2001. godine (1.176). Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine Klana iznosi 21 st/km<sup>2</sup> i znatno je manja od prosječne gustoće naseljenosti Republike Hrvatske (75,8 st/km<sup>2</sup>). Gustoća naseljenosti na području Primorsko-goranske županije nešto je veća od državnog prosjeka i iznosi 85 st/km<sup>2</sup>. Na području Županije izražena je neravnomjerna naseljenost, koju karakterizira gusta naseljenost gradskog središta Rijeke i okolice te znatno slabija naseljenost zaleđa (Gorski kotar). Broj stanovnika naselja Klana postupno opada od 1981. godine, ali je u razdoblju između dva posljednja popisa stanovništva primjetan trend laganog rasta broja stanovnika (grafički prikaz 4-20). Iz ovih podataka se može zaključiti kako broj stanovnika naselja Klana uglavnom stagnira, što je u suprotnosti s većinom demografskih podataka o naseljima u brdsko-planinskim područjima te jedinicama lokalne samouprave sa slabijim indeksom razvijenosti.





**Grafički prikaz 4-20: Promjena broja stanovnika naselja Klana u razdoblju 1981. - 2011.**

*Izvor: Državni zavod za statistiku*

U tablici 4-8 **Error! Reference source not found.** prikazan je indeks popisne promjene naselja Klana s obzirom na 2001. i 2011. godinu.

**Tablica 4-8: Indeks popisne promjene za razdoblje 2001. - 2011.**

1	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2001. godine	Indeks popisne promjene 2011./2001.	Gustoća naseljenosti (Općina Klana - st/km <sup>2</sup> )	Površina Općine Klana (km <sup>2</sup> )
Klana	1.203	1.176	1,023	21	94

*Izvor: Državni zavod za statistiku, popis stanovništva 2001. i 2011.g.*

#### 4.3.11 INFRASTRUKTURA

##### 4.3.11.1 Prometna infrastruktura

Okosnicu cestovne mreže Općine Klana čine županijske ceste ŽC5017, ŽC5016, ŽC5022 i ŽC5023, lokalna cesta LC58014 kao i čitav niz nerazvrstanih prometnica koje ispunjavaju jedinstvenu funkciju zadovoljenja prometne potražnje na području Općine. Županijska cesta ŽC5017 proteže se južnim dijelom općine i prolazi kroz naselje Škalnica, a povezuje državnu cestu DC8 kod Rupe s državnom cestom DC40 u Čavlima. Županijska cesta ŽC5016 povezuje županijsku cestu ŽC5017 s državnom cestom DC8 kod Permana i prolazi kroz naselje Breza. Županijskom cestom ŽC5022 povezano je naselje Klana, a županijskom cestom ŽC5023 naselje Studena na mrežu županijskih cesta. Lokalna cesta LC58014 proteže se od granice s Republikom Slovenijom do županijske ceste ŽC5023, a povezuje međusobno naselja Lisac, Klanu i Studenu. Sve ostale ceste su nerazvrstane ceste (ukupna duljina 15.610 m). Na području Općine nalazi se više šumskih putova koji su u funkciji gospodarenja i zaštite šuma.<sup>4</sup>

Prema "Registru nerazvrstanih cesta" na području Općine Klana nalaze se sljedeće nerazvrstane prometnice:

<sup>4</sup> Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Klana (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 34/07, 22/16 i 38/18)



**Tablica 4.9: Nerazvrstane ceste na području Općine Klana**

Oznaka ceste	Broj Karte	opis nerazvrstane ceste (naziv ulice/naselja)	vrsta kolnika u km*				ukupna duljina (km)
			AB	GK	BK	N	
M01	42,15		0,24			2,42	2,66
O01	35	Lisac	0,16				0,16
O02	35	Lisac	0,23			0,05	0,28
O03	35	Lisac	0,37				0,37
O04	35	Lisac	0,05				0,05
O05	35	Lisac	0,15				0,15
O06	35	Lisac				0,06	0,06
O07	36,37,39,40	Matnišće - Klana	2,53				2,53
O08	37	Klana	0,15				0,15
O09	37	Klana	0,13				0,13
O10	37	Klana	0,06			0,17	0,23
O11	37, 39	Klana	0,15				0,15
O12	39, 40	Klana	0,19				0,19
O13	39	Klana	0,08				0,08
O14	39	Klana				0,10	0,10
O15	39	Klana	0,41			0,12	0,53
O16	39	Klana	0,11				0,11
O17	39	Klana	0,24				0,24

Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Klana (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 34/07, 22/16 i 38/18)

#### 4.3.11.2 Ostala infrastruktura

Na području obuhvata zahvata postoji izgrađen vodoopskrbni sustav, sustav odvodnje u staroj jezgri naselja, kablovska kanalizacija telekomunikacije te energetske instalacije (dalekovodi i plinovodi), niskonaponska nadzemna mreža, mreža javne rasvjete kao i radio i TV sustav veza.



## 5 SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

---

### 5.1 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

---

#### Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata 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 transporta te na radnim površinama. Količina prašine ovisi o:

- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti od stanja podloge, brzine i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim prilikama, prije svega o vlažnosti zraka i brzini vjetra.

**Negativan utjecaj je privremenog karaktera**, a javlja se u neposrednoj zoni izgradnje i prestat će kada se završe građevinski radovi.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja planiranog zahvata (nakon izgradnje zahvata) ne očekuje se utjecaj na zrak, budući da proširenje groblja uključuje objekte koji ne generiraju emisije štetnih plinova na bilo koji način (nije planirana izgradnja krematorija).

### 5.2 UTJECAJ NA TLO

---

#### Utjecaj tijekom izgradnje

Najznačajniji utjecaji na tlo odnose se na fazu izgradnje i uređenja predmetnog zahvata. Izgradnjom zahvata doći će do trajne prenamjene i gubitka tla na području planiranog zahvata (2.785 m<sup>2</sup>). Provedbom građevinskih radova dolazi do odstranjivanja površinskog plodnog sloja tla (humusa) kao i do narušavanja strukturnih karakteristika tla. Zbog rada teške mehanizacije i povećanog broja prohoda građevinskih strojeva očekuje se oštećenje tla u vidu zbijanja površinskih slojeva, a prilikom rukovanja strojevima može doći do nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) u tlo. Primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, mogućnost od onečišćenje okolnog tla navedenim svedeno je na najmanju moguću razinu.

S obzirom na navedeno tijekom izgradnje zahvata očekuju se negativni utjecaji na tlo manjeg intenziteta prouzročeni neizbježnom provedbom građevinskih radova. Utjecaji su lokaliziranog i privremenog karaktera.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata



Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se nakupljanje minerala i organskih spojeva nastalih razgradnjom organskih tvari koje bi moglo prouzročiti onečišćenje tla, budući da je Detaljnim planom uređenja (čl. 12. stavak (5) propisano kako se grobnice moraju izvoditi od vodonepropusnog materijala.

Detaljnim planom uređenja u dijelu proširenja groblja predviđena je uspostava eko-otoka namijenjenog za potrebe odlaganja otpada nastalog tijekom korištenja objekta. Sukladno navedenom ne očekuje se negativan utjecaj na tlo nepropisnim odlaganjem otpada.

Budući da je tlo na lokaciji predmetnog zahvata niske proizvodne vrijednosti (P3), utjecaji na tlo tijekom korištenja zahvata smatraju se zanemarivim.

---

## 5.3 UTJECAJ NA VODE

---

### Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na površinske vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

Tijekom izgradnje zahvata je vrlo mala vjerojatnost negativnog utjecaja na površinske vode, s obzirom na to da neposredno uz samu lokaciju zahvata nema površinskih vodotoka.

### Utjecaj tijekom korištenja

Prilikom korištenja zahvata neće nastajati sanitarne otpadne vode pa se zbog toga na lokaciji proširenja groblja ne predviđa izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda. Odvodnja površinskih, procjednih i podzemnih voda s novoga dijela groblja (obuhvat proširenja) vršit će se drenažama u tijelu pješačkih staza i potpornih zidova prema sabirnom oknu gdje će se spajati s obodnim kanalom koji prolazi ispod svih potpornih zidova groblja, a dalje će se odvoditi u upojni bunar ili bujični vodotok Klanska Rječina (Detaljni plan uređenja groblja, čl. 41. st. (3)).

Interni sustav odvodnje oborinskih voda na lokaciji se mora projektirati, izgraditi i održavati na način da se osigura ispravnost i vodonepropusnost. Prije puštanja u rad sustava odvodnje, potrebno je kontrolirati vodonepropusnost i ishoditi potvrdu o sukladnosti građevine s tehničkim zahtjevima.

Groblje mora zadovoljavati mjere propisane Zakonom o grobljima (NN 19/98, 50/12 i 89/17) i Pravilnikom o grobljima (NN 99/02). Položaj prostora za groblje prema prirodnim uvjetima treba udovoljavati sljedećim kriterijima: mora biti pozicioniran izvan tokova podzemnih i nadzemnih voda, izvan vodozaštitnih i poplavnih područja te izvan zona zaštićenih dijelova prirode i područja šuma.

Lokacija je smještena u poplavnom području za povratno razdoblje od 1.000 god te se ne očekuje poplavljanje južnog dijela groblja osim eventualno u nekim izvanrednim situacijama koje uključuju pojavu ekstremne količine padalina.

Prema Odluci o zaštiti izvorišta vode za piće u slivu izvora u Gradu Rijeci i slivu izvora u Bakarskom zaljevu (Službeno glasilo Primorsko – goranske županije br. 35/2012, 31/2013 i 39/2014) nema zabrana vezanih za groblja unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta te stoga ne postoje zapreke za realizaciju projekta.



Prema studiji *The Impact of Cemeteries on the Environment and Public Health* (WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health, 1998.) većina produkata razgradnje ljudskog tijela i spojeva koji se pri razgradnji oslobađaju već je prisutna u prirodnom okolišu (npr. plinoviti amonijak, ugljični dioksid i sl.). Eventualno onečišćenje podzemnih voda neće prouzročiti specifični toksični spojevi koji se oslobađaju pri razgradnji, već povećanje prirodne koncentracije organskih i anorganskih tvari do razine koja bi učinila vodu neupotrebljivom i nepitkom. Virusi se fiksiraju za čestice tla lakše nego bakterije te u jako malom broju dospijevaju u podzemne vode. Patogeni organizmi uglavnom se zadržavaju na ili u blizini površine tla.

Važni čimbenici koji utječu na karakteristike procjedne vode su starost, veličina i stanje ljudskog tijela kod ukopa, kao i materijala od kojih se izrađuju lijesovi. Utjecaj na podzemne vode od propadanja lijesova i ukopa nije poznato. U idealnom slučaju, lijesovi i ljudski trupovi bi trebali propadati brzo, a produkti koji nastaju pri raspadanja tijela brzo budu apsorbirani ili oksidirani. Prisustvo zraka i vlaga može pospješiti ovaj proces.

Ipak, do danas nema zabilježenih izvješća o epidemijama bolesti kojima bi uzrok bili produkti raspadanja ljudskih tijela s groblja.

## 5.4 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT I ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran je sukladno smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene<sup>5</sup>. Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te ovisno o riziku mogle identificirati i procijeniti opcije moguće prilagodbe zahvata s ciljem smanjenja rizika. Analiza se stoga vrši kroz sedam tzv. modula prikazanih u tablici 5-1.

Tablica 5-1: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Modul	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

### Analiza osjetljivosti

<sup>5</sup> 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)



Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka, te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

1. Imovina i procesi na lokaciji zahvata
2. Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)
3. Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)
4. Prometna povezanost (transport).

Osjetljivost promatranog tipa zahvata kroz četiri navedene teme u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje se ocjenama u skladu s tablicom 5-2:

**Tablica 5-2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta**

Visoka	3
Umjerena	2
Zanemariva	1

**Tablica 5-3: Osjetljivost zahvata proširenja groblja Klana na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena**

ANALIZA OSJETLJIVOSTI (AO)		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	2	1	1	1
	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	1	1	2
	Promjene prosječnih brzina vjetra	1	1	1	1
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	1
	Promjene vlažnosti zraka	1	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	1	1	1	1
	Promjene temperature mora i voda	1	1	1	1
	Dostupnost vodnih resursa	1	1	1	1
	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	2	1	1	1
	Poplave	1	1	1	1
	Promjena pH vrijednosti oceana	1	1	1	1
	Pješčane oluje	1	1	1	1



Erozija obale	1	1	1	1
Erozija tla	1	1	1	1
Zaslanjivanje tla	1	1	1	1
Nekontrolirani požari u prirodi	1	1	1	1
Kvaliteta zraka	1	1	1	1
Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	1	1	1	1
Efekt urbanih toplinskih otoka	1	1	1	1
Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	2

### Procjena izloženosti

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv. Procjena izloženosti ocjenjuje se za sadašnje i buduće stanje klime. Izloženost projekta, kao i osjetljivost, vrednuje se ocjenama sukladno tablici 5-4.

Tablica 5-4: Izloženost izgradnje groblja klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	1	1	1	1	2	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje	1	1	1	1	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	1	2	1	1	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	1	1	1	1	2

### Analiza ranjivosti

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost se stoga može računati kao umnožak ocjena osjetljivosti i izloženosti prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je: *V* – ranjivost projekta, *S* – osjetljivost projekta, *E* – izloženost.

Ukoliko je umnožak *V* jednak ili veći od 6, tada je projekt/zahvat visoko ranjiv s obzirom na promatranu klimatsku promjenu. Ukoliko je umnožak veći od 1, a manji od 6, projekt/zahvat je umjereno ranjiv.



Tablica 5-5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		zanemariva	umjerena	visoka
Izloženost	zanemariva	1	2	3
	umjerena	2	4	6
	visoka	3	6	9

Tablica 5-6: Ranjivost zahvata proširenja groblja Klana na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	2	1	1	1	4	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje	2	1	1	1	4	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	2	1	1	1	4	1	1	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	2	1	1	1	4

### Procjena rizika

Iz tablice analize ranjivosti (tablica 5-6) moguće je zaključiti da je zahvat umjereno ranjiv na pojavu ekstremnih temperatura zraka. Također, umjereno je ranjiv na promjene intenziteta i trajanja sunčevog zračenja. U skladu s takvom procjenom za preostala 2 modula analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat (utvrđivanje mogućnosti prilagodbe, procjenu mogućnosti prilagodbe i integraciju akcijskog plana prilagodbe u projekt) nije potrebno prolaziti analizu.

### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Plinovi koji uzrokuju efekt staklenika, a time i opažene klimatske promjene nazivaju se staklenički plinovi. Najzastupljeniji staklenički plinovi u atmosferi su vodena para, ugljikov dioksid, metan i ozon. Izvori stakleničkih plinova mogu biti direktni (nastaju u tehnološkom procesu na lokaciji) ili indirektni (povezani s proizvodnjom električne energije, prijevozom sirovina i gotovih proizvoda, grijanjem prostorija itd.).

Pri korištenju groblja ne nastaju plinovite tvari pa zahvat nije direktan izvor stakleničkih plinova i kao takav ne pridonosi učinku staklenika. Na lokaciji ne postoje ni direktni ni indirektni izvori stakleničkih plinova.

Korištenje zahvata nakon izgradnje svih faza podrazumijeva upotrebu vozila za potrebe rada groblja tj. motora s unutrašnjim izgaranjem koja kao pogonsko sredstvo najčešće koriste fosilna goriva.





Izgaranjem fosilnih goriva, uz ostale produkte, nastaje i ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), jedan od najzastupljenijih stakleničkih plinova u atmosferi. Emisije koje nastaju zbog sagorijevanja fosilnih goriva u vozilima i rada klima uređaja nisu značajne, a redovitim servisiranjem i održavanjem vozila i navedene opreme ne očekuju se prekomjerne emisije stakleničkih plinova.

---

## 5.5 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU

---

### 5.5.1 BIORAZNOLIKOST

---

Lokacija planiranog zahvata čitavom površinom se nalazi na staništu **C.2.3.1. - Srednjoeuropske livade rane pahovke** kao primarnom stanišnom tipu te stanišnim tipovima **I.2.1 - Mozaici kulturnih površina** i **I.1.8 - zapuštene poljoprivredne površine** kao sekundarnim i tercijarnim stanišnim tipovima.

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja groblja je planirana fazno na ukupnoj površini od oko **2,785 m<sup>2</sup>**. Tijekom izgradnje zahvata očekuje se trajna prenamjena prirodnog stanišnog tipa navedenog na Prilogu III (Popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000) Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) **C.2.3.2.1 - Srednjoeuropske livade rane pahovke** na predviđenoj površini i to je utjecaj koji se ne može izbjeći, međutim zbog relativno male površine i velike raširenosti predmetnog stanišnog tipa na promatarnom području može se okarakterizirati kao umjeren.

Tijekom građevinskih radova očekuje se pojačana buka i vibracije tla što će se negativno odraziti na lokalno prisutne jedinke faune, dok će širenje prašine imati negativan utjecaj na okolni vegetacijski pokrov. U zoni kretanja građevinske mehanizacije moguća su manja oštećenja vegetacijskog pokrova uz rub prometnice. Navedeni utjecaji mogu se opisati kao lokalizirani, slabi i privremeni.

Na području izvođenja radova moguć je negativan utjecaj u slučaju pojave akcidentnih situacija u vidu izlivanja opasnih tvari (npr. ulja, masti, goriva) tijekom rada mehanizacije, vozila i opreme na gradilištu. Ovaj utjecaj može biti spriječen pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem tehničkih mjera zaštite okoliša.

#### Utjecaj tijekom korištenja zahvata

U fazi korištenja zahvata ne očekuje se dodatni utjecaj na staništa okolnoga područja kao niti na lokalno prisutne jedinke faune. Planirani zahvat se nalazi uz prometnicu te se korištenjem ne očekuje intenziviranje već postojećih utjecaja u obliku povišenja koncentracije ispušnih plinova i povišenja razine buke zbog kretanja motornih vozila.

### 5.5.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

---

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na udaljenosti od oko 250 m sjeverno od najbližeg zaštićenog područja prirode - Geomofološki spomenik prirode ponor Gotovž. S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne očekuje se utjecaj tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata na navedeno zaštićeno područje prirode.

### 5.5.3 EKOLOŠKA MREŽA

---

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na udaljenosti od cca 80 m jugozapadno od najbližih područja ekološke mreže (POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika te POP HR1000019 Gorski kotar i



sjeverna Lika) te na udaljenosti od oko 380 m sjeverno od područja ekološke mreže POVS HR2000034 - Gotovž. S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj izgradnje i korištenja planiranog zahvata na ciljne vrste i stanišne tipove te cjelovitost navedenih područja ekološke mreže.

---

## 5.6 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

---

### 5.6.1 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

---

#### Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Najbliže šumsko područje obuhvatu zahvata je odsjek privatnih šuma 60C gospodarske jedinice privatnih šuma 592 Podplanina-Klana koji se nalazi na udaljenosti od oko 130 metara istočno od obuhvata zahvata.

S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne očekuje se utjecaj na okolno šumsko područje.

### 5.6.2 UTJECAJ NA LOVSTVO

---

#### Utjecaj u fazi izgradnje

Korištenje mehanizacije, građevinskih strojeva i vozila i ostale opreme te pojačana prisutnost ljudi svakako će rastjerati divljač sa šireg područja izvođenja radova u fazi izgradnje. Lokacija groblja je, međutim, u blizini naseljenog područja i objekata te prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19) na ovome području lov ionako nije dopušten, tako da se negativan utjecaj na divljač i lovnu djelatnost može u ovom slučaju okarakterizirati kao **zanemariv**.

#### Utjecaj u fazi korištenja

Jedini potencijalni negativan utjecaj proširenja groblja u fazi korištenja može nastati uslijed neadekvatnog zbrinjavanja otpada koji bi mogao privući divlje životinje. Međutim, s obzirom na prevladavajući sastav toga otpada (plastika i organski otpad od cvijeća i ostalog bilja koji će nastati tijekom održavanja grobljanskih površina), nije za očekivati da će doći do većeg privlačenja divljih životinja mjestu nastanka otpada, a područje groblja bit će ograđeno te se stoga i utjecaj na divljač i lovstvo užeg područja obuhvata zahvata i u fazi korištenja može okarakterizirati kao **zanemariv**.

---

## 5.7 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

---

Kako se u blizini obuhvata zahvata ne nalaze evidentirana kulturna dobra, zahvat proširenja groblja Klana niti u fazi izgradnje niti u fazi korištenja neće imati negativan utjecaj na lokalitete kulturno-povijesne baštine.

Ukoliko tijekom radova dođe do otkrivanja arheoloških nalaza potrebno je obustaviti radove i djelovati sukladno zakonskim odredbama odnosno obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati sukladno daljnjim uputama.

---

## 5.8 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

---

#### Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od cca 200 m jugoistočno od planiranog zahvata proširenja groblja.



Do eventualnih negativnih utjecaja na stanovništvo tijekom izgradnje postrojenja može doći zbog:

- nastajanja prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećane razine buke s gradilišta.

Nastajanje prašine i ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Povećana razina buke također utječe na smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova.

Utjecaj na stanovništvo tijekom izvođenja radova je zanemariv ukoliko ne dođe do iznenadnih događaja prilikom radova (požar i sl.).

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo jer se izgradnjom i korištenjem predmetnog zahvata poboljšava kvaliteta postojeće infrastrukture za polaganje posmrtnih ostataka na području Općine Klana.

---

## **5.9 UTJECAJ NA PROMET**

---

### **Utjecaj tijekom izgradnje zahvata**

Zbog prolaza kamiona i strojeva prilikom radova moguća je pojava tla (blata) i ostalog građevnog materijala na prometnicama, moguće su manje poteškoće u odvijanju prometa, može doći do eventualnih oštećenja prometnica i zastoja prouzročenih prevrtanjem kamiona, rasipanjem materijala, sudara i sl.). Navedena opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, trajat će isključivo za vrijeme izgradnje građevina te se negativan utjecaj na promet ocjenjuje kao minimalno negativan.

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

S obzirom na to da je riječ o proširenju postojećeg groblja te se ne planiraju nove prometne površine, a pristup je osiguran s postojeće prometnice, ne očekuje se utjecaj na promet u fazi korištenja zahvata.

---

## **5.10 UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE**

---

### **Utjecaj tijekom izgradnje zahvata**

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. 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.

Buka tijekom izgradnje privremenog je karaktera i ograničena je na lokaciju zahvata i uže područje oko lokacije te prestaje kada se završi s predviđenim radovima.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8,00 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 10 dB(A) 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.

Uz poštivanje ograničenja određenih prethodno navedenim Pravilnikom ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje u smislu povećanja razine buke u okolišu.

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Tijekom korištenja zahvata koristit će se strojevi i uređaji za održavanje zelenih površina na groblju koji će samo u kraćim vremenskim intervalima pri radu stvarati određenu razinu buke.

S obzirom na karakter zahvata, ne očekuje se pojava buka pri korištenju zahvata; samim time ne očekuje se negativan utjecaj buke tijekom korištenja.

---

## **5.11 GOSPODARENJE OTPADOM**

---

### **Utjecaj tijekom izgradnje zahvata**

Pri izgradnji zahvata kao nusprodukti gradnje nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada.

Stvorit će se i dodatne količine građevinskog otpada (zemlja, mješavina bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), komunalnog neopasnog otpada (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) i opasnog otpada (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.) kojeg treba prikupljati na odgovarajućim mjestima na gradilištu, razdvojiti i zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada.

Prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) otpad koji nastaje pri izgradnji može se razvrstati unutar sljedećih podgrupa otpada:

- 13 02 06\* sintetska motorna, strojna i maziva ulja,
- 15 01 06 miješana ambalaža;
- 17 01 07 mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06\*
- 17 02 01 drvo
- 17 02 02 staklo
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03\*
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Otpad koji nastane tijekom izgradnje zahvata zbrinut će izvođač radova te će poduzimati mjere zaštite u smislu prikupljanja i zbrinjavanja otpada na propisani način. Povjerit će konačno zbrinjavanje otpada



ovlaštenim tvrtkama za zbrinjavanje pojedinih vrsta 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 svest će se na najmanju moguću mjeru.

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Otpad koji će nastajati tijekom korištenja groblja bit će uglavnom komunalni otpad i to posebice otpad ključnog broja 20 02 – otpad iz vrtova i parkova (uključujući i otpad s groblja):

- 20 02 01 – biorazgradivi otpad
- 20 02 02 – zemlja i kamenje
- 20 02 03 – ostali otpad koji nije biorazgradiv.

Uz navedeni otpad, na lokaciji će nastajati i komunalni otpad koji će se prikupljati u tipskim kontejnerima, a odvoziti će ga lokalna komunalna tvrtka.

Na prostoru proširenja groblja se DPU-om planira površina za smještaj spremnika za prikupljanje otpada. Otpad će se privremeno skladištiti na lokaciji groblja u za to predviđenim spremnicima te će se predavati pravnom subjektu ovlaštenom za djelatnost sakupljanja te vrste otpada.

Uz poštivanje svih zakonskih zahtjeva vezanih za postupanje s otpadom i redovitim odvoženju otpada neće doći do negativnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koji nastaje u fazi korištenja zahvata.

---

## **5.12 UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNIH DOGAĐAJA**

---

### **Utjecaj tijekom izgradnje zahvata**

Pri izgradnji zahvata moguće su razne akcidentne situacije koje mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu i/ili njegovoj bližoj okolini te također mogu prouzročiti materijalne štete u prostoru. Iznenadni događaji mogu se dogoditi praktično u svakom trenutku rada na radilištu.

U slučaju nekontroliranih postupaka tijekom građenja mogući su manji akcidenti prilikom transporta materijala i otpada, a u ekstremnim slučajevima nepažnje postoji i mogućnost izbijanja požara. Također je moguće onečišćenje tla gorivom, mineralnim uljima, mazivima i dr.

Sagledavajući sve elemente tehnologije rada, iznenadni događaji koje se mogu očekivati su:

- tehnički požari u i požari na otvorenim površinama,
- nesreće uslijed sudara, prevrtanja vozila i mehanizacije i sl.
- nesreće prilikom utovara, istovara i transporta materijala,
- nesreće prilikom rada sa strojevima,
- nesreće uslijed nehotičnog curenja goriva prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije, odnosno nehotičnog curenja sredstava za podmazivanje. Te se nesreće mogu



dogoditi uslijed neodgovarajućeg tretmana goriva i sredstava za podmazivanja odnosno uslijed nemarnog odnosa radnika prema okolišu.

- nesreće prouzročene višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.), tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom.

Vjerojatnost nastanka situacija iznenadnih događaja i negativnog utjecaja na okoliš smanjit će se na prihvatljivu mjeru dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i sl.).

### **Utjecaj tijekom korištenja zahvata**

Mogući su sljedeći utjecaji prouzročeni iznenadnim događajima:

- negativan utjecaj na okoliš uslijed požara na otvorenim površinama,
- nesreća prouzročenih višom silom kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, nesreće prouzročene tehničkim kvarom ili ljudskom greškom,

Primjenom odgovarajućih operativnih i sigurnosnih postupaka utjecaji iznenadnih događaja smanjit će se na najmanju moguću mjeru.

---

## **5.13 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA**

---

Lokacija planiranog groblja se ne nalazi u blizini granice RH s nekom od susjednih zemalja. Tijekom izvođenja radova na izgradnji te kasnije u fazi korištenja, a uzimajući u obzir obuhvat i karakter zahvata, ne očekuje se da će doći do prekograničnih utjecaja.



## 5.14 OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 5-7: Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Bioraznolikost	Umjeren i lokaliziran negativan utjecaj.	Ne očekuju se utjecaji.
Zaštićena područja prirode	Ne očekuju se utjecaji.	
Ekološka mreža	Ne očekuju se utjecaji.	
Vode i vodna tijela	Ne očekuju se utjecaji.	
Kulturno-povijesna baština	Ne očekuju se utjecaji.	
Klimatske promjene	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat: Nijedan od čimbenika u tablicama u nastavku nije visoko osjetljiv te nema potreba za prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene: Ne očekuje se utjecaj zahvata na klimatske promjene budući da neće doći do emisija bilo kakvih plinova u okoliš.
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa građevinskih strojeva i vozila.	Ne očekuju se utjecaji.
Buka	Doći će do povećanja razine buke zbog radova na izgradnji, no ista će biti vremenski i prostorno ograničena te svedena na prihvatljivu mjeru.	Ne očekuju se utjecaji.
Promet i infrastruktura	Moguće kratkotrajno opterećenje prometne mreže tijekom izgradnje. Isto je moguće reducirati na minimum pravilnom organizacijom radova i Projektom privremene regulacije prometa.	Ne očekuju se utjecaji.
Stanovništvo	Privremeni manji utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu mogućih povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenje kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom, no s obzirom na sadašnje stanje kvalitete zraka taj će utjecaj biti zanemariv.	Manji pozitivan utjecaj zbog poboljšanja komunalne infrastrukture.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.
Iznenadni događaji	Mogući su iznenadni događaji vezani uz mehanizaciju i vozila koji se koriste za radove te požari.	Mogućnost pojave iznenadnih događaja u fazi korištenja procjenjuje se kao izuzetno mala.



## **6 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

---

### **6.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA**

---

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Analiza utjecaja tijekom radova na izgradnji zahvata na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata pokazala je kako će negativni utjecaji uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata biti minimalni ili zanemarivi te da nije potrebno predlagati dodatne mjere zaštite okoliša. Zaključeno je da će potencijalni negativni utjecaji ukloniti ili smanjiti na najmanju moguću mjeru uz pridržavanje odredbi relevantnih zakonskih propisa, dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji u skladu s prostornim planovima, a osobito Detaljnom planu uređenja groblja Klana te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata. Na ovaj način zahvat će biti prihvatljiv za okoliš te nije potrebno propisivati dodatne mjere zaštite okoliša.

Ukoliko dođe do pritužbi stanovništva ili javnosti, nositelj zahvata ih je dužan zabilježiti te evidentirati aktivnosti koje su poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.

### **6.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

---

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se programi praćenja, odnosno monitoring sastavnica okoliša.





---

## 7 IZVORI PODATAKA

---

### 7.1 POPIS PROPISA I LITERATURE

---

#### Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

#### Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15 i 123/17)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)

#### Promet i prometna infrastruktura

- Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske (NN 138/99)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18)
- Zakon o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 127/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 105/04, 142/06)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o aerodromima (NN 58/14)
- Pravilnik o održavanju i pregledanju aerodroma te mjerama za njegovu sigurnu uporabu (NN 65/05)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opermi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 (Izdanje 02) (NN 113/15)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 85/16, 24/17)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)



- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 103/18)

### **Biološka i krajobrazna raznolikost**

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 080/129)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 88/14)

### **Šumarstvo i lovstvo**

- Zakon o šumama (68/18, 115/18)
- Zakon o lovstvu (99/18, 32/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 17/15, 57/17)
- 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 utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 72/16)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

### **Tlo i poljoprivreda**

- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18)
- Uredba o načinu izračuna početne zakupnine poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske te naknade za korištenje voda radi obavljanja djelatnosti akvakulture (NN 89/2018)
- Pravilnik o Gospodarskom programu korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 90/18)
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 22/19)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta (NN 22/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 47/19)
- Pravilnik o načinu revalorizacije zakupnine odnosno naknade za korištenje poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 065/2019)

### **Kulturna baština**



- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13)

## Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

## Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
- Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

## Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)



- 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 u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

## Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 88/15, 78/16, 116/17)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 107/14, 139/14)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18)

## Iznenadni događaji

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)



## **8 PRILOZI**

---

### **8.1 PRILOG I: SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA**

---



PRIMLJENO 01-02-2019



**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 351-02/13-08/136  
URBROJ: 517-03-1-2-19-15  
Zagreb, 28. siječnja 2019.

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 operativnog programa praćenja stanja okoliša,
  5. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
  6. Izrada programa zaštite okoliša,
  7. Izrada izvješća o stanju okoliša,
  8. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



9. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
  10. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
  11. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
  12. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
  13. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
  14. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
  15. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
  16. Praćenje stanja okoliša,
  17. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
  18. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
  19. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
  20. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-12 od 8. prosinca 2017. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. 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.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik 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: 517-06-2-1-1-17-12 od 8. prosinca 2017. godine., godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis za voditelja stručnih poslova zaposlenika stavi djelatnik: Tomi Haramina, dipl.ing.fizike., za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenom Rješenju. Traži se da se Katarina Bulešić, mag.geog. koja nije više zaposlenik ovlaštenika izbriše s popisa za sve vrste poslova.

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

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

#### 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).



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

#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (**R!**, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje





<b>POPIS</b>		
<b>zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 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: 517-03-1-2-19-15 od 28. siječnja 2019. godine</b>		
<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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavličić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
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. geoling., 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavličić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.



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. 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjerman Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	mr.sc. Ines Rožanić, Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
7. Izrada operativnog programa praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč. spec. ing. sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjerman Magjarević, dipl.ing.fiz. Ines Rožanić, MBA; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog 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. geoing., univ. spec. oecoing.; Vjerman Magjarević, mag. phys. geophys., 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.



<p>9. Izrada programa zaštite okoliša</p>	<p>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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>
<p>10. Izrada izvješća o stanju okoliša</p>	<p>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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>
<p>11. Izrada izvješća o sigurnosti</p>	<p>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.</p>	<p>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.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>



<p>12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš</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. geoling., 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.</p>
<p>13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica 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. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.</p>
<p>14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća</p>	<p>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. geoling., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Jelena Fressl, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.</p>

<p>15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.</p>	<p>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.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Jelena Fressl, mag. biol.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>
<p>16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš</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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Jelena Fressl, mag. biol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>	<p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.;</p>
<p>20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica 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.; 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.</p>
<p>21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće 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. geoing., 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.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.; Jelena Fressl, mag. biol.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.</p>



22. Praćenje stanja okoliša	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.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr.,univ.spec.oecoing
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	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. geoing., univ. spec. oecoing.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	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. 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.; Jelena Fressl, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.



<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja 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.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag.phys. geophys.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoinf.</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.; Jelena Fressl, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Vjeran Magjarević, mag.phys. geophys.; Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoinf.</p>

