

datum / studeni 2025.

nositelj zahvata / Automotodrom Plitvice d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA INTERNACIONALNOG
AUTOMOTODROMA CROATIA RING**



Nositelj zahvata:	Automotodrom Plitvice d.o.o. Ninska 12-b, 21000 Split
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING
Ugovor:	U069_25
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	studen 2025.
Poslano:	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
Voditelj izrade:	Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, krajobraz, kulturno-povijesna baština
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Šumarstvo i lovstvo Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet i infrastruktura, nekontrolirani događaji, buka Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Gospodarenje otpadom Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH Tomislav Hriberšek, mag. geol., ovl.geol. Vode
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Ines Maksimović, mag. oecol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene Ema Svirčević, mag. oecol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH
Konzultacije i podaci:	C.T.B. d.o.o. Tilke GmbH & Co. KG
Predsjednica uprave:	mr. sc. Ines Rožanić, MBA.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
2.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	2
2.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	2
2.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	3
2.4. ISKAZ POVRŠINA I KOLIČINA	6
2.4.1. KOLIČINE MATERIJALA, ISKOPA I NASIPAVANJA	7
2.5. ZONA AUTOMOTODROMA	9
2.5.1. TRKAČA STAZA	9
2.5.2. PADDOCK (PARK VOZAČA)	10
2.5.3. TRIBINE (NATURAL GRANDSTAND)	10
2.5.4. PARKRALIŠTA I GARAŽE	11
2.6. ZONA UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE	11
2.6.1. SMJEŠTAJNI KAPACITETI	11
2.6.2. POPRATNI OBJEKTI	11
2.6.3. POSTOJEĆE GRAĐEVINE	12
2.7. ELEKTROENERGETIKA	12
2.8. SUSTAVI GRIJANJA I HLAĐENJA	13
2.9. VODOPOSKRBA	13
2.10. ODVODNJA	14
2.11. ZAŠTITA OD BUKE	15
2.12. RASVJETA	16
2.13. OTPAD	17
2.14. OZELENJAVANJE	19
2.15. SIGURNOST OD NESREĆA I VIŠE SILE	19
2.16. VRIJEME RADA, BROJ ZAPOSLENIH I BROJEVI KORISNIKA I POSJETITELJA	20
2.16.1. VRIJEME IZVOĐENJA GRAĐEVINSKIH RADOVA	20
2.17. FAZNOST IZGRADNJE ZAHVATA	20
2.18. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	21
2.19. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	29
2.20. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	29
2.21. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	30
3. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	31
3.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI	31
3.2. KLIMATSKE PROMJENE	32
3.3. KVALITETA ZRAKA	35
3.4. VODE	37
3.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	44
3.6. BIORAZNOLIKOST	45
3.7. EKOLOŠKA MREŽA	47
3.8. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	52
3.9. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	54
3.10. KRAJOBRAZ	57
3.11. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	58
3.12. STANOVNIŠTVO	60
3.13. PROMETNE ZNAČAJKE	60
3.14. INFRASTRUKTURA	61
3.15. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	61
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	63
4.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA	63
4.1.1. KLIMATSKE PROMJENE	63
4.1.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	72
4.1.3. UTJECAJ NA VODE	73
4.1.4. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	74
4.1.5. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	75
4.1.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	77
4.1.7. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	78
4.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO	78
4.1.9. UTJECAJ NA LOVSTVO	79
4.1.10. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	80

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING

4.1.11.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	80
4.1.12.	UTJECAJ MINIRANJA	81
4.1.13.	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	81
4.1.14.	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	82
4.1.15.	UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	83
4.1.16.	UTJECAJ NA RAZINU BUKE	84
4.1.17.	GOSPODARENJE OTPADOM	87
4.1.18.	UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	89
4.2.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	90
4.3.	KUMULATIVNI UTJECAJ	90
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	92
5.1.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	92
5.2.	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	92
6.	IZVORI PODATAKA	93
6.1.	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	93
6.2.	POPIS LITERATURE	93
6.3.	POPIS PRAVNIH PROPISA	95
7.	DODACI	98

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 2-1: Obuhvat zahvata na DOF podlozi	4
Grafički prikaz 2-2: Zonacija sadržaja unutar obuhvata zahvata	5
Grafički prikaz 2-3.: Pregled namjene zemljišta prema PPKŽ	21
Grafički prikaz 2-4.: Pregled namjene zemljišta prema PPUG Slunj	28
Grafički prikaz 2-5.: Položaj zahvata na TK i u odnosu na administrativne granice	30
Grafički prikaz 3-1: Klimadijagram meteorološke postaje Ogulin za razdoblje od 1995. do 2024. godine	31
Grafički prikaz 3-2: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.	32
Grafički prikaz 3-3: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	33
Grafički prikaz 3-4: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.	34
Grafički prikaz 3-5: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)	34
Grafički prikaz 3-6: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.	36
Grafički prikaz 3-7: Hidrografska karta	37
Grafički prikaz 3-8: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela	38
Grafički prikaz 3-9: Položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju zahvata	42
Grafički prikaz 3-10: Zone sanitarne zaštite	43
Grafički prikaz 3-11: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata.	44
Grafički prikaz 3-12: Kopnena staništa na širem području planiranog obuhvata zahvata (buffer 50 m)	46
Grafički prikaz 3-13: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja	47
Grafički prikaz 3-14: Tipovi tla i pogodnost tla za obradu na području obuhvata zahvata	53
Grafički prikaz 3-15: Šumski odsjeci u neposrednoj blizini obuhvata zahvata	54
Grafički prikaz 3-16: Zajedničko (županijsko) lovište IV/138 Blagaj u odnosu na obuhvat zahvata	55
Grafički prikaz 3-17: Područje rijeke Korane u blizini obuhvata zahvata	57
Grafički prikaz 3-18: Rubno područje obuhvata zahvata uz državnu cestu D1	58
Grafički prikaz 3-19: Planirani zahvat preklapljen s kartografskim prikazima iz prostorno-planske dokumentacije i podacima Registra kulturnih dobara	59
Grafički prikaz 3-20: Položaj obuhvata zahvata u odnosu na promet	61
Grafički prikaz 3-21.: Postojeće svjetlosno onečišćenje na promatranom području	62
Grafički prikaz 4-1: Planirani i postojeći elementi na širem području zahvata	91

TABLICE

Tablica 2-1: Pregled očekivanih vrsta otpada tijekom rada automotodroma	18
Tablica 3-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.	31
Tablica 3-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	36
Tablica 3-3: Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera od 2020. do 2023. godine	37
Tablica 3-4: Karakteristike površinskog vodnog tijela CSR00007_048939, Korana	39
Tablica 3-5: Stanje površinskog vodnog tijela CSR00007_048939, Korana	39
Tablica 3-6: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGI-17, Korana.....	42
Tablica 3-7: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001505 Korana nizvodno od Slunja.....	48
Tablica 3-8: Tip tla na području obuhvata zahvata	52
Tablica 3-9: Prikaz površina (LGO-1 obrazac lovnogospodarske osnove).....	56
Tablica 3-10: Glavne vrste divljači(LGO-2 obrazac lovnogospodarske osnove) za predmetno lovište	56
Tablica 3-11: Stanovništvo na širem području	60
Tablica 4-1: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata.....	64
Tablica 4-2: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene.....	66
Tablica 4-3: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.....	66
Tablica 4-4: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	67
Tablica 4-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene.....	68
Tablica 4-6: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	69
Tablica 4-7: Matrica rizika	69
Tablica 4-8: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje	70
Tablica 4-9: Maksimalna prenamjena staništa tijekom izgradnje zahvata	75
Tablica 4-10: Otpad koji će nastati tijekom izgradnje zahvata prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Katalog otpada - Dodatak X. (NN 106/22, 138/24).....	87
Tablica 4-11: Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Katalog otpada - Dodatak X. (NN 106/22, 138/24).....	88

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja internacionalnog automotodroma Croatia Ring. Ovaj zahvat obuhvaća izgradnju automobilističkog i motociklističkog kompleksa koji je namijenjen održavanju utrka, uz mogućnost organizacije različitih testiranja, treninga i edukacijskih programa. Projekt je definiran kao građevina regionalnog značaja i uvršten je u Prostorni plan Karlovačke županije, unutar zona sportsko-rekreacijske i turističke namjene. Uz to projekt je na Listi strateških investicijskih projekata RH

Ukupna površina zahvata iznosi 50 hektara, unutar kojih su definirane dvije prostorne cjeline: zona automotodroma, koja zauzima 40 hektara i uključuje trkaću stazu, paddock, servisne objekte i popratnu infrastrukturu, te zona ugostiteljsko-turističke namjene, koja se prostire na 10 hektara i uključuje smještajne kapacitete, rekreacijske sadržaje i popratne objekte. Planirana trkaća staza ima ukupnu duljinu od 3,5 kilometara, a širina staze varira između 10 i 15 metara.

Za zahvat je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u skladu s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), Prilogom II Uredbe - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točka:

- *9.3. Sportski i rekreacijski centri površine 5 ha i više*

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

Nositelj zahvata je Automotodrom Plitvice d.o.o., a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se, sukladno članku 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Elaborat zaštite okoliša izrađen je na temelju Idejnog rješenja: Croatia Ring, međunarodni automotodrom, Projektant: C.T.B. d.o.o. za projektiranje i nadzor, OIB: 28975255175, 10450 Jastrebarsko, Antuna Mihanovića 14 – u daljnjem tekstu *Idejno rješenje*.

Tvrtka CTB je ovlaštena prema zakonima RH za nostrifikaciju rješenja trkaće staze koje je izradila tvrtka Tilke GmbH kao specijalizirana tvrtka za projektiranje trkaćih staza.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište:	Automotodrom Plitvice d.o.o. Ninska 12-b, 21000 Split
OIB:	58547120928
Odgovorna osoba:	Ante Bušić
Tel:	+385 91 4568981
E-mail:	dado@kreator.net , norma@vip.hr

2.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Za planirani zahvat je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u skladu s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), Prilogom II Uredbe - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točka:

- 9.3. Sportski i rekreacijski centri površine 5 ha i više



2.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Projekt izgradnje internacionalnog automotodroma Croatia Ring nalazi se na listi strateških investicijskih projekta Republike Hrvatske, čime je potvrđen njegov značaj za gospodarski razvoj, prometnu povezanost, turizam i sportsku infrastrukturu na nacionalnoj razini. Ova klasifikacija omogućuje ubrzane administrativne postupke te snažniju koordinaciju među nadležnim tijelima u cilju realizacije projekta. Status strateškog projekta dodatno potvrđuje dugoročni interes Republike Hrvatske za razvoj motorsporta i prateće turističke ponude.

Planirani zahvat planiran je na području grada Slunja, u Karlovačkoj županiji unutar katastarskih općina Veljun i Blagaj, na česticama:

Katastarska općina Veljun

k.č. br. 724/16, 724/17, 724/18, 726/1, 726/2, 726/3, 726/8, 726/9, 726/10, 726/11, 726/12, 726/13, 726/14, 726/18, 726/19, 726/20, 726/21, 727, 728, 729/2, 729/4, 729/5, 729/6, 729/9, 729/10, 729/11, 729/14, 729/15, 729/17, 729/24, 729/28, 729/29, 729/30, 729/32, 729/33, 777/2, 777/3, 778/1, 778/2, 827/1, 827/2, 827/3, 827/4, 827/5, 827/6, 827/7, 827/8, 827/9, 828/1, 828/2a, 828/3, 828/4, 828/5, 828/8, 828/7, 828/6, 829/1, 829/2, 829/3, 829/4, 829/5, 830/1, 830/3, 830/5, 830/6, 832/2, 841/2, 841/3, 842/2, 842/3, 842/4, 980/21, 980/23, 980/24, 981, 9999/3 i 9999/18

Katastarska općina Blagaj

k.č. br. 2/1, 2/2, *2/1, *2/2, 3/1, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6, 3/7, 4, 5/1, 5/2, 5/3, 5/4, 6/1, 6/2, 7/1, 7/2, 8/1, 8/2, 8/3, 8/4, 8/5, 9, 10/1, 10/2, 10/3, 11, 12, 13, 14/2, 14/3, 14/4, 14/5, 14/6, 14/7, 14/8, 15/1, 15/2, 16, 17/7 (dio), 17/8, 17/9 (dio), 17/10 (dio), 18/2 (dio), 38 (dio), 39, 40, 41/3 (dio), 42/2 (dio), 42/3 (dio), 43/1, 43/2, 44, 45, 72/4 (dio), 72/5 (dio), 72/6, 72/7, 72/8, 72/9, 72/10, 72/11, 72/12, 72/13, 72/14, 73, 1861, 1863 i 1865

Ukupna površina zahvata iznosi 50 hektara unutar kojeg su definirane dvije prostorne cjeline:

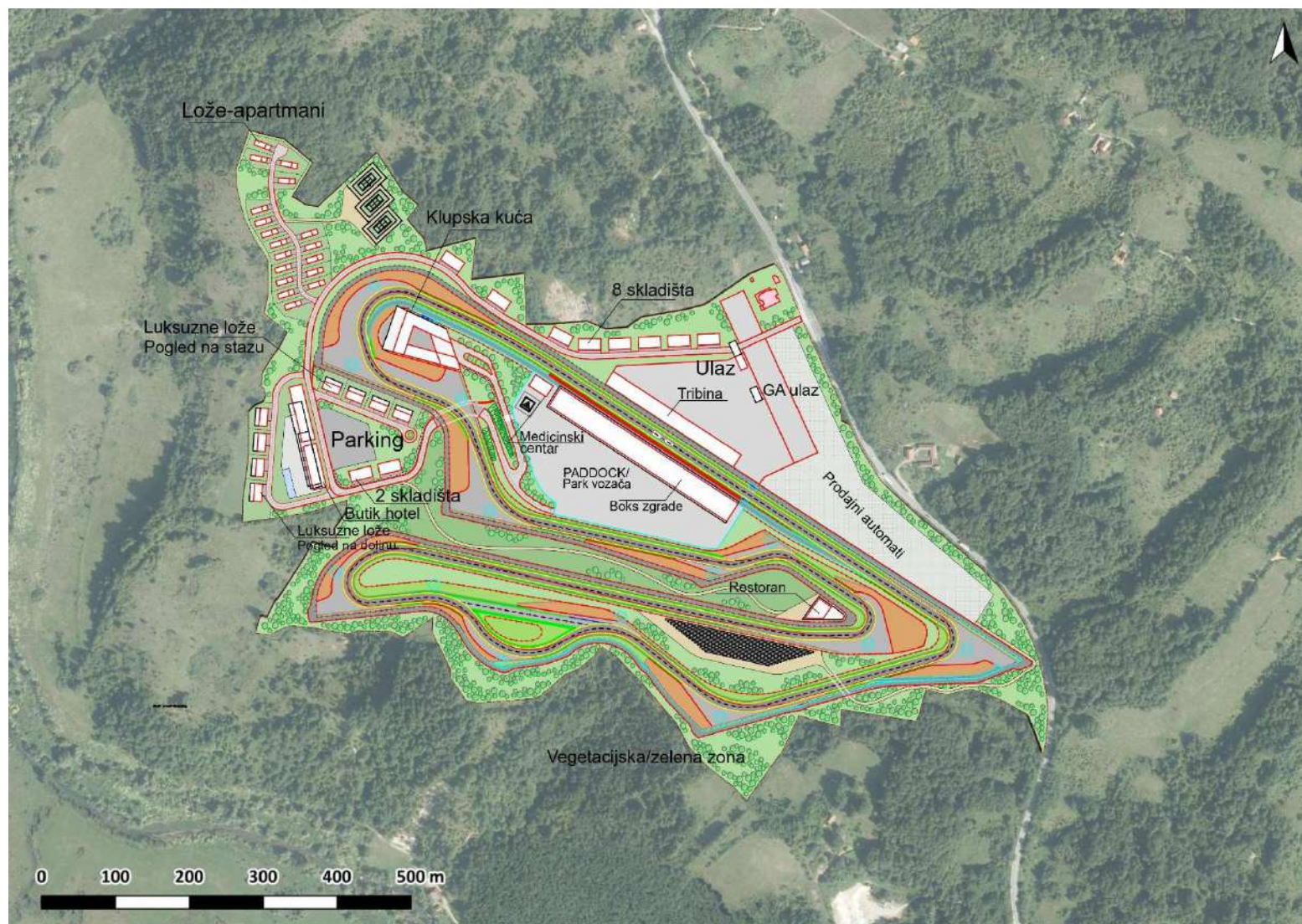
- zona automotodroma, koja zauzima 40 hektara i uključuje trkaću stazu, paddock, servisne objekte i popratnu infrastrukturu,
- zona ugostiteljsko-turističke namjene, koja se prostire na 10 hektara i uključuje smještajne kapacitete, rekreacijske sadržaje i popratne objekte.

Infrastruktura kompleksa uključivat će nadzemne i podzemne elektroenergetske instalacije, sustav oborinske odvodnje s separatorima ulja, priključke na vodovodni sustav, sustav sabirnih jama s pražnjenjem. Predviđena je vlastita trafostanica koja će osiguravati energetska neovisnost kompleksa, uz dodatne kapacitete za korištenje obnovljivih izvora energije.

Osim same izgradnje trkaće staze, projekt uključuje i niz popratnih aktivnosti, uključujući pripreme zemljane radove, izgradnju prometne infrastrukture, provedbu geotehničkih istraživanja, uvođenje sustava zaštite od buke i svjetlosnog onečišćenja te postavljanje vegetacijskih tampon zona radi očuvanja bioraznolikosti.

Na grafičkom prikazu u nastavku prikazani su osnovni elementi i zone planiranog zahvata uz napomenu da će finalni izgled same staze bit definiran glavnim projektom.

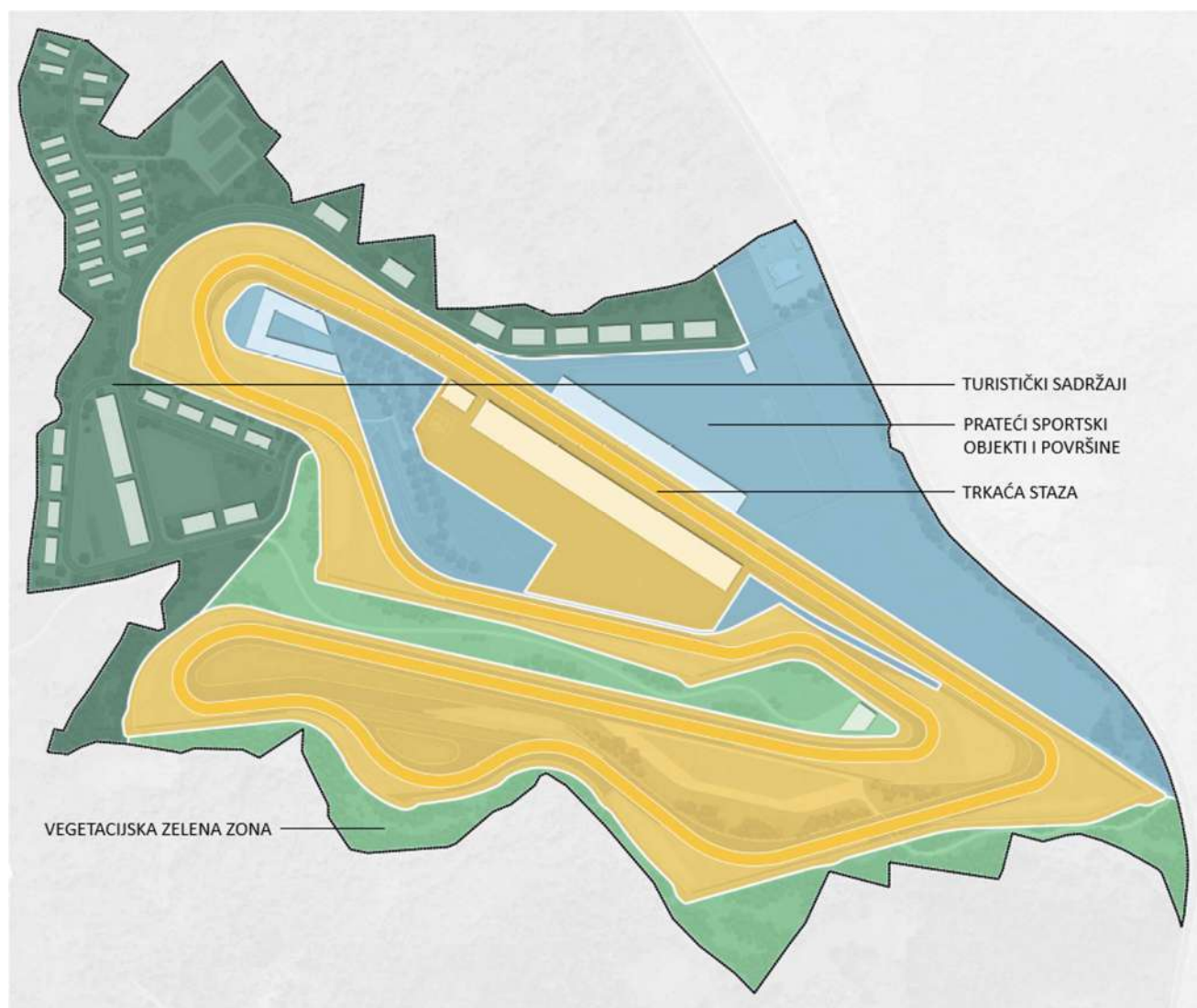




Grafički prikaz 2-1: Obuhvat zahvata na DOF podlozi

Izvor podloge: Idejno rješenje





Grafički prikaz 2-2: Zonacija sadržaja unutar obuhvata zahvata

Izvor: Idejno rješenje



2.4. ISKAZ POVRŠINA I KOLIČINA

U ovom poglavlju navedene su osnovne površine koje se planiraju zahvatom:

Staze – dužina, širina ukupna površina

- Površina asfaltne staze: 43.517,62 m²
- Površina asfaltnih zona izlijetanja: 12.212,43 m²
- Površina dodatne varijante asfaltne staze: 2.339,39 m²
- Površina ruba asfaltne staze (verge): 17.532,99 m²
- Površina terminalnih komada staze – 12 m' (terminal pice – 12 m'): 292,71 m²
- Površina asfalta PIT LINE (cesta za boks): 2.337,13 m²
- Površina asfalta WORKING LINE (radna traka ceste za boksove): 2.126,22 m²
- Površina betonskih unutarnjih pasica krivina staze: 529,80 m²
- Površina betonskih vanjskih pasica krivina staze: 283,08 m²
- Površina šljunčanih izletnih staza: 20.031,16 m²

Ostale prometnice i opločene površine – ukupna površina, parkirališta vanjska

- Površina asfalta PADDOCK (park vozača): 26.449,61 m²
- Površina asfaltiranog parkirališta unutar staze: 19.992,09 m²
- Površina asfaltnih servisnih cesta: 20.414,91 m²

Zgrade i objekti

- Lože-apartmani, luksuzne lože i apartmani, butik hotel su opisani u poglavlju 2.6.1
- Zgrada PIT BUILDING – brutto tlocrtna površina zgrade: 9.830,00 m² – katnost: (P+1) dvije etaže, bruto tlocrtna površina prizemlja zgrade: 7.878,00 m², brutto tlocrtna površina kata zgrade: 9.830,00 m², brutto tlocrtna površina ravnog krova (terase) zgrade: 8.017,00 m².
- Manji prateći objekti.

OSNOVNI PARAMETRI:

Površina zahvata u prostoru = 501.137 m²

Ukupna tlocrtna površina novoprojektiranih zgrada koje služe stazi, asfaltiranog parkirališta unutar lokacije staze, staze s asfaltnim i pješčanim izletnim zonama, pripadajućim asfaltiranim površinama boxeva i parka vozača, asfaltiranih servisnih cesta i prilaznih puteva, postojećih građevina benzinske postaje i postojećeg asfaltiranog parkirališta te prilaza na javnu cestu benzinske postaje iznosi 197.538,48 m².

Površina uređenih zelenih površina unutar gabarita staze automotodroma iznosi 115.253,68 m², a ukupna površina zelenih površina cijele lokacije: 303.598,48 m² (60,58% ukupne površine).



2.4.1. KOLIČINE MATERIJALA, ISKOPA I NASIPAVANJA

U okviru izvođenja radova na izgradnji predmetne staze planirani su zemljani i pripremni radovi koji uključuju iskope, izradu nasipa, zbrinjavanje viškova materijala te dopremu kamenih materijala iz kamenoloma. Ukupne količine radova su sljedeće:

Na području trase izvršit će se iskop humusnog sloja u količini od približno 52.208,25 m³. Nadalje, za potrebe izgradnje staze planiran je iskop pretežito stijenskog materijala u sraslom stanju, u ukupnoj količini od 1.132.807,56 m³. Ukupan volumen iskopa, uključujući humus i stijenski materijal, iznosi 1.185.015,81 m³.

Od ukupno iskopanog stijenskog materijala, predviđeno je da se za izradu nasipa staze upotrijebi 1.110.217,91 m³ materijala u zbijenom stanju. Za potrebe uređenja zelenih površina, planira se korištenje 23.759,18 m³ humusa.

U okviru zemljanih radova koristiti će se teška mehanizacija u vidu strojeva za iskop u pretežito stjenovitom materijalu.

Kod zemljanih radova realna je mogućnost da će biti potrebno ograničeno miniranje dijela postojećeg stjenovitog terena. Prilikom miniranja javljaju se seizmički efekti (vibracije) i buka koji će se nizom mjera svesti na minimum.

U sklopu miniranja planirano je:

- zaštita od prevelikih seizmičkih oscilacija, odnosno umjetnih potresa koji mogu uzrokovati štete u vidu stvaranja pukotina na objektima okoliša,
- zaštita od utjecaja buke (zračnog udara) na živi svijet.

Opasnost od zračnog udara prilikom masovnih miniranja ne postoji jer će se povezivanje minskih polja izvoditi sigurnim električnim ili neelektričnim – NONEL detonatorima. Brzine oscilacija svode se u dozvoljene granice određivanjem dozvoljene količine eksploziva po stupnju paljenja, a razbacivanje miniranog materijala u okoliš sprječava se pravilnim odabirom geometrije minskih polja.

Za reduciranje vibracija tla, primijenit će se sljedeće metode i tehnike, ovisno o lokalnim uvjetima:

- smanjenje količine eksploziva po stupnju paljenja, čime se smanjuje amplituda,
- smanjenjem količine eksploziva po stupnju opaljenja,
- smanjenjem promjera i dubine bušotine gdje je maksimalni promjer bušotina 76 mm, a maksimalna dubina minskih bušotina 10 m,
- smanjenje čepa, ali ne do stupnja povećanja zvučnog efekta i/ili odbacivanja materijala,
- smanjenje podbušenja,
- korištenje većeg intervala otpucavanja među bušotinama ili redova bušotina,
- aktiviranje naboja u minskim bušotinama neelektričnim sustavom DGAL – takvim milisekundnim aktiviranjem eksploziva osigurava se da svaka minska bušotina detonira zasebno s 25 ms razmaka,
- miniranjem prema otvorenoj fronti (izbojnici bez uklještenja),
- planirati minska polja sa smjerom napredovanja paljenja bušotina od objekta, gdje je moguće, držati ukupno vrijeme cjelokupnog miniranja ispod jedne sekunde.



Prije početka radova miniranja obavezna je izrada projekta miniranja u kojem će biti navedeni svi parametri vezani uz promjere bušenja, vrste i količine eksploziva po stupnju iniciranja te sve zaštitne mjere kako bi se nepoželjni učinci miniranja sveli na minimum.

Osim toga, tijekom izvođenja radova očekuje se materijal koji će biti upotrijebljen na lokaciji zahvata za ostvarenje ostalih elemenata poput nasipa, barijera od buke, ispuna terena i slično. To uključuje sljedeće količine:

- 28.449,07 m³ humusa,
- 22.589,65 m³ stijenskog materijala.

Za potrebe izrade tamponskih slojeva na asfaltiranim površinama staze, bit će potrebno dopremiti iz kamenoloma ukupno 74.039,99 m³ granuliranog kamenog materijala frakcije 0–63 mm, u rastresitom stanju. Također, za formiranje šljunčanih izletnih površina, planira se doprema dodatnih 5.007,79 m³ granuliranog kamenog materijala frakcije 8–16 mm, također u rastresitom stanju.

Svi radovi će se izvoditi u skladu s važećim tehničkim normama, propisima i projektno-tehničkom dokumentacijom.

Planiraju se koristiti obližnja asfaltne baze, a lokacije asfaltnih baza koje se nalaze u bližoj okolini su: Duga Resa, Zvečaj, Hrvatsko Žarišće, Tounj, Jarče Polje, Gospić i Žuta Lokva

Za potrebe betoniranja koristit će se betonare na lokacijama: Duga Resa, Zvečaj, Karlovac, i Slunj.

Za izgradnju ostalih planiranih građevina unutar zahvata – uključujući servisnu zgradu (boks zgradu), pomoćne objekte, tehničku infrastrukturu i prateće sadržaje – predviđena je uporaba građevinskih materijala sukladnih važećim tehničkim propisima, normama i smjernicama, s posebnim naglaskom na mehaničku otpornost, trajnost, sigurnost, vatrootpornost i ekološku prihvatljivost.

Odabrani materijali bit će u skladu s:

- Zakonom o gradnji,
- Tehničkim propisom o građevinskim proizvodima,
- Tehničkim propisom o mehaničkoj otpornosti i stabilnosti građevina,
- Tehničkim propisom o sigurnosti u slučaju požara,
- HRN i EN normama koje se odnose na konkretne proizvode i sustave.

Građevinski materijali koji se planiraju koristiti uključuju:

- Beton i armirani beton – za temelje, nosive konstrukcije, ploče i zidove; projektirani sukladno propisanim razredima čvrstoće (npr. C25/30) i uvjetima trajnosti, s armaturom B500B.
- Čelik i čelične konstrukcije – za nadstrešnice, sekundarne nosive elemente i konstrukcije unutar tehničkih prostora; u skladu s normama HRN EN 1993.
- Zidni blokovi (opeka, plinobeton, blok elementi) – za pregradne i nenosive zidove; klase tlačne čvrstoće prema namjeni.
- Toplinska i hidroizolacijska zaštita – uključuje ekspanzirani polistiren (EPS), ekstrudirani polistiren (XPS), kamenu i staklenu vunu, bitumenske i sintetičke membrane, ovisno o poziciji (temelji, zidovi, ravni krovovi).
- Stolarija i bravarija – aluminijska ili PVC vanjska stolarija s IZO ostakljenjem, te unutarnja stolarija sukladno funkcionalnim i protupožarnim zahtjevima (EI30, EI60).
- Keramičke i betonske obloge, završni podovi – protuklizni keramički podovi za sanitarne i servisne prostore, betonski ili epoksidni podovi za tehničke prostore, asfaltni slojevi na vanjskim prometnim površinama.



- Krovni sustavi – toplinski i hidroizolirani ravni krov s obrtnim slojevima, završno opterećen šljunkom ili pločama, ovisno o namjeni.
- Fasade – ETICS sustav s fasadnom izolacijom i završnom dekorativnom žbukom, ili ventilirane fasade kod reprezentativnih dijelova objekta.
- Unutarnje završne obloge – uključuju žbukanje, bojanje, keramiku, spuštene stropove i druge sustave završne obrade, ovisno o prostornoj funkciji.

Količine građevinskih materijala bit će detaljno specificirane u troškovniku radova, koji će biti sastavni dio Glavnog projekta. Procjena će se temeljiti se na obuhvatu projektiranih objekata i njihovih tehničkih zahtjeva, uzimajući u obzir:

- bruto površinu građevina,
- debljine nosivih i pregradnih zidova,
- površine podova, zidova i krovova koje zahtijevaju obradu,
- broj i vrstu otvora (prozora i vrata),
- opterećenja i uporabne zahtjeve za pojedine prostore.

Svi ugrađeni materijali moraju imati odgovarajuće certifikate o sukladnosti i CE oznake te biti u skladu s hrvatskim i europskim zakonodavstvom. Njihov odabir mora omogućiti dugoročnu stabilnost, jednostavno održavanje i prihvatljiv utjecaj na okoliš tijekom cijelog životnog vijeka građevine.

Iskopi i miniranje

Predviđa se strojni iskop sloja tla i stijenskog materijala te njegovo odlaganje i ponovno korištenje primarno na lokaciji zahvata za potrebe izgradnje dijelova zahvata. Eventualni višak materijala se odvozi na za to prikladnu deponiju koja će biti definirana u suradnji s lokalnom upravom.

Radovi miniranja će se vršiti na lokacijama gdje izravan strojni iskop nije moguć.

2.5. ZONA AUTOMOTODROMA

2.5.1. TRKAĆA STAZA

Staza je koncipirana za održavanje različitih tipova događanja, uključujući automobilističke utrke, motociklističke utrke, natjecanja električnih vozila, testiranja i prezentacije automobilske industrije, track-day programe za rekreativne vozače, škole sigurne vožnje te korporativne i komercijalne evente.

Planirana trkaća staza ima ukupnu duljinu od 4.226,56 m, s mogućnošću modularne podjele na kraće segmente radi različitih konfiguracija korištenja. Širina staze varira između 12 i 14 metara, s nagibima u zavojima koji su prilagođeni optimalnim uvjetima za različite vrste natjecanja, uključujući automobilističke utrke, motociklističke utrke i električna vozila.

Trasa je oblikovana s ukupno 12 zavoja, od kojih su neki konfigurirani kao brzi zavoji za testiranje aerodinamičkih sposobnosti vozila, dok su drugi izvedeni s oštrim promjenama smjera koje zahtijevaju visoku tehniku vožnje i omogućuju dinamične natjecateljske situacije.



Promjene elevacije na stazi dosežu do 34,61 metra, čime se stvara dodatna dinamičnost vožnje, ali i povećava sigurnost zahvaljujući kontroliranoj vidljivosti i planiranim zonama izlijetanja. Staza je dizajnirana prema FIA Grade 1 specifikacijama, što znači da je prilagođena i za organizaciju najvišeg ranga natjecanja, uključujući Formulu 1. Startno-ciljni pravac omogućuje postizanje velikih brzina, dok su izlazne zone projektirane tako da minimiziraju rizik od nesreća, koristeći kombinaciju asfaltnih, šljunčanih i travnatih sigurnosnih područja.

Trkaća staza bit će izvedena od višeslojnog asfalta otpornog na velika dinamička i temperaturna opterećenja. Donji sloj podloge sastojat će se od kamenog agregata visoke nosivosti, dok će nosivi slojevi uključivati posebno formulirane asfalte s povećanom otpornošću na smicanje i abraziju. Nakon ugradnje asfalta površina se tretira vodom pod visokim pritiskom kako bi se uklonio višak bitumena na površini (Water blasting/water jetting postupak). Bijele linije koje se ucrtavaju na rub staze i boksove ceste (te bilo kakva boja koja se potencijalno nanosi u asfaltne izletne zone) će biti antiklizna te prema specifikacijama FIA-e.

Zone izlijetanja projektirane su sukladno međunarodnim standardima i uključuju šljunčane zone, asfaltne sigurnosne zone te zaštitne barijere izrađene od Tecpro sustava i metalnih ograda uz barijere izgrađene od međusobno povezanih guma/pneumatika (Tire barriers) kao i žičana ograda. Na ključnim dijelovima staze bit će postavljene energetske apsorbirajuće barijere koje smanjuju rizik od teških sudara.

2.5.2. PADDOCK (PARK VOZAČA)

Pit lane je dizajniran s ukupno 41 garažom u okviru prizemne etaže BOKS ZGRADE (eng. pit building), u skladu s FIA propisima, te uključuje prostore za timove, tehničke inspekcije i logistiku. Unutar SERVISNE ZONE (eng. paddock) predviđene su površine za servisne zone, transportne module i pomoćne objekte, uključujući medicinski centar opremljen za hitne intervencije. Pored toga, kompleks uključuje VIP lože, upravljački centar utrke (Race Control) i prostore za organizacijski tim, što omogućuje nesmetano odvijanje svih aktivnosti unutar natjecateljskog programa.

Paddock će biti opremljen kompletnim logističkim sustavima za natjecateljske timove, uključujući prilazne prometnice za kamione i transportne jedinice, prostore za montažu i demontažu vozila, servisne module i infrastrukturu za smještaj osoblja.

2.5.3. TRIBINE (NATURAL GRANDSTAND)

U pogledu tribina radi se o prirodnome nenatkrivenome nasipu na kojemu će posjetioci sami organizirati svoje mjesto za vrijeme događaja. Planira se kapacitet oko 15.000 gledatelja.

Za sve ostalo koristit će se privremene konstrukcije tribina. Njihova veličina, dimenzije i broj mjesta ovisiti će o dobavljaču, mogućnostima prostora te broju lokacija na koje se planiraju postaviti. Uz to su predviđeni uključujući VIP sektori, medijske prostori i tehnički objekti za emitiranje TV prijenosa.



2.5.4. PARKRALIŠTA I GARAŽE

Unutar lokacije staze predviđeno je centralno otvoreno asfaltirano parkiralište površine 19.992,09 m² za osobne automobile i autobuse. Procjena je da se na toj površini može smjestiti 910 osobnih automobila i 45 autobusa. Parkiralište je predviđeno da bude osvijetljeno za vrijeme velikih događaja, a velikim dijelom neosvijetljeno ostatak godine uz izuzetak dijela za parkiranje zaposlenika.

2.6. ZONA UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE

Zona ugostiteljsko-turističke namjene, koja se prostire na 10 hektara i uključuje smještajne kapacitete, rekreacijske sadržaje i popratne objekte.

2.6.1. SMJEŠTAJNI KAPACITETI

Ukupno je planiran smještajni kapacitet za oko 520 osoba/dan uz 50 planiranih redovnih zaposlenika.

Za smještajne kapacitete planiraju se izvesti:

LODGES (lože-apartmani) su tlocrtnih dimenzija 22,50 x 7,00 m, bruto tlocrtne površine 157,50 m², 23 kom. Ukupna bruto površina svih 23 zgrade iznosi 3.622,50 m². Etažnost prizemlje i kat (P+1). Svaka od 23 lože u prizemlju ima po dva garažna mjesta za osobne automobile. U ostatku prizemlja i katu nalazi se apartman za 4 osobe.

LUXURY LODGES (luksuzne lože-luksuzni apartmani) su tlocrtnih dimenzija 12,00 x 24,00 m, bruto tlocrtne površine 288,00 m², 6 kom. Etažnost prizemlje i kat (P+1). Svaka od 6 luksuznih loža u prizemlju ima po pet garažnih mjesta za osobne automobile. U ostatku prizemlja i katu nalazi se apartman za 6 osoba sa bazenom.

BOTIQUE HOTEL (butik hotel) je tlocrtnih dimenzija (18,00 x 60,00) + (18 x 76,17) + (18 x 70,75) m, bruto tlocrtne površine 3.724,56 m². Etažnost prizemlje i 2 kata (P+2). U sklopu hotela predviđene su i otvorene terase sa bazenom bruto tlocrtne površine 2.766,20 m².

2.6.2. POPRATNI OBJEKTI

U sklopu zone ugostiteljsko-turističke djelatnosti predviđena je izgradnja 2 skladišta tlocrtnih dimenzija 37,10 x 18,00 m, bruto tlocrtne površine 667,78 m² i tlocrtnih dimenzija 52,43 x 18,05 m, bruto tlocrtne površine 940,31 m². Etažnost je prizemlje (P).

Također u sklopu zone ugostiteljsko-turističke djelatnosti predviđena je izgradnja: izložbenog centra i skladišta tlocrtnih dimenzija (119,85 x 18,00) + (6,00 x 15,06 x 2) + (79,40 x 18,00) m, bruto tlocrtne površine 3.765,88 m². Etažnost je prizemlje (P).



2.6.3. POSTOJEĆE GRAĐEVINE

Unutar lokacije predmetnog zahvata u prostoru nalazi se postojeći kompleks benzinske postaje koji će ostati aktivan i nakon izgradnje automotodroma, a koji se sastoji od:

- Zgrade benzinske postaje tlocrtne površine: 592,45 m²
- Nadstrešnice benzinske postaje tlocrtne površine: 707,31 m²
- Spremišta za plinske boce benzinske postaje: 55,90 m²
- Asfaltiranog parkirališta i pristupa na državnu cestu D1 benzinske postaje površine: 4.844,35 m²

Unutar granica zahvata u prostoru izgradnje automotodroma nalaze se i postojeće građevine stambene namjene i stambene namjene povremenog boravka koje su ili već otkupljene s pripadajućim zemljištem ili će biti predmet postupka izvlaštenja. Sve zgrade nakon potpunog preuzimanja od strane investitora će se ukloniti. U sklopu postupka izdavanja građevinske dozvole za cijeli zahvat u prostoru izradit će se za svaku pojedinačnu postojeću građevinu projekti uklanjanja i ishoditi dozvola za njihovo uklanjanje. U sklopu projekata uklanjanja detaljno će se obraditi način zbrinjavanja građevinskog otpada i uređenja terena nakon uklanjanja građevina, a u skladu s Hrvatskim zakonima i propisima.

2.7. ELEKTROENERGETIKA

Opskrba električnom energijom projektirati će se kako bi zadovoljila potrebe trkaće staze, uključujući boks zgradu (eng. Pit Building) te sve ostale zgrade i elemente projekta koji zahtijevaju napajanje električnom energijom. Projekt će obuhvaćati distribuciju srednjeg napona kao i distribuciju niskog napona. Na lokaciji se već nalazi stupna transformatorska stanica koja trenutno napaja restoran i benzinsku postaju električnom energijom. Kako su zahtjevi projekta u vidu potrebnog kapaciteta električne energije na lokaciji automotodroma daleko veći od postojeće stupne transformatorske stanice, važećim prostornim planom uređenja Karlovačke županije predviđena je izgradnja nove transformatorske stanice na lokaciji dovoljnog kapaciteta isključive namjene za predmetnu lokaciju.

Okolo lokacije će biti smještene elektroenergetske podstanice koje će biti povezane u prstenastu mrežu srednjeg napona. Svi kabeli biti će položeni pod zemlju. Projektiranje i izgradnja elektroenergetskih podstanica moraju biti u skladu s lokalnim standardima te posebnim zahtjevima i ograničenjima propisanim od strane nadležnih tijela.

U slučaju velikih događanja, može se predvidjeti potpuni sustav rezervnog napajanja. Kao potpora tijekom velikih događaja planira se iznajmljivanje agregata na dizel s niskim naponom (400 V), koji se smještaju u blizini svake transformatorske stanice duž cijele staze.

Sva električna oprema, uređaji, materijali i dodaci će biti projektirani, specificirani i predviđeni za kontinuirani i pouzdan rad u uvjetima okoline karakterističnim za ovo područje. Sva električna oprema, uređaji, dodaci i spojni elementi će biti projektirani i proizvedeni za neprekidan rad u elektroenergetskom sustavu Republike Hrvatske.

Prema početnoj procjeni električnog opterećenja trkaće staze, ukupno procijenjeno priključeno električno opterećenje iznositi će oko 5 MW. U slučaju naknadne izgradnje dodatnih objekata na lokaciji ili ugradnje sustava rasvjete trkaće staze, električno opterećenje će se morati prilagoditi kako bi se obuhvatile te nadogradnje.



2.8. SUSTAVI GRIJANJA I HLAĐENJA

Sustavi grijanja i hlađenja bit će pogonjeni električnom energijom i temeljit će se na projektiranim klimatskim uvjetima za područje predmetne lokacije.

Oprema za hlađenje bit će odabrana u skladu sa standardnom lokalnom vanjskom projektiranom temperaturom zraka. Temperatura unutar prostora mora se održavati unutar raspona od $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (DB) od zadane temperature prostora, uz relativnu vlažnost zraka od 50 $\pm$ 5 % RH.

Projektna dokumentacija HVAC sustava (grijanje, ventilacija i klimatizacija) bit će izrađena u skladu s lokalnim smjernicama, propisima i zakonima. Predviđa se da će projekt boks zgrade uključivati kombinaciju nekoliko vrsta sustava klimatizacije, ovisno o namjeni, veličini i lokaciji objekta.

Prostor za rashladne uređaje (eng. Chiller Yard) za proizvodnju rashlađene vode bit će smješteno na strateškoj lokaciji, tako da ne bude vidljivo.

Ovaj centralizirani sustav recirkulacije rashlađene vode opskrbljivat će zgradu bokseva i zgradu nadzora utrka (eng. Race Control Building).

Boks zgrada i kontrolni toranj bit će klimatizirani pomoću klimatizacijskih komora (AHU) koje koriste rashlađenu vodu. Za svaki prostor (eng. Paddock Lounge) predviđena je po jedna AHU jedinica. Kontrola temperature provodit će se putem upravljačke ploče AHU jedinice, pomoću senzora temperature zraka u kanalima za dovod i povrat zraka, kojima se reguliraju dvosmjerni neovisni ventili za kontrolu tlaka.

Ventilokonvektorske jedinice (eng. fancoil units) također će se koristiti za klimatizaciju 50 garažnih bokseva, uključujući manje prostorije i urede koji zahtijevaju zasebnu kontrolu temperature. Ventilatori za ventilaciju prostora će biti smješteni unutar bokseva kao varijantno rješenje za ventilaciju kada klimatizacija nije u upotrebi.

2.9. VODOPOSKRBA

Vodovodni sustav za predmetni projekt biti će projektiran u skladu s lokalnim zahtjevima i propisima, kao i posebnim uvjetima i ograničenjima koje izdaju nadležna tijela. Tek treba utvrditi, prema posebnim uvjetima i ograničenjima koja će izdati nadležna tijela, je li moguće da mreža pitke vode i sustav za gašenje požara koriste zajednički tlačni cjevovod.

Lokacija će se priključiti na javnu postojeću vodovodnu mrežu ukoliko će njen kapacitet i tlak biti zadovoljavajući za zadovoljavajuću opskrbu lokacije pitkom i potrošnom vodom te za hidrantsku mrežu. U slučaju da postojeća infrastruktura ne može osigurati potrebne količine pitke vode i vode za gašenje požara, predložit će se ugradnja spremnika za vodu u skladu s lokalnim propisima i posebnim uvjetima. U trenutnoj fazi razvoja projekta, kombinirana mreža za pitku vodu i protupožarnu zaštitu projektirati će se s namjerom da opskrbi boks zgradu s pretpostavljenom količinom od 150 litara po osobi dnevno. Navedena količina podložna je promjenama tijekom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije.

Vodoopskrba ovisi o postojećoj infrastrukturi na području zahvata te o posebnim uvjetima koji će biti dostavljeni. Procjena je 150 l/osoba/dan samo za potrebe pitke vode (u brojku nije uračunata voda za gašenje požara). Ukupna potreba za pitkom vodom ovisi o maksimalnom broju posjetitelja kojega organizator najvećeg eventa očekuje. U svakom slučaju, planira se projektiranje spremnika pitke vode koji će moći nadoknaditi nedostatke postojeće vodoopskrbne mreže u trenucima vršne potražnje.



2.10. ODVODNJA

Oborinska odvodnja sa svih asfaltiranih površina koja je potencijalno zagađena uljima i mastima biti će predmet predtretmana na odgovarajućim separatorima ulja i masti nakon čega će se u skladu s urbanističkim planom tako pročišćena ispuštati u okolni teren. Ostale oborinske vode tipa potencijalno čistih krovnih voda građevina i drenažnih voda bez prethodnog predtretmana ispuštat će se direktno na okolni teren unutar granica zahvata lokacije bez utjecaja na parcele izvan nje.

Svi objekti i asfaltirane površine bit će opremljeni sustavom za kontrolirano prikupljanje i pročišćavanje oborinskih voda. Kroz ugrađene separatore ulja i masti, prije ispuštanja u okoliš, voda će biti pročišćena od potencijalnih onečišćujućih tvari. Time se značajno smanjuje rizik od kontaminacije podzemnih i površinskih voda, osobito tijekom većih događanja i kišnih razdoblja.

Odvodnja sa staze će se provoditi linijskim elementima. U asfaltiranim područjima to će biti "U-drain" elementi i "slot drain" elementi. U šljunčanim dijelovima izvodit će se "French drain" elementi odvodnje. Staza će radi svoje veličine biti podijeljena na više slivnih područja koja će imati vlastitu podzemnu mrežu odvodnje koja će se sastojati od cijevi, šahtova i pročištača. Kako se u ovom slučaju radi o otpadnim oborinskim vodama koje mogu potencijalno biti opterećene uljima i mastima, iste će se kao što je to već ranije navedeno odvoditi na predtretman u odgovarajućim separatorima ulja i masti i tek nakon provedenog predtretmana ispuštati u okolni teren na više pojedinačnih ispusta radi minimaliziranja oštećenja okoliša. Izvan samog koridora staze oborinska otpadna voda terena (zelenih površina) će se sakupljati otvorenim kanalima koji će biti predmet glavnog projekta jer prema uvidu na terenu nema nikakvih postojećih kanala. Kako se radi o uvjetno čistim oborinskim otpadnim vodama, one će se iz otvorenih odvodnih kanala upuštati direktno u okolni teren na više pojedinačnih ispusta radi minimaliziranja oštećenja okoliša. U slučaju da bude posebnim uvjetima definirano, moguće je izvesti i retencijsko jezero za uvjetno čiste oborinske otpadne vode.

Sveukupna predviđena količina oborinskih otpadnih voda slivnog područja cjelokupne lokacije zahvata u prostoru: 2.547,17 l/sek (prema hidrauličkom proračunu).

Ukupna predviđena količina potencijalno zauljenih i zamašćenih oborinskih otpadnih voda sa svih asfaltiranih i šljunčanih površina lokacije koje prije ispuštanja u okoliš moraju na predtretman u separatorima ulja i masti: 1.991,91 l/sek (prema hidrauličkom proračunu).

Ukupna predviđena količina potencijalno čistih oborinskih otpadnih voda sa svih krovova zgrada lokacije koje se planiraju ispustiti direktno u okoliš: 555,26 l/sek (prema hidrauličkom proračunu).

Priključci na vodovodni i kanalizacijski sustav

Lokacija će se priključiti na javnu postojeću vodovodnu mrežu ukoliko će njen kapacitet i tlak biti zadovoljavajući za zadovoljavajuću opskrbu lokacije pitkom i potrošnom vodom te za hidrantsku mrežu. U slučaju da postojeća vodovodna infrastruktura neće moći osigurati potrebne količine pitke vode i vode za gašenje požara te propisani tlak, predvidjet će se i/ili izgradnja spremnika za protupožarnu vodu i/ili ako je to tehnički moguće rekonstrukcija i produžetak postojećeg vodovodnog cjevovoda u skladu s zakonskim propisima RH.

Javni kanalizacijski sustav na predmetnoj lokaciji ne postoji.



Sanitarne otpadne vode

Sve sanitarne otpadne vode koje nastaju na lokaciji s obzirom da ne postoji javna sanitarna kanalizacijska mreža na lokaciji, akumulirati će se u vodonepropusne sabirne jame koje će se prazniti po ovlaštenom poduzeću za zbrinjavanje te vrste otpadnih tvari.

Proračun ukupnog volumena sanitarnih jama se bazirao na sljedećem broju korisnika zgrade: „Pit building“: 3.000 VIP gostiju, djelatno osoblje 100, osoblje timova 600 za vrijeme održavanja utrka ili drugih evenata u duljini trajanja do 3 dana, redovita djelatnost zgrade ukupno 240 osoba u preostala 4 dana u tjednu u kojem je predviđena utrka ili event. Nadalje, u sklopu zone ugostiteljsko-turističke namjene zgrada: hotel 300 gostiju + 30 djelatnika, luksuzni apartmani 48 korisnika, apartmani 72 korisnika i autoklub 100 korisnika + 30 djelatnika.

Prilikom izračuna količine otpadnih sanitarnih voda lokacije i zapremine sabirne jame zgrade Pit Building vodilo se računa o tome da se veći event (utrke) održavaju preko vikenda u tri dana te uz redovitu aktivnost za preostala 4 dana u tjednu, nakon čega je planirano redovno pražnjenje sabirnih jama zgrade Pit Building. Redovno pražnjenje sabirnih jama u sklopu zone ugostiteljsko-turističke namjene planirano je u vremenskim razmacima od 10 dana.

Time se dolazi do ukupne zapremine od cca 1.845 m³ za sabirnu jamu zgrade Pit Building. Budući da je neto dimenzija jedinstvene sabirne jame tog kapaciteta značajno velika (npr. 15,50 x 40 x 3 m), planirana je izgradnja nekoliko sabirnih jama (do 5) raspoređenih na za to prikladnim lokacijama unutar zone automotodroma, a u blizini zgrade Pit Building.

Također dolazi se i do ukupne zapremine od cca 600 m³ za sabirnu jamu zgrada hotela, luksuznih apartmana, apartmana i autokluba u sastavu zone ugostiteljsko-turističke namjene. Budući da je i ta neto dimenzija jedinstvene sabirne jame tog kapaciteta značajno velika (npr. 12 x 23,75 x 3 m), planirana je izgradnja nekoliko sabirnih jama manjih dimenzija (do 4), raspoređenih na za to prikladnim lokacijama unutar zone ugostiteljsko-turističke namjene, a u blizini zgrada hotela, luksuznih apartmana, apartmana i autokluba.

Korisnici koji će koristiti kemijske prenosive WC sustave odnosno kabine su gledatelji na 'Natural Grandstand' području i to u maksimalnom broju 15.000. Kabine će biti osigurane putem ovlaštenih tvrtki koje će biti zadužene i za njihov odvoz. Minimalni broj WC kabina za maksimalni kapacitet korisnika je 188, a preporučeni 282.

Sukladno prethodno navedenom nije predviđeno odnosno planirano nikakvo ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u okoliš.

2.11.ZAŠTITA OD BUKE

U kontekstu razvoja zahvata najveća buka nastaje kao rezultat motorizirane aktivnosti, posebice tijekom utrka kada se emisije buke mogu kretati i do 120 dB(A).

Procjena i upravljanje bukom u Hrvatskoj uređeni su nizom propisa, od kojih su najrelevantniji:

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13),
- Uredba o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04, 46/08),
- Pravilnik o načinima mjerenja i ocjenjivanja razine buke u okolišu (NN 143/08),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i dr.).



Prema važećem zakonodavstvu, svaki zahvat koji može uzrokovati značajnije emisije buke, a osobito ako premašuje dopuštene vrijednosti u stambenim i rekreacijskim područjima, dužan je provesti mjere ublažavanja te omogućiti praćenje razine buke.

Planirani automotodrom predviđa trkaću stazu na kojoj će se organizirati automobilske utrke nekoliko puta godišnje. Tijekom tih događanja očekuju se razine emisije buke od 100 do 120 dB(A) na samoj stazi, ali ne i na ostatku područja. Ostatak godine lokacija bi bila korištena za edukativne, rekreativne i manje intenzivne vožnje, uz znatno niže emisije buke.

Područje planiranog zahvata nalazi se na pretežno nenaseljenom prostoru, s raštrkanim vikend-objektima udaljenima 500 do 1000 metara od granica zahvata. S obzirom na udaljenosti moguće je očekivati pad razine buke od 30 do 40 dB(A), ovisno o terenu i vegetaciji, no u danima utrka može se zabilježiti i prolazna razina buke iznad 55 dB(A), što predstavlja prag smetnje za rekreativne i stambene namjene (kategorija L_{dan} prema Uredbi).

Važno je naglasiti da se izvori visoke buke neće pojavljivati kontinuirano, već sezonalno i s ograničenim brojem događanja godišnje (2 do 5 utrka). Tijekom ostatka godine buka neće predstavljati značajan čimbenik opterećenja okoliša.

U cilju ublažavanja mogućeg negativnog utjecaja buke na okolno područje, razmatraju se sljedeće mjere, a što će biti definirano kasnijim fazama razrade projektne dokumentacije:

Postavljanje bukobrana odnosno umjetne barijere visine 3 do 6 metara uz najizloženije strane staze. Barijere mogu biti izvedene od:

- zemljanih nasipa (najprirodniji izgled, dobra apsorpcija niskih frekvencija, oblikovanje zemljanih barijera može se uklopiti u oblikovanje prostora
- akustičnih panela (metal, beton, staklo s apsorpcijskim jezgrom),
- drvenih i vegetacijskih barijera

Ograničenje korištenja staze za najbučnije aktivnosti ograničeno je samo na dnevni period (8–20 h).

Ukoliko se pokaže potreba potrebno je izvršiti monitoring buke odnosno postavljanje trajnih ili privremenih mjernih stanica za praćenje razine buke tijekom događanja.

2.12. RASVJETA

Rasvjeta boks zgrade, servisne zgrade te popratnih zona i područja uz koridor staze predviđena je u skladu s važećim tehničkim normama i standardima za vanjsku i funkcionalnu rasvjetu. Planirano je postavljanje moderne energetske učinkovite rasvjete, usporedive s onom koja se koristi za parkirališta, logističke prostore i slične infrastrukturne objekte.

Sustav rasvjete obuhvaća:

- osvjetljenje pristupnih i servisnih površina oko zgrada trkališta
- funkcionalnu i sigurnosnu rasvjetu komunikacijskih površina,
- rasvjetu za osnovnu vidljivost i sigurnost na prostoru oko trkaće staze izvan natjecanja.



Rasvjeta se planira sukladno sljedećim propisima:

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o standardima zaštite od svjetlosnog onečišćenja (NN 146/22)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18)
- Tehnički propisi o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštite u zgradama (NN 128/15, 70/18)

Predviđeni su LED rasvjetni elementi visoke energetske učinkovitosti, postavljeni na odgovarajuće visine i raspone, s ciljem postizanja ravnomjerne razine osvjetljenosti u skladu s tehničkim zahtjevima za vanjske prostore javne i tehničke namjene. Rasvjetna tijela bit će opremljena sustavima zaštite od zasljepljivanja, a distribucija svjetlosti bit će usmjerena kako bi se izbjeglo rasipanje svjetlosti izvan korisnog prostora.

Tehničke značajke rasvjetnih tijela

- LED tehnologija: niska potrošnja energije, dugi vijek trajanja, mogućnost precizne kontrole snopa
- Temperatura boje: ≤ 3000 K (topla bijela) – preporučena za smanjenje svjetlosnog onečišćenja
- Usmjereni snop: vertikalni kut zračenja manji od 70° , bez rasipanja iznad vodoravne ravnine
- Senzori pokreta: u zonama niske frekvencije kretanja radi dodatne uštede
- Zasjenjivanje i zasloni: kod reflektora, obavezna primjena sjenila kako bi se spriječilo rasipanje svjetlosti u okoliš

Sustav upravljanja rasvjetom može uključivati i vremensku regulaciju, automatske senzore za upravljanje intenzitetom, kao i mogućnost nadogradnje u sklopu pametne infrastrukture.

Zona ugostiteljsko-turističke namjene je područje stalne osvjetljenosti s obzirom da se planira cjelogodišnji rad. U smislu količine rasvjetljenosti ovo je zona slabije rasvjetljenosti. Uz rasvijetljene objekte tu je podna i ambijentalna rasvjeta staza i okoliša općenito. Značajnija razina rasvjetljenosti dolazi od osvjetljenih parkirališnih površina.

U zoni autodroma područje je rasvijetljeno za vrijeme održavanja događanja odnosno 1-2 puta godišnje. U redovnom radu nije planiran noćni rad. Stalna rasvjeta nalazi se na parkirališnim površinama putem stupova visine do 6 m s ekološkim LED svjetilkama snopa svjetlosti usmjerenim prema tlu. Za vrijeme održavanja utrka i treninga područje paddocka će biti rasvijetljeno otprilike na razini parkirališta. Rasvjeta same staze ostvarit će se sukladno FIA propisima ukoliko dođe do potrebe za noćnim radom odnosno utrkama.

2.13.OTPAD

Na predmetnoj lokaciji, osobito tijekom većih događanja (utrke, testiranja, sajmovi, priredbe), može se očekivati generiranje više različitih vrsta otpada, kako komunalnog, tako i posebnih vrsta otpada koje se moraju zbrinjavati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24).

Otpad će potjecati iz nekoliko izvora:

- Tehničkog i sportskog dijela kompleksa (vozila, radionice, paddock, skladišta)
- Komunalnih sadržaja (sanitarije, kuhinje, restorani, smještajni kapaciteti)
- Uprave, administracije i održavanja objekta
- Gostiju, posjetitelja i korisnika usluga



Za vrijeme većih događaja organizator, odnosno upravitelj objekta ima obvezu:

- osigurati odvojeno sakupljanje otpada prema vrstama,
- uspostaviti sustav privremenog skladištenja (posebno za opasni otpad),
- sklopiti ugovor s ovlaštenim sakupljačima i obrađivačima otpada,
- voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (za opasni otpad obavezno) sustavu ONTO i putem PL-O obrazaca

Tablica 2-1: Pregled očekivanih vrsta otpada tijekom rada automotodroma

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Izvor nastanka / opis	Napomena
20 03 01	Miješani komunalni otpad	Smještaj, kuhinje, administracija	Uobičajeni otpad iz objekata
20 01 01	Papir i karton	Uredi, pakiranja, administracija	Odvojeno sakupljanje
20 01 02	Staklo	Ambalaža, ugostiteljstvo	Reciklaža
20 01 08	Biorazgradivi kuhinjski otpad	Kuhinje, restorani, vile	Mogućnost kompostiranja
20 01 10	Odjeća	Smještaj (otpisani tekstil), izgubljeni predmeti	Donacije ili zbrinjavanje
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	Dostave robe, skladište	Odvojeno prikupljanje
15 01 02	Plastična ambalaža	Pića, prehrambeni proizvodi	Reciklaža
15 01 04	Metalna ambalaža	Pića, konzerve	Reciklaža
15 01 06	Miješana ambalaža	Kombinirana ambalaža	Odvojeno sakupljanje
16 01 03	Istrošene gume	Vozila, paddock, tehničke službe	Opasni ili neopasni ovisno o stanju
16 01 07*	Ulja i tekućine iz motora (opasni)	Održavanje vozila	Obvezno skladištenje u ADR spremnicima
13 01 10*	Mineralna motorna ulja (opasni otpad)	Servisna zona, radionice	Obvezno vođenje evidencije
13 02 05*	Mineralna ulja iz transmisije i hidraulike (opasni)	Tehnička služba	ADR skladištenje
16 06 01*	Olovne akumulatorske baterije	Vozila, agregati	Poseban tretman
16 06 04	Alkalne baterije	Uređaji, daljinski upravljači	Zasebno sakupljanje
16 02 14	Otpadna električna i elektronička oprema	Uredi, objekti	Razvrstavanje prema komponentama
17 04 05	Željezo i čelik	Održavanje objekata	Moguća reciklaža
17 09 04	Miješani građevinski otpad (neopasni)	Manji građevinski radovi	Prema pravilima gradilišta
20 03 07	Glomazni otpad	Namještaj iz vila i hotela	Odvoz ovlaštenom sakupljaču
20 01 33*	Baterije i akumulatori koji sadržavaju opasne tvari	Elektronički uređaji	Skupljanje i predaja ovlaštenima
20 01 35*	Otpadni električni uređaji koji sadržavaju opasne komponente	Tehnika, kućanski aparati	Poseban tretman

*oznaka opasnog otpada

Izvor: Idejno rješenje

U poglavlju 4.1.17 je detaljnije obrađeno gospodarenje otpadom odnosno način zbrinjavanja i vrste otpada tijekom gradnje i tijekom korištenja zahvata.



2.14.OZELENJAVANJE

Zelene površine predviđene su da se izrade završnim slojem humusa koji je prethodno skinut s postojećeg terena u sklopu zemljanih radova na trasi staze. Sva postojeća vegetacija na mjestima gdje neće smetati za izgradnju budućeg kompleksa biti će zadržana. Na novoformiranim zelenim površinama na kojima nema postojeće vegetacije predviđeno je sadnja isključivo autohtonih i udomačenih biljaka. Površina zelenih dijelova unutar gabarita buduće staze automotodroma: iznosi 118.795,88 m². Ukupna površina svih zelenih površina područja obuhvata iznosi 307.140,72 m² ili 61,29% što je višestruko više od Prostornim planom uređenja Karlovačke županije gdje je propisano 30% kao minimalno.

Planira se oblikovanje zaštitnih zelenih pojaseva uzduž čitave trase staze i servisnih zona. U svrhu izgradnje prirodnih barijera protiv buke, prašine i vizualnog onečišćenja, koristit će se autohtone i udomačene biljne vrste koje se već prirodno nalaze na tom području, poput hrasta kitnjaka, graba, klena, javora i lijeske. Ovakvi zeleni pojasevi osim što pridonose smanjenju negativnih utjecaja, također povećavaju krajobraznu vrijednost prostora te pozitivno djeluju na mikroklimu. Uz prometnice i interne pristupne ceste unutar kompleksa planirana je sadnja drvoreda koji će služiti i kao prirodna zaštita za pješake i vozila od sunca i prašine. Zelena parkirališta, izvedena pomoću travnih rešetki ili propusnih ploča, dodatno smanjuju otjecanje oborinskih voda i omogućuju infiltraciju vode u tlo, čime se prevenira stvaranje urbanih toplinskih otoka i opterećenje odvodnog sustava.

Zgrade u sklopu kompleksa, poput pomoćnih objekata, projektirat će se tako da omoguće zelene krovove i fasade gdje god je to tehnički izvedivo. Ove površine smanjuju ukupnu potrošnju energije objekata, ublažavaju efekt toplinskog otoka te stvaraju dodatne površine za urbanu bioraznolikost.

Tijekom faze izgradnje, planiran je minimalni zahvat u postojeću vegetaciju, uz jasno određene koridore kretanja strojeva i skladištenja materijala. Po završetku radova, područja privremeno zahvaćena gradilištem bit će sanirana te modelirana u unaprijeđeno stanje kroz program ponovne sadnje.

Održavanje zelenih površina predviđeno je kroz redovite agrotehničke mjere, bez upotrebe pesticida i umjetnih gnojiva, uz monitoring zdravlja biljnog pokrova. Time se osigurava dugoročna održivost i estetska vrijednost krajobraza u funkciji sportsko-rekreacijskog turizma.

2.15.SIGURNOST OD NESREĆA I VIŠE SILE

Goriva, maziva, akumulatori i ostale opasne tvari skladištit će se u certificiranim prostorima s protuljevnim barijerama koji već postoje u sklopu benzinske postaje koja posjeduje sve potrebne certifikate, ventilacijom i sustavom kontrole pristupa. Svi zaposlenici i partneri morat će proći obuku o postupanju s opasnim tvarima, a provođenje mjera kontrole bit će podložno redovitim internim i vanjskim inspekcijama.

U svrhu zaštite okoliša i sigurnosti posjetitelja predviđen je i protupožarni sustav koji uključuje hidrantsku mrežu, vatrootporne zone, edukaciju osoblja te jasno označene evakuacijske rute. Na kritičnim točkama, kao što su pit-lane, spremnici goriva i tehničke zone, bit će postavljena specijalizirana oprema za gašenje požara u skladu s FIA normama.



Tijekom rada staze, predviđena je kontinuirana kontrola buke, kvalitete zraka i voda, putem mobilnih stanica koje će se automatski kalibrirati i po potrebi slati podatke nadležnim tijelima i lokalnoj zajednici.

Za slučaj incidenta razvijen je plan upravljanja izvanrednim situacijama, uključujući kriznu komunikaciju, mobilne timove i suradnju s lokalnim hitnim službama. Projekt Croatia Ring tako predstavlja suvremen, siguran i okolišno odgovoran sportski objekt nove generacije.

2.16. VRIJEME RADA, BROJ ZAPOSLENIH I BROJEVI KORISNIKA I POSJETITELJA

Očekivano radno vrijeme kompleksa planirano je od 08:00 do 20:00 sati za aktivnosti motornih vozila, dok su večernji događaji s nižim razinama buke predviđeni najkasnije do 22:00 sata. U redovnim uvjetima, u kompleksu će biti zaposleno oko 15 stalnih djelatnika, dok će se broj osoba tijekom aktivnosti na stazi povećavati na približno 40. Uobičajeni broj posjetitelja tijekom tjedna iznosi oko 200 osoba.

Tijekom većih događanja, koja se planiraju jednom do dvaput godišnje, očekuje znatno povećanje broja posjetitelja, i to nešto manje od 18.000 osoba odnosno preciznije:

- Pit building: 3000 VIP gostiju,
- Djelatno osoblje 100 osoba,
- Timovi 600 osoba,
- Ostali posjetitelji odnosno gosti 15.000.

Redovno radno vrijeme objekta planirano je u tri režima:

- Standardni režim (svakodnevne aktivnosti, amaterske vožnje, treninzi): od 08:00 do 20:00 sati. U tom periodu predviđena je standardna buka i promet u skladu s projektnim kapacitetima.
- Eventni režim (nacionalne i međunarodne utrke): do 22:00 sata.
- Tiha zona (noćni režim): od 22:00 do 08:00 – bez motoriziranih aktivnosti, osim eventualnog noćnog eventa nekoliko puta godišnje.

2.16.1. VRIJEME IZVOĐENJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

Predviđeni rok trajanja građevinskih radova je 24 mjeseca.

Asfaltni radovi staze će se izvoditi istovremeno sa minimalno 2 ili 3 finišera te sa minimalno 2 valjka po finišeru. Svi asfaltni spojevi u koridoru staze bi trebali biti izvedeni kao vrući spojevi te bi čitava staza trebala biti asfaltirana u jednome komadu ukoliko je to moguće.

2.17. FAZNOST IZGRADNJE ZAHVATA

Zahvat se planira izvoditi u **tri faze**:

- **Faza 1** – izgradnja trkaće staze, paddocka, VIP loža i servisnih objekata.
- **Faza 2** – razvoj **hotela**
- **Faza 3** – izgradnja **vila** s pripadajućom infrastrukturom.



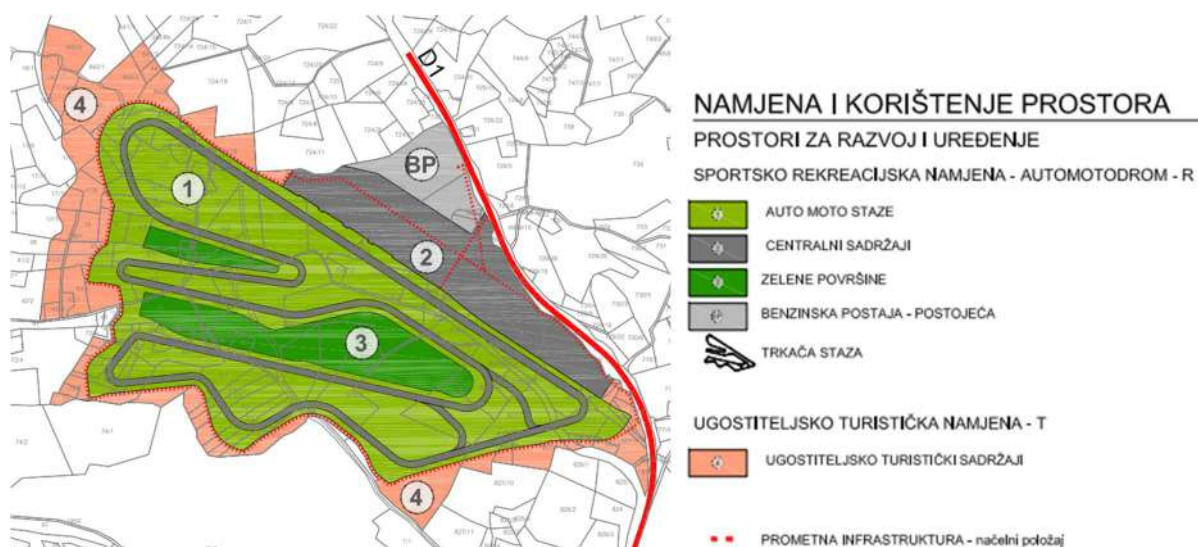
2.18. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

U daljnjem tekstu navedena su ograničenja odnosno uvjeti iz prostornih planova. Projekt izgradnje automotodroma i pratećih sadržaja je usklađen s odredbama i sukladno tome će se i u svom završnom obliku uskladiti s navedenim ograničenjima odnosno uvjetima.

Prostorni plan Karlovačke županije

Zahvat je usklađen s važećim **Prostornim planom Karlovačke županije – IV. izmjene i dopune** (Glasnik Karlovačke županije br. 26/01, 33/01-ispravak, 36/08, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 06c/17, 29c/17-pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18-pročišćeni tekst, 57c/22, 10/23-pročišćeni tekst).

U kartografskom prikazu **PPKŽ 4.7.**, područje **automotodroma** predviđeno je kao **građevina regionalnog značaja**, čija je **detaljna razrada ostavljena projektnoj dokumentaciji**.



Grafički prikaz 2-3.: Pregled namjene zemljišta prema PPKŽ

Izvori podataka: VI. IID PPKŽ, grafički prikaz 4.7. Planirani automotodrom Slunj za koji je omogućena neposredna provedba zahvata u prostoru

Prema PPKŽ, projekt je definiran kroz zoniranje kao:

- Zona sportsko-rekreacijske namjene (R) – obuhvaća trkaću stazu i prateću infrastrukturu.
- Zona ugostiteljsko-turističke namjene (T) – uključuje hotele, vile i rekreacijske sadržaje.

Ograničenja u izgradnji sukladno prostornom planu:

Prema Prostornom planu automotodrom je potrebno projektirati kao dvije prostorne cjeline:

- prostorna cjelina automotodroma, namijenjena auto moto sportu (R)
- prostorna cjelina turizma, namijenjena ugostiteljsko turističkim sadržajima (T)

Prostorne cjeline potrebno je projektirati kao građevnu česticu odnosno obuhvat zahvata u prostoru sukladno kartografskom prikazu 4.7 Automotodrom Slunj za koji je omogućena neposredna provedba zahvata u prostoru - građevna čestica može se formirati kao jedinstvena čestica za sve sadržaje pojedine prostorne cjeline R odnosno T ili kao zasebne čestice za pojedinačne sadržaje. U kartografskom prikazu PPKŽ 4.7. trkaća staza prikazana je načelno, a detaljna razrada odrediti će se projektnom dokumentacijom.

R ZONA - automotodrom

Unutar obuhvata prostorne cjeline automotodroma (R) predviđena je gradnja i/ili uređenje površina (zona) unutar kojih su smješteni sljedeći sadržaji: - automoto staze (1), centralni sadržaji (2) - zelene površine (3). U sklopu pojedinih površina (zona) predviđeni su odgovarajući prateći i uslužni sadržaji koji servisiraju ili dopunjuju osnovne djelatnosti zone te prometna, elektroničko komunikacijska, energetska i komunalna infrastruktura i uređenje zelenih površina - unutar površine automoto staze (1) predviđeno je uređenje i gradnja trkaćih staza u obliku ceste za natjecanje motornih vozila (sve kategorije automobilističkih te dio motociklističkih utrka), u skladu sa standardima za oblik, veličinu i sigurnosne elemente za staze koje propisuje Hrvatski auto i karting savez te Međunarodna automobilistička organizacija – FIA. Uz trkaču stazu, a u skladu sa standardima koje propisuje FIA predviđena je gradnja i/ili uređenje „run off area“, servisne staze te postava raznih sigurnosnih, zaštitnih i drugih elemenata u funkciji trkaće staze - sastavni dio površine automoto staze (1) su i površine zelenila koje sa trkaćim, servisnim i pomoćnim površinama predstavlja jedinstvenu prostornu, funkcionalnu i oblikovnu cjelinu - na površini zelenila dopuštena je postava sigurnosnih, zaštitnih i drugih elemenata u funkciji trkaće staze - zona centralnih sadržaja (2) smještena je u SI dijelu obuhvata, SI od trkaće staze kod ulaza u zonu automotodroma.

Unutar centralne zone (2) moguća je gradnja građevina i/ili uređenje površina za smještaj sljedećih sadržaja: - uprava - upravljački centar za utrke, kontrolni toranj, boksovi za automobile i motorkotače raznih veličina, smještaj natjecatelja sa pratećom opremom i ekipom - medicinska i hitna služba, ostale uslužne i pomoćne službe - prateći, pomoćni i uslužni sadržaji (sanitarije, stanica za tehnički pregled vozila, servisi, ugostiteljski, uslužni i trgovački sadržaji i sl.), gledališta (tribine), helidrom, benzinska pumpa (postojeća), parking za posjetitelje, parking za zaposlenike i organizatore, te ostali sukladni sadržaji.

U centralnoj zoni (2) moguće je smjestiti informacijski punkt za prezentaciju ukupne turističke, povijesne, kulturne ponude Karlovačke županije, a osobito Grada Slunja putem informacijskih i trgovačkih usluga. Gradnja i rad auto moto staze, te uvjeti za sigurnost osoba koje koriste auto moto stazu trebaju biti u skladu sa posebnim propisima kojima se uređuje predmetna gradnja.

Predviđeno tehničko rješenje auto moto staze ne smije razvijati buku veću od propisane posebnim propisima.

- Maksimalna dužina automoto staze iznosi 5000 m.
- Minimalna širina automoto staze iznosi 10 m.

Trkaća staza koncipirana je na način da se po potrebi može koristiti:

- cijela u dužini od maksimalno 5000 m;
- sjeverni sektor (krug) u dužini od maksimalno 3000 m;
- južni sektor (krug) u dužini od maksimalno 2000 m;

U zoni automoto staze (1) mora biti minimalno 30% ozelenjene površine.



U kartografskom prikazu PPKŽ 4.7. načelno je prikazana građevna čestica (površina) postojeće benzinske postaje koju je u daljnjoj razradi moguće prilagoditi arhitektonskom rješenju kompleksa automotodroma.

U centralnoj zoni (2) dozvoljena je gradnja jedne ili više građevina.

Centralna građevina osnovna je građevina smještena u centralnoj zoni (2) neposredno uz startno – ciljnu ravninu staze.

Maksimalni koeficijent izgrađenosti centralne zone iznosi 30%

U centralnoj zoni maksimalno je dozvoljena gradnja dvije nadzemne etaže, s mogućnošću gradnje podzemnih etaža - građevine se grade kao samostojeće.

Tribine za gledatelje mogu se smjestiti unutar centralne građevine i/ili kao samostalna konstrukcija u centralnoj zoni (2).

Građevine je potrebno smještajem i veličinom, a osobito visinom uklopiti u mjerilo prirodnog okoliša.

Pod građevinama se smatraju i vrste građevina gotove konstrukcije u funkciji pojedinog sadržaja.

Udaljenost građevina od regulacijske linije i granice građevne čestice, s ciljem stvaranja kvalitetnog prostora u funkciji planiranih sadržaja, mora uvažiti kvalitetan odnos prema pripadajućoj građevnoj čestici i kvalitetnom organizacijom vanjskih površina

Kod određivanja međusobne udaljenosti građevina treba voditi računa o požarnom opterećenju, intenzitetu toplinskog zračenja kroz otvore građevina, vatrootpornosti građevina i fasadnih zidova, meteorološkim uvjetima i dr.

Oblikovanje građevina planira se suvremeno - elemente oblikovanja planirati na način da se u najvećoj mogućoj mjeri očuvaju postojeće krajobrazne vrijednosti korištenjem materijala i boja prilagođenim obilježjima okolnog prostora.

Zona automotodroma R sa svim svojim dijelovima treba činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita i kod svih elemenata treba primijeniti jednako vrijedna načela oblikovanja, pri čemu treba voditi računa o njihovom odnosu prema cjelini.

Pri izradi projekta te prilikom izbora materijala i opreme potrebno je posebnu pažnju posvetiti energetske učinkovitosti.

Na krovu građevina i na površini parkirališta dozvoljava se postava solarnih panela i/ili fotonaponskih ćelija, koje se koriste za potrebe automotodroma - nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad unutar obuhvata građevne čestice odnosno zahvata u prostoru mora biti osigurano osobama smanjene pokretljivosti najmanje u mjeri i na način određen važećim propisima.

Kod gradnje građevina i/ili uređenja terena, zelenih i parkirališnih površina treba sve izvesti na način da se ne narušava izgled mjesta i ne promijeni prirodno otjecanje vode na štetu susjednog zemljišta i javnih površina.

U oblikovanju prostora treba maksimalno sačuvati zatečeno zelenilo i zelene površine.

Za potrebna parterna uređenja koristiti isključivo prirodne materijale - korištenje i uređenje zelenih površina provodit će se na način da se čuvaju osobitosti zemljišta i krajolik.

Na zelenim površinama koristiti prirodnu konfiguraciju terena te ih urediti kao travnjake - zelene površine potrebno je održavati od obrastanja.

Zelene površine u funkciji su i zaštitne tampon zone automoto staze i prostora u neposrednom okruženju (hotel, kamp).

Zelene površine, povremeno, u izvanrednim situacijama, kada se organiziraju velike manifestacije (utrke, koncerti, predstave, sajmovi itd.) mogu se koristiti za parkiranje vozila.

U centralnoj zoni (2) moguć je smještaj helidroma u skladu sa posebnim uvjetima nadležnog javnogopravnog tijela za zračni promet.

Helidrom je namijenjen prvenstveno interventnom slijetanju helikoptera, a sukladno tehničkim uvjetima može biti namijenjen prijevozu i u druge svrhe.

Helidrom se može izvesti u razini terena s adekvatnom završnom obradom u smislu nosivosti ili na povišenoj platformi odgovarajuće nosivosti

U centralnoj zoni (2) osiguran je potreban broj parkirališnih mjesta, od čega treba sukladno zakonskim propisima osigurati potreban broj mjesta prilagođena osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Potrebno je osigurati parkirališna mjesta za autobuse - kolni pristup kompleksu automotodroma (R i T zona) vrši se sa državne ceste D1, a za određivanje lokacije priključka kompleksu automotodroma i uređenje spoja na državnu cestu D1 potrebno je ishoditi uvjete Hrvatskih cesta d.o.o., izraditi projektnu dokumentaciju u skladu s važećim Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu te ishoditi suglasnost za izvođenje radova na državnoj cesti D1. Nastavno na navedene odredbe prostornog plana za ovaj zahvat koristiti će se već postojeći spoj na državnu cestu D1, čime je zadovoljena ova odredba.

Ulaz i izlaz na građevnu česticu te interne prometnice moraju zadovoljiti tehničke uvjete automotodroma.

Građevine na građevnoj čestici moraju biti priključene na javnu vodoopskrbu, odvodnju, elektroopskrbu i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu sukladno važećim propisima, te posebnim uvjetima nadležnih javnogopravnih tijela.

Priključenje na vodovodnu mrežu izvesti će se priključenjem na postojeći vodoopskrbni cjevovod.

Na građevnoj čestici potrebno je osigurati protupožarnu hidrantsku mrežu sukladno važećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Odvodnja otpadnih voda rješava se zatvorenim kanalizacijskim sustavom s pročišćavanjem.

Sve otpadne vode treba prije ispuštanja u recipijent tretirati tako da se uklone sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent.



Do izgradnje sustava javne odvodnje obvezna je izgradnja nepropusnih sabirnih ili septičkih jama, odnosno individualnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a ovisno o mjesnim prilikama i posebnim uvjetima Hrvatskih voda.

Oborinsku vodu potrebno je odvesti u teren.

Odvodnju vode sa trkaćih staza, parkirališta i ostalih manipulativnih površina koja mogu biti onečišćena naftnim derivatima i uljima potrebno je prije ispuštanja prikupiti i pročistiti preko taložnika i separatora ulja.

Unutar centralne zone (2) nalazi se trafostanica (prikjučena na postojeću elektroenergetsku mrežu) iz koje će se vršiti daljnja distribucija električne energije za potrebe kompleksa automotodroma (R i T zone).

Predviđa se izvesti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu sa priključkom na postojeći vod.

Zona treba biti opremljena instalacijama tehničke zaštite kao što su kontrola prolaza, videonadzor, protuprovalni sustav i dr.

Na parceli je potrebno urediti prostor za smještaj kontejnera i spremnika za odvojeno sakupljanje miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada u skladu s važećim aktima Grada Slunja.

Tijekom gradnje i korištenja građevina i površina potrebno je primjenjivati i osigurati sve mjere zaštite prirode i okoliša, sukladno važećim zakonskim i podzakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, zaštite prirode, zaštite od požara i zaštite na radu.

Potrebno je voditi računa o širini i prohodnosti te održavanju evakuacijskih putova, a kako bi se u slučaju potrebe evakuacija ljudi mogla neometano i učinkovito provoditi - provedba zahvata u prostoru može se planirati uz fazno uređenje i stavljanje u funkciju.

T ZONA – zona turističke namjene

Unutar obuhvata prostorne cjeline turizma (T) predviđena je gradnja i/ili uređenje površina (zona) unutar kojih su smješteni ugostiteljsko turistički sadržaji (4) primjerene vrste i kategorije prema posebnim propisima iz resora turizma koji regulira način razvrstavanja, minimalne uvjete i kategorizaciju smještajnih objekata.

Ugostiteljsko turistička namjena može biti i kamp za smještaj smještajnih jedinica koje nisu povezane s tlom na čvrsti način (kamp prikolica, auto dom, mobilna kućica, šator, glamping šator, bungalov, paviljon i sl.).

U sklopu ugostiteljsko turističke zone T predviđeni su odgovarajući prateći i uslužni sadržaji koji servisiraju ili dopunjuju osnovnu djelatnost zone te prometna, elektroničko komunikacijska, energetska i komunalna infrastruktura i uređenje zelenih površina.

Pomoćni sadržaji koji upotpunjuju osnovnu namjenu i služe osnovnoj djelatnosti su spremišta, garaže te recepcija, restoran, caffe bar, sanitarni čvor za kamp i sl.

Prateći sadržaji koji upotpunjuju osnovnu namjenu i služe osnovnoj djelatnosti su sportsko rekreacijski sadržaji, terase, staze, vanjski nenatkriveni bazeni i sl. Navedeni prateći sadržaji ne ulaze u izgrađenost građevne čestice, osim bazena površine veće od 100 m².



Na građevnoj čestici dozvoljena je gradnja jedne ili više smještajnih građevina te jedne ili više građevina za smještaj pomoćnih i pratećih sadržaja koje čine cjeloviti prostorni sklop.

Smještajne jedinice kampa ne smiju biti povezane s tlom na čvrsti način.

Maksimalni koeficijent izgrađenosti građevne čestice može iznositi najviše $K_{ig}=0,40$ ili 40% površine građevne čestice, odnosno za građevnu česticu kampa može iznositi najviše $K_{ig}=0,10$ ili 10%, pri čemu se ne uračunavaju smještajne jedinice koje ne smiju biti povezane s tlom na čvrsti način.

Minimalni uvjeti smještajnih jedinica kao i ostalih propisanih sadržaja unutar građevne čestice određene su prema posebnom propisu za odgovarajuću vrstu i kategoriju.

Najveća visina građevina osnovne namjene može biti četiri nadzemne etaže s mogućnošću gradnje podzemnih etaža, a najveća visina pomoćnih i pratećih građevina može biti jedna nadzemna etaža.

Građevine je potrebno smještajem i veličinom, a osobito visinom uklopiti u mjerilo prirodnog okoliša.

Građevine se smještaju kao samostojeće.

Kod određivanja međusobne udaljenosti građevina treba voditi računa o požarnom opterećenju, intenzitetu toplinskog zračenja kroz otvore građevina, vatrootpornosti građevina i fasadnih zidova, meteorološkim uvjetima i dr.

Oblikovanje građevina i površina planira se suvremeno.

Elemente oblikovanja planirati na način da se u najvećoj mogućoj mjeri očuvaju postojeće krajobrazne vrijednosti korištenjem materijala i boja prilagođenim obilježjima okolnog prostora.

Ugostiteljsko turistička zona T sa svim svojim dijelovima treba činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita i kod svih elemenata treba primijeniti jednako vrijedna načela oblikovanja, pri čemu treba voditi računa o njihovom odnosu prema cjelini.

Pri izradi projekta te prilikom izbora materijala i opreme potrebno je posebnu pažnju posvetiti energetske učinkovitosti.

Na krovu građevina i na površini parkirališta dozvoljava se postava solarnih panela i/ili fotonaponskih ćelija, koje se koriste za potrebe ugostiteljsko turističke zone.

Nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad unutar obuhvata građevne čestice mora biti osigurano osobama smanjene pokretljivosti najmanje u mjeri i na način određen važećim propisima.

Kod gradnje građevina i uređenja zelenih i parkirališnih površina treba sve izvesti na način da se ne narušava izgled mjesta i ne promijeni prirodno otjecanje vode na štetu susjednog zemljišta i javnih površina.

Najmanje 30% od ukupne površine građevne čestice treba biti ozelenjeno, odnosno najmanje 40% ukupne površine građevne čestice kampa mora biti uređeno kao parkovni nasadi i/ili prirodno zelenilo - sav neizgrađeni prostor građevne čestice zadržati ili urediti kao prirodni teren za potrebna parterna uređenja koristiti isključivo prirodne materijale.

Parkiranje vozila se mora u pravilu rješavati na građevnoj čestici.



Kolni pristup kompleksu automotodroma (R i T zona) vrši se sa državne ceste D1, za isto će se koristiti postojeće izvedeno stanje.

Građevna čestica mora imati pristup na prometnu površinu minimalne širine 5,5 m.

U kartografskom prikazu PPKŽ 4.7. načelno je prikazana prometna infrastruktura kojom je omogućen pristup ugostiteljsko turističkim sadržajima, a daljnja razrada i mogućnosti prilagoditi će se arhitektonskom rješenju prilikom izrade projektne dokumentacije cijelog kompleksa odnosno pojedinog zahvata koji će biti izrađen u skladu sa uvjetima nadležnog javnopravnog tijela.

Građevine na građevnoj čestici moraju biti priključene na javnu vodoopskrbu, odvodnju, elektroopskrbu i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu sukladno važećim propisima, te posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela.

Priključenje na vodovodnu mrežu izvesti će se priključenjem na postojeći vodoopskrbni cjevovod.

Na građevnoj čestici potrebno je osigurati protupožarnu hidrantsku mrežu sukladno važećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Odvodnja otpadnih voda rješava se zatvorenim kanalizacijskim sustavom s pročišćavanjem.

Sve otpadne vode treba prije ispuštanja u recipijent tretirati tako da se uklone sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent.

Do izgradnje sustava javne odvodnje obavezna je izgradnja nepropusnih sabirnih ili septičkih jama, odnosno individualnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a ovisno o mjesnim prilikama i posebnim uvjetima Hrvatskih voda - oborinsku vodu potrebno je odvesti u teren.

Obzirom da se projekt nalazi u blizini zaštićenog područja POVS područja HR2001505 Korana nizvodno od Slunja potrebno je planirati uređaje za pročišćavanje otpadnih voda koji moraju biti najmanje III. stupnja pročišćavanja.

Odvodnju vode sa parkirališta koja mogu biti onečišćena naftnim derivatima i uljima potrebno je prije ispuštanja prikupiti i pročititi preko taložnika i separatora ulja.

Predviđa se izvesti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu sa priključkom na postojeći vod - unutar centralne zone (2) u sklopu R zone, nalazi se trafostanica (priključena na postojeću elektroenergetsku mrežu) iz koje će se vršiti daljnja distribucija električne energije za potrebe T zone.

Na parceli je potrebno urediti prostor za smještaj kontejnera i spremnika za odvojeno sakupljanje miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada u skladu sa važećim aktima Grada Slunja.

Tijekom izgradnje i korištenja površina potrebno je primjenjivati i osigurati sve mjere zaštite prirode i okoliša sukladno važećim zakonskim i podzakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, zaštite prirode, zaštite od požara i zaštite na radu.

Potrebno je voditi računa o širini i prohodnosti te održavanju evakuacijskih putova, a kako bi se u slučaju potrebe evakuacija ljudi mogla neometano i učinkovito provoditi.

Provedba zahvata u prostoru može se planirati uz fazno uređenje i stavljanje u funkciju.



PPUG Slunj

Zahvat je naveden i u važećem PPUG Slunj – III IID (Glasnik Karlovačke županije broj 23/06 i 9/12 Službeni glasnik Grada Slunja broj 8/20, 2/21 - ispravak, 10/24 i 11/24 - pročišćeni tekst) grafički i u dijelu teksta.

U kartografskom prikazu 1.A Korištenje i namjena prostora unutar PPUG Slunj područje je označeno kao *Građevina županijskog značaja – automotodrom Slunj*.

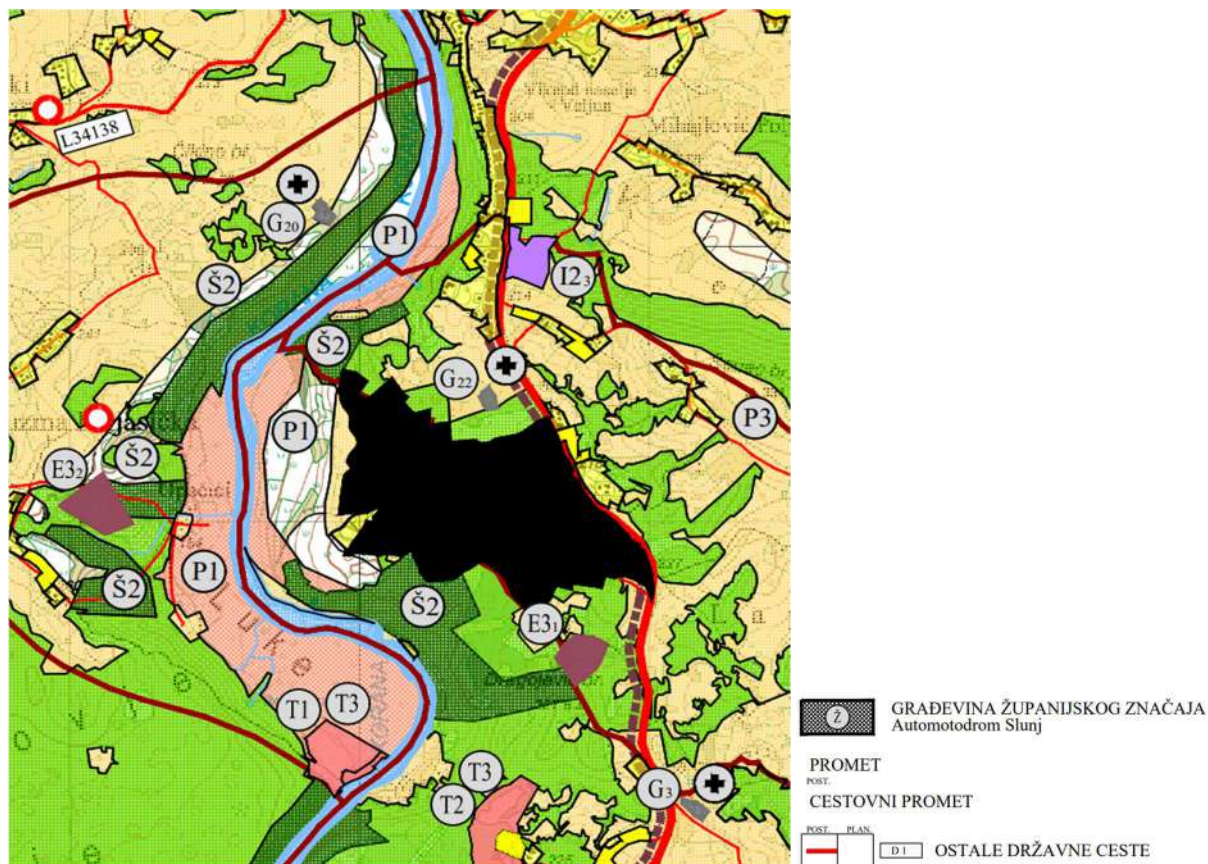
U tekstualnom dijelu navedeno je:

Članak 11.

Građevine od važnosti za Županiju određene su prema značenju u razvoju pojedinog dijela Županije. Određivanje prostora i građevina ovim se planom utvrđuje planski i usmjeravajući uvjet. Ovim planom utvrđuju se slijedeći zahvati u prostoru od važnosti za Županiju koji su preuzeti iz plana višeg reda:

...

7. Građevine planirane na izdvojenim GP područnog regionalnog značaja - planirane - Automotodrom Slunj (obuhvaća zonu sportsko rekreacijske namjene automotodrom R i zonu ugostiteljsko turističke namjene T).



Grafički prikaz 2-4.: Pregled namjene zemljišta prema PPUG Slunj

Izvori podataka: PPUG Slunj – III IID, grafički prikaz 1.A Korištenje i namjena prostora

2.19. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.20. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

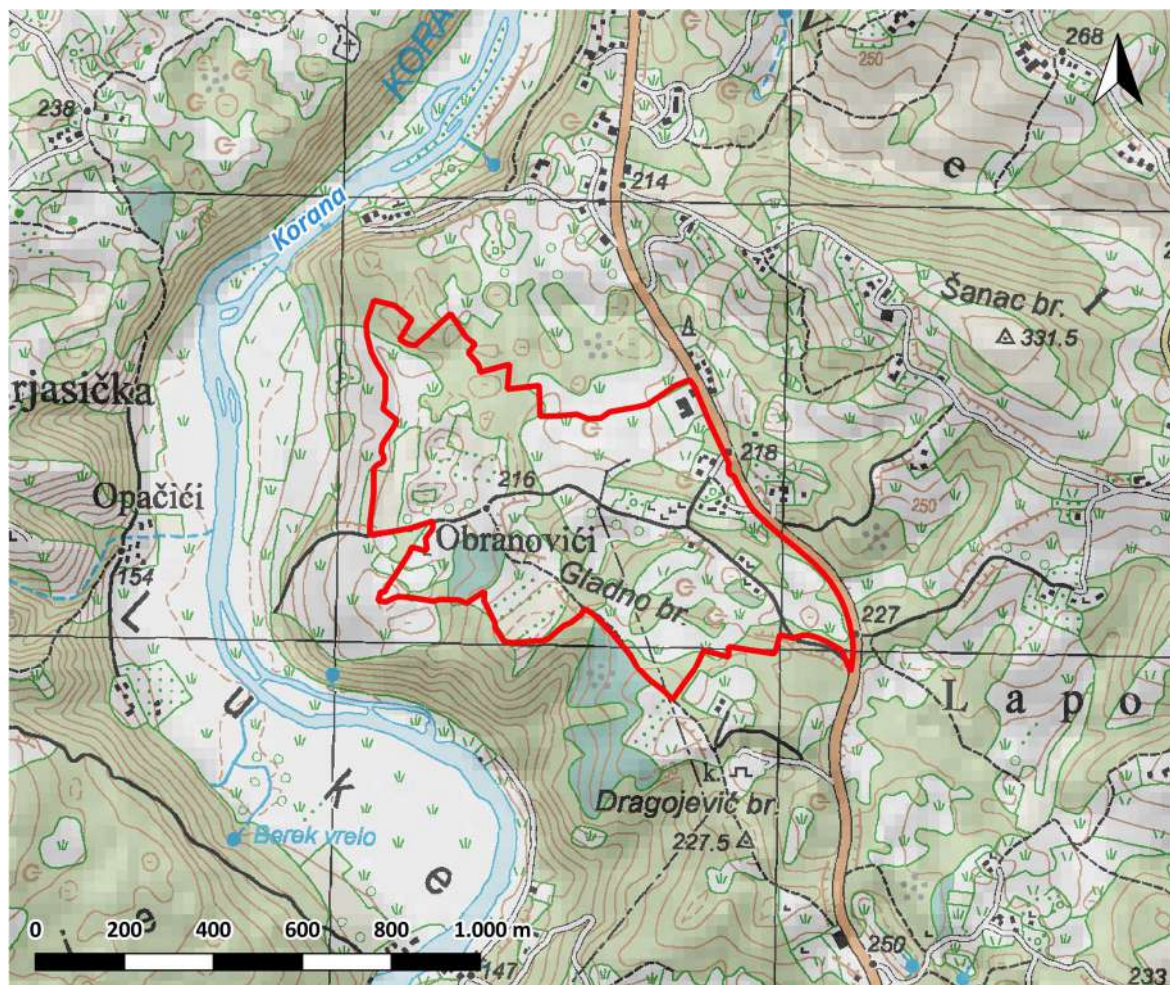
Nisu predviđene dodatne varijante.



2.21. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Lokacija planiranog zahvata

Predmetni zahvat lociran između državne ceste D1 i rijeke Korane na području Grada Slunja, u Karlovačkoj županiji. Nadmorska visina terena iznosi oko 215 m n.m a sam obuhvat nalazi se na zaravnjenom dijelu terena odakle se prema zapadnoj strani teren spušta prema rijeci Korani s visinskom razlikom do 60 metara. Područje planiranog zahvata nalazi se na rijetko naseljenom prostoru, s obližnjim vikend naseljima udaljenima 500 do 1.000 metara od granica zahvata.



Grafički prikaz 2-5.: Položaj zahvata na TK i u odnosu na administrativne granice

Izvori podataka: DGU WMS server i Idejno rješenje

3. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

3.1. KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

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

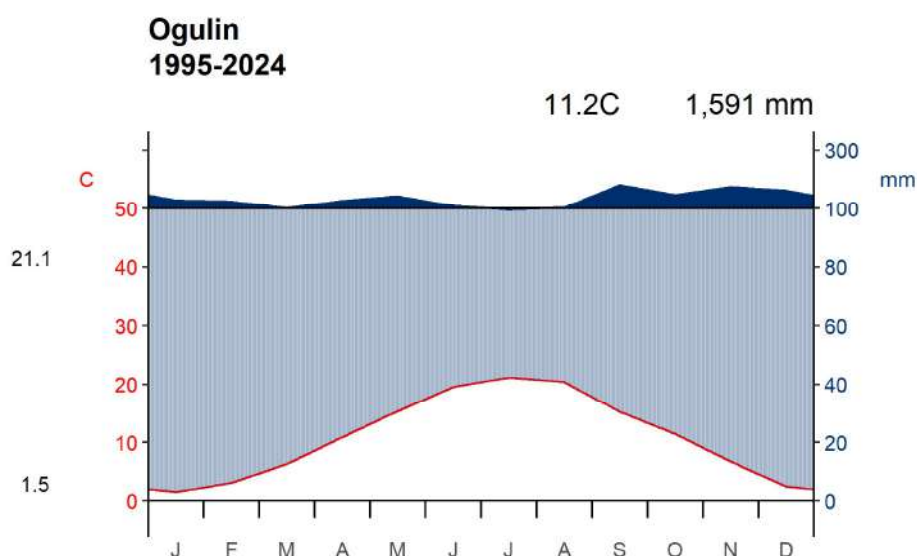
Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature koji postiže maksimum ljeti (od lipnja do kolovoza), a minimum zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca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

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Ogulin udaljena 25 km zapadno od područja zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2024.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Ogulin prikazani su numerički u tablici (Tablica 3-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 3-1).

Tablica 3-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	1,5	3,0	6,3	10,9	15,4	19,5	21,1	20,4	15,3	11,4	6,7	2,4
R [mm]	127,6	123,1	100,7	125,8	141,2	108,3	99,6	102,5	180,0	146,8	173,6	161,3

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 3-1: Klimadijagram meteorološke postaje Ogulin za razdoblje od 1995. do 2024. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 21,1 °C i zimski minimum u siječnju od 1,5 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2024. iznosila je 11,2 °C sa standardnom devijacijom od 0,8 °C.

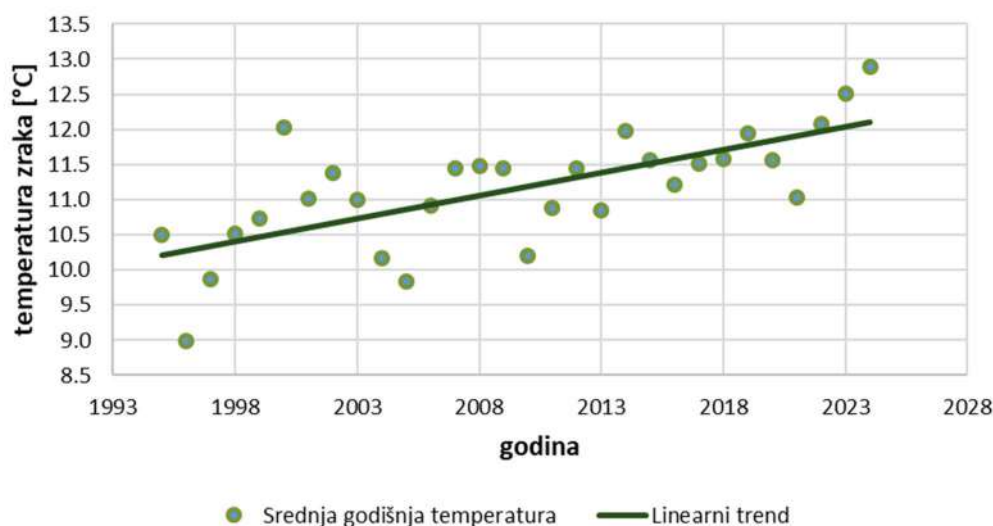
Srednja mjesečna oborina ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u rujnu sa 180,0 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 99,6 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1590,5 mm sa standardnom devijacijom od 237,1 mm.

3.2. KLIMATSKE PROMJENE

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

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.¹ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a². Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na gotovo svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Ogulin od 1995. do 2024. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,9 °C (Grafički prikaz 3-2).



Grafički prikaz 3-2: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.

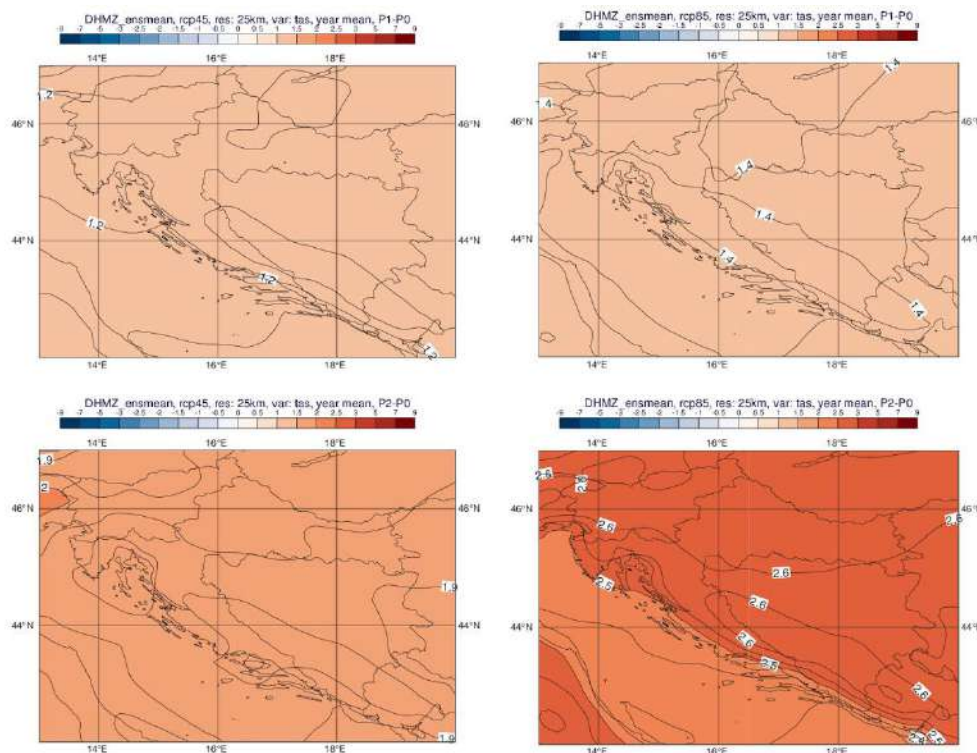
Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

¹ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

² Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)

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

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



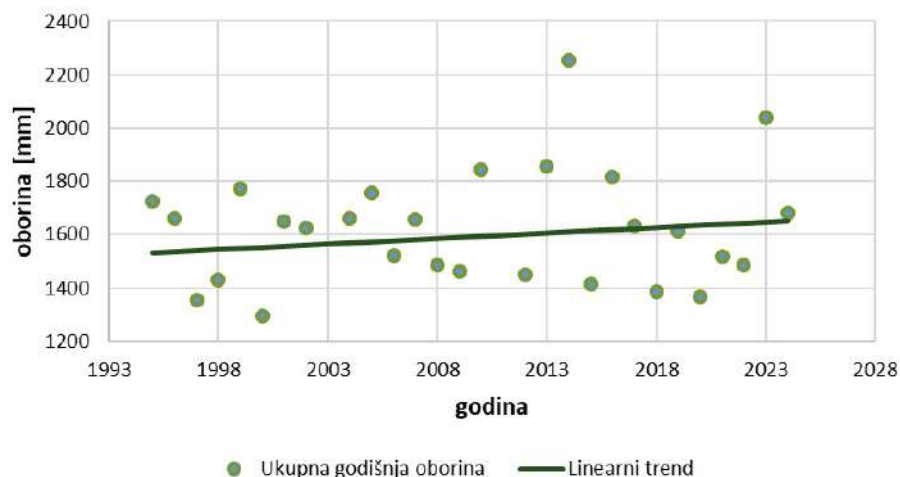
Grafički prikaz 3-3: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

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

Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Varaždin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 118,3 mm (Grafički prikaz 3-4).

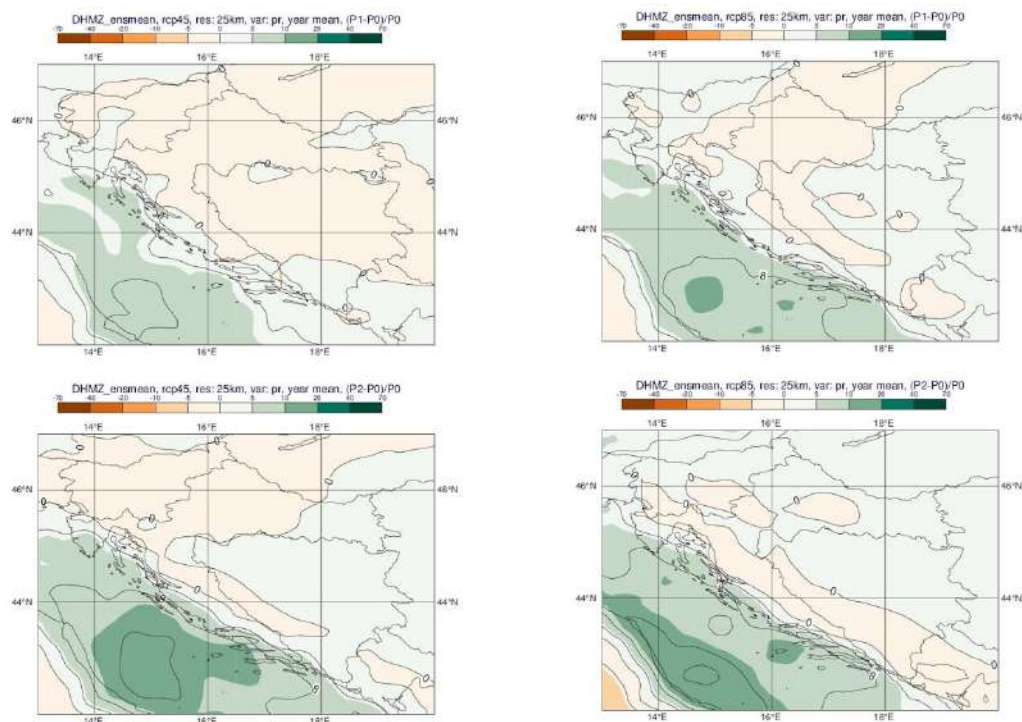
Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju.

Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 3-5).



Grafički prikaz 3-4: Srednje ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Ogulin za razdoblje 1995. – 2024.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 3-5: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

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

Uz ukupne količine oborina povezuju se kišna i sušna razdoblja. Kišno razdoblje se definira kao razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom od 1 mm dok je sušno razdoblje definirano s 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina manjom od 1 mm. Projekcije ukupnog broja kišnih i sušnih razdoblja ne pokazuju značajne promjene do 2070 za oba promatrana scenarija. Po sezonama sušna razdoblja pokazuju blagi porast u proljeće od 2 – 4 razdoblja na promatranom području, dok kišna razdoblja ljeti pokazuju pad do 2 razdoblja na promatranom području.

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

3.3. KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

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

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kvaliteta zraka se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Karlovačkoj županiji koje su dio zone Lika, Gorski kotar i Primorje oznake HR 3 (Grafički prikaz 3-6).



Grafički prikaz 3-6: Podjela RH na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 3 (Tablica 3-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na lebdeće čestice, dušikove okside, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, benzen i teške metale ispod donjeg praga procjene, dok je onečišćenje s obzirom na prizemni ozon iznad dugoročnog cilja.

Tablica 3-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 1
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
	SO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	CO	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< DPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	< DPP

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

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.

Reprezentativna mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka za područje zahvata je postaja Plitvička jezera. Na mjernoj postaji Plitvička jezera u 2023. godini pratile su se koncentracije lebdećih čestica, prizemnog ozona, sumporovog dioksida, dušikovog dioksida, benzo(a)piren u PM_{10} i benzen. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera za zadnje četiri godine prikazana je u tablici u nastavku.

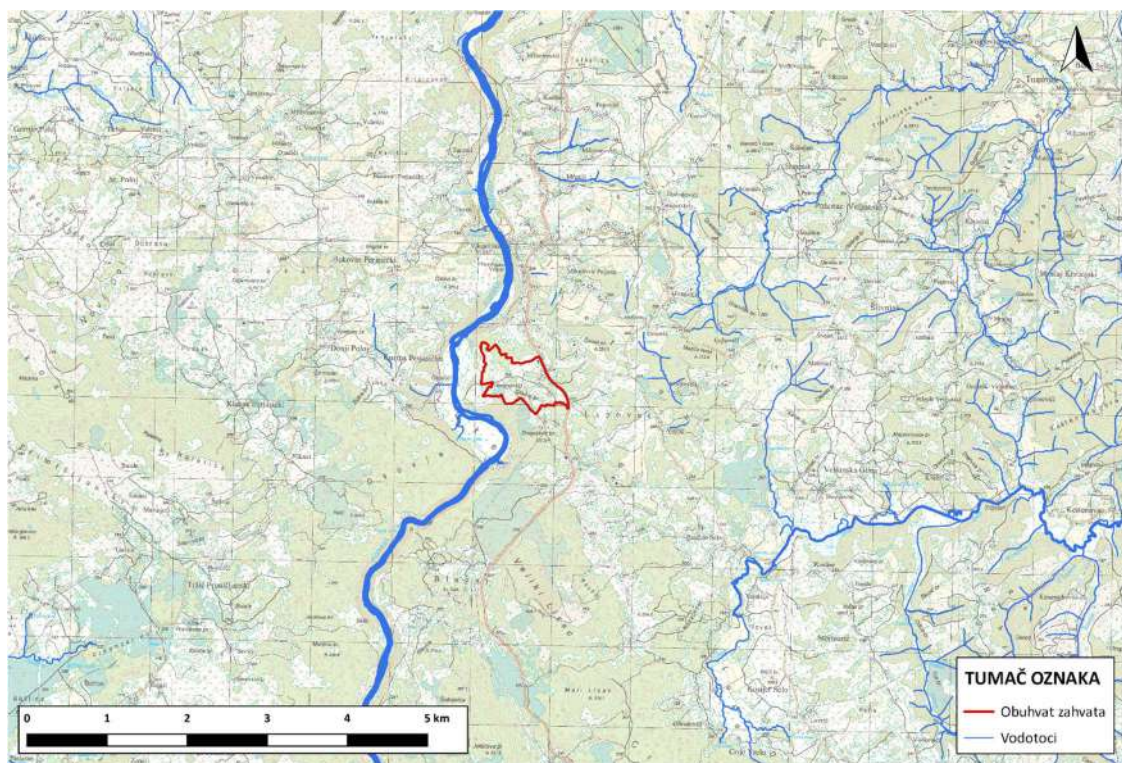
Tablica 3-3: Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Plitvička jezera od 2020. do 2023. godine

Onečišćujuća tvar	2020	2021	2022	2023
SO ₂	/	/	I kategorija	I kategorija
NO ₂	/	/	I kategorija	I kategorija
O ₃	/	/	/	I kategorija
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
PM _{2,5} (auto.)	I kategorija	I kategorija	I kategorija	Nije ocijenjeno
PM _{2,5} (grav.)	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
BaP u PM ₁₀	/	/	I kategorija	I kategorija
benzen	/	/	/	I kategorija
CO	I kategorija	I kategorija	/	/

Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske

3.4. VODE

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), zahvat je smješten u vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save. Prema Pravilniku o ranicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10) zahvat se nalazi na području malog sliva „Kupa“. Na sljedećem grafičkom prikazu nalazi se hidrografska karta šireg promatranog područja.

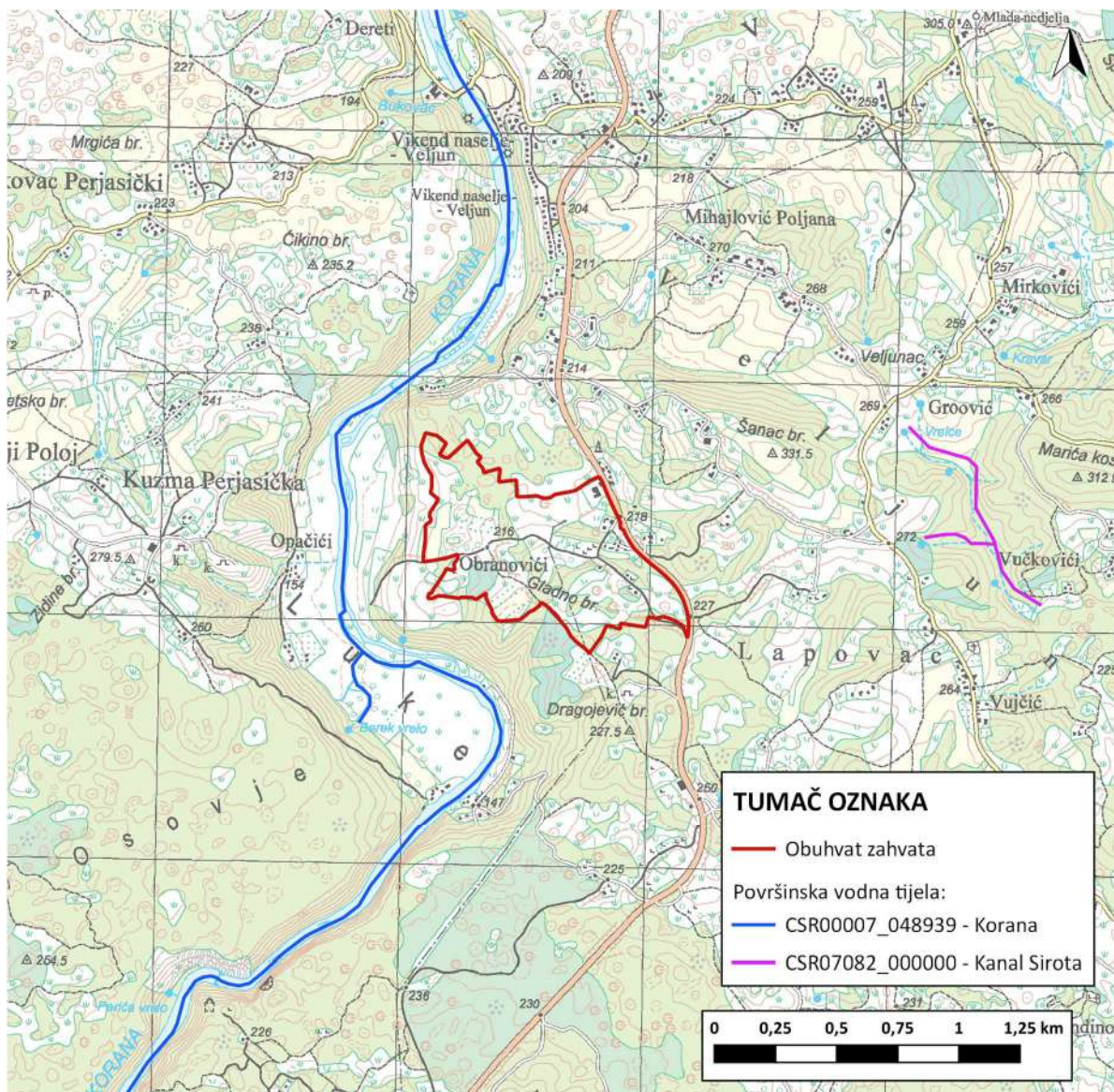


Grafički prikaz 3-7: Hidrografska karta

Izvor podataka: DGU i Idejno rješenje

Vodna tijela

Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), najbliže površinsko vodno tijelo planiranom zahvatu je **CSR00007_048939, Korana** koje se nalazi na udaljenosti od otprilike 280 m zapadno od zahvata. Na širem području, na udaljenosti od oko 1 km istočno od zahvata, se nalazi CSR07082_000000 – Kanal Sirota.



Grafički prikaz 3-8: Prostorni položaj površinskih vodnih tijela

Izvor podataka: Hrvatske vode i Idejno rješenje

Karakteristike i stanje površinskog vodnog tijela **CSR00007_048939, Korana** se nalaze u tablicama u nastavku.

Tablica 3-4: Karakteristike površinskog vodnog tijela CSR00007_048939, Korana

Opći podaci vodnog tijela CSR00007_048939, Korana	
Šifra vodnog tijela	CSR00007_048939
Naziv vodnog tijela	KORANA
Ekoregija:	Dinaridska kontinentalna
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske velike tekućice (HR-R_8B)
Dužina vodnog tijela (km)	22.84 + 0.34
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGI_17
Mjerne postaje kakvoće	16333 (Korana, Veljun)

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 3-5: Stanje površinskog vodnog tijela CSR00007_048939, Korana

STANJE VODNOG TIJELA CSR00007_048939, KORANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofiti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING

STANJE VODNOG TIJELA CSR00007_048939, KORANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING

STANJE VODNOG TIJELA CSR00007_048939, KORANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

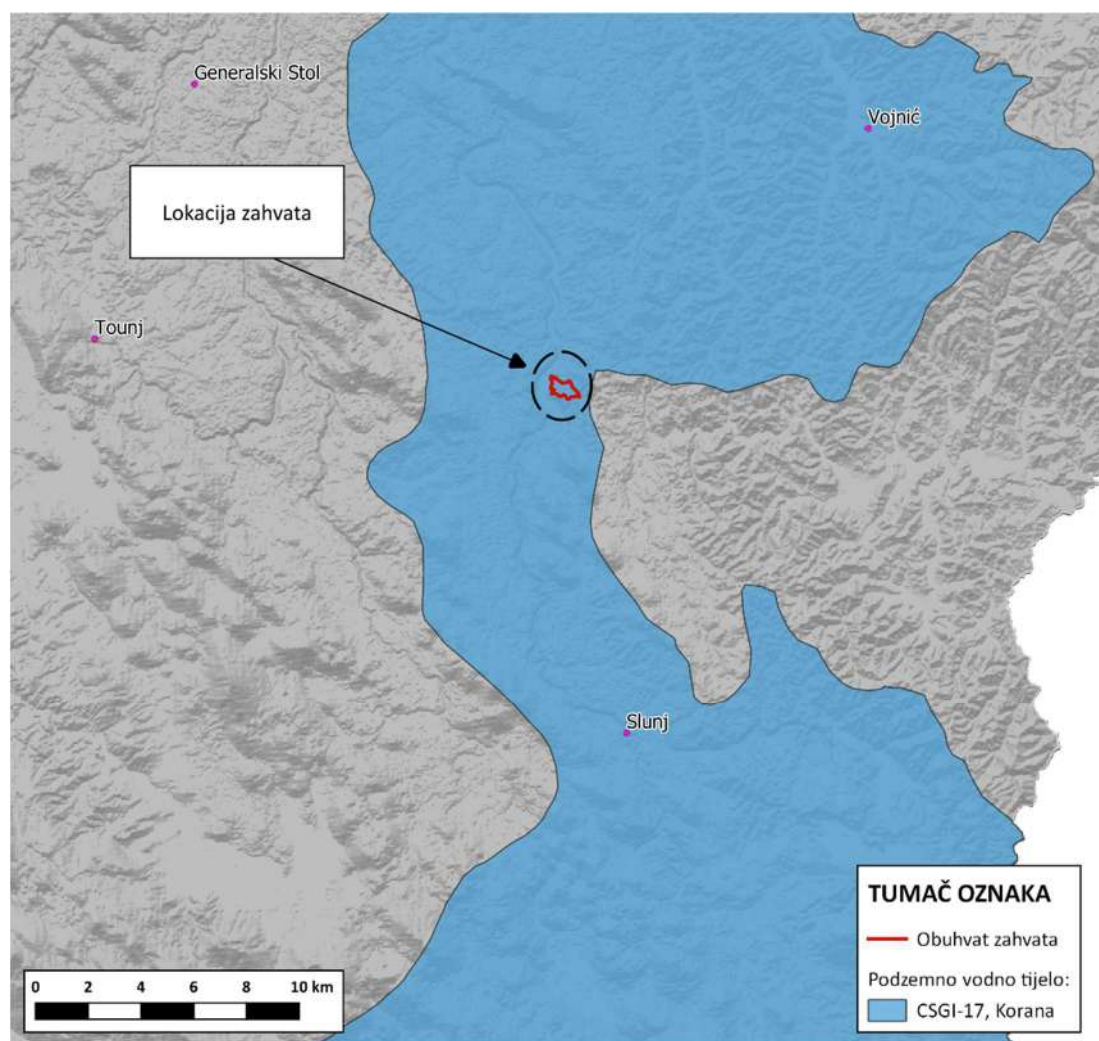
Izvor podataka: Hrvatske vode

Površinsko vodno tijelo **CSR00007_048939, Korana** se nalazi u ukupnom dobrom stanju, kao i ekološkom i kemijskom dobrom stanju.

Vodna tijela podzemne vode

Prema prostornim podacima dobivenim od Hrvatskih voda predmetni zahvat nalazi se na podzemnom vodnom tijelu **CSGI-17, Korana**.





Grafički prikaz 3-9: Položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode i Idejno rješenje

U sljedećoj tablici prikazane su karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode **CSGI-17, Korana**.

Tablica 3-6: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGI-17, Korana

Kod	CSGI-17
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-17
Naziv tijela podzemnih voda	KORANA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	22
Prirodna ranjivost	46% područja umjerene ranjivosti
Površina (km ²)	1225
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	870
Države	HR/BIH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Poplavno područje

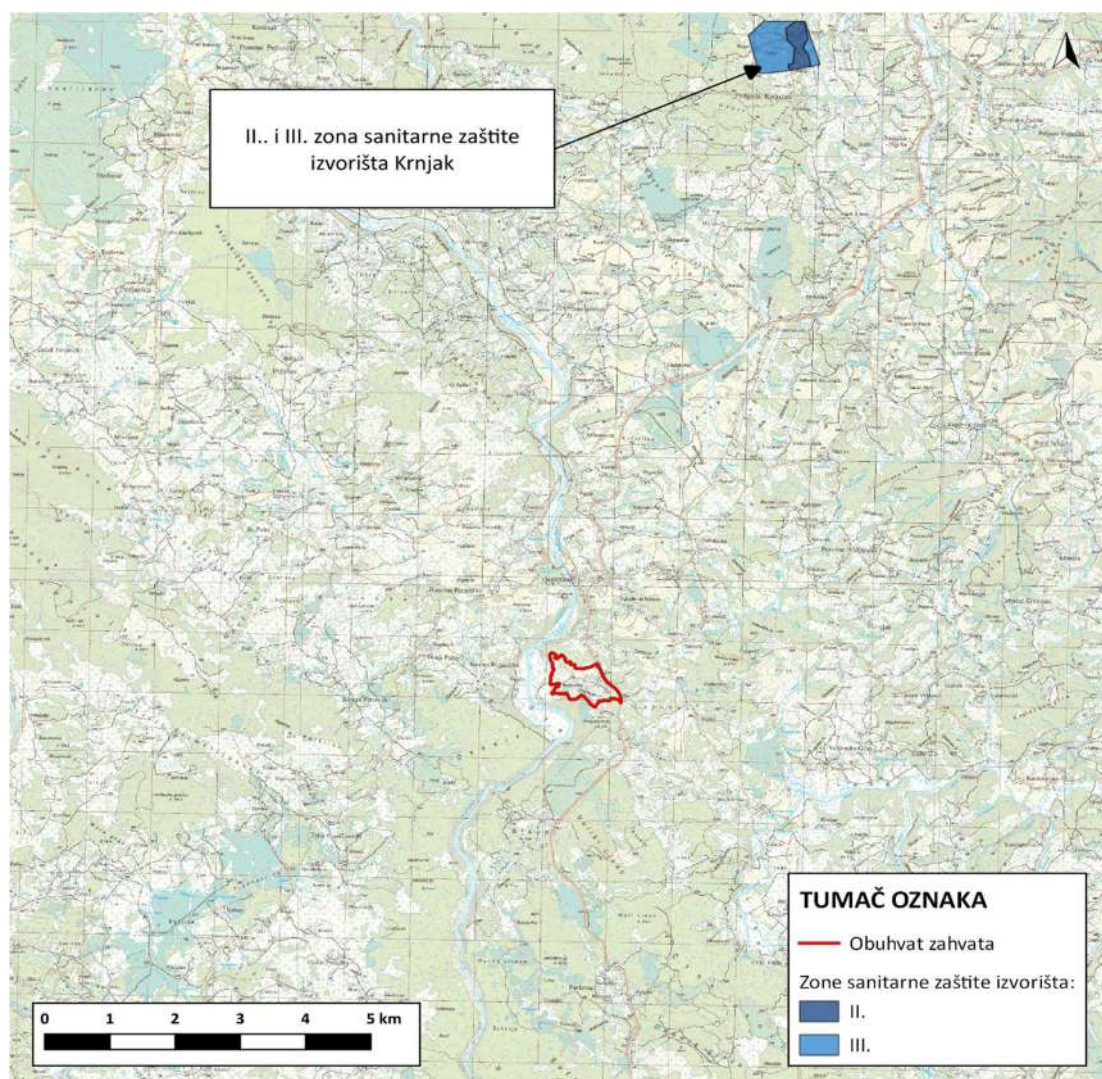
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Planirani zahvat se nalazi izvan poplavnih područja, a najbliže je udaljeno oko 13 km sjeveroistočno od zahvata.

Zone sanitarne zaštite

Planirani zahvat se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta, a najbliže II. i III. zona sanitarne zaštite izvorišta Krnjak se nalazi na udaljenosti od otprilike 10 km sjeverno od zahvata.



Grafički prikaz 3-10: Zone sanitarne zaštite

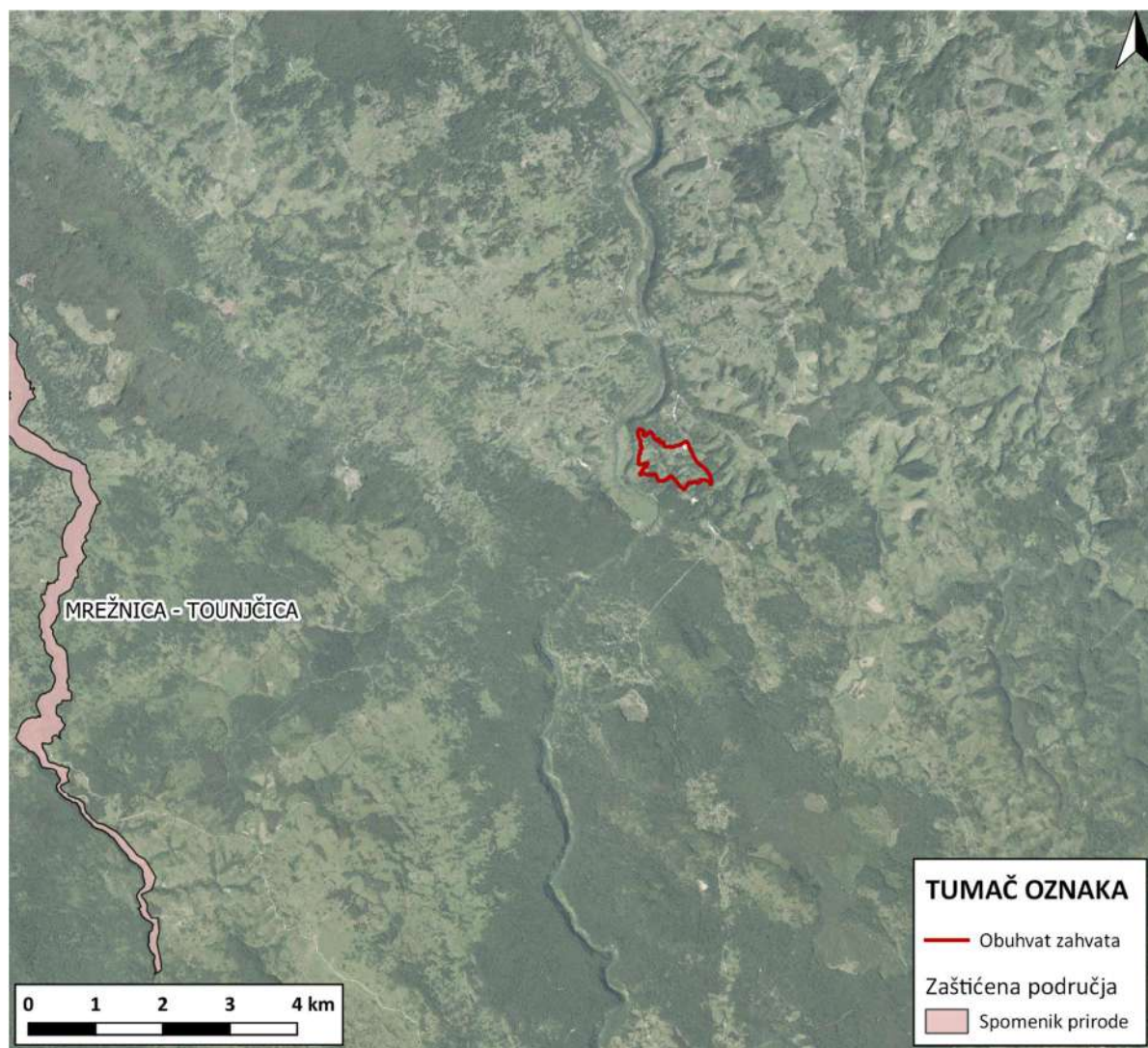
Izvor podataka: Hrvatske vode i Idejno rješenje

3.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Planirani zahvat se **ne nalazi** u zaštićenim područjima prirode.

Najbliže zaštićeno područje prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) jest Spomenik prirode Mrežnica-Tounjčica, koje se nalazi na udaljenosti od oko 8 km zapadno od obuhvata zahvata.

Spomenik prirode Mrežnica-Tounjčica zaštićen je 2024. godine te zauzima površinu od oko 671,67 ha. Zaštićeno područje se nalazi u Karlovačkoj županiji te obuhvaća gornji tok rijeke Mrežnice i donji tok rijeke Tounjčice na područjima gradova Ogulin i Slunj te općina Tounj i Barilović. Vrijednost ovog područja očituje se u zanimljivim geološkim značajkama krških vodonosnika rijeka Mrežnice i Tounjčice. Područje je i značajno za ciljne vrste riba: potočne mreke, peša, plotice i velike pliske, strogo zaštićene rakove: potočni rak (*Austropotamobius torrentium*), riječni rak (*Astacus astacus*), te strogo zaštićenu biljnu vrstu puzavi celer (*Apium repens*). Na području je zabilježeno i 45 vrsta slatkovodnih riba, od kojih je 8 strogo zaštićeno, a 6 ih se ubraja u endemske vrste dunavskog slijeva. Na području spomenika prirode Mrežnica-Tounjčica zabilježena je i slatkovodna vrsta uskoškari rak (*Astacus leptodactylus*)



Grafički prikaz 3-11: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata.

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

3.6. BIORAZNOLIKOST

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. (www.bioportal.hr), na širem području obuhvata planiranog zahvata (*buffer* 50 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

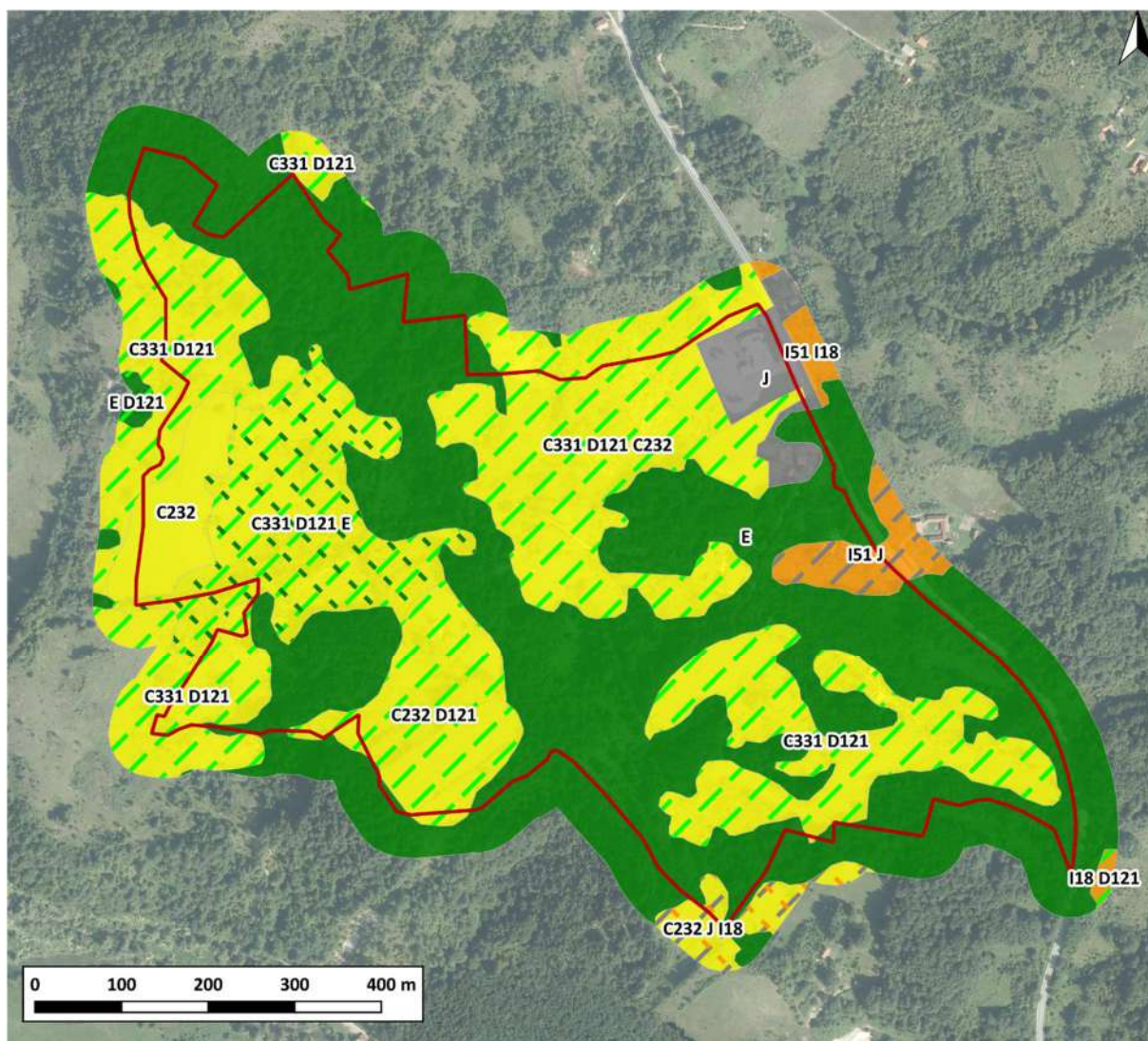
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi,
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- E. Šume,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.5.1. Voćnjaci i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema podacima navedenima u Karti staništa RH (2004.) šumska staništa prisutna na širem području obuhvata zahvata pripadaju stanišnom tipu *E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume*.

Na području planiranog zahvata nalaze se prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na Popisu svih ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) sljedeći stanišni tipovi:

- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.),
- C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi i
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.

U nastavku je prikazan grafički prikaz kopnenih stanišnih tipova unutar šireg područja obuhvata zahvata (Grafički prikaz 3-12).



TUMAČ OZNAKA

— Obuhvat zahvata

Kopnena staništa

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

■ C < 10.000

E Šume

■ E < 10.000

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

■ I < 10.000

J Izgrađena i industrijska staništa

■ J < 10.000

■ D Šikare

J Izgrađena i industrijska staništa

E Šume

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

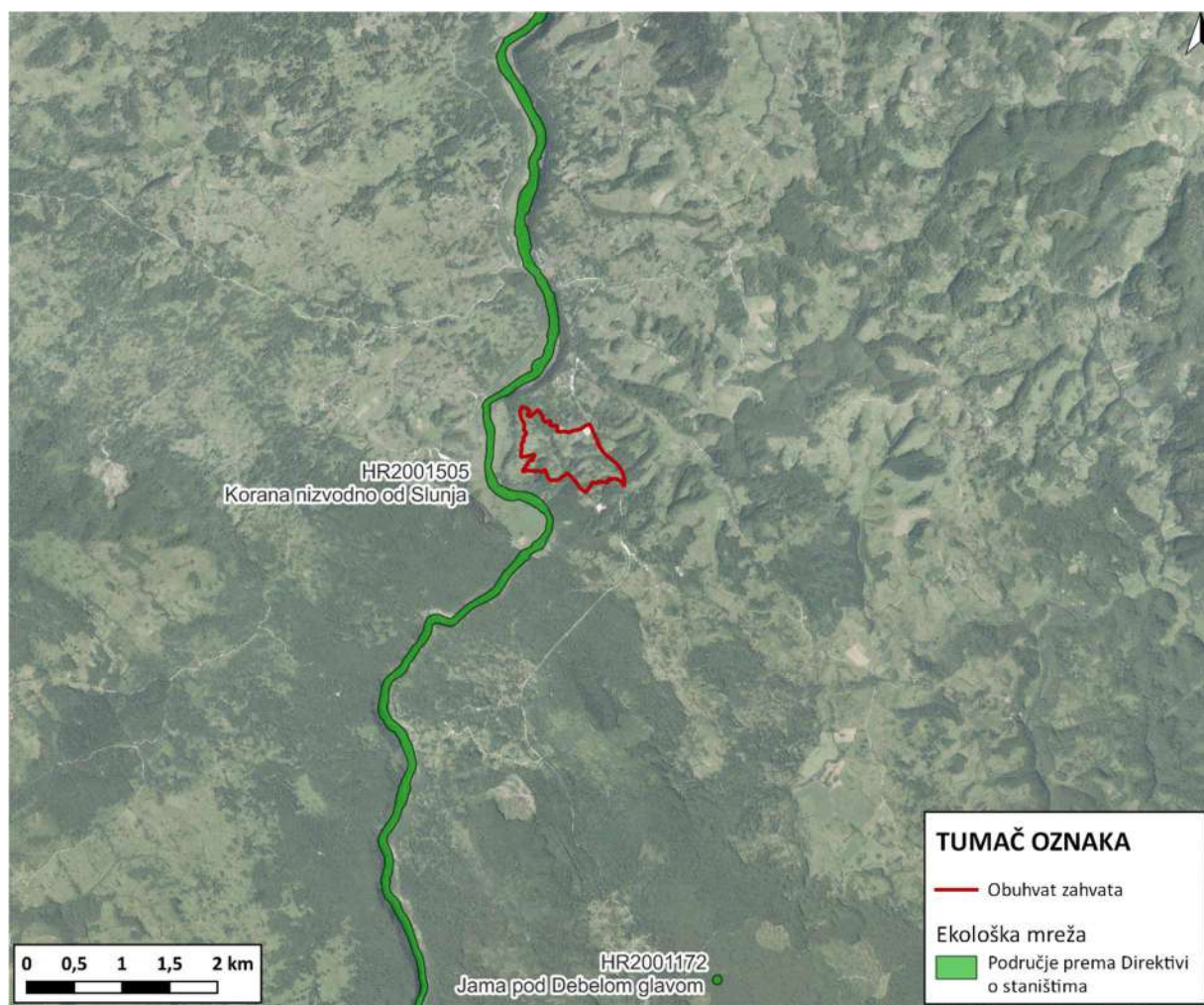
Grafički prikaz 3-12: Kopnena staništa na širem području planiranog obuhvata zahvata (buffer 50 m)

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

3.7. EKOLOŠKA MREŽA

Obuhvat zahvata nalazi se **izvan** područja ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25). Unutar šireg obuhvata zahvata (<5km) nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001505 Korana nizvodno od Slunja**, na udaljenosti oko 300 m zapadno od lokacije zahvata.

Obuhvat zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže prikazan je u nastavku.



Grafički prikaz 3-13: Izvod iz karte ekološke mreže šireg područja

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

Ciljne vrste i stanišni tipovi te ciljevi i mjere očuvanja područja ekološke mreže najbliže obuhvatu zahvata (POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja) prikazani su u tablici u nastavku.

Tablica 3-7: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001505 Korana nizvodno od Slunja

Ciljna vrsta/stanište	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Atributi	Mjere očuvanja
dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-Očuvana pogodna lovna staništa za vrstu u zoni od 580 ha (vodotok u prirodnom stanju, uključujući obalnu vegetaciju i šumovita područja) -Održano je 55 ha ključnog staništa (tok rijeke Korane do 10 km uzvodno od skloništa) -Očuvana riparijska vegetacija uz vodotok -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005	-Očuvati prirodnu hidrologiju i hidromorfologiju vodotoka i obalnu vegetaciju te dobru kvalitetu vode. -Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja (osobito zaprašivanja iznad vodenih površina) i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini.
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-Održano je 470 ha pogodnih staništa (tok Korane s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom i poplavna područja uz vodotok) -Održana je populacija od najmanje 5 jedinki -Očuvan je pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m	-Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. -Očuvati poplavnu zonu rijeke Korane. -Očuvati obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 10 metara. -Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. -Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za vidre.
vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 71 km riječnog toka -Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005 -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	-U toku rijeke Korane s priječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju ili zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. -U toku rijeke Korane očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovito-muljevita dna i vodenu vegetaciju, na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda. -Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. -Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	Postići povoljno	-Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) unutar 71 km riječnog toka	-U toku rijeke Korane spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju ili zarastanje obale kako bi se omogućilo



Ciljna vrsta/stanište	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Atributi	Mjere očuvanja
		stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-Održana je populacija vrste (najmanje 8 kvadranta 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005 -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m -Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija vodotoka -Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka	formiranje prirodnih staništa. -Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom za razmnožavanje i rast mlađih uzrasnih kategorija te sa brzacima u kojima se vrsta zadržava tijekom dana. -Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. -Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. -Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. -Osigurati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka. -Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m.
gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-Održana su pogodna staništa za vrstu (različita staništa povoljna za školjkaše (rodovi Unio i Anodonta)) unutar 71 km riječnog toka -Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005 -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	-Spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju ili zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. -Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati staništa povoljna za školjkaše (rodovi Unio i Anodonta) u kojima se vrsta mrijesti. -Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. -Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
plotica	<i>Rutilus virgo</i>	Postići povoljno stanje ciljne	-Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna) unutar 71 km riječnog toka -Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km	-Spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju ili zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.



Ciljna vrsta/stanište	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Atributi	Mjere očuvanja
		vrste kroz sljedeće atribute:	mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005 -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m -Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka -Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija vodotoka	-Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, vodenom vegetacijom i šljunkovitim brzacima na kojima se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda. -Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzi je juvenilnih jedinki. -Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke Korane te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. -Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. -Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. -U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih ribljih vrsta. -Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. -Poticati izlov stranih i invazivnih stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. -Jednom ulovljene strane i invazivne strane vrste ne vraćati nazad u vodotok.
obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	-Održana su sva pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 71 km riječnog toka -Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005 -Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka	-Osigurati longitudinalnu povezanost vodnoga toka i prohodnost postojećih umjetnih prepreka za ribe domaćine za ličinački stadij vrste. -Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije ribljih vrsta domaćina za ličinački stadij vrste. -Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode, raznolikosti staništa na vodotoku (neutvrđene obale, brzaci, sedrene barijere i dr.) te povoljne dinamike vode.



Ciljna vrsta/stanište	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Atributi	Mjere očuvanja
Sedrene barijere krških rijeka Dinarida	32A0	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	-Očuvan povoljan hidrološki režim -Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka -Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m -Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke	-Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. -Osigurati pročišćavanje otpadnih voda. -Očuvati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. -Očuvati stabilnu populaciju riba domaćina za ličinački stadij vrste. -Sprječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta.
			-Održan je stanišni tip unutar 71 km vodotoka -Očuvani su povoljni stanišni uvjeti (koncentracija hranjivih tvari ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode, zadovoljeni uvjeti za taloženje sedre - pH vrijednost veća od 8, prezasićenost vode kalcijevim solima - lzas > 3 te niske koncentracije otopljenog organskog ugljika (<10 mg/l)) -Osiguran stalni protok vode -Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka -Sprječena vegetacijska sukcesija drvenastim vrstama -Uklonjena drvenasta vegetacija na najmanje 4 lokaliteta u sukcesiji -Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0012_004 -Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0012_001; CSRN0012_002; CSRN0012_003; CSRN0012_005ž - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	-Očuvati povoljne stanišne uvjete (koncentracija hranjivih tvari ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode, zadovoljeni uvjeti za taloženje sedre - pH vrijednost veća od 8, prezasićenost vode kalcijevim solima - lzas > 3 te niske koncentracije otopljenog organskog ugljika (<10 mg/l)). -Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. -Osigurati stalni protok vode. -Sprječavati vegetacijsku sukcesiju drvenastim vrstama. -Ukloniti postojeće izvore ili uzroke zagađenja vodotoka. -Regulirati rekreativne aktivnosti.

Izvor: Ciljevi očuvanja, dostupni na https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0, pristupljeno 2.6.2025.



3.8. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske³, planirani zahvat nalazi se u cjelini na automorfnom tipu tla. Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padavinama, a perkolacija vode je slobodna i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. Osnovne karakteristike tala na ovim supstratima su vrlo visoka stjenovitost, veliko variranje dubine tla i nagle i česte promjene različitih tala na malom prostoru.

Tip tla na području predmetnog zahvata (dominantni tip tla, ostale jedinice, pogodnost i podklasa tla te svojstva jedinica tla), prema navedenoj Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 3-8: Tip tla na području obuhvata zahvata

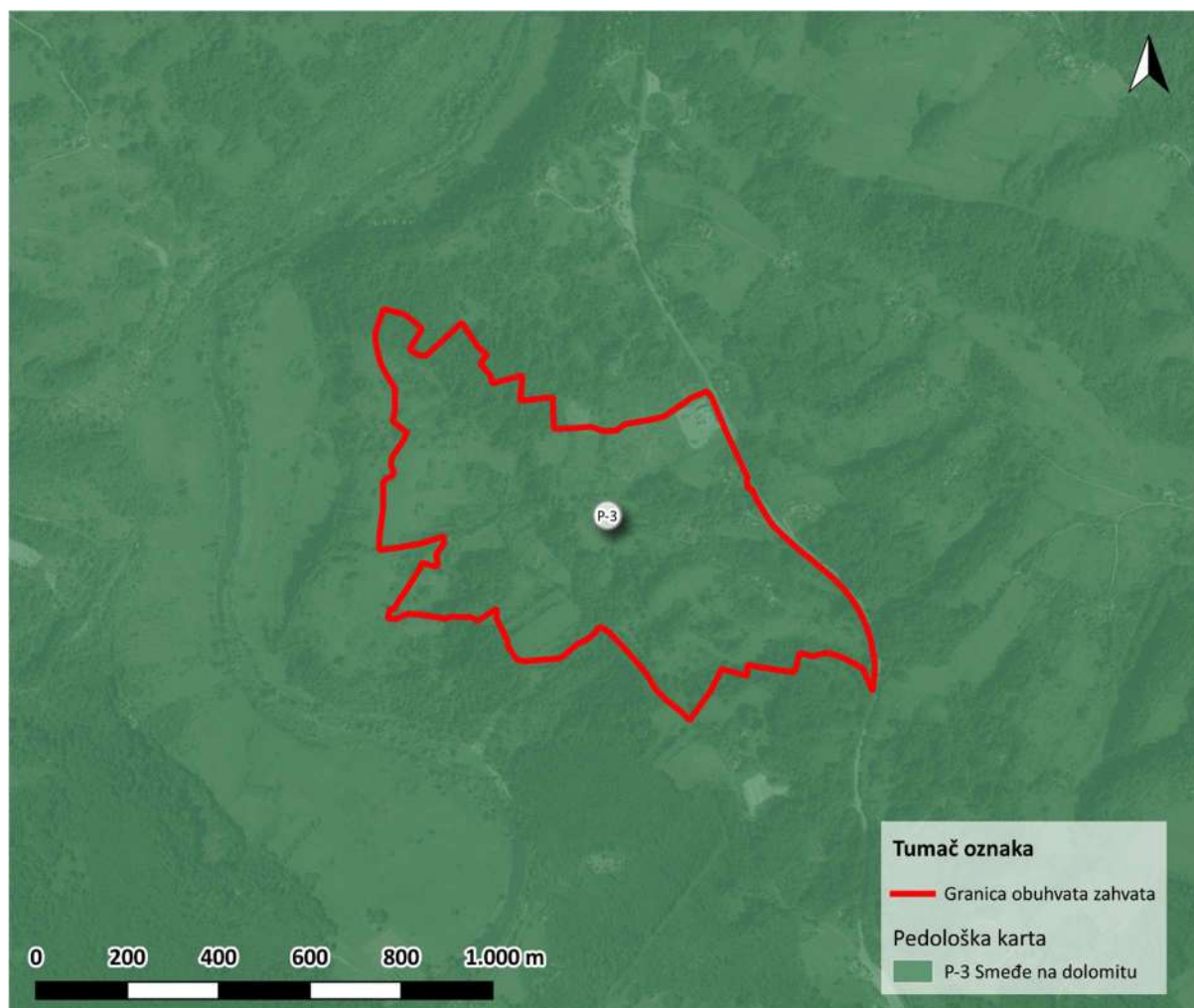
Jedinice tla			Pogodn ost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Broj	Dominantna	Ostale jedinice			
25.	Smeđe na dolomitu	-Rendzina na dolomitu -Lesivirano na dolomitu -Kiselo smeđe na reliktnoj crnici	P-3	k, sk ₂ , p ₃	st ₂ < 50% skeleta n > 15 i/ili 30% nagib terena p ₁ - slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima

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

Pogodnost tla za poljoprivredu klasificira se u redove pogodnosti (P) ili nepogodnost (N). Sukladno navedenome, određuju se sljedeći stupnjevi pogodnosti i nepogodnosti tla za obradu: P-1 (dobro obradiva tla), P-2 (umjereno ograničena obradiva tla) P-3 (ograničena obradiva tla) te N-1 (privremeno nepogodna za obradu) i N - 2 (trajno nepogodna za obradu). Na području planiranog zahvata nalazi se tlo pogodnosti P-3.

³ 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





Grafički prikaz 3-14: Tipovi tla i pogodnost tla za obradu na području obuhvata zahvata

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

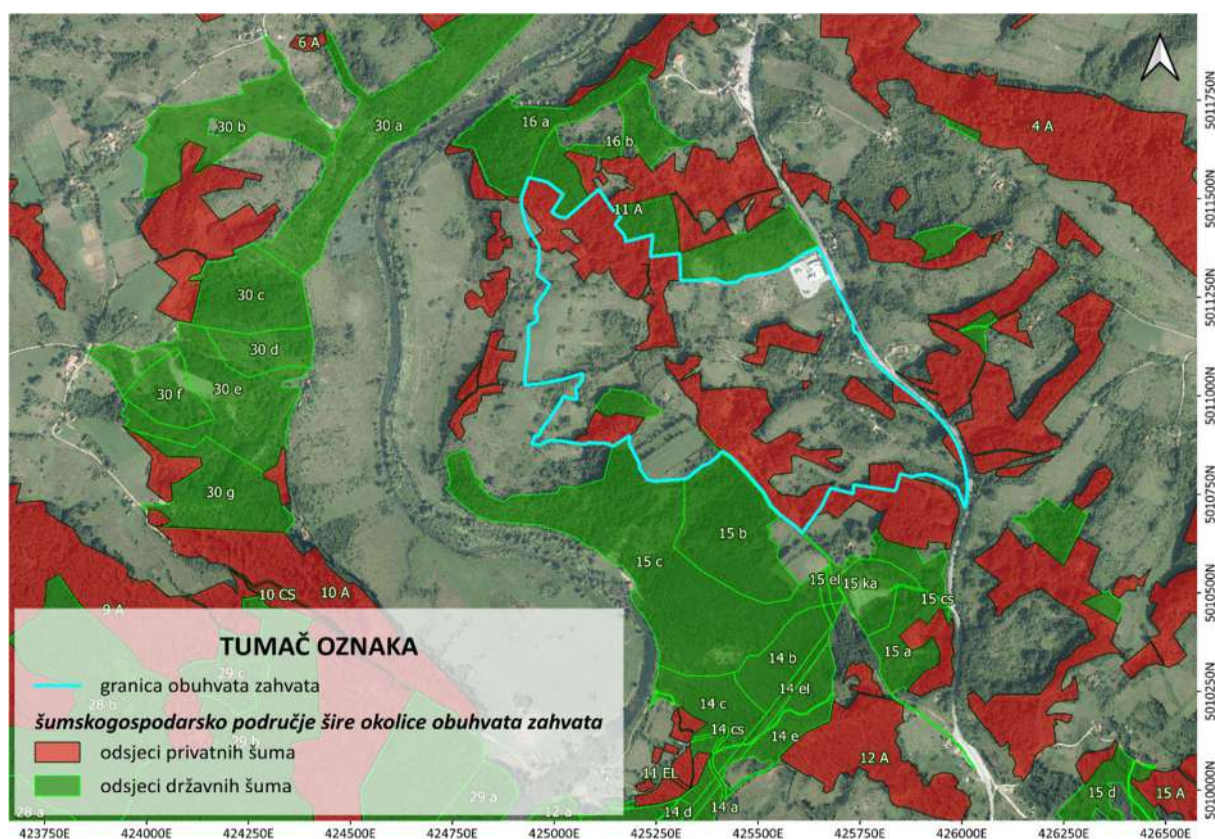
Poljoprivreda

Prema Prostornom planu uređenja Grada Slunja predmetni zahvat ne nalazi se na poljoprivrednom zemljištu. Prema podacima ARKOD baze podataka, unutar obuhvata zahvata ne nalaze se registrirane poljoprivredne površine. Najbliže poljoprivredne površine odnose se uglavnom na livade i pašnjake.

3.9. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

3.9.1.1. Šumarstvo

Planirani zahvat zauzimat će površinu od oko 50 hektara, a u smislu gospodarske razdiobe državnih šuma nalazi se pod nadležnošću Uprave šuma Podružnice Karlovac, šumarije Slunj, unutar gospodarske jedinice 446 Crno Osovje - Veliki Lisac. Kada je riječ o privatnim šumama, područje obuhvata zahvata obuhvaćeno je gospodarskom jedinicom privatnih šuma I22 Veljun - Primišlje, a čitavo područje obuhvata zahvata nalazi se u odsjeku 11a. Šume promatranoga područja pripadaju Eurosibirsko-američkoj vegetacijskoj regiji, brežuljkastom (kolinskom) vegetacijskom pojasu kojega većma karakteriziraju šume hrasta kitnjaka, običnoga graba i pitomoga kestena.



Grafički prikaz 3-15: Šumski odsjeci u neposrednoj blizini obuhvata zahvata

Izvor podloge: Idejno rješenje, WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

Državne šume

Kada je riječ o državnim šumama u neposrednoj blizini te unutar obuhvata zahvata, u fitocenološkom smislu one su šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*) u široj okolini zahvata te brdske bukove šume s mrtvom koprivom unutar obuhvata zahvata (*Lamio-orvale fagetum*).

Odsjek 15 c koji se djelomično (površinom od oko 0,76 ha) nalazi unutar obuhvata zahvata je uređajni razred zaštitne sjemenjače bukve, smanjenog obrasta (0,67) na IV. bonitetu te umjerene ugroženosti od požara (stupanj 3). U fitocenološkom smislu riječ je o brdskoj bukovoju šumi s mrtvom koprivom (*Lamio orvalae - Fagetum sylvaticae*), a tip tlo je crnica na vapnencu i dolomitu (kalkomelanosol). Riječ je o regularnoj sastojini zaštitne namjene (zaštita zemljišta), drvna masa iznosi 173,5 m³/ha, a prirast 3,52 m³/ha.

U tablici u nastavku prikazan je iskaz površina za predmetno lovište.

Tablica 3-9: Prikaz površina (LGO-1 obrazac lovnogospodarske osnove)

LGO-1		
IV/138 Blagaj		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	2.335,00	63,3
poljoprivredno zemljište	540,00	14,6
UKUPNO	2.875,00	
vode - tekućice	6,00	0,2
vode - stajaćice	0,00	0,0
UKUPNO	6,00	
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	807,00	21,9
SVEUKUPNO	3.688,00	

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

U tablici u nastavku prikazane su glavne vrste divljači za predmetno lovište.

Tablica 3-10: Glavne vrste divljači (LGO-2 obrazac lovnogospodarske osnove) za predmetno lovište

LGO-2						
IV/138 Blagaj						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
svinja divlja (<i>Sus scrofa</i>)	54	24	30	II. (brdsko)	2,5	2
srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)	92	72	20	II. (brdsko)	0,7	6

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

Osim navedenih, u predmetnom lovištu još obitavaju mnoge druge sporedne vrste divljači i ostale životinjske vrste: jelen obični (*Cervus elaphus*), smeđi medvjed (*Ursus arctos*), jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna zlatica (*Martes martes*), lasica mala (*Mustela nivalis*), dabar (*Castor fiber*), lisica (*Vulpes vulpes*), zec obični (*Lepus europaeus*), čagalj (*Canis aureus*), fazan - gnjetlovi (*Phasianus colchicus*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), trčka skvržulja (*Perdix perdix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gačac (*Corvus frugilegus*), svraka (*Pica pica*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i dr.

Kada je riječ o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima, unutar lovišta postoji 11 čeka, 11 hranilišta za krupnu divljač i 11 solišta.

Iz prikazanoga se može zaključiti kako je riječ o dosta kvalitetnom lovištu s prevladavajućim šumskim površinama koje podržava obitavanje dviju glavnih vrsta krupne divljači (srna i divlja svinja), ali i dvije sporedne vrste krupne divljači (jelen obični i smeđi medvjed), kao i čitavog niza vrsta pernate i sitne dlakave divljači i ostalih životinjskih vrsta. U lovištu ima i dovoljno vodenih površina, ali i poljoprivrednih koje mogu poslužiti kao remize za sitnu divljač te se može zaključiti kako je riječ o vrijednom lovištu dobrih bonitetnih vrijednosti koje ima preduvjete za obitavanje velikog broja vrsta kako krupne, tako i sitne dlakave i pernate divljači.



3.10.KRAJOBRAZ

Lokacija zahvata nalazi se na području Karlovačke županije, 17 km sjeverno od grada Slunja uz područje rijeke Korane. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I., Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.)⁴, lokacija pripada jedinici Kordunska zaravan. Jedinicu Kordunske zaravni karakterizira područje "plitkog", pokrivenog krša, s prosječnom visinom 300 do 400 m i plitke krške depresije (ponikve, doci, manja polja). Izuzetnu vrijednost prostora predstavljaju pretežno kanjonske doline četiriju krških rijeka s izuzetnim hidrološkim vrijednostima (Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana). Prostorne degradacije predstavljaju zagađenja riječnih tokova i dolina, hidroenergetski zahvati te mjestimični manjak kvalitetnih, visokih šuma.

Područje karakterizira blago razvedeni reljef, s vizurama prema rijeci Korani koja predstavlja izuzetnu hidrološku vrijednost šireg područja. Krajobraz šireg područja sastavljen je od antropogenih elemenata manjih i vikend naselja, gospodarskih objekata i infrastrukturnog sustava te prirodnih i doprirodnih elemenata šuma, mozaika pašnjaka, vodotoka i rijeka.

Naselja su razvijena uz linijske elemente prometnica, te su raštrkana. Također, karakteristična je niska gustoća izgradnje te slabije definirani rubovi parcela kao rezultat na konfiguraciju terena. Unutar šireg obuhvata dominiraju obiteljski te gospodarski objekti.

Okolnim područjem dominiraju šumske površine. Dinamiku prostora, osim razvedenog reljefa, čine šume raspoređene u obliku manjih grupacija u kombinaciji s pašnjacima, livadama i manjim naseljima, prilikom čega predstavljaju zanimljive akcente i sudjeluju u stvaranju kompleksnih krajobraznih uzoraka.

Snažni linijski element u prostoru čine rijeka Korana i državna cesta. Od antropogenih elemenata na području zahvata izdvaja se izgrađena površina benzinske postaje te nekoliko manjih stambenih i gospodarskih objekata. Vizualna preglednost područja je umjerena do niska zbog konfiguracije terena i visoke vegetacije.



Grafički prikaz 3-17: Područje rijeke Korane u blizini obuhvata zahvata

Izvor: Google Street View

⁴ Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb



Grafički prikaz 3-18: Rubno područje obuhvata zahvata uz državnu cestu D1

Izvor: Google Street View

3.11. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Inventarizacija kulturno-povijesne baštine izvršena je prema dostupnim podacima. Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne i povijesne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁵. Osim zakonske zaštite, Prostornim planom Karlovačke županije i Prostornim planom Grada Slunja, definirana su i evidentirana kulturna dobra koja su označena simbolima.

Kako bi se procijenio mogući utjecaj zahvata na kulturno-povijesnu baštinu analizirana su kulturna dobra na udaljenosti od 500 m od obuhvata zahvata. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 250 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 250 do 500 m udaljenosti zahvata od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine. Na elemente kulturne baštine udaljenije od zahvata više od 500 m, zahvat nema utjecaj. Takav utjecaj ovisi i o tehnologiji zahvata, radovima koji će se izvoditi, vrsti kulturne ili povijesne baštine, odnosno njihovoj fizičkoj pojavnosti u prostoru te fizičkim karakteristikama prostora.

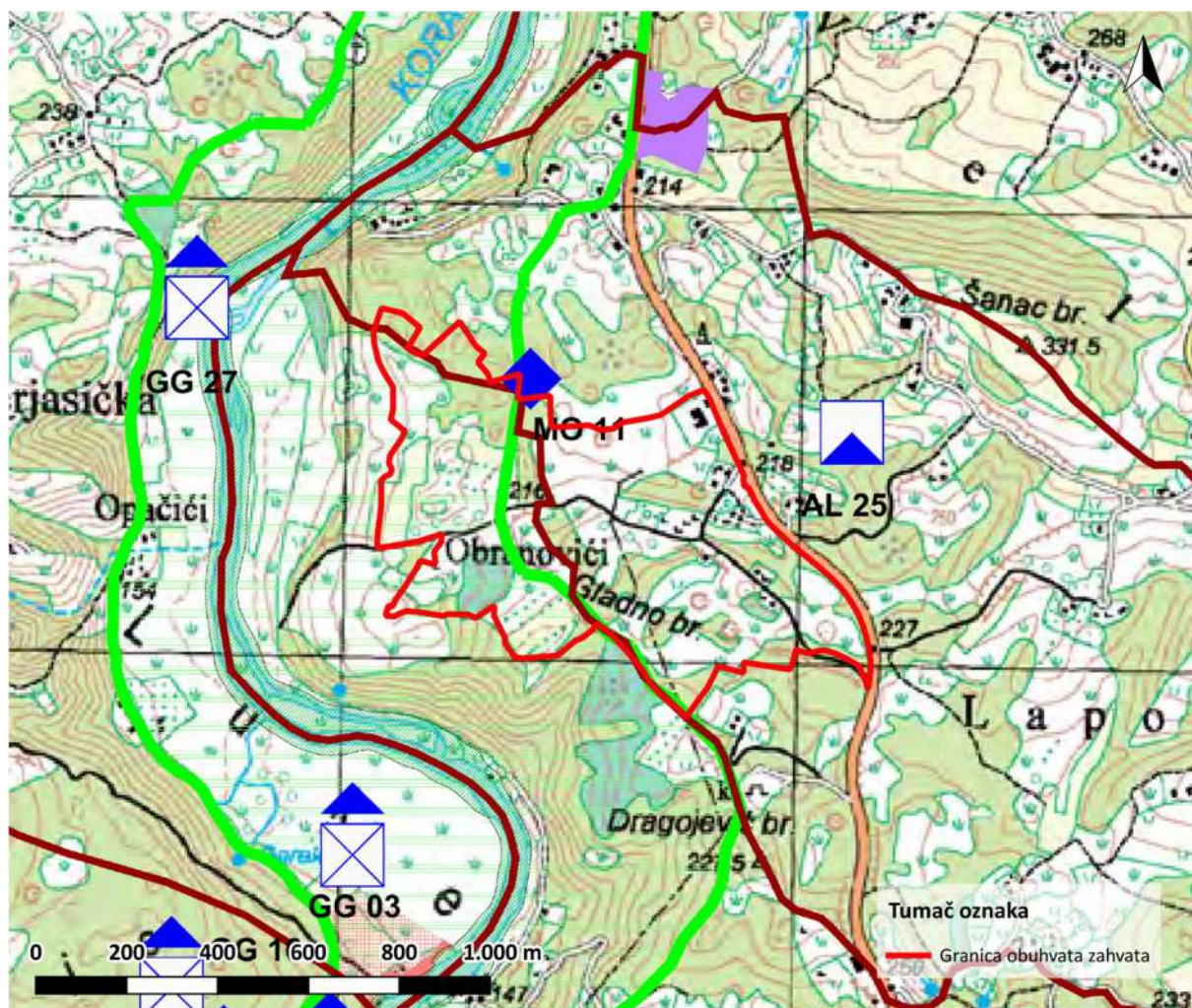
Preklapanjem obuhvata planiranog zahvata sa predmetnim Prostornim planovima i podacima Registra kulturnih dobara, utvrđeno je da se unutar 500 m od lokacije zahvata nalaze 3 evidentirana elementa kulturne baštine (PPUG Slunja).

Unutar obuhvata zahvata ne nalaze se elementi kulturne i povijesne baštine.

⁵ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Evidentirani elementi unutar 500 m od obuhvata zahvata:

- Gospodarska građevina: Ruševine mlina na rijeci Korani, evidentirano, oznaka se nalazi 380 m od obuhvata zahvata, od obuhvata zahvata odvojeno kanjonom
- Memorijalno obilježje: Spomenik palim borcima (NOB), evidentirano, 100 m od obuhvata zahvata s druge strane prometnice D1
- Arheološki lokalitet: Veljun (Šamac Brdo), evidentirano, predloženo za preventivnu zaštitu, oznaka se nalazi 250 m od obuhvata zahvata dok se toponim Šamac Brdo nalazi oko 600 m udaljeno od granica obuhvata zahvata.



Grafički prikaz 3-19: Planirani zahvat preklapljen s kartografskim prikazima iz prostorno-planske dokumentacije i podacima Registra kulturnih dobara

Izvor podloga: PPUG Slunja i Idejno rješenje

3.12. STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na području Karlovačke županije, unutar administrativnog obuhvata Grada Slunja, u naseljima Blagaj i Lapovac. Na području unutar obuhvata zahvata nalazi se 8 građevinskih objekata od kojih su većinom stambeni, ali također i nenastanjeni ili se koriste za povremeni boravak. Zahvatu najbliži objekti izvan granice obuhvata nalaze se oko 20 m istočno u naselju Lapovac.

Predmetni zahvat planiran je unutar katastarskih općina Veljun i Blagaj.

Prema Popisu stanovništva Državnog zavoda za statistiku iz 2021. godine, naselje Blagaj u sastavu Grada Slunja broji 24 stanovnika, što čini samo 0,6 % od ukupnih 4 224 stanovnika grada. Naselje Lapovac bilježi svega 6 stanovnika, odnosno oko 0,14 % ukupnog stanovništva Grada Slunja.

U usporedbi s popisom iz 2011. godine, Blagaj je imao 29 stanovnika, dok je Lapovac brojao 36 stanovnika. To znači da je od 2011. do 2021. godine Blagaj zabilježio pad od oko 17 % (–5 stanovnika), a Lapovac doživio izrazit pad od oko 83 % (–30 stanovnika).

Trend u Gradu Slunju je sličan. Nakon 5.076 stanovnika 2011. godine, grad je palo na 4.224 stanovnika u 2021., što je pad od oko 17 %. Na području Grada, populacija općenito stari, s rastućim udjelom starijih dobni skupina i značajnim padom udjela mlađih.

Tablica 3-11: Stanovništvo na širem području

Grad / Općina	Ime	Naselje	Broj stanovnika
Grad	Slunj	Blagaj	24
		Lapovac	6

Izvor: Popis stanovništva 2021

3.13. PROMETNE ZNAČAJKE

Predmetni zahvat nalazi se istočnim dijelom obuhvata uz državnu cestu DC1 (Zagreb – Karlovac – Slunj – Plitvička Jezera – Gračac – Knin – Sinj – Split), koja predstavlja jednu od najvažnijih prometnica u Republici Hrvatskoj, povezujući sjeverozapadni i središnji dio države s njezinim priobaljem.

U blizini naselja Blagaj i Lapovac, na širem obuhvatu zahvata, nalaze se i županijske ceste ŽC3266 i ŽC3267, koje osiguravaju lokalnu prometnu povezanost naselja s državnom cestom DC1, ali i pristup okolnim naseljima i poljoprivrednim površinama.

Dodatno, na širem području zahvata postoji i veći broj cesta niže razine (lokalnih) te nerazvrstanih prometnica, koje primarno služe za pristup stambenim, poljoprivrednim i šumskim parcelama. Takve prometnice, u kombinaciji s poljskim i šumskim putovima, omogućuju adekvatan pristup okolnim naseljima i gospodarskim resursima, ali i doprinose prometnoj povezanosti ovog ruralnijeg dijela Grada Slunja.

Unutar obuhvata zahvata nalazi se nerazvrstana prometnica.





Grafički prikaz 3-20: Položaj obuhvata zahvata u odnosu na promet

Izvor: Geoportal Hrvatske ceste i Idejno rješenje

3.14. INFRASTRUKTURA

Državna cesta D1 je najvažniji infrastrukturni prometni koridor koji prolazi u neposrednoj blizini obuhvata zahvata. D1 ima regionalno značenje, spaja Karlovac i Plitvička jezera te predstavlja prometnicu koja povezuje sjever i jug Hrvatske. Uz državnu cestu D1 razvijena je mreža spojnih prometnica od kojih jedna prolazi unutar obuhvata zahvata prema postojećim objektima.

Unutar obuhvata zahvata nalazi se i benzinska postaja Lukoil te na području zahvata nalazi se postojeći elektroenergetski dalekovod 10 (20) kV, koji osigurava prijenos električne energije prema širem području. U sklopu planiranog razvoja energetske infrastrukture, predviđena je izgradnja nove trafostanice 10 (20) kV.

Kroz područje obuhvata i u njegovoj blizini prolazi jedan krak magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda, koji je dio regionalnog sustava vodoopskrbe. Ovaj vod ima strateško značenje za opskrbu šireg područja pitkom vodom. Osim magistralnog voda, u neposrednoj blizini prolaze još dva kraka lokalnih vodoopskrbnih cjevovoda, koji opslužuju obližnja naselja i pojedinačne korisnike.

3.15. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

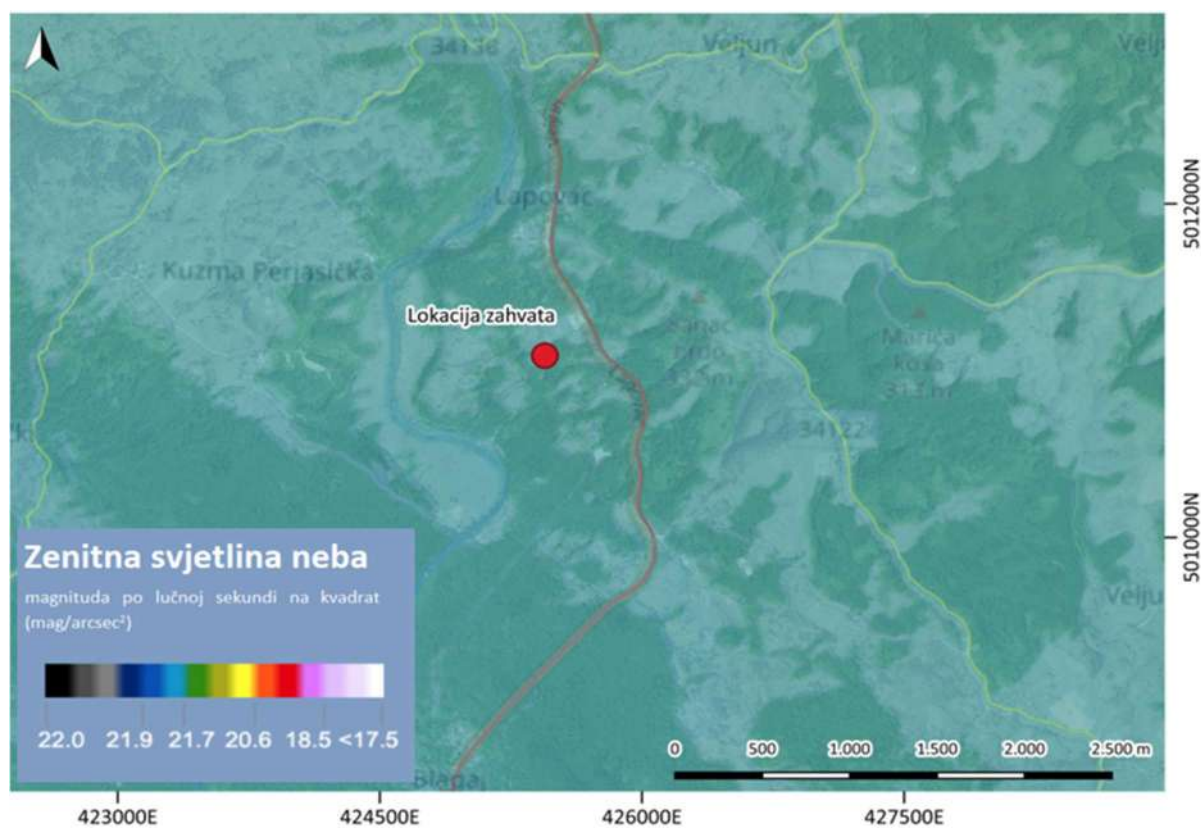
Svjetlosno onečišćenje definirano je kao promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima prouzročena emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza⁶.

⁶Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, NN 14/19

Budući da je određena razina narušavanja prirodnog mraka umjetnom rasvjetom ulica, prometnica, javnih mjesta i spomenika pretpostavka urbanog načina života, pod pojmom „svjetlosno onečišćenje“ se u prvom redu podrazumijeva svaka nepotrebna emisija svjetlosti odnosno emisija u prostor izvan zone koju je potrebno osvijetliti⁷. Oblik potencijalnog utjecaja koji je najviše izražen jest povećanje rasvijetljenosti neba tijekom noći, što može biti prouzročeno i dodatno pojačano pretjeranim intenzitetom korištenja rasvjete. Ovakav oblik utjecaja nastaje zbog raspršenja vidljivog i nevidljivog (ultraljubičastog i infracrvenog) svjetla prirodnog ili umjetnog porijekla.

Prema Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), područje planiranog zahvata spada u Zonu rasvijetljenosti E1 – područje tamnog krajolika.

Podaci preuzeti s web stranice <https://www.lightpollutionmap.info> za lokaciju planiranog zahvata ukazuju na postojeće svjetlosno onečišćenje od 21.77 mag./arc sec². Vrijednost prema Bortle skali tamnog neba odgovaraju intenzitetu ruralnih područja (klasa 3). Na širem području zahvata nije prisutno intenzivnije svjetlosno onečišćenje kao što je prikazano na grafičkom prikazu u nastavku. Naselja koja su svjetlosni onečišćivači (Ogulin, Karlovac, Slunj, Velika Kladuša) su 15 – 25 km udaljeni od lokacije zahvata.



Grafički prikaz 3-21.: Postojeće svjetlosno onečišćenje na promatranom području

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

⁷<https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-klimatske-aktivnosti-1879/svjetlosno-oneciscenje/1324>

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA

4.1.1 KLIMATSKE PROMJENE

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

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

Kako bi se ostvarili navedeni ciljevi, u sklopu Strategije su predložene mjere smanjenja emisija stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne slaže se direktno sa ciljevima Niskougljične strategije, ali niti ne šteti njihovom ostvarivanju.

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

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

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekog od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Predmetnim zahvatom ne slaže se direktno s okolišnim ciljevima, ali niti ne nanosi bitne štete za njihovo ostvarivanje. Tijekom normalnog rada očekuju se emisije onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova, no kako se radi o emisijama samo tijekom organiziranih događaja, ne očekuju se značajni negativni utjecaji.



Za vrijeme radova doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

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

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

Izvođenje **građevinskih radova** procijenjeno je na približno 2 godine. Za provođenje radova biti će potrebna razna mehanizacija i vozila što će ovisiti o dinamici izvođenja radova. Građevinska mehanizacija i vozila podijeljena su u tri kategorije: teška mehanizacija, srednja mehanizacija te lagana mehanizacija i agregati. Prosječna potrošnja dizela svake kategorije procijenjena je na: teška mehanizacija – 25 L/h, srednja mehanizacija 18 L/h i lagana mehanizacija i agregati 12 L/h. Procijenjena potrošnja goriva te emisije stakleničkih plinova od izgaranja goriva dana je u tablici u nastavku. Proračun emisija stakleničkih plinova rađen je sukladno smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica 4-1: Procjena potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje zahvata

Izvor	Ukupna potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Teška mehanizacija	2.112.000	6.040.869,12	338,32	2.331,56	6.744,13
Srednja mehanizacija	1.824.768	5.219.310,92	292,31	2.014,47	5.826,93
Lagana mehanizacija i agregati	1.419.264	4.059.464,05	227,35	1.566,81	4.532,06
Ukupno:					17.103,12

Procjena izgubljenog potencijala sekvenciranja izračunat je na temelju ukupne površine na kojoj će se ukloniti drveća te vrste uklonjenog drveća. Proračun je napravljen na temelju podataka o sadržaju ugljika u drvenoj masi iz Izvješća HAOP-a: Procjena zaliha ugljika u mrtvoj organskoj tvari i procjena prosječne drvene zalihe u biomasi makija, šikara i sastojina I. dobnog razreda u šumama Republike Hrvatske, Zagreb, rujan 2017. Procijenjen je gubitak ukupno 15,66 ha šuma i šikara za potrebe izgradnje cijelog zahvata. Uklanjanjem navedene površine izračunat je gubitak potencijala sekvenciranja od **4.283,10 t CO₂eq**.



Tijekom **normalnog rada** zahvata prepoznati izvori stakleničkih plinova su vozila koja će koristiti stazu te ostala pomoćna vozila potrebna za normalan rad svih objekata i potrošnja električne energije za potrebe rasvjete, grijanja, hlađenja i ventilacije. Emisije stakleničkih plinova iz vozila značajno ovise o vrsti vozila i vrsti goriva koje koriste što u ovoj fazi projekta nije poznato. Kako se radi o trkačkoj stazi, značajnije emisije stakleničkih plinova očekuju se samo za vrijeme utrka, što je kratkotrajan događaj, dok između utrka nema značajnih emisija iz vozila.

Emisije stakleničkih plinova od potrošnje električne energije ovise o emisijama iz elektro energetske mreže. Ove emisije kontinuirano se smanjuju kako se postepeno prelazi na zelene izvore energije. Također, veća potrošnja električne energije očekuje se za vrijeme utrka na stazi što je izolirani događaj, dok između utrka se ne očekuje značajna potrošnja električne energije. Dodatno, u sklopu projekta ostavljena je mogućnost ugradnje solarnih panela na zgrade zahvata čime se značajno smanjuju emisije stakleničkih plinova zahvata.

Ukupno se može zaključiti da do značajnijih emisija tijekom normalnog rada zahvata dolazi samo za vrijeme utrka, te se ne očekuje prekoračenje praga od 20.000 t CO₂eq godišnje.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 17.103,12 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Dodatno, zbog uklanjanja šumskih i livadnih površina smanjuje se potencijal sekvestracije ugljikova dioksida te pridonosi gubitku ponora ugljika od **4.283,10** t CO₂eq. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata očekuju se značajnije emisije stakleničkih plinova za vrijeme utrke zbog vozila i potrošnje električne energije. U trenutnoj fazi razvoja projekta nije moguće kvantificirati emisije stakleničkih plinova, no kako se radi o izoliranim događajima, očekuju se da godišnje emisije neće prelaziti prag od 20.000 t CO₂eq.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

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

Analizom klimatskih promjena obuhvaćeni su rezultati scenarija RCP4.5 i RCP8.5 te dva promatrana projekcijska perioda, do 2040. i do 2070. Rezultati scenarija se značajno razlikuju međusobno te daju značajne prostorne razlike. Kako bi se osigurala prilagodba zahvata u najgorem klimatskom scenariju, u analizi ranjivosti zahvata na klimatske utjecaje korišteni su rezultati **oba scenarija**, a ocjena je dana na temelju **najnepovoljnijeg scenarija i promatranog razdoblja**.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Za potrebe procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat, grana imovina i procesi obuhvaća stazu, smještaj za goste i natjecatelje te sve popratne zgrade potrebne za normalan rad trkališta, ulazna grana obuhvaća ulaznu električnu energiju i vodu, izlazna grana obuhvaća usluge zahvata (utrke i smještaj) i transportna komponenta obuhvaća prijevoz ljudi, vozila i opreme do i sa lokacije zahvata.



Svakoj klimatskoj varijabli za svaku izdvojenu granu dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 4-2).

Tablica 4-2: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Mala	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje, neovisno o njegovoj lokaciji, dana je u nastavku.

Tablica 4-3: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
I.	Primarni utjecaji					
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)					Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na objekte zahvata te na energetske potrebe za grijanje i hlađenje
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)					Ekstremne količine padalina mogu negativno utjecati na objekte zahvata, pružanje usluga zahvata te normalno odvijanje prometa.
I-5	Prosječna brzina vjetra					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra					Ekstremne brzine vjetra mogu negativno utjecati na objekte zahvata, pružanje usluga zahvata te normalno odvijanje prometa.
I-7	Vlaga					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II.	Sekundarni utjecaji					
II-1	Porast razine mora					Porastom razine mora može doći do negativnih utjecaja na objekte zahvata te na normalno odvijanje prometa.
II-2	Temperature mora / vode					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore					Olujno nevrijeme može prouzročiti štetu na objektima zahvata, elektro energetske mreži, negativno utjecati na pružanje usluga zahvata i negativno utjecati na normalno odvijanje prometa.
II-5	Poplava					Poplava može nanijeti štetu na objektima unutar obuhvata zahvata i usporiti ili onemogućiti normalno odvijanje prometa. U slučaju intenzivnijih poplava mogući su i negativni utjecaji na pružanje usluga zahvata.
II-6	Ocean – pH vrijednost					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
II-7	Pješčane oluje					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla					Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata. U slučaju značajnije erozije mogući su poremećaji normalnog odvijanja prometa i pružanje usluga zahvata.
II-10	Salinitet tla					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari					Pojava požara može nanijeti štete na objektima zahvata te zahvatiti šire područje zahvata. Ovisno o intenzitetu, mogući su negativni utjecaji na normalno odvijanje prometa i pružanje usluga zahvata.
II-12	Kvaliteta zraka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla / klizišta / odroni					Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata. U slučaju značajnijih utjecaja mogući su poremećaji normalnog odvijanja prometa i pružanje usluga zahvata.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 4-2) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 4-4: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I.	Primarni utjecaji		
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata moguće su ekstremne temperature zraka.	Kao posljedica klimatskih promjena očekuje se povećanje temperature zraka.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata moguće su ekstremne količine oborina.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće su promjene u ekstremnim količinama oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata moguće su ekstremne maksimalne brzine vjetra.	Ne očekuje se značajna promjena maksimalne brzine vjetra.
II.	Sekundarni utjecaji		



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
II-1	Porast razine mora	Zahvat se ne nalazi u blizini obale mora.	Kao posljedica klimatskih promjena projicira se dodatni porast razine mora do 65 cm do kraja stoljeća. Kako je zahvat značajno udaljen od obale, ne očekuju se utjecaji na zahvat od porasta razine mora.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata moguće su pojave oluja.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće su promjene u učestalosti intenzitetu pojave oluja.
II-5	Poplava	Zahvat se ne nalazi na području opasnosti od pojave poplava.	Kao posljedica klimatskih promjena ne očekuje se promjena opasnosti od pojave poplava na području zahvata.
II-9	Erozija tla	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje opasnosti od pojave rizika. Kako se zahvat nalazi na pretežito ravničarskom terenu, ne očekuju se značajne pojave erozije.	Kao posljedica klimatskih promjena ne očekuje se značajna pojava erozije na području zahvata.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje srednje do visoke opasnosti od pojave požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni	Na području zahvata moguće su pojave nestabilnosti tla, klizišta i odrona. Kako se zahvat nalazi na pretežito ravničarskom terenu, ne očekuje se velika vjerojatnost pojave nestabilnosti tla, klizišta ili odrona.	Ne očekuje se povećanje izloženosti od nestabilnosti tla, klizišta i odrona kao posljedica klimatskih promjena.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 4-5). Odnosno $V = S \times E$

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

Tablica 4-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost			
		Zanemariva	Mala	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva				
	Mala				
	Umjerena				
	Visoka				



Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, narančastom bojom je označena umjerena ranjivost, zelenom bojom označena je mala ranjivost, a svjetlo plavom zanemariva ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. Ranjivost se **ne procjenjuje za utjecaje čija je izloženost procijenjena zanemarivom**. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4-6: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Ranjivost - trenutno stanje				Ranjivost - buduće stanje			
		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
I.	Primarni utjecaji								
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)								
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)								
I-6	Maksimalna brzina vjetra								
II.	Sekundarni utjecaji								
II-1	Porast razine mora								
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore								
II-5	Poplava								
II-9	Erozija tla								
II-11	Šumski požari								
II-13	Nestabilnost tla/klizišta/odroni								

Analizom ranjivosti prepoznati su određeni klimatskih utjecaji na koje je zahvat malo, umjereno i visoko ranjiv. Nakon analize ranjivosti radi se procjena rizika zahvata na prepoznate klimatske utjecaje. U nastavku je prikazana matrica rizika s obzirom na ozbiljnost i vjerojatnost pojave utjecaja.

Tablica 4-7: Matrica rizika

	Vjerojatnost	Rijetka	Malo vjerojatna	Moguća	Vjerojatna	Gotovo izvjesna	
Ozbiljnost		1	2	3	4	5	
Zanemariva	1	1	2	3	4	5	Neznatan
Mala	2	2	4	6	8	10	Nizak
Umjerena	3	3	6	9	12	15	Srednji
Velika	4	4	8	12	16	20	Visok
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25	Vrlo visok

U nastavku je prikazana tablica procjene rizika zahvata na prepoznate potencijalno značajne klimatske utjecaje.



Tablica 4-8: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje

Klimatski parametar	Procjena rizika	Opis
Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	5 – Nizak	Prema projekciji klimatskih promjena za lokaciju zahvata u budućim razdobljima očekuje se povećanje srednje temperature zraka te povećanje temperaturnih ekstrema. Ekstremne temperature mogu negativno utjecati objekte zahvata i energetske potrebe. Kako bi se smanjio utjecaj vanjske temperature objekti zahvata će biti izolirani i dizajnirani za sve očekivane vanjske temperature. U sklopu zahvata ostavljena je i mogućnost ugradnje solarnih panela kojima će se dodatno smanjiti pritisak na elektro energetska mrežu u slučaju ekstremnih temperatura. Vjerojatnost pojave ocijenjena je kao gotovo sigurna , dok je ozbiljnost ocijenjena kao zanemariva . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao nizak .
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	3 - Neznatan	Prema projekciji klimatskih promjena za lokaciju zahvata u budućim razdobljima moguće su promjene ekstremnih padalina. Ovisno o vrsti i intenzitetu mogući su negativni utjecaji na objekte zahvata, pružanje usluga zahvata i normalno odvijanje prometa. Kako se radi o kratkotrajnim događajima ne očekuju se značajan rizik za zahvat. Vjerojatnost pojave ocijenjena je kao moguća , dok je ozbiljnost ocijenjena kao zanemariva . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao neznatan .
Maksimalna brzina vjetra	3 - Neznatan	Na području zahvata moguće su ekstremne brzine vjetra koje mogu imati negativne utjecaje na objekte zahvata, pružanje usluga zahvata i na normalno odvijanje prometa. Kako se radi o kratkotrajnim događajima ne očekuju se značajan rizik za zahvat. Vjerojatnost pojave ocijenjena je kao moguća , dok je ozbiljnost ocijenjena kao zanemariva . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao neznatan .
Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	6 – Nizak	Na području zahvata moguće su pojave olujnih nevremena praćenih jakim oborinama i vjetrovima. U slučaju pojave olujnog nevremena, može doći do negativnih utjecaja na objektima zahvata pružanje usluga zahvata te poremećaja u normalnom odvijanju prometa. Kako se radi o kratkotrajnom događaju ne očekuju se značajan rizik za zahvat. Vjerojatnost pojave utjecaja ocijenjena je kao malo vjerojatna , dok je ozbiljnost ocijenjena kao umjerena . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao nizak .
Erozija tla	6 – Nizak	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje opasnosti od pojave erozije tla. Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata te posljedično na pružanje usluga i prometnu povezanost. Kako je područje zahvata pretežito ravničarsko ne očekuje se pojava erozije tla na području zahvata. Vjerojatnost pojave utjecaja ocijenjena je kao malo vjerojatna , dok je ozbiljnost ocijenjena kao umjerena . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao nizak .
Šumski požari	6 – Nizak	Područje zahvata nalazi se na području srednje do visoke opasnosti od šumskih požara. U slučaju požara moguće su štete na objektima zahvata te posljedično negativni utjecaji na usluge zahvata. Također su mogući prekidi u prometnoj povezanosti zahvata. Zahvat će biti opremljen sustavom zaštite od požara koji uključuje hidrantsku mrežu, vatrootporne zone i edukaciju osoblja čime se značajno smanjuje rizik od požara. Vjerojatnost pojave ocijenjena je kao malo vjerojatna dok je ozbiljnost ocijenjena kao umjerena . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao nizak .
Nestabilnost tla/klizišta/odroni	6 – Nizak	Na širem području zahvata moguće su pojave nestabilnosti tla, klizišta i odrona koji mogu nanijeti štetu na objektima zahvata te posljedično na pružanje usluga i prometnu povezanost. Kako je područje zahvata pretežito ravničarsko ne očekuje se pojava nestabilnosti tla, klizišta i odrona na području zahvata. Vjerojatnost pojave utjecaja ocijenjena je kao malo vjerojatna , dok je ozbiljnost ocijenjena kao umjerena . Sukladno navedenom, rizik je procijenjen kao nizak .

Analiza rizika pokazala je neznatan i nizak rizik zahvata na klimatske utjecaje.



Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom većih asfaltiranih površina i zgrada moguće su pojave urbanih toplinskih otoka te negativni utjecaji na otjecanje oborinskih voda što može povećati mogućnost pojave bujičnih poplava. Kako se zahvat nalazi u pretežito šumskom i livadnom području i predviđena je sadnja većih zelenih površina i drveća, utjecaj na stvaranje urbanih toplinskih otoka se smatra zanemarivim. U sklopu zahvata biti će izgrađen i sustav za odvodnju oborinskih voda. Predviđena je i sadnja većih zelenih površina čime se značajno smanjuju negativni potencijalni utjecaji na stvaranje bujičnih poplava.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Analizom rizika prepoznat je neznatan rizik zahvata s obzirom na ekstremne količine padalina i maksimalnu brzinu vjetra i nizak s obzirom na ekstremne temperature zraka, pojavu oluja, eroziju tla i pojavu šumskih požara i nestabilnost tla, klizišta i odrone.

Izgradnjom zahvata prepoznati su potencijalni utjecaji zahvata na stvaranje urbanih toplinskih otoka te povećanje vjerojatnosti bujičnih poplava. Analizom navedenih utjecaja ocijenjeno je da su ti utjecaji zanemarivi te da zahvat neće imati negativne utjecaje na prilagodbu od klimatskih promjena.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 17.103,12 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Dodatno, uklanjanjem livadnog i šumskog područja smanjuje se potencijal sekvestracije ugljikovog dioksida. Proračunom je dobiven ukupno smanjenje potencijala sekvestracije od **4.283,10 t** CO₂eq. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata do značajnih emisija dolazi tijekom utrka koje će se održavati nekoliko puta godišnje. U trenutnoj fazi razrade elaborata nije moguće kvantificirati emisije stakleničkih plinova zahvata, no kako se radi o relativno malom broju događaja godišnje, ne očekuje se značajan utjecaj na klimatske promjene. Dodatno, u sklopu zahvata ostavljena je mogućnost ugradnje solarnih panela na zgrade zahvata što će značajno doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova zahvata i smanjenju utjecaja zahvata na klimatske promjene.

Prilagodba na klimatske promjene

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom zahvata nisu prepoznati značajni negativni utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.



4.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na kvalitetu zraka tijekom radova mogući su zbog:

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

Prašina se stvara prilikom kretanja transportnih sredstava, utovara i istovara materijala i otpada te radovima na iskapanju i zakapanju na radnim površinama. Količina prašine koja može nastati ovisi o sljedećem:

- kod transportnih vozila na gradilištu i na pristupnoj cesti o stanju podloge, brzini i opterećenosti vozila, kao i stanju guma vozila,
- atmosferskim prilikama, od kojih su najbitnija vlažnost zraka i brzina vjetra.

Dodatno, u slučaju potrebe za miniranjem očekuje se ispuštanje kratkotrajnih i većih količina prašine.

Emisije prašine mogu se značajno smanjiti ograničavanjem brzine vozila po pristupnim prometnicama te prskanje vodom za vrijeme sušnih i vjetrovitih dana. U slučaju miniranja također je potrebno prskanje vodom šireg područja kako bi se ograničile emisije prašine.

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

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata do emisija onečišćujućih tvari u zrak dolazi od sagorijevanja pogonskog goriva u motorima vozila koja se utrkuju, pomoćnih vozila za normalan rad zahvata te vozila korisnika zahvata. Većina ovih emisija očekuje se samo za vrijeme utrka što se očekuje nekoliko puta godišnje. Kako se radi o relativno malom broju događaja, utjecaj zahvata na kvalitetu zraka ocijenjen je kao zanemarivim.

U slučaju nestanka električne energije za vrijeme većih događaja na stazi, predviđena je upotreba dizel agregata za proizvodnju električne energije. Kako se radi o agregatu koji neće raditi tijekom normalnog rada zahvata te i kad se pokrene neće raditi dulje od trajanja događaja, odnosno ponovne uspostave opskrbe električne energije, ovaj utjecaj ocijenjen je kao zanemariv.

4.1.3 UTJECAJ NA VODE

Utjecaj tijekom izgradnje

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

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu eventualno onečistiti podzemne i površinske vode.

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

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju sljedećih pojava nekontroliranih događaja:

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

Ovaj utjecaj se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Planirani zahvat se nalazi izvan poplavnih područja te se nalazi i izvan zona sanitarnih zaštita izvorišta (najbliže je udaljeno 10 km sjeverno od zahvata).

Utjecaj na stanje površinskih vodnih tijela

Planiranom zahvatu je najbliže površinsko vodno tijelo **CSR00007_048939, Korana** koje se nalazi na udaljenosti od 280 m zapadno od zahvata. Vodno tijelo se nalazi u ukupno dobrom stanju kao i dobrom ekološkom i kemijskom stanju. S obzirom na udaljenost zahvata od navedenog površinskog vodnog tijela smatra se da zahvat tijekom izgradnje neće imati utjecaja na isto.

Utjecaj na podzemno vodno tijelo

Planirani zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode **CSGI-17, Korana**. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu uzrokovati da različite vrste onečišćenja (ulja, masti i sl.) vrlo brzo prodru u tlo i uzrokuju eventualno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u i slučaju nekontroliranih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja, na predmetnom zahvatu nastaju sljedeće otpadne vode: oborinske i sanitarne otpadne vode.

Potencijalno čiste oborinske vode sa krovnih građevina će se bez predtretmana ispuštati direktno u okolni teren unutar granica zahvata, dok će se oborinske vode sa svih asfaltiranih površina (potencijalno zagađene uljima i mastima) odvoditi na separator ulja i masti nakon čega će se ispuštati u okolni teren. Svi objekti i asfaltirane površine bit će opremljeni sustavom za kontrolirano prikupljanje i pročišćavanje oborinskih voda. Kroz ugrađene separatore ulja i masti, prije ispuštanja u okoliš, voda će biti pročišćena od potencijalnih onečišćujućih tvari.

Staza će radi svoje veličine biti podijeljena na više slivnih područja koja će imati vlastitu podzemnu mrežu odvodnje koja će se sastojati od cijevi, šahtova i pročištača. Izvan koridora staze, ukoliko je moguće, oborinska voda će se sakupljati kanalima. Sva prikupljena oborinska voda odvodit će se do postojećeg ispusta ukoliko on postoji ili će se ispuštati u okolni teren, ovisno o posebnim uvjetima. U slučaju da bude posebnim uvjetima definirano, moguće je izvesti i retencijsko jezero.

Sve sanitarne otpadne vode koje nastaju na lokaciji s obzirom da ne postoji javna sanitarna mreža na lokaciji, akumulirati će se u vodonepropusne sabirne jame koje će se prazniti po ovlaštenom poduzeću za zbrinjavanje te vrste otpadnih tvari.

S obzirom na navedeno, planirani zahvat neće imati utjecaja na podzemno vodno tijelo.

Kumulativni utjecaj

Iako se planirani zahvat nalazi u blizini vodnog tijela CSR00007_048939, Korana i na širokom području podzemnog vodnog tijela CSGI-17, Korana procijenjeno je da u slučaju gradnje i normalnog korištenja neće doći da značajnih utjecaja na vode. NA SI rubu obuhvata zahvata nalazi se postojeća benzinska crpka koja je također usklađena sa svim sigurnosnim standardima i procedurama kako bi se spriječio negativan utjecaj na površinske i podzemne vode. Uz izuzetak ceste D1, stambenih i vikend objekata i mjestimičnih turističko-ugostiteljskih sadržaja na širem području ne izdvajaju se neki dodatni značajniji zahvati. Ovi tipovi zahvata u redovnom korištenju i korištenju sukladno relevantnim zakonima nemaju značajan utjecaj na površinske i podzemne vode. Sukladno svemu navedenom procjenjuje se da i kumulativni utjecaj svih zahvata u širem području neće biti značajan.

4.1.4 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Najbliže zaštićeno područje Spomenik prirode Mrežnica-Tounjčica nalazi se na udaljenosti od oko 8,0 km zapadno od zahvata. S obzirom na narav zahvata, mogući doseg utjecaja i udaljenost zahvata od zaštićenog područja, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na najbliže zaštićeno područje tijekom izgradnje i korištenja zahvata.



4.1.5 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Realizacijom planiranog zahvata doći će do trajnog gubitka/prenamjene prirodnih stanišnih tipova na području obuhvata zahvata. Navedeno se odnosi (prema Karti nešumskih kopnenih staništa, 2016.) na maksimalnu trajnu prenamjenu mozaika staništa navedenih u tablici u nastavku.

Tablica 4-9: Maksimalna prenamjena staništa tijekom izgradnje zahvata

NKS kod staništa	Trajna prenamjena/gubitak staništa (ha)
E. Šume	22,48
C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	8,56
C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe	7,03
C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ E. Šume	5,24
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	3,38
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe	1,48
J. Izgrađena i industrijska staništa	1,20
I.5.1. Voćnjaci/ J. Izgrađena i industrijska staništa	0,69
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ J. Izgrađena i industrijska staništa/ I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine	0,13
UKUPNO	50,19

Najveću površinu koja će se prenamijeniti zauzima stanišni tip *E. Šume* s oko 22,48 ha. Predmetni stanišni tip je fragmentiran te se nalazi u manjim segmentima unutar područja zahvata. U podjednakoj površini oko 20,8 ha će biti prenamijenjeno i stanište *C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi* koje se nalazi u mozaiku s ostalim tipovima staništa. Zauzeće staništa *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe* s pripadajućim mozaicima iznositi će oko 5 ha. Budući da se radi o manjim fragmentima travnjačke vegetacije (*C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni*) u mozaičnim izmjenama s ostalim staništima, radi se o trajnom, lokaliziranom i slabom utjecaju.

Najmanju površinu koja će se prenamijeniti zauzimaju *J. Izgrađena i industrijska staništa* (1,20 ha) te mozaik staništa *I.5.1. Voćnjaci/ J. Izgrađena i industrijska staništa* (0,69 ha).

Predmetna staništa, zajedno sa svojim mozaicima, dobro su zastupljena u širem području obuhvata zahvata. Unutar samog obuhvata ne postoji kontinuirano šumsko stanište, već je riječ o fragmentiranoj šumskoj strukturi, razdvojenoj mozaicima travnjačkih staništa i staništa šikara, što je vidljivo i iz grafičkog prikaza (Grafički prikaz 3-12) te ortofoto podloge. Projektom se predviđa sadnja isključivo autohtonih i udomaćenih biljaka površine 118.795,88 m² (oko 11,9 ha) što će dodatno ublažiti utjecaj gubitka, odnosno prenamjene staništa. Sukladno navedenom utjecaj zauzeća iskazanih površina može se okarakterizirati kao trajan, lokaliziran i umjeren negativan utjecaj.



U širem području obuhvata zahvata (*buffer* 50 m) nalaze se i mozaici staništa *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine/ D.1.2.1 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, I.5.1. Voćnjaci/ I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, E. Šume/ D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva* na koje je moguć utjecaj uslijed radova izgradnje u vidu širenje prašine po lokalno prisutnoj vegetaciji, no riječ je o lokaliziranom, kratkotrajnom i zanemarivom utjecaju.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do ometanja lokalno prisutnih jedinki faune uslijed povećanja razine buke, vibracija tla te povećane prisutnosti ljudi, no ovaj će utjecaj biti lokaliziran, kratkotrajan i slab.

Negativni utjecaji mogući su u slučaju iznenadnih događaja (npr. izlivanje ulja, masti, goriva itd.), no oni se mogu spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije u skladu s relevantnim pozitivnim propisima.

Izvođenjem radova odnosno kretanjem građevinskih vozila i mehanizacije moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta te je stoga moguć i dugoročan negativan utjecaj na prirodna staništa šireg područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja planiranog zahvata doći će do trajnog gubitka kopnenih stanišnih tipova koji su rasprostranjeni na području obuhvata zahvata. Korištenjem planiranog zahvata doći će do trajnog gubitka odnosno prenamjene šumskih, travnjačkih i mozaičnih staništa u ukupnom iznosu od oko 50 ha. Projektom se predviđa i ozelenjivanje 118.795,88 m² (oko 11,9 ha) što dodatno umanjuje negativan utjecaj na bioraznolikost područja. S obzirom da su predmetna staništa dobro rasprostranjena u širem području obuhvata zahvata te da se planira ozelenjivanje površina zahvata autohtonim biljaka, utjecaj se ocjenjuje kao umjeren, trajan i lokaliziran.

Prilikom korištenja zahvata očekuje se ograničen negativan utjecaj zbog raspršivanja prašine na okolnu floru i staništa. Također, potencijalno može doći do negativnog utjecaja u slučaju prometne nesreće, što može rezultirati širenjem požara ili ispuštanjem štetnih tvari na trkačoj stazi, koje potom mogu prodirati u okolna staništa. No, uz primjenu odgovarajućih tehničkih mjera zaštite i pridržavanjem prometnih propisa, vjerojatnost navedenog utjecaja je niska.

S obzirom na trajno prisustvo ljudi, povećat će se mogućnost širenja invazivnih vrsta te vrsta korovnih i ruderalnih zajednica. Invazivne vrste će dugoročno imati negativan utjecaj na okolna prirodna staništa i vegetaciju, a utjecaj se ocjenjuje kao lokaliziran, trajan i umjeren.

Uslijed trajnog gubitka staništa, doći će do negativnog utjecaja na lokalno prisutnu faunu. Trajan gubitak (ponajviše šumskih i travnjačkih) staništa pogodan je za različite vrste sisavaca, herpetofaune i ornitofaune. S obzirom da su navedena staništa dobro rasprostranjena u širem području obuhvata zahvata, negativan utjecaj uslijed trajnog gubitka bit će umjerenog intenziteta.

Tijekom redovitog korištenja zahvata bit će trajno moguć negativan utjecaj na lokalno prisutne jedinke faune zbog povećane buke, vibracija i ispušnih plinova koje stvaraju motorna vozila. Također uslijed uspostave trkaće staze i popratnih prometnica, može doći do neposrednog stradavanja životinja u pokušaju prelaska staze, uglavnom pripadnika herpetofaune, ptica i manjih sisavaca. Predmetni zahvat imat će postavljene barijere i ograde koje umanjuju negativni utjecaj na faunu. Spomenuti utjecaji na faunu mogu se opisati kao lokalizirani i slabog intenziteta.



Tijekom korištenja zahvata doći će do negativnog trajnog i dugoročnog utjecaja bukom i vibracijama te svjetlošću na faunu okolnog područja. Postavljanje nove rasvjete može pridonijeti negativnom utjecaju pojavom svjetlosnog onečišćenja. Osim potencijalne dezorijentacije ptica, svijetlost rasvjete privlači i razne kukce te može dovesti do ometanja ili čak stradavanja jedinki šišmiša zbog kolizije s vozilima. Kako bi se navedeni mogući negativni utjecaji svjetlosnog onečišćenja ublažili ili spriječili, potrebno je izvesti rasvjetu sa snopom svijetla usmjerenim prema tlu te koristeći svjetleća tijela koja ne privlače kukce, odnosno projektirati ju sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) i Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).

4.1.6. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (**POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja**) koje se nalazi oko 300 metara zapadno od zahvata. Ovo područje zauzima površinu od 588,50 ha od čega su podjednako zastupljeni ostala obradiva zemlja (36,88%) i kopnene vode - stajaće vode, tekuće vode (33,37%), zatim listopadna šuma (12,20%) te travnjaci (8,70%) i šikare (8,34%). Sa manje od 1% su zastupljena ostala zemljišta te mješovita šuma. Ciljno stanište ovog područja je 32A0 Sedrene barijere krških rijeka Dinarida, dok ciljne vrste predmetnog područja ovise o vodi poput riba i školjkaša ili su usko vezani uz vodena staništa poput šišmiša i vidre. Ciljno stanište, kao i pogodna staništa za ciljne vrste **nisu** rasprostranjeni unutar 100 m oko obuhvata zahvata. Tijekom izgradnje zahvata može doći do povremenog i kratkotrajnog uznemiravanja ciljnih vrsta, no taj utjecaj se smatra slabim, ograničenim i lokaliziranim.

Obzirom na karakter zahvata i ograničeni doseg mogućeg utjecaja tijekom radova i korištenja planiranog zahvata, neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost najbližeg područja ekološke mreže POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja.

Kumulativni utjecaj

U svrhu analize mogućih kumulativnih utjecaja, razmatra se moguće djelovanje zahvata s drugim postojećim te planiranim, izvedenim ili odobrenim zahvatima na širem području zahvata. Analizirani su dostupni podaci o postojećim i planiranim (odobrenim) zahvatima.

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

Budući da mogući utjecaji koji nastaju realizacijom planiranog zahvata neće zadirati unutar ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste područja ekološke mreže POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja, procijenjeno je da se ne očekuju značajni utjecaji na područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove. Stoga se ne očekuje da će realizacijom planiranog zahvata doći do negativnog kumulativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja.

Kako je za predmetni zahvat isključena mogućnost samostalnog utjecaja na područja ekološke mreže, isključuje se mogućnost značajnog kumulativnog utjecaja zahvata s drugim zahvatima na ekološku mrežu.



4.1.7. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova doći će do izravnog i trajnog uklanjanja površinskog sloja tla, osobito humusa, radi pripremnih zemljanih radova, nivelacije terena, izgradnje trkaće staze i ostalih infrastrukturnih elemenata. Planirano je uklanjanje više od 52.000 m³ humusnog sloja, a tlo će biti dodatno opterećeno teškom mehanizacijom i zbijanjem. Izgradnjom predmetnog zahvata doći će do zauzimanja 50 ha smeđeg tla na dolomitu od čega će 11,8 ha površine ostati ozelenjeno što znači da neće doći do izgradnje tog dijela površine. Na području predmetnog zahvata nema poljoprivrednih površina te neće doći do prenamjene. Najbliže poljoprivredne površine nalaze uz sam rub obuhvata zahvata i radi se uglavnom o pašnjacima i livadama. Opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, ne očekuju se negativne posljedice na tlo i okolno poljoprivredno zemljište, uzrokovane nekontroliranim izlivanjem štetnih i opasnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva i sl.) iz građevinskih strojeva.

Prema navedenom, tijekom provedbe građevinskih radova očekuju se negativni utjecaji na tlo u vidu trajnog zauzimanja i izgradnje 38,2 ha tla, ali se ne očekuje negativan utjecaj na poljoprivredno zemljište.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja, doći će do trajnog zauzimanja 38,2 ha površine tla za potrebe izgradnje svih planiranih površina i objekata. Time će doći do smanjenja propusnosti tla na tom području što će dodatno ublažiti 11,8 ha planiranih zelenih površina. Također, negativan utjecaj na tlo u fazi korištenja očitovat će se i u emisijama ispušnih plinova iz vozila koja će koristiti pristupnu cestu i operativne površine automotodroma, posebno u vrijeme događaja. Takve emisije mogu u određenoj mjeri izazvati infiltraciju lebdećih čestica u tlo te mogu negativno utjecati na kvalitetu okolnog tla u široj okolini zahvata.

Kumulativni utjecaj

Budući da se u širem području obuhvata zahvata ne nalaze područja ili zahvati značajnijeg prostornog opsega, a koji bi mogli imati negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište procjenjuje se da neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja.

4.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Područje planiranog zahvata obuhvaća državnih šuma od oko 0,76 ha šume IV. Bonitetne vrijednosti i 0,043 ha šume II. bonitetne vrijednosti te privatnih šuma sjemenjače cera u površini oko 14,95 ha. Izgradnjom planiranog zahvata neće biti obuhvaćene sve površine šuma budući da se u maksimalnoj mogućoj mjeri planira zadržavanje postojećeg zelenila procjena je da će ukupna površina uklanjanja privatnih i javnih šuma biti oko 10 ha. Unatoč smanjenoj površini procjena je da i preostale šumske površine, zbog promijenjenog načina korištenja prostora neće imati svoju dosadašnju funkciju već će imati funkciju ukrasnog i zaštitnog zelenila.



Osim navedenih šumskih površina na prostoru se nalaze određene poljoprivredne površine pod sukcesijom koje se mogu okarakterizirati kao niske šikare i mlade šume. Procjena je da će i one imati istu ulogu prilikom izgradnje zahvata odnosno da će dio imati funkciju ukrasnog i zaštitnog zelenila.

Utjecaj tijekom korištenja

Kao što je već spomenuto u utjecajima tijekom izgradnje dio šumskih površina će imati ulogu ukrasnog i zaštitnog zelenila. Tijekom rada zahvata ne planira se širenje gradnje na okolna područja, a rad zahvata odnosno održavanje auto utrka i posjećivanje ugostiteljsko-turističke zone neće imati fizički niti neizravni negativan utjecaj na okolna šumska područja. Sukladno navedenom može se zaključiti da utjecaj tijekom korištenja na šume i šumsko zemljište neće biti značajan.

Kumulativni utjecaj

Budući da se u širem području obuhvata zahvata ne nalaze područja ili zahvati značajnijeg prostornog opsega, a koji bi mogli imati negativan utjecaj na šume procjenjuje se da neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja.

4.1.9. UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Najveći negativni utjecaj zahvata u fazi izgradnje očitovat će se u prisutnosti većeg broja ljudi, vozila i radnih strojeva koji će prouzročiti vibracije, buku i emisije prašine koje će rastjerati divljač sa šireg utjecanog područja. Ovaj će utjecaj biti vremenski i prostorno ograničen na fazu izgradnje, no za očekivati je kako će i u fazi korištenja divljač nastaviti izbjegavati predmetno područje, budući da će nazočnost ljudi biti trajna, a prometovanje vozila će generirati povećanu količinu buke. Tijekom izvođenja radova postoji opasnost od kolizije radnih strojeva i vozila s pojedinim jedinkama divljači, no s obzirom na količinu buke koju isti generiraju i relativno malim brzinama kojima se kreću po gradilištu, mogućnost za koliziju divljači i vozila/radnih strojeva je vrlo mala. Ako se to ipak dogodi, događaj se bez odlaganja mora prijaviti lovoovlašteniku. Budu li se radovi izvodili u noćnom režimu, generirat će se i određena količina svjetlosnog onečišćenja koja će negativno utjecati na mir u lovištu, odnosno smanjiti bonitetnu vrijednost istog.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući automotodrom bit će ograđena površina na kojoj je, prema odredbama Zakona o lovstvu (NN 99/18, 32/19), lov zabranjen, odnosno lovište se ne ustanovljuje. S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne samo da se lovište na području obuhvata zahvata ne ustanovljuje, već je od iznimne važnosti spriječiti prodor bilo koje vrste divljači unutar ograđenog prostora budući da bi nazočnost iste predstavljala veliki sigurnosni problem za odvijanje djelatnosti. Za očekivati je da će zaštitna ograda zadržati dlakavu divljač van područja zahvata, a s obzirom na prisutnost ljudi i buku koju će generirati vozila, mogućnost pojave divljači je izuzetno mala.

Mogućnost pojave divljači unutar područja zahvata i postupanje s istom ukoliko se to dogodi treba regulirati Programom zaštite divljači koji, prema odredbama Zakona o lovstvu (NN 99/18, 32/19), obavezno donosi pravna ili fizička osoba koja koristi zemljište ili upravlja zemljištem na kojemu se lovište ne ustanovljuje.



Kumulativni utjecaj

Izgradnjom predmetnog zahvata fragmentirati će se prostor i smanjiti lovnoproduktivna površina. Zbog toga što je planirani zahvat gospodarski objekt ograđen ogradom i smješten pored ceste, njegov kumulativni utjecaj zbog dodatnog zauzimanja, ali ne i fragmentiranja staništa se stoga smatra lokalnim i slabim negativnim utjecajem.

4.1.10. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaj tijekom izgradnje

Sukladno udaljenostima elemenata kulturno-povijesne baštine ne očekuje se mogući negativan utjecaj u vidu fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije. Zbog relativne blizine arheološkog lokaliteta nije isključena mogućnost postojanja neistraženih arheoloških nalaza unutar samog obuhvata zahvata. U tom slučaju, mogući negativan utjecaj ublažit će se provođenjem nadzora tijekom građevinskih radova, a u slučaju nailaska na arheološke nalaze, sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, potrebno je obustaviti radove i obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati u skladu s daljnjim uputama navedenog odjela.

Utjecaj tijekom korištenja

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

Kumulativni utjecaj

Uzevši u obzir da planirani zahvat nema utjecaja na kulturnu baštinu, a posebice arheološku baštinu te da je vizualno udaljen od najbližih kulturnih dobara graditeljske baštine procjenjuje se da neće doći ni do kumulativnog utjecaja na kulturnu baštinu s ostalim zahvatima u prostoru.

4.1.11. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje zahvata očitovat će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Moguć je kratkotrajni negativni utjecaj zahvata na stanovnike obližnjih vikend naselja koji će se očitovati u poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Moguće je smanjenje kvalitete zraka uslijed povećanja prašine i ispušnih plinova od radnih strojeva te povećanje ugroženosti bukom uslijed građevinskih radova.

Navedeni utjecaji bit će prouzročeni izvedbom građevinskih radova, a tijekom izgradnje svakodnevni život stanovništva mogu poremetiti strojevi i vozila koja će se kretati zonom zahvata, odnosno državnom cestom što će djelomično poremetiti normalno odvijanje prometa. Mehanizacijska



pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselje, usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati određenu buku i zastoje. Također, mogli bi oštećivati kolnik i nanositi na isti ostatke zemlje i neisprane ostatke građevinskog materijala.

Navedeni će utjecaji biti privremeni i trajat će do završetka radova. Predviđeni rok trajanja građevinskih radova je 24 mjeseca.

Utjecaj tijekom korištenja

U fazi korištenja nestat će svi negativni utjecaji tijekom izgradnje. Ostat će trajan utjecaj buke koju će generirati vozila za vrijeme funkcioniranja automotodroma, no s obzirom na udaljenost prvih stambenih objekata i njihov karakter (vikend objekti) te manji broj dana u godini kada će se događaji odvijati taj će utjecaj biti umjeren. Tijekom održavanja događanja (utrka i sl.) s obzirom na međunarodni značaj, očekuje se veće prometovanje vozila i ljudi na širem području zahvata, a što će također imati umjeren utjecaj na kvalitetu života stanovništva u neposrednoj okolici.

Detaljniji opis utjecaja na buku i promet, kao i kumulativni utjecaj istih je opisan u pripadajućim poglavljima.

4.1.12. UTJECAJ MINIRANJA

Miniranje stijenskog materijala na području budućeg automotodroma Slunj uzrokovati će lokalno podrhtavanje tla i kratkotrajne seizmičke impulse, ali u razinama koje ne mogu izazvati štetne posljedice na objekte ni okoliš. S obzirom da stijensku masu čine dolomiti i vapnenci, koji su čvrsti i kompaktni, potresni valovi se brzo smanjuju i ne šire dalje od mjesta miniranja.

Planirana miniranja izvodit će se u etapama, s kontroliranom količinom eksploziva po paljenju i s vremenskim odmakom između pojedinih naboja. Takav način rada omogućuje da se amplituda vibracija zadrži unutar dopuštenih granica, a istovremeno se sprječava širenje potresa na naseljena područja. Brzina podrhtavanja tla bit će slična prolasku teškog teretnog vozila i neće predstavljati rizik na okolne zgrade, instalacije ni prirodu. Miniranje će se provoditi daleko od naseljenih mjesta, uz prilagođene količine eksploziva i način paljenja, pa se ne očekuju trajne promjene stanja tla.

Za vrijeme izvođenja radova moguća su kratkotrajna i ograničena podrhtavanja tla neposredno nakon detonacije, nakon čega se tlo vrlo brzo stabilizira. Miniranje će se provoditi prema planu i pod nadzorom stručnjaka, kako bi se osigurala sigurnost ljudi, objekata i okoliša.

4.1.13. UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa. Moguće su određene količine zemlje, zelenog i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed rasipanja materijala, sudara i sl.).

Budući da se izgradnja zahvata odvija izvan glavne prometnice odnosno državne ceste D1 ne očekuje se značajan utjecaj na normalno odvijanje prometa.



Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj cestovnoj prometnoj mreži korištenoj u fazi izgradnje zahvata.

S obzirom da su se investitor odnosno izvođač radova dužni pridržavati svih zakonskih odredbi i posebnih uvjeta izdanih od nadležnih tijela ne očekuje se utjecaj na ostale elemente infrastrukture u fazi izgradnje zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Korištenje zahvata odnosno održavanje automoto događaja, treninga i rad turističkih sadržaja neće uzrokovati negativni fizički utjecaj na prometnice, energetske i ostalu infrastrukturu. Tijekom događanja koji uključuju značajniji priljev posjetitelja, koji je procijenjen maksimalno do 18.000 posjetitelja moguć je umjeren do značajan utjecaj na protočnost prometa na cesti D1 i vršna opterećenja energetske i komunalne infrastrukture. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera u trajanju 1-2 puta godišnje i bit će umanjen posebnim režimom korištenja infrastrukture u suradnji s nadležnim tijelima. Time će i biti sveden na prihvatljivu razinu.

Kumulativni utjecaj

Sukladno procijenjenom utjecaju na promet može se zaključiti da će kumulativno s ostalim zahvatima u prostoru i prometom općenito doći do blagog povećanja prometa na državnoj cesti te na županijskoj cesti i lokalnim prometnicama u neposrednoj okolini zahvata, posebno za vrijeme održavanja značajnijih događanja. Kao što je i navedeno u procjeni utjecaja tijekom korištenja zahvata ovi utjecaji su privremenog karaktera i bit će ublaženi suradnjom s svim nadležnim tijelima zaduženim za sigurnost i protočnost prometa.

4.1.14. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija zahvata nalazi se na području Kordunske zaravni unutar Karlovačke županije, u blizini rijeke Korane. Riječ je o krajobrazu srednje očuvanosti, koji se sastoji od kombinacije prirodnih i antropogenih elemenata, s razvedenim reljefom, raštrkanim naseljima, infrastrukturnim elementima te dominantno šumskom vegetacijom.

Tijekom faze izvođenja radova zahvat će privremeno utjecati na krajobrazne značajke prostora najviše tijekom rada strojeva i mehanizacije te zemljanih radova. U ovoj fazi doći će do privremene degradacije krajobraza uslijed uklanjanja površinskog prostora, zemljanih radova i nivelacije terena, čime se narušava prirodni reljef i struktura prostora. Prisustvo radnih strojeva i mehanizacije, privremenih prometnica i nasipa unijet će dodatne vizualne degradacije i promjenu ambijenta u ruralnom prostoru, ovisno o vremenu trajanja izvođenja radova.

Svi navedeni utjecaji tijekom izgradnje su privremeni, a privođenjem površine konačnoj namjeni neki od utjecaja će ostati trajni s obzirom na unošenje antropogene površine s vizualno izloženim elementima.



Utjecaj tijekom korištenja

U fazi korištenja, automotodrom kao infrastrukturni objekt trajno mijenja strukturu i karakter krajobraza. Uvođenjem tehnički oblikovanih površina (pista, parkirališta, građevina) prostor gubi dio svojih prirodnih i doprirodnih elemenata, što rezultira smanjenjem krajobrazne raznolikosti. S obzirom na umjerenu do nisku preglednost područja (zbog blage konfiguracije terena i guste vegetacije), vizualna eksponiranost zahvata je ograničena, posebice u odnosu na šire promatračke točke. Izgrađeni elementi bit će vizualno prisutni u neposrednim vizurama, osobito s okolnih prometnica i viših točaka, čime se smanjuje vizualna kvaliteta prostora i uvodi element vizualne dominacije nad postojećim prirodnim oblicima. Iako će konfiguracija terena i vegetacija djelomično ublažiti vizualni doseg, trajan gubitak prirodnih uzoraka i narušavanje ruralnog identiteta prostora ostaje kao trajni utjecaj. Dodatno, uporaba objekta tijekom manifestacija može uključivati noćnu rasvjetu, čime dolazi do svjetlosnog zagađenja, koje utječe na noćni krajobrazni ambijent. Zahvat također uvodi novi intenzitet korištenja prostora kroz povećan broj posjetitelja, vozila i aktivnosti, što dodatno utječe na percepciju prostora.

Ograničena preglednost područja ublažava neposredni vizualni utjecaj, ali ne eliminira mogućnost narušavanja prirodne i ruralne komponente vizualnog identiteta prostora.

Promjena će biti lokalnog obuhvata i neće biti značajna u regionalnom i nacionalnom kontekstu. Budući da se planirani zahvat ne nalazi u području vrijednog i zaštićenog krajobraza značaj promjene je umjeren.

Kumulativni utjecaj

Automotodrom, u kombinaciji s postojećim infrastrukturnim elementima (D1, benzinska postaja), doprinosi trajnoj promjeni krajobraznog identiteta, urbanizaciji prostora i gubitku ruralnih obilježja. Lokalno je kumulativni utjecaj relativno značajan, ali u regionalnom kontekstu je manje izražen.

4.1.15. UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Moguća je pojava negativnog utjecaja od svjetlosnog onečišćenja u slučaju uvođenja rada u tri smjene, odnosno izvođenja radova iza 19 sati. Tijekom noći na gradilištu je potrebno osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te kako bi se spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta. Idejnom projektom noćni rad nije planiran, te će do ovakvog utjecaja doći samo u iznimnom slučaju nužnog noćnog rada.

S obzirom na postojeću razinu svjetlosnog onečišćenja, promjene svjetlosne slike prostora biti će vrlo male i vrlo lokalne, a nastat će osvjetljivanjem gradilišta i kretanjem mehanizacije. Iz tog razloga procjenjuje se da neće doći do značajnog utjecaja na povećanje razine svjetlosnog onečišćenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Za vrijeme rada zahvata u noćnoj slici prostora biti će vidljivi sljedeći izvori rasvjete odnosno svjetlosnog onečišćenja:

- osvjetljenje pristupnih i servisnih površina oko zgrada trkališta
- funkcionalna i sigurnosna rasvjeta komunikacijskih površina,
- rasvjeta za osnovnu vidljivost i sigurnost na prostoru oko trkaće staze izvan natjecanja.

Zona ugostiteljsko-turističke namjene je područje stalne i slabije osvjetljenosti s obzirom da se planira cjelogodišnji rad gdje značajnija razina rasvijetljenosti dolazi od osvjetljenih parkirališnih površina.

U zoni autodroma cijelo područje je potencijalno rasvijetljeno za vrijeme održavanja događanja odnosno 1-2 puta godišnje u ranijim večernjim satima budući da redovnom radu nije planiran noćni rad. Stalna rasvjeta nalazi se na parkirališnim površinama putem stupova visine do 6 m s ekološkim LED svjetiljkama snopa svjetlosti usmjerenim prema tlu.

Područje planiranog zahvata spada u Zonu rasvijetljenosti E1 odnosno područje tamnog krajolika s vrijednošću od 21.77 mag./arc sec² što odgovara intenzitetu ruralnih područja (klasa 3).

Sukladno navedenom zaključuje se da će se na području predmetnog zahvata emitirati određenu razinu svjetlosnog onečišćenja budući da će biti ostvaren u području tamnog krajolika. Emisije svjetlosti će biti trajnije u ograničenim područjima ugostiteljsko-turističke namjene, a povremene u području trkaće staze i pratećih sadržaja.

Kumulativni utjecaj

S obzirom na značajke zahvata očekuje se vrlo blago pogoršanje ukupne količine svjetlosnog onečišćenja. U neposrednoj okolini, na udaljenosti do 5 km nema značajnih izvora svjetlosnog onečišćenja izuzev točkaste lokacije benzinske crte na SI rubu lokacije zahvata. Sukladno tome na lokalnoj razini nema značajnog kumulativnog utjecaja. Relativno značajnije područje s izvorom svjetlosnog onečišćenja je grad Slunj koji je udaljen oko 10 km južno. S obzirom na udaljenost i intenzitet oba izvora svjetlosnog onečišćenja na širem području može se zaključiti da će doći do blagog kumulativnog utjecaja iz razloga što se oba izvora nalaze na području tamnog krajolika.

4.1.16. UTJECAJ NA RAZINU BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom vremenski ograničenog razdoblja gradnje, u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Do povremenog povećanja razine buke (manjeg intenziteta- varira tijekom dana) dolazit će prilikom rada strojeva na gradilištu, te prilikom utovara materijala od uklonjenih objekata i odvoženja/dovoženja materijala potrebnih za građevinske zahvate. Buka kamionskih motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta kolnika).



Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21). Bez obzira na zonu iz tablice 1 članka 4. ovog Pravilnika, tijekom vremenskih razdoblja dan i večer, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.

Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja noć, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 članka 4. navedenog Pravilnika. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces, u trajanju do najviše tri noći tijekom razdoblja od 30 dana. Između vremenskih razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem dva vremenska razdoblja noć bez prekoračenja dopuštenih razina buke.

Budući da se lokacija planiranog zahvata nalazi na udaljenosti preko 500 m od najbližih naseljenih i vikend objekata procjenjuje se da razina buke neće prelaziti propisane granice.

Uz poštivanje ograničenja određenih člancima 4. i 15. Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), utjecaj zahvata tijekom izgradnje na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaj tijekom korištenja

Glavni izvor buke tijekom korištenja planiranog zahvata je odvijanje sportskih automobilskih utrka na trkačkoj stazi. Prema vrsti aktivnosti, buka se može podijeliti na:

- Stalnu operativnu buku (tehničko održavanje, upravljanje prometom, pomoćne aktivnosti),
- povremenu buku visoke razine tijekom održavanja utrka (planirano nekoliko puta godišnje).

Sporedni i izvor znatno manjeg intenziteta su ostale aktivnosti turističko-ugostiteljske zone, parkirališta i servisni pogoni.

Prema dostupnim podacima i iskustvima s usporedivih objekata u Republici Hrvatskoj i EU, maksimalne razine buke na trkačkoj stazi tijekom utrka mogu doseći do 120 dB(A) u neposrednoj blizini vozila.

Najbliže građevine u kojima borave ljudi (vikend-objekti, stambeni objekti) nalaze se na udaljenosti od približno 500 m do 1000 m od najbučnijih segmenata trkaće staze.

S obzirom na udaljenost, reljef, vegetaciju i atmosferske uvjete, očekuje se prigušenje buke za oko 30–40 dB(A) na udaljenosti od 1000 m, te 20–30 dB(A) na udaljenosti od 500 m. Procijenjene razine buke na najbližim objektima za boravak ljudi tijekom utrka u varijanti bez ikakvih prirodnih i umjetnih prepreka mogu iznositi na 500 m udaljenosti oko 85–95 dB(A) te na 1000 m udaljenosti oko 70–80 dB(A).

Prema važećem Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13) i Uredbi o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04, 46/08), maksimalne dopuštene razine buke na vanjskim prostorima stambene i rekreacijske namjene iznose:

- 55 dB(A) danju (6:00–22:00),
- 45 dB(A) noću (22:00–6:00).



Moguće je da će planirane aktivnosti, tijekom utrka, premašiti granične vrijednosti. Izvedbom bukobrana i ostalim metodama smanjenja buke razinu je moguće značajnije smanjiti. Najveći godišnji događaji koji će se odvijati 1-2 puta godišnje mogu uključiti značajnije razine buke koje nije moguće umanjiti. U tom slučaju se može zahtijevati privremeni izuzetak od dopuštenih razina buke.

Prema članku 16. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13), moguće je od nadležnog tijela (županija, odnosno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) zatražiti odobrenje za privremeno prekoračenje dopuštenih razina buke. Uvjeti za izuzeće su:

- Ograničeno vremensko trajanje – uobičajeno do 7 dana godišnje za istu lokaciju i svrhu,
- opravdan javni interes, sportski ili kulturni događaj,
- najviša dopuštena prekoračena razina nije precizno zakonski ograničena, ali mora biti ograničenog trajanja i uz provedbu svih raspoloživih mjera ublažavanja.

U slučaju planiranog zahvata moguće je podnijeti zahtjev za izuzeće u dane održavanja sportskih manifestacija (primjerice 2–10 dana godišnje), uz prateći plan mjera i komunikaciju s lokalnim stanovništvom.

Kumulativni utjecaj

Uz istočni rub obuhvata zahvata prolazi državna cesta D1 koja predstavlja stalni izvor prometne buke. Ova prometnica ima značajan prosječni dnevni promet (AADT), uključujući osobna vozila, turističke autobuse i teretna vozila, osobito tijekom turističke sezone. Procijenjene razine buke koje potječu od prometa na D1 na udaljenosti od 30 do 50 m od osi prometnice kreću se u rasponu od 65 do 75 dB(A) danju.

Iako je buka s prometnice nešto nižeg intenziteta od one koja se očekuje tijekom automobilskih utrka, važno je istaknuti da je kontinuirana i može, u kombinaciji sa zvučnim valovima iz automotodroma, dodatno opteretiti akustički okoliš.

Kada se promatra kumulativni utjecaj buke, uvažava se superpozicija više izvora buke u istom prostoru i vremenu. U ovom slučaju buka s D1 djeluje kontinuirano, s najvećim intenzitetom tijekom dana, a buka s planiranog zahvata je povremena, ali znatno izraženijeg intenziteta.

Ako se vremenski preklapi održavanje utrka s prometnim vršnim opterećenjem na D1 (npr. subotom ili ljeti), moguće je da ukupna ekvivalentna razina buke u najizloženijim zonama privremeno poraste za 3–5 dB(A) u odnosu na pojedinačne izvore i to na objekte udaljene od prometnice do 100 m.

4.1.17. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom izgradnje

Gospodarenjem otpadom sukladno propisima, spriječiti će se značajni negativni utjecaji uslijed njegova nastanka. Otpad koji će nastati tijekom izvođenja radova skupiti će se po vrstama i svojstvima te predati na oporabu te, ako to nije moguće, na zbrinjavanje.

Tijekom izgradnje zahvata u prostoru mogu nastati sljedeće vrste otpada razvrstane prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22 i 138/24):

Tablica 4-10: Otpad koji će nastati tijekom izgradnje zahvata prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Katalog otpada - Dodatak X. (NN 106/22, 138/24)

Ključni broj/podgrupa	
02 01	Otpad iz poljoprivrede, hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva
13 01	Otpadna hidraulična ulja
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	Otpad od tekućih goriva
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17 01	Beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 02	Drvo, staklo i plastika
17 04	Metali (uključujući njihove legure)
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 06	Izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 08	Građevinski materijal na bazi gipsa
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad

Izvor: Idejno rješenje

Negativni utjecaj otpada značajno će se ublažiti odvajanjem (selektiranjem i izdvajanjem pojedinih vrsta otpada) sukladno Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21 i 142/23 - Odluka USRH). Za to je potrebno osigurati prethodno razvrstavanje otpada, adekvatne spremnike/kontejnere te raspoložive tvrtke upisane u Očevidnik sakupljača i oporabitelja i/ili ovlaštenog obrađivača otpada.

Sukladno građevinskim propisima za rješavanje problematike otpada tijekom gradnje je zadužen izvođač radova pojedine faze izgradnje zahvata. Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru. Gospodarenjem otpadom sukladno propisima, skupljanjem i razvrstavanjem svih količina nastalog otpada i redovitim predavanjem obradu spriječiti će se značajni negativni utjecaji od otpada tijekom izgradnje zahvata.



Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata očekuju se različite vrste otpada uslijed servisa vozila: otpadno motorno ulje, filteri ulja i goriva, antifriz, zauljene krpe i ambalaža, akumulatori i baterije. Također očekuje se opada od održavanja lokacije (bio otpad od održavanja zelenih površina, otpad od čišćenja separatora ulja i vode) te boravka ljudi (zaposlenici i gosti): komunalni otpad.

Tijekom rada zahvata mogu nastati sljedeće vrste otpada razvrstane prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Katalog otpada - Dodatak X. (NN 106/22, 138/24):

Tablica 4-11: Otpad koji će nastati tijekom korištenja zahvata prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Katalog otpada - Dodatak X. (NN 106/22, 138/24)

Ključni broj/podgrupa	
20 03 01	Miješani komunalni otpad
20 01 01	Papir i karton
20 01 02	Staklo
20 01 08	Biorazgradivi kuhinjski otpad
20 01 10	Odjeća
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 04	Metalna ambalaža
15 01 06	Miješana ambalaža
16 01 03	Istrošene gume
16 01 07*	Ulja i tekućine iz motora (opasni)
13 01 10*	Mineralna motorna ulja (opasni otpad)
13 02 05*	Mineralna ulja iz transmisije i hidraulike (opasni)
16 06 01*	Olovne akumulatorske baterije
16 06 04	Alkalne baterije
16 02 14	Otpadna električna i elektronička oprema
17 04 05	Željezo i čelik
17 09 04	Miješani građevinski otpad (neopasni)
20 03 07	Glomazni otpad
20 01 33*	Baterije i akumulatori koji sadržavaju opasne tvari
20 01 35*	Otpadni električni uređaji koji sadržavaju opasne komponente
*oznaka opasnog otpada	

Izvor: Idejno rješenje

Povremeno na poslovima održavanja mogu nastajati i druge vrste otpada, ovisno o vrsti radova.

Za skupljanje otpada koji će nastajati tijekom korištenja zahvata urediti će se mjesta za razvrstavanje i sakupljanje otpada te opremiti primjerenim spremnicima za odvojeno prikupljanje otpada. Količine otpada ovisiti će o navikama posjetitelja i zauzetosti kapaciteta turističkih sadržaja zahvata. Gospodarenjem otpadom sukladno propisima, skupljanjem i razvrstavanjem nastalog otpada i redovitim predavanjem na uporabu i zbrinjavanje spriječiti će se značajni negativni utjecaji otpada.



4.1.18. UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje mogući su iznenadni ili izvanredni⁸ događaji vezani uz nepravilnu organizaciju gradilišta koja za posljedicu može imati sljedeće:

S obzirom na elemente tehnologije rada, nesreće s mogućim utjecajem na okoliš koje se mogu očekivati su:

- prometne nesreće⁹ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlijevanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i mora zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka te zbog nekontroliranog odlaganja/nepropisnog gospodarenja raznim vrstama otpada,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama, u objektima i na vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.)

Međutim, uz pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta, te redovno servisiranje i održavanje radnih strojeva i mehanizacije, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja je mala. U slučaju da ipak dođe do onečišćenja, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom, pažljivim praćenjem vremenskih prilika i upozorenja na visoke razine vodostaja te usklađivanjem obima izvođenja radova s vremenskim uvjetima i dobrom organizacijom građenja rizik od pojave nesreće (poplave) negativni utjecaji se mogu spriječiti ili značajno umanjiti.

Utjecaj tijekom korištenja

Sukladno karakteru zahvata kao i svim planiranim mjerama zaštite pridržavanjem zakonskih propisa, poštujući kontrole uz ostale sigurnosno-operativne postupke i mjere (određene su navedene u poglavlju 2.15.), mogućnost nekontroliranih događaja svedena je na minimum i ne očekuju se značajni negativni utjecaji.

⁸Izvanredni događaj znači događaj za čije saniranje je potrebno djelovanje žurnih službi te potencijalno uključivanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Akcidenti i ekološke nesreće predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost s negativnim posljedicama po okoliš, a mogu biti izazvani prirodnim djelovanjem, tehničko-tehnološkim djelovanjem (osobito proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima iz Priloga Seveso II Direktive EU) te ratnim djelovanjem i terorizmom i u najgore slučaju mogu prerasti u katastrofe i velike nesreće

⁹Posljedica prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je događaj na cesti, izazvan kršenjem prometnih propisa, u kojem je sudjelovalo najmanje jedno vozilo u pokretu i u kojem je najmanje jedna osoba ozlijeđena ili poginula, ili u roku od 30 dana preminula od posljedice te prometne nesreće, ili je izazvana materijalna šteta.



4.2. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Bosna i Hercegovina se nalazi na udaljenosti preko 20 km istočno. Zahvat niti karakterom niti veličinom niti mogućim utjecajima na sastavnice i opterećenja okoliša ne može dovesti do prekograničnog utjecaja.

4.3. KUMULATIVNI UTJECAJ

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu. Ovom analizom prvenstveno će se procjenjivati potencijalni negativan kumulativni utjecaj. Za analizu kumulativnog utjecaja odnosno selekciju relevantnih zahvata poslužili su sljedeći izvori podataka:

- Provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO) i
- Kartografska inventarizacija stanja u prostoru, javno dostupna literatura i podatci s web stranica.
- Prostorno planska dokumentacija

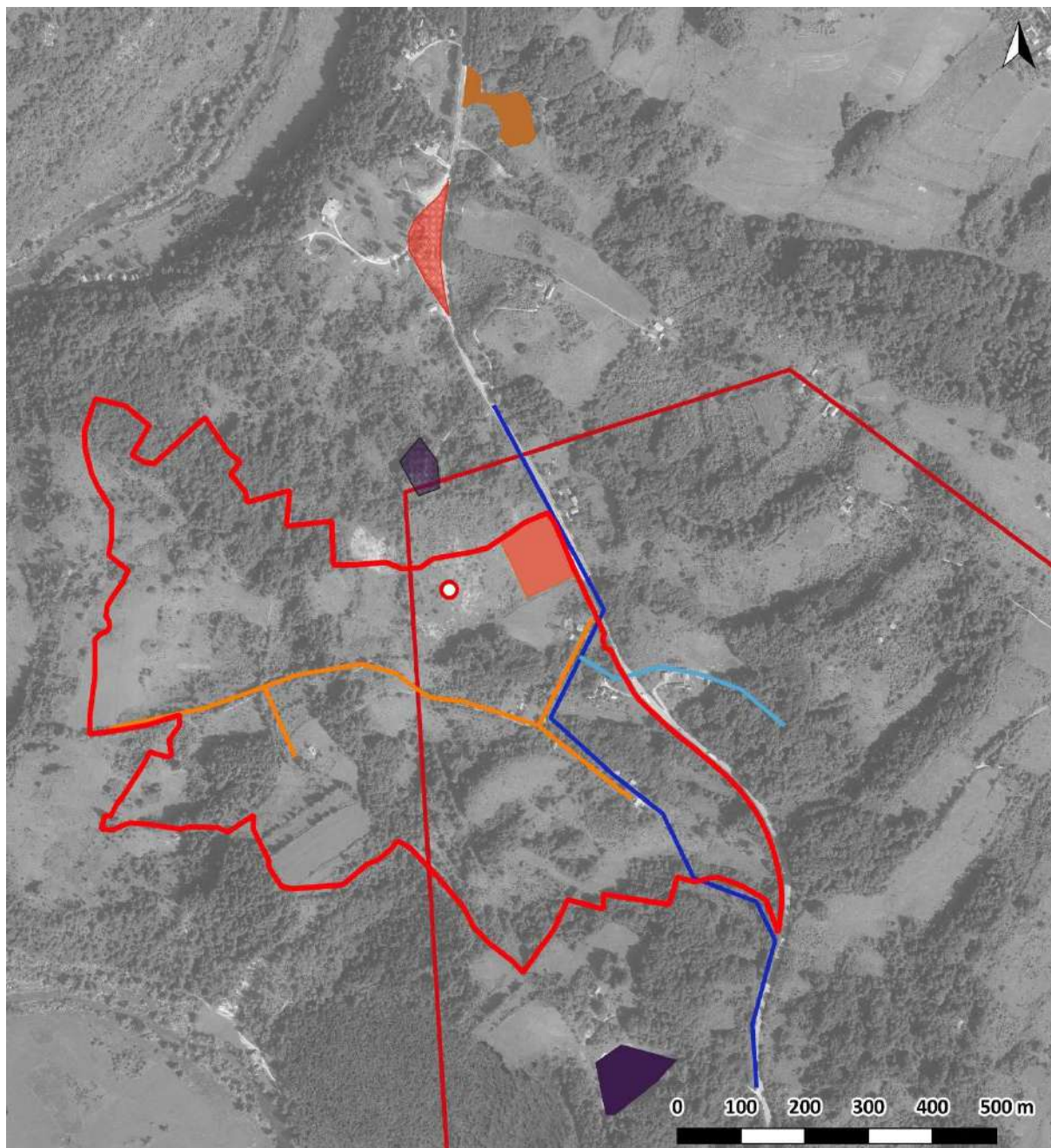
Uvidom u navedene izvore podataka, ustanovljeni su sljedeći planirani i postojeći elementi u radijusu od 1 km od planiranog zahvata:

- Eksploatacijsko polje Dragojević brdo, 250 m južno od granice obuhvata zahvata
- Motel-restoran, 380 m sjeverno od granice obuhvata zahvata
- Pilana, 622 m sjeverno od granice obuhvata zahvata
- Benzinska postaja, unutar granice obuhvata zahvata
- Groblje, 100 m sjeverno od granice obuhvata zahvata
- Trafostanica TS 10(20) kV (planirana), unutar granice obuhvata zahvata
- Dalekovod 10(20) kV, unutar granice obuhvata zahvata
- Korisnički i spojni vodovi i kanali, unutar granice obuhvata zahvata
- Magistralni i vodoopskrbi cjevovod, unutar granice obuhvata zahvata
- Ostali vodoopskrbni cjevovodi, unutar granice obuhvata zahvata

Kumulativni utjecaji za pojedine sastavnice okoliša navedeni su u poglavlju SAŽETI OPIS UTJECAJA, u potpoglavljima pojedinih sastavnica okoliša.

Na grafičkom prikazu u nastavku prikazan je prostorni razmještaj svih navedenih elemenata.





Tumač oznaka

- | | |
|--|---|
| — Granica obuhvata zahvata PPUG Slunja | — Dalekovod 10(20)kV - postojeće |
| Postojeće površine | — Korisnički i spojni vodovi i kanali - postojeće |
| ■ Eksploatacijsko polje | — Magistralni vodoopskrbni cjevovod - postojeće |
| ■ Motel restoran | — Ostali vodoopskrbni cjevovodi - postojeće |
| ■ Pilana | ○ TS 10(20) kV - planirano |
| ■ Benzinska postaja | |
| ■ Groblje | |

Grafički prikaz 4-1: Planirani i postojeći elementi na širem području zahvata

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

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

Buka

1. U fazi izrade Glavnoj projekta izraditi elaborat zaštite od buke. Ukoliko rezultati pokažu procijenjene povećane razine buke definirati zaštitu od buke okolnih stambenih odnosno građevinskih područja.

Bioraznolikost

2. Travnate površine održavati isključivo mehaničkim sredstvima i redovito uklanjati invazivne vrste mehaničkim putem.

5.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

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



6. IZVORI PODATAKA

6.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

Idejno rješenje: Croatia Ring, međunarodni automotodrom, Projektant: C.T.B. d.o.o. za projektiranje i nadzor, OIB: 28975255175, 10450 Jastrebarsko, Antuna Mihanovića 14

6.2. POPIS LITERATURE

Klima, klimatske promjene

- Beck, H. E. et al. High-resolution (1 km) Köppen-Geiger maps for 1901–2099 based on constrained CMIP6 projections.
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.
- Izvješće o praćenju kvalitete oborine i zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, uključujući i EMEP postaje, za 2023. Godinu, DHMZ, travanj 2024.



- Portal kvalitete zraka RH; <http://iszz.azo.hr/iskzl/podatak.htm>

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (NN 84/23)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2019. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Karta staništa 2004: Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kućinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA- NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb.
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
- Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
- Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006), Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Tutiš, V.; Kralj, J.; Radović, D.; Ćiković, D.; Barišić, S. (2013), Crvena knjiga ptica, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
- Antolović, J.; Flajšman, E.; Frković, A.; Grgurev, M.; Grubešić, M.; Hamidović, D.; Holcer, D.; Pavlinić, I.; Tvrtković, N. & Vuković (2006), Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Krajobraz

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

Kulturna baština

- Internetske stranice Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>



Šumarstvo i lovstvo

- Javni podaci Hrvatskih šuma d. o. o.: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>
- Središnja lovna evidencija Ministarstva poljoprivrede (sle.mps.hr)
- WFS Ministarstva poljoprivrede
- WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.
- CORINE High Resolution Layers - Forests (<https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/forests>)

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine,
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr

Svjetlosno onečišćenje

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

Tlo i poljoprivredno zemljište

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

6.3. POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

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

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Klima, klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)



- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19, 155/23)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Zakon o šumskom reprodukcijском materijalu (NN 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19, 98/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o postupku provođenja nacionalne inventure šumskih resursa Republike Hrvatske i odobravanju njezinih rezultata (NN 94/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20, 43/24)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 54/19)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 87/19)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 46/21, 98/21)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- 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, 41/13)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih planova (108/19)
- Pravilnik o odštetnom cjeniku (NN 31/19)
- Pravilnik o prijelazima za divlje životinje (NN 05/07)
- Naredba o smanjenju brojnog stanja pojedine vrste divljači (NN 115/18, 98/20, 18/22, 78/23)



Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o izmjenama Pravilnika o arheološkim istraživanjima (NN 2/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13, 19/23)

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 59/23, 64/23, 71/23, 97/23, 86/24)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 085/22, 114/22, 145/24)

Buka

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

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21 i 142/23 - Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Iznenadni događaji

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99, 155/22)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje sadrže opasne tvari (NN 44/14, 31/17 i 45/17)



7. DODACI

1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (sadašnje Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije) za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (sadašnje Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije) za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
3. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata Automotodrom Plitvice d.o.o.



DODATAK I:

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



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/24-08/6

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 29. travnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, 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. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
- izrada programa zaštite okoliša
- izrada izvješća o stanju okoliša

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća
- izrada izvješća o sigurnosti
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti

1



7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine. Za zaposlenog stručnjaka Igora Anića, mag.ing.geoling., univ.spec.oecoling. traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupu stručnih poslova 1., za zaposlenicu Emu Svirčević, mag.oecol. traži da se uvrsti na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8. te traži brisanje stručnjak Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka 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.



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Goran Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Goran Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRD d.o.o., Trajanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordana Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordana Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu temeljnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetnje opasnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordana Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnajska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	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. geoling., univ. spec. oecoling. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakuzić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.
8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	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. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakuzić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. Ema Svirčević, mag. oecol.



DODATAK II.

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





PRIMLJENO 07-07-2023

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/14

URBROJ: 517-05-1-23-8

Zagreb, 30. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, 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 prirode:
3. GRUPA:
- izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu
 - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
 - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine.
- 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 zahtjeve za izmjenom podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine. Ovlaštenik zahtjevima traži uvrštenje zaposlene stručnjakinje Najle Baković, mag. oecol. na popis voditelja stručnih poslova i zaposlenice Katje Franc, mag. oecol. et prot. nat. na popis zaposlenih stručnjaka. Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatražena su mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnim zahtjevima. Uprava za zaštitu prirode je dostavila mišljenja (KLASA: 352-01/23-17/3; URBROJ 517-10-2-3-23-2 od 27. veljače 2023. i URBROJ 517-10-2-3-23-4 od 27. travnja 2023.) u kojima navodi da predložena zaposlenica ovlaštenika Najla Baković, mag. oecol. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži, dok predložena zaposlenica ovlaštenika Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program, studija za zahvat) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži.

Budući da više nije zaposlenica ovlaštenika, Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. briše se s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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.

NAČELNICA SEKTORA

Mr. sc. Ana Kovačević

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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/14; URBROJ: 517-05-1-23-8 od 30. lipnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. GRUPA: - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Najla Baković, mag. oecol.

DODATAK III:

Izvadak iz sudskog registra za tvrtku Automotodrom plitvice d.o.o.





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 08.08.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060471106

OIB:

58547120928

EUID:

HRSR.060471106

TVRTKA:

- 1 AUTOMOTODROM PLITVICE d.o.o. za usluge
- 1 AUTOMOTODROM PLITVICE d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Split (Grad Split)
Ninska 12B

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 2 norma@vip.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 3 93.29.9 - Ostale zabavne i rekreacijske djelatnosti

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Ante Bušić, OIB: 56563079937
Split, Ninska 12B
- 1 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Ante Bušić, OIB: 56563079937
Split, Ninska 12B
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno, od 4.
listopada 2023.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 2.500,00 euro

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju Društva od 4. listopada 2023.

NAČIN OBJAVE PRIOPĆENJA:

- 1 Internet stranica sudskog registra

Izrađeno: 2025-08-08 16:14:03
Podaci od: 2025-08-08

D004
Stranica: 1 od 4



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 08.08.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	11.02.25	2024	01.01.24 - 31.12.24	GFI-POD izvještaj

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - iznajmljivanje piste automotodroma, boxova i drugih pratećih sadržaja objekata domaćim i stranim korisnicima |
| 1 | * | - iznajmljivanje objekata automotodroma za natjecanja, treninge, testiranja, prezentacije i ispitivanje proizvoda automobilske i moto industrije |
| 1 | * | - iznajmljivanje svih vrsta motornih vozila, motorkotača i bicikla |
| 1 | * | - sportska priprema |
| 1 | * | - sportska rekreacija |
| 1 | * | - sportska poduka |
| 1 | * | - organiziranje sportskog natjecanja |
| 1 | * | - vođenje sportskih natjecanja |
| 1 | * | - upravljanje i održavanje sportskom građevinom. |
| 1 | * | - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja |
| 1 | * | - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering) |
| 1 | * | - organizacija sajмова, seminara, izložaba, kongresa, promocija, zabavnih manifestacija, tribina i priredbi |
| 1 | * | - organizacija obiteljskih svečanosti |
| 1 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - pružanje usluga u trgovini |
| 1 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - zastupanje inozemnih tvrtki |
| 1 | * | - promidžba (reklama i propaganda) |
| 1 | * | - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 1 | * | - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 1 | * | - usluga informacijskog društva |
| 1 | * | - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 | * | - prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu |
| 1 | * | - prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu |
| 1 | * | - prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu |
| 1 | * | - prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe |
| 1 | * | - javni prijevoz u linijskom obalnom pomorskom prometu |
| 1 | * | - međunarodni linijski pomorski promet |
| 1 | * | - povremeni prijevoz putnika u obalnom pomorskom prometu |
| 1 | * | - djelatnost iznajmljivanja plovila |
| 1 | * | - obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti ili brodica sa ili bez posade (charter) |
| 1 | * | - turističke usluge u nautičkom turizmu |
| 1 | * | - turističke usluge u zdravstvenom turizmu |
| 1 | * | - turističke usluge u kongresnom turizmu |
| 1 | * | - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma |
| 1 | * | - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodnih organizama, lovištu i u šumi |
| 1 | * | - šumoposjednika te ribolovnom turizmu |
| 1 | * | - usluge iznajmljivanja vozila (rentacar) |

Izrađeno: 2025-08-08 16:14:03
Podaci od: 2025-08-08

D004
Stranica: 2 od 4



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA INTERNACIONALNOG AUTOMOTODROMA CROATIA RING



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 08.08.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - usluge turističkog ronjenja |
| 1 | * | - usluge iznajmljivanja opreme za sport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge |
| 1 | * | - usluge turističkog vodiča i turističkog animatora |
| 1 | * | - autotaksi prijevoz putnika |
| 1 | * | - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 1 | * | - iznajmljivanje motornih vozila |
| 1 | * | - proizvodnja hrane i pića |
| 1 | * | - poslovanje nekretninama |
| 1 | * | - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnine |
| 1 | * | - posredovanje u prometu nekretnina |
| 1 | * | - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja |
| 1 | * | - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 1 | * | - stručni poslovi prostornog uređenja |
| 1 | * | - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje |
| 1 | * | - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja |
| 1 | * | - djelatnost upravljanja projektom gradnje |
| 1 | * | - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize |
| 1 | * | - geodetska djelatnost |
| 1 | * | - privez i odvez brodova, jahti, ribarskih, sportskih i drugih brodica i plutajućih objekata |
| 1 | * | - ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i skladištenje roba i drugih materijala, |
| 1 | * | - prihvati i usmjeravanje vozila u svrhu ukrcaja ili iskrcaja vozila s uređenih lučkih |
| 1 | * | - površina |
| 1 | * | - ukrcaj i iskrcaj putnika uz upotrebu lučke prekrcajne opreme |
| 1 | * | - računalne i srodne djelatnosti |
| 1 | * | - čišćenje svih vrsta objekata |

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-23/7404-2	06.10.2023	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-23/7865-2	23.10.2023	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-25/6745-1	03.02.2025	Trgovački sud u Splitu
eu /	04.04.2024	elektronički upis
eu /	11.02.2025	elektronički upis

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

Izrađeno: 2025-08-08 16:14:03
Podaci od: 2025-08-08

D004
Stranica: 3 od 4





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Elektronički zapis
Datum: 08.08.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg2,L=ZAGREB,2.5.4.97=HR72910430276,C=HR,O=MINI
STARSTVO PRAVOSUĐA UPRAVE I DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Broj zapisa: 00KzE-ePgYz-u06Fh-yYEMl-OAnZi
Kontrolni broj: bmKXy-QBJEA-rTEVt-MReav

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

Izrađeno: 2025-08-08 16:14:03
Podaci od: 2025-08-08

D004
Stranica: 4 od 4

