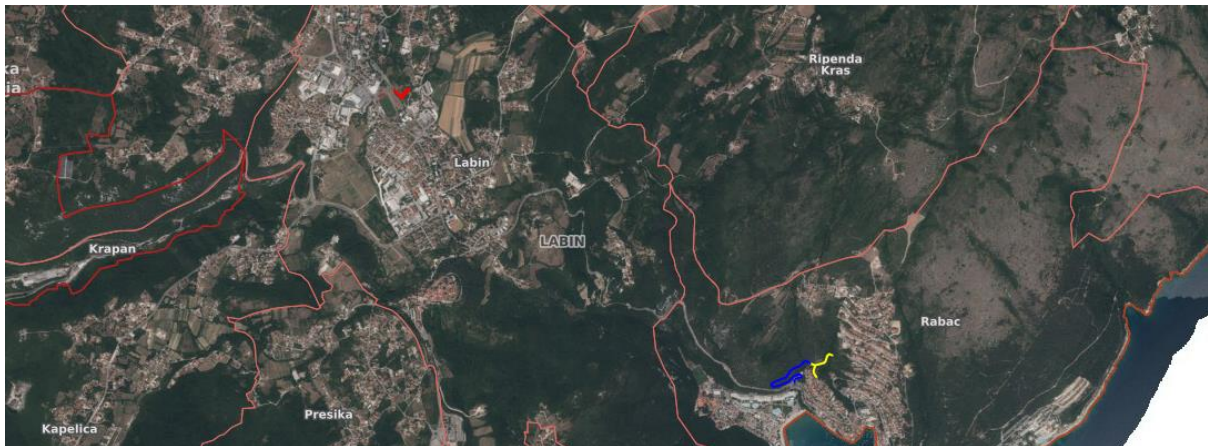


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:

**„Izgradnja pristupne ceste u naselju Labin te izgradnja dvije
dionice prometnica u naselju Rabac, Grad Labin, Istarska
županija“**



Pula, rujan 2025.

Nositelj zahvata:

Grad Labin
Titov trg 11, 52220 Labin
OIB: 19041331726



Ovlaštenik:

Eko.-Adria d.o.o.
Boškovićevo uspon 16, 52100 Pula
OIB: 05956562208



Član uprave:

Aleksandar Lazić, mag. oecol. et prot. nat.



Dokument:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Namjena:

POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Zahvat:

IZGRADNJA PRISTUPNE CESTE U NASELJU LABIN TE IZGRADNJA DVIJE DIONICE PROMETNICA U NASELJU RABAC, GRAD LABIN, ISTARSKA ŽUPANIJA

Datum izrade:

Rujan 2025.

Broj projekta:

46-5-2024, verzija 2

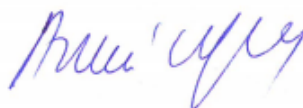
Voditelj izrade:

Neven Iveša, dipl.ing.bio.



Izrađivači:

Koviljka Aškić, univ.spec.oecoing

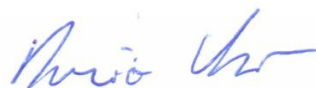


Aleksandar Lazić, mag. oecol. et prot. nat.



Suradnici:

Mauricio Vareško, bacc. ing. polit.



Slaven Jeličić, stručni suradnik



SADRŽAJ

OVLAŠTENJA	6
1. UVOD	10
1.1. Nositelj zahvata	10
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
2.1. Opis obilježja zahvata.....	11
2.2. Tehnički opis zahvata	11
2.2.1. Novi Labin - Pristupna cesta na Istarsku ulicu u Labinu.....	11
2.2.2. Rabac - Dionica prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi.....	19
2.2.3. Rabac - Dionica prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici.....	23
2.3. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	26
2.3.1. Opis tehnološkog procesa.....	26
2.3.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	26
2.3.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	26
2.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....	26
2.5. Varijantna rješenja.....	26
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	27
3.1. Geografski položaj.....	27
3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja.....	27
3.2.1. Prostorni plan uređenja Istarske županije	27
3.2.2. Prostorni planovi uređenja JLS.....	28
3.3. Hidrološke značajke	33
3.3.1. Područje slivova	33
3.3.2. Stanje vodnog tijela	34
3.3.3. Zone sanitarne zaštite	44
3.3.4. Ranjiva područja.....	45
3.3.5. Opasnost i rizik od poplava	45
3.4. Hidrogeološke i geološke značajke područja	46
3.5. Pedološke značajke.....	49
3.6. Seizmološke značajke.....	51
3.7. Klimatske značajke.....	51
3.8. Klimatske promjene.....	54
3.9. Svjetlosno onečišćenje.....	57
3.10. Kvaliteta zraka.....	58
3.11. Šumarstvo i lovstvo	59
3.12. Promet	61
3.13. Kulturna baština.....	61
3.14. Stanovništvo	62
3.15. Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa.....	62
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	68
4.1. Pregled mogućih utjecaja na sastavnice okoliša	68
4.2. Opterećenje okoliša	85
4.3. Pregled mogućih značajnih utjecaja na zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa.....	87
4.4. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju akcidentnih situacija	88
4.5. Vjerojatnost kumulativnih utjecaja.....	89
4.6. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju ekološke nesreće	89
4.7. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	89
4.8. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš nakon prestanka korištenja.....	89

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	90
6. ZAKLJUČAK.....	91
7. IZVORI PODATAKA	92
8. PRILOZI.....	96

OVLAŠTENJA



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/28
URBROJ: 517-03-1-2-21-10
Zagreb, 2. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula OIB: 05956562208, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 3. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
 4. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
 5. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 6. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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. Ukidaju se rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 16. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine, KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 21. srpnja 2016. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 23. veljače 2018.) kojima su ovlašteniku Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 16. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine, KLASA: UP/I 351-02/15-08/05, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-6 od 21. srpnja 2016. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6 od 23. veljače 2018. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika u prijašnjim rješenjima jer djelatnici Davor Čakić, Jasminka Čoza, Melita Zec Vojnović kao ni Antun Schaller više nisu njihovi zaposlenici. Ovlaštenik je tražio da se za sve stručne poslove uvede kao stručnjak Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot. nat.

Uz zahtjev je stranka dostavila elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i presliku diplome za stručnjaka Aleksandra Lazića te popis stručnih podloga (reference) u čijoj izradi je stručnjak sudjelovao.

Stručnjak Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot. nat. ispunjava uvjete za stručnjaka jer ima minimalno 3 godine radnog iskustva i visoku stručnu spremu te se može uvesti na popis zaposlenika.

Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/17, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 2. travnja 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan i iz popisa se izostavljaju djelatnici Davor Čakić, Jasminka Čoza, Melita Zec Vojnović i Antun Schaller.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

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 Rijeci, Barčićeva 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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



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

DOSTAVITI:

1. Eko.-Adria d.o.o., Boškovićev uspon 16, Pula (**R!**, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: Eko.-Adria d.o.o., Boškovićevo uspon 16, Pula slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/28; URBROJ: 517-03-1-2-21-10 od 2. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Neven Iveša, dipl.ing.biol.	mr. Koveljka Aškić, dipl.ing.kem.teh. Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot.nat.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	mr. Koveljka Aškić, dipl.ing.kem.teh.	Neven Iveša, dipl.ing.biol. Aleksandar Lazić, mag.oecol.et.prot.nat.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 12.	stručnjaci navedeni pod točkom 12.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 12.	stručnjaci navedeni pod točkom 12.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Elaborat) je:

- Izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu u Labinu na k.č. 327/5 k.o. Labin na području Novog Labina,
- Izgradnja dijela nerazvrstane ceste – dionica prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi na području naselja Rabac i
- Izgradnja prometnice – dionica prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici na području naselja Rabac.

Nositelj zahvata je Grad Labin.

Nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema **Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš** („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17). Navedeni zahvat se nalazi na popisu zahvata u **Prilogu II. Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo:**

ZAHVAT	
9.	Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.)
9.1.	Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Eko.-Adria d.o.o. koja posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sada Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije) za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/28, UR.BROJ: 517-03-1-2-21-10).

1.1. Nositelj zahvata

Nositelj zahvata:	Grad Labin
Sjedište:	Titov trg 11, 52220 Labin
OIB:	19041331726
Gradonačelnik:	Valter Glavičić
Kontakt osoba:	Anita Blagonić, dipl.ing.građ.
Telefon:	052 866 828
e-mail adresa:	anita.blagonic@labin.hr

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Opis obilježja zahvata

Predmetnim zahvatom planira se izgradnja cestovnih prometnica na administrativnom području Grada Labina. Detaljnije informacije o izgradnji prometnica na tri lokacije dane su u nastavku.

2.2. Tehnički opis zahvata

2.2.1. Novi Labin - Pristupna cesta na Istarsku ulicu u Labinu

Općenito

Predmet ovog zahvata je izgradnja pristupne ceste na nerazvrstanu cestu Istarske ulice s obostranim nogostupima te zeleni pojas i izgradnja nogostupa s desne strane postojeće ceste na Istarskoj ulici, izvedba oborinske odvodnje ceste te postavljanje javne rasvjete i EKI.

Za predmetni zahvat u prostoru ishodištena je Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/22-01000088, URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016, Labin, 05. 04. 2023. (Prilog 1.). Glavnim projektom građevina je bila u jednoj cjelini, zahvat je bio označen na pristupnoj cesti i na dijelovima koji su uz glavnu cestu (Istarska ulica), a nogostup je bio širine 1,6 m.

Izmjenom glavnog projekta građevina je podijeljena na dvije cjeline, a zahvat se odnosi samo na pristupnu cestu na novoj katastarskoj podlozi, OS2 je pomaknuta za cca 1 m, a nogostup je svuda širok min 2,0 m.

Lokacija zahvata prostire se na k.č. 325, 326, 327/2 i 327/5 sve k.o. Novi Labin.

Građevina je podijeljena u dva dijela, na OS12 je granica prvog i drugog dijela na stac 0+43.48. Prema Zakonu o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i članku 146. dijelove građevine će biti moguće dovršiti kao samostalne funkcionalne cjeline.

Za predmetni zahvat ishodovani su Posebni uvjeti.

Slikom 1. u nastavku prikazana je zona zahvata na ortofoto podlozi.



Slika 1. Prikaz zone zahvata na ortofoto podlozi

Postojeće stanje

Površina na kojoj se planiraju izvesti cesta i nogostup je zeleni pojas obrastao grmljem. Uz postojeću nerazvrstanu cestu na Istarskoj ulici nema nogostupa. S desne strane Istarske ulice postoje dva prilaza.

○ Smještaj građevine na građevinskoj čestici

Lokacija građevine pristupne ceste je na cijeloj k.č. 327/5 k.o. Novi Labin koja ima oblik sličan predviđenoj pristupnoj cesti.

Nogostupi, bankine, pokosi i usjeci su na dijelu k.č. 325, 326, 327/2 sve k.o. Novi Labin.

Površina k.č. 327/5 k.o. Novi Labin iznosi 1.348 m². Površina ceste iznosi cca 555 m². Površina novog nogostupa iznosi cca 800 m². Površina zelenog pojasa iznosi 250 m². Veličina cijelog zahvata iznosi cca 2.400 m², a zahvata pristupne ceste iznosi cca 1.355 m².

○ Namjena građevine

Namjena građevine je infrastrukturna za cestovni i pješački promet.

○ Način priključenja na prometnu površinu

Građevina je priključena na postojeću nerazvrstanu mrežu cesta (OS1) na početku ceste OS2 na Istarskoj ulici.

○ Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Građevina ima predviđenu javnu rasvjetu koja se spaja na postojeći sustav.

Oborinska odvodnja se također spaja na postojeći sustav na Istarskoj ulici.

○ Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, (boravak i rad) osoba smanjene pokretljivosti

Na pješačkim prijelazima pristupnih cesta planiraju se ugraditi rampe za invalidne osobe u svrhu osiguranja pristupačnosti osobama s invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti.

○ Mogućnost i uvjeti uporabe dijelova građevine prije dovršetka cijele građevine

Planira se dovršiti građevina u dva dijela, na OSI 2 je granica prvog i drugog dijela na stac 0+43.48.

○ Planirano rješenje ceste

Dužina ceste OSI 2 je 82,72 m, dužina nogostupa na OS1 (Istarska ulica) je 260,00 m. Na Istarskoj ulici se izvode tri „T“ raskrižja: dva za postojeće prilaze i jedan za novu pristupnu cestu (OS2).

Os postojeće ceste OS1 je postavljena na približnoj sredini ceste između rubnjaka. Uz postojeću cestu OS1 je predviđeno izvođenje zelenog pojasa u širini cca 2,0 m i dužini cca 135 m te nogostupa u širini 2,0 m i dužini cca 260,0 m.

Na Istarskoj ulici se izvode tri „T“ raskrižja, dva za postojeće prilaze, jedan za novu pristupnu cestu (OS2).

Pristupna cesta OS2 se spaja na nerazvrstanu cestu OS1 koja je smještena na k.č. 1179/1 k.o. Novi Labin. Os pristupne ceste je postavljena što okomitije moguće na postojeću nerazvrstanu cestu i uklapa se na rub postojeće ceste. Dužina pristupne ceste iznosi cca 83,0 m. Pristupna cesta će biti asfaltirana u cijeloj dužini, širine 6,0 m. S lijeve i desne strane se predviđa nogostup širine 2,0 m.

○ Horizontalni elementi prometnica

OS1 je os postojeće ceste na Istarskoj ulici dužine 262,57 m. Osovina ceste se sastoji od pravca (L=262,57) bez horizontalnih krivina.

OS2 je os od pristupne ceste dužine 82,74 m. Osovina ceste se sastoji od pravaca (L=33,44 m i L=22,73 m) i kružne krivine (R=-200,00 m).

○ Vertikalni elementi prometnica

Vertikalni elementi nivelete odabrani su u skladu s Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa („Narodne novine“, broj 110/01 i 90/22). Pri projektiranju niveleta vodilo se računa o konfiguraciji terena te o spojevima na postojeće prometnice. Za zaobljenje prijeloma nivelete primijenjene su sljedeće konkavne i konveksne vertikalne krivine:

OS1

stacionaža	polumjer	zaobljenje
48,70 m – 49,03 m	38.000 m	konveksno

Uzdužni nagib OS1 je na početku +0,16 % pa je dugi lagani uspon od 0,43 %. Cijela niveleta je postavljena na predviđenu visinu osi postojeće ceste s obzirom na poznate kote okana i ostalih kota.

OS2

stacionaža	polumjer	zaobljenje
4,16 m – 17,56 m	200 m	konkavno
46,38 m – 58,88 m	250 m	konkavno

Uzdužni nagibi definirani su niveletom nagiba $i=-2,2\%$, $i=+4,50\%$ i $i=+9,50\%$.

Karakteristični presjeci:

1. poprečni presjek zelenog pojasa i nogostupa na OS1 (nerazvrstana cesta) sastoji se od:

Zeleni pojas	širine	2,00 m
Nogostup	širine	2,00 m
Bankina	širine	0,50 m
Ukupno:		4,50 m

2. poprečni presjek zelenog pojasa i nogostupa na OS2 (nerazvrstana cesta) sastoji se od:

Bankina	širine	0,50 m
Nogostup	širine	2,00 m
Cesta, 2 traka	širine	2x3=6,00 m
Nogostup	širine	2,00 m
Bankina	širine	0,50 m
Ukupno:		11,00 m

Kolnička konstrukcija – cesta OS2 i prilazi

- | | | |
|--|----------|-------|
| • Habajući sloj AC11 surf 50/70 AG3 M3 | debljine | 4 cm |
| • Nosivi sloj AC22 base 50/70 AG6 M2 | debljine | 6 cm |
| • Tampon (0-63 mm), $M_s=80\text{ MN/m}^2$ | debljine | 30 cm |
| • Temeljno tlo $M_s=40\text{ MN/m}^2$ | | |

Sveukupno	40 cm
------------------	--------------

Kolnička konstrukcija – nogostupi

• Habajući sloj AC8 surf 50/70 AG3 M3	debljine	4 cm
• Tampon (0-63 mm), $M_s=60 \text{ MN/m}^2$	debljine	15 cm
• Temeljno tlo, $M_s=40 \text{ MN/m}^2$		
Sveukupno		19 cm

Ukoliko se nakon izrade širokog iskopa ne mogu postići propisani uvjeti nosivosti temeljnog tla izvest će se zamjena slabo nosivog temeljnog tla boljim materijalom. U tom slučaju se treba izvesti zamjenski sloj od kamenog materijala debljine sloja od 50 cm. Dionice zamjenskog sloja treba odrediti u suglasnosti s nadzornim inženjerom.

Materijal koji će se upotrijebiti za izradu nosivog sloja od granuliranog kamenog materijala mora po kvaliteti odgovarati zahtjevima Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama i važećim normama. Jednako tako izvedba radova kao i kvaliteta izvedenih radova moraju biti u skladu s odredbama Općih tehničkih uvjeta i normama. Asfaltbetoni moraju biti proizvedeni i ugrađeni sukladno HRN EN 13108-1:2007.

Pokosi nasipa definirani su nagibom 1:1,5. Pokosi usjeka definirani su nagibom 1:1. Poprečni nagib bankine iznosi $i = 4,00 \%$ prema nasipu te berme $i = 4,00 \%$ od kolnika.

Bankina se izvodi od zrnatog kamenog materijala širine 0,50 m. Bankina se izvodi u sloju debljine 15,00 cm.

Zaštita pokosa nasipa od erozije izvesti će se slojem humusa debljine 15,00 cm te zatravnjivanjem i svom potrebnom njegom do nicanja trave.

○ Prometno rješenje

Pristupna cesta je spojena s glavnom cestom na Istarskoj ulici „T“ raskrižjem. Provjereni su radijusi skretanja i priključenja za vozila odvoza otpada. Radijusi za priključenje su košaraste krivine $R=20 \text{ m}$, $R=10,0 \text{ m}$ i $R=30,00 \text{ m}$. Za isključivanje s glavne ceste planira se također košarasta krivina radijusa $R=18 \text{ m}$, $R=9,0 \text{ m}$ i $R=25,20 \text{ m}$.

Dva postojeća prilaza se ostvaruju s radijusima $R=5,0 \text{ m}$ na stac. 0+015,0 i radijusima $R=6,0 \text{ m}$ i $R=7,0 \text{ m}$ na prilazu na stac. 0+070,00. Prilazima se omogućuje pristup postojećim stambenim objektima.

Na sva tri prilaza izvodi se pješački prijelaz kako bi spojilo nove nogostupe (OS1).

Pješaci su na dužini od cca 135,00 m udaljeni od ceste s zelenim pojasom. Na novoj prilaznoj cesti nema zelenog pojasa. Preglednost je zadovoljena.

○ Cestovna oprema

Prometni znakovi ugrađuju se na području bankina ili uz vanjski rub nogostupa i to na način da horizontalni razmak između vanjskog ruba kolnika i unutarnjeg ruba prometne ploče ne smije biti manji od 30 cm, dok visinska razlika od površine kolnika do donjeg ruba prometne ploče ne smije biti manja od 220 cm na području nogostupa. Prometni znakovi moraju biti izrađeni od antikorozivnog aluminijskog lima kvalitete 99,5 % sadržaja aluminija.

Prometni znakovi se pričvršćuju na stupove nosače promjera $\varnothing 60,3 \text{ mm}$, koji su izrađeni od Fe čeličnih šavnih cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Stupovi znakova se postavljaju u betonske temelje (C 25/30) oblika zarubljene piramide. Temelji stupova - nosača prometnih znakova moraju biti duboki minimalno 70 cm. Na donjem dijelu stup mora imati sidreni vijak (anker) koji se ubetonira u beton.

Horizontalna prometna signalizacija (oznake na kolniku) je predviđena u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama („Narodne novine“, broj 92/19) i Hrvatskim normama.

○ Oborinska odvodnja

Poprečni padovi prometnice projektirani su na način da voda najkraćim smjerom biva prihvaćena i uklonjena s kolnika. Na dijelu obuhvata zahvata izgradnje pristupne ceste predviđa se izgradnja jednog kolektora oborinske odvodnje, koji vodu s prometnih površina prihvaća pomoću vodonepropusnih slivnika. Mjerodavne količine protoka oborinske odvodnje određene su uz pomoć racionalne metode. Hidrauličkim proračunom uzet je u obzir sliv prometnih površina i okolni sliv. Koeficijenti otjecanja dati su s obzirom na površine sliva. Dimenzioniranje je sprovedeno na osnovu vrijednosti koeficijenata ITP krivulja, proračunatih po metodi najmanjih kvadrata odstupanja od funkcije općeg oblika, koji su preuzeti iz Studije Grada Labina.

Sustav projektirane odvodnje sastoji se od slivnika, revizijskih okana i oborinskih kanala kojima se prihvaća voda s kolnika i upušta postojeći oborinski sustav.

Na zahvatu je projektiran 1 kolektor od PE-HD (SN8) kanalizacijskih cijevi dužine 82,72 m, promjera DN315 i DN400. Kanali su smješteni u kolniku. Minimalni nadsloj kanala iznad cijevi iznosi 1,00-1,20 m.

Cijevi će se u svoj dužini polagati na pješčanu posteljicu debljine 15 cm (10 cm spojne cijevi slivnika) i zaštititi neagresivnim strojnim pijeskom granulacije 0-4 mm do 30 cm (20 cm spojne cijevi slivnika). Kanali se zatrpavaju zamjenskim kamenim materijalom do visine posteljice prometnice. Montažu PE-HD cijevi koje će se koristiti kod izvođenja oborinske odvodnje potrebno je izvesti u skladu s pravilima struke, propisima i normama te prema uputstvima proizvođača. Montaža se izvodi ručno te nije dozvoljena montaža bagerom. Spojnice i brtve koje se koriste moraju biti od istog proizvođača kao i cijevi koje se ugrađuju.

Nakon zatrpavanja cijevi, a prije asfaltiranja potrebno je izvršiti ispitivanje vodonepropusnosti izvedenog cjevovoda oborinske kanalizacije i izvršiti čišćenje od eventualnog materijala koji je pao u cijevi tijekom građenja. Vodonepropusnost se kontrolira po dionicama koje su definirane udaljenostima između revizijskih okana, a sve sukladno HRN EN 1610.

Na svim mjestima horizontalnih i vertikalnih lomova kanala te na mjestima priključka slivnika izvest će se predgotovljena PE-HD (SN8) revizijska okna DN800. Revizijsko okno izvodi se na uređeno i zbijeno temeljno tlo, odnosno betonsku posteljicu $d=10$ cm (C12/15). Po završetku izvedbe revizijskog okna, isti se zatrpava kamenim materijalom. Poklopci okana koji se nalaze u zelenom pojasu moraju biti ljevano-željezni nosivosti 250 kN (klase D250) svijetlog otvora $d=60$ cm, dok okna koja se nalaze u kolniku moraju biti ljevano-željezni nosivosti 400 kN (klase D400). Karakteristike okna s obzirom na njegov položaj i visinske međuodnose potrebno je prilagoditi projektiranom stanju.

Voda s kolnika skupljat će se slivnicima. Slivnici imaju funkciju izdvajanja grubih taloživih tvari (pijesak i mulj) koje sadrže i organski otpad (otpalno lišće i sl.), neposredno nakon prikupljanja oborinskih voda s nepropusnih površina.

Slivnici će se također izvesti kao predgotovljeni PEHD elementi okruglog presjeka $d=60$ cm sa spojem u revizijska okna. Podloga za izvedbu slivnika mora biti zbijena do $M_s \geq 30$ MN/m².

Dubina taložnice iznosi 50 cm. Svi slivnici spojeni su na kanale oborinske odvodnje u revizijskim oknima. Spojevi moraju biti vodonepropusni. Sve slivničke rešetke moraju biti nosivosti 400 KN.

Spojne cijevi od slivnika i linijske rešetke do revizijskih okana imaju nagib od 1-2% prema revizionom oknu, a bit će od PVC cijevi vanjskog promjera DN 200-250 mm.

Sve prikupljene oborinske vode s prometnih površina i okolnog terena koje ulaze u kanal 1 upuštaju se u postojeći kolektor u Istarskoj ulici. Područje uređenja građevine prema posebnim uvjetima Hrvatskih voda nalazi se izvan zone sanitarne zaštite. Pristupna prometnica ima zatvoreni sustav oborinske odvodnje koji se spaja na postojeći kolektor profila Ø 400 i Ø 600 koji ima mogućnost prihvata dodatne količine vode.

Ukupna površina sliva iznosi $P=2,08 \text{ km}^2$. Maksimalan protok za stogodišnji povratni period kanala Kature koji se nalazi na početku OSI 1 iznosi: $Q_{100} = 20,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (Prema: Projekt održavanja - Regulacija srednjeg dijela bujice Kature – izlaz iz galerije; broj projekta: R-299; izradio: Hrvatske vode Rijeka, VGI „Raša – Boljunčica“ Labin, Zelenice 18; projektant: Igor Licul, dipl.ing.građ., 3.2006).

Projektirana cesta se nalazi u spomenutom slivu, a njene karakteristike su: dužina cca 85,0 m i širina 6,0 m s obostranim nogostupom širine po 2,0 m. Slivna površina same ceste s nogostupima iznosi cca 1.000,00 m². U hidrološkom proračunu cijelog sliva, na toj se površini nove ceste promijenila vrsta površine te je koeficijent C bio 0,3, a sada je 0,9.

Dodatna količina vode s projektirane ceste nema velikog značaja na maksimalan protok kanala Kature te se može smatrati da kanal može prihvatiti tu količinu vode iz projektirane površine.

Hidraulički proračun

Hidraulički proračun vrši se zbog potrebe odvodnje oborinskih voda s projektiranih površina prometnice i objekta na predmetnoj čestici. Upuštanje prikupljenih površinskih voda predviđeno je u postojeći sustav oborinske odvodnje.

Proračun se vrši uz pretpostavku da bilo koji sliv površine (A) daje maksimalno otjecanje kada na njega pada kiša trajanja (tc), odnosno trajanja jednakog vremenu potrebnom da kap kiše od najudaljenije točke sliva dođe do računskog profila ili razmatrane točke:

$$Q = i \times A \times C$$

gdje je :

- Q = protoka u m³/sec ili l/sec
- I = intenzitet oborina (l/sec/ha)
- A = slivna površina (ha)
- C = koeficijent otjecanja

Hidraulički proračun je izveden na osnovnu vrijednosti koeficijenata ITP krivulja, proračunatih po metodi najmanjih kvadrata odstupanja od funkcije općeg oblika za dvogodišnji povratni period. Koeficijenti otjecanja računati su s obzirom na vrste površina, tj. računanjem srednjeg koeficijenta otjecanja s obzirom na slivnu površinu.

- koeficijent otjecanja za asfaltne površine c usv = 0,90
- koeficijent otjecanja za neizgrađene površine c usv = 0,50

Odabrana je ugradnja PE-HD (SN8) cijevi, profila od DN300 do DN 400 s ispustom u postojeći sustav oborinske odvodnje. Nakon zatrpavanja cijevi a prije asfaltiranja potrebno je izvršiti ispitivanje vodonepropusnosti izvedenog cjevovoda oborinske kanalizacije i izvršiti čišćenje od eventualnog materijala koji je pao u cijevi tijekom građenja. Vodonepropusnost se kontrolira po dionicama koje su definirane udaljenostima između revizionih okana, sve sukladno HRN EN 1610.

Spojne cijevi montažnih slivnika i linijskih rešetki izvesti će se od PVC materijala.

○ *Elektroinstalacija i javna rasvjeta*

Ovim se zahvatom predviđa izgradnja nove javne rasvjete i EKI infrastrukture u sklopu dijela nove prometnice/ulice u Labinu, naselje Novi Labin. Ukupna duljina prometnice iznosi cca 80 m.

Prometnica se spaja na postojeću prometnicu koja je opremljena mrežom javne rasvjete i postojećim TK instalacijama. Javna rasvjeta u ulici sastoji se od 3 nova rasvjetna stupa koji se spajaju na postojeću rasvjetu postojeće prometnice, a postojeći stupovi u samom raskrižju se izmiču kako bi se prilagodili novoj prometnici.

Postojeća EKI infrastruktura u samom raskrižju se zadržava obzirom da se ne mijenja niveleta u tom dijelu te se dodatno štiti obzirom da se trenutačno nalazi u zelenoj površini, a u konačnici će biti ispod prometnice. Unutar zone obuhvata (uz postojeću prometnicu i uz novu prometnicu) dodatno se cijelom trasom ugrađuju rezervne cijevi i kabelski zdenci za potrebe investitora.

U postojećoj ulici izvedena je mreža javne rasvjete na koju se spaja i rasvjeta nove prometnice. Obzirom da se na dijelu postojeće prometnice izvodi odvojak nove ulice potrebno je izmjestiti jedan postojeći stup javne rasvjete. Stup se izmješta na novu poziciju u blizini novog ruba raskrižja, a povezuje na postojeći stup i dalje u liniju novim kabelom. Iz postojećeg stupa se izvodi odvojak na nova tri stupa javne rasvjete koji se ugrađuju uz rub nogostupa nove ulice i služe za osvjetljavanje nove ulice kao i samog raskrižja.

U novoj ulici ugraditi će se ukupno tri stupa javne rasvjete svaki s jednom svjetiljkom s LED izvorom svjetlosti. Jedan novi stup se smješta u blizini raskrižja kako bi se samo raskrižje dodatno osvijetlilo dok su ostala dva stupa javne rasvjete raspoređena na približno jednakim udaljenostima kako bi se osigurala rasvjeta ostatka novog dijela prometnice. Postojeći stupovi u glavnoj ulici su visine 10 m dok će rasvjetni stupovi u predmetnoj prometnici biti visine 8 m. Smjerovi napajanja, kao i veze prema preostalom dijelu sustava javne rasvjete se zadržavaju. Upravljanje rasvjetom se zadržava prema postojećem režimu, odnosno radi se o cjelonoćnom režimu rada rasvjete upravljanom preko uklopnog sata. Nova prometnica se obzirom na razinu rasvijetljenosti svrstava u razred Me3b.

Elektroenergetsko napajanje nova 3 stupa javne rasvjete osigurava se iz postojeće linije javne rasvjete na koju se izvodi otcjep za nova 3 stupa javne rasvjete. Postojeća javna rasvjeta napaja se iz postojećeg ormara, a novi stupovi se napajaju iz postojećeg stupa koji se zadržava kabelima FG16OR16 5x10 mm². Iz postojećeg stupa će se napajati i postojeći stup visine 10 m koji se izmješta. Napojni kabeli stupova spajaju se na razdjelnicu, a od razdjelnice s osiguračem do same svjetiljke unutar stupa će se postaviti kabel FG16OR16 3x2,5 mm². Ukupna snaga dodatne 3 svjetiljke je cca 200 W što ne utječe značajno na bilancu snage postojećeg sustava javne rasvjete te stoga nije potrebno vršiti dokup snage.

Razvod instalacija će se izvesti podzemno, polaganjem napojnih kabela u dvoslojne rebraste crvene (RDC) cijevi Ø 75 mm prema trasi prikazanoj u nacrtnom dijelu projekta. Cijevi će se polagati po principu šivanja (ulaz-izlaz) iz temelja stupa, a na postojećem stupu će se postaviti 3 cijevi kako bi se osigurao odvojak prema novom odvojkju rasvjete. Iz zadnjeg stupa javne rasvjete ostaviti će se do kraja zone obuhvata rezervna cijev kroz koju će se u budućnosti osigurati veza do stupova javne rasvjete koji se mogu ugraditi u toku gradnje preostalog dijela ulice.

Za polaganje cijevi u koju se postavlja kabel iskopati će se kanal širine 40 cm i dubine 70 cm u zelenoj površini, odnosno 80 cm ispod prometnih površina. Na dno kanala u zelenoj površini postavlja se cijelom širinom kanala posteljica debljine 10 cm od strojnog pijeska 0-4 mm, a nakon polaganja cijevi oko i iznad cijevi kanal se zasipava strojnim pijeskom 0-4 mm. Na strojni pijesak se postavlja 10 cm mršavog betona (C12/15) u koji se ugrađuje FeZn traka

uzemljivača 30x4 mm, a na vrh betona se postavlja traka upozorenja s natpisom „Pozor visoki napon“. Preostali dio kanala zasipava se tamponom 0-63 mm. U dijelovima trase kabela javne rasvjete u zelenoj površini se nakon polaganja pijeska umjesto betona stavlja strojni pijesak 0-4 mm debljine cca 20 cm, a iznad toga se do vrha kanala ugrađuje tampon 0-63.

Za rasvjetu prometnice koristiti će se svjetiljke s LED izvorom svjetlosti snage 65W i 8.200 lm s optikom predviđenom za cestovnu rasvjetu. Pri proračunu rasvijetljenosti korištene su svjetiljke proizvođača MT Light, tip MT-36 LED. Ugrađuju se ukupno 3 nove svjetiljke kojima se osigurava rasvijetljenost prometnice prema tehničkim zahtjevima. Svjetiljke se ugrađuju na stupove visine 8 m. Boja svjetlosti za sve svjetiljke je $\leq 3500\text{K}$, a uzvrat boje CRI ≥ 70 . Svjetiljke su u IP 66 izvedbi s energetsom efikasnošću od 125 lm/W. Tijelo svjetiljke izrađeno je od lijevanog aluminijskog s integriranim hladnjakom u samu konstrukciju svjetiljke čime se osigurava bolje hlađenje svjetiljke, a time i dulji životni vijek. Postojeća svjetiljka koja se nalazi na stupu koji se izmješta, a koja osvjetljava Istarsku ulicu se zadržava i seli zajedno sa stupom na novu poziciju. Svjetiljke se postavljaju na 0° u odnosu na nivo terena.

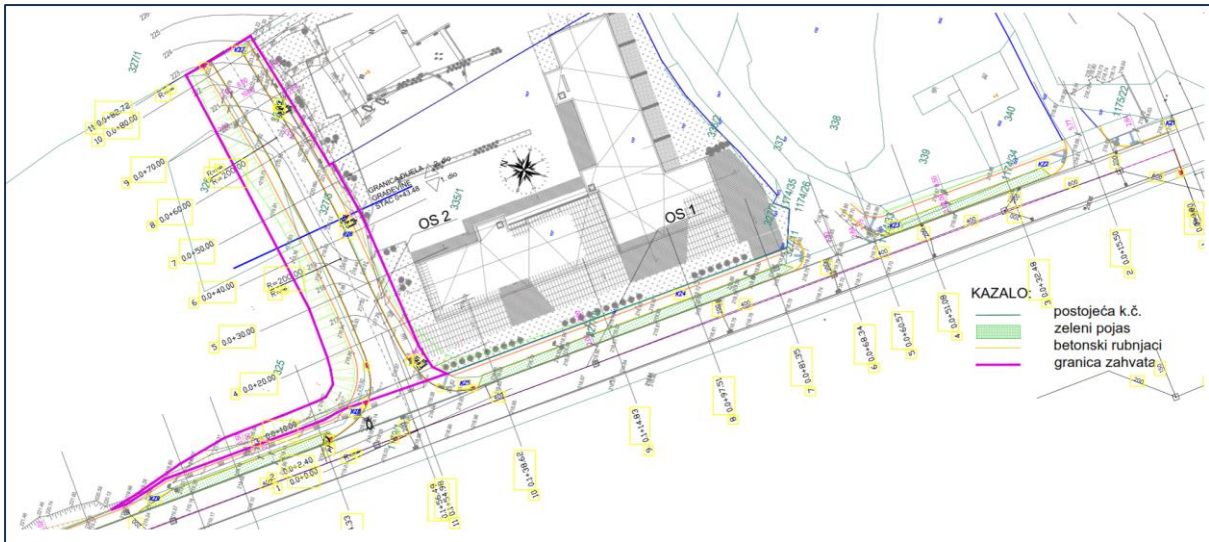
Stupovi javne rasvjete na koje se ugrađuju novi stupovi javne rasvjete visine 8 m su dimenzija 100x100x110 cm dok je temelj za postojeći stup visine 10 m koji se izmješta 110x110x120 cm. Temelji se izrađuju od betona C 30/37 i u njih se po obodu ugrađuje armaturni koš izrađen od armaturne mreže Q335. Za postavljanje samih stupova javne rasvjete u temelje se ugrađuju ankeri prema shemi rupa po prihvatnoj ploči rasvjetnih stupova. Temelji se izvode nakon vađenja postojećih temelja i to šalovanjem na licu mjesta ili na gradilištu te postavljanjem u iskopanu temeljnu jamu. U slučaju postavljanja gotovih temelja u temeljnu jamu potrebno je dno temeljne jame iskopati dublje 10 cm i dno prekriti svježim mršavim betonom (C12/15) kako bi se time osiguralo niveliranje temelja stupa i ispunio zračni prostor ispod temelja čime se izbjegava daljnje slijeganje terena ili pucanje temelja stupa. Nakon montaže stupova te niveliranje stupova i pritezanja anker vijaka potrebno je izraditi temeljnu kapu koja prekriva vijke i osigurava otjecanje vode s površine oko samog stupa. Kapu je potrebno površinski zagladiti i uklopiti u ostale elemente prometnice (rubnjaci, asfalt i sl.) te izvesti tako da je vrh kape 10 cm iznad okolnog terena. Prilikom betoniranja u temelje stupova potrebno je postaviti predviđeni broj (dvije ili tri) rebrastih cijevi $\varnothing 75$ i Cu uže presjeka 50 mm² pri čemu je potrebno obratiti pažnju na radijuse savijanja cijevi kako bi se omogućilo kasnije provlačenje kabela napajanja bez zapinjanja.

o EKI instalacija

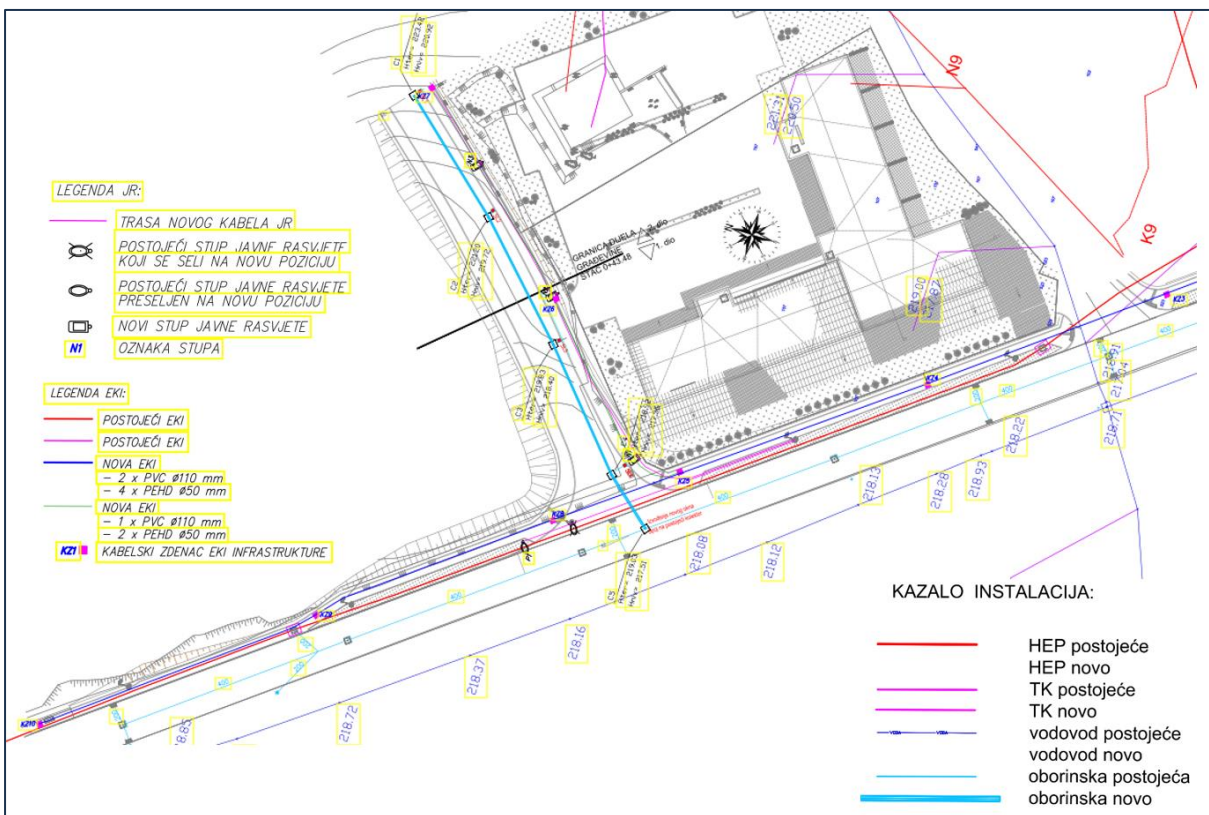
Izgrađuje se i nova elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI) koja se sastoji od kabelske kanalizacije koja se polaže cijelom trasom zahvata. U ovoj fazi se u kabelsku kanalizaciju ne polažu kabeli. Kabelska kanalizacija se sastoji od kabelskih zdenaca na početku i kraju trase te na odvojkju za novu ulicu kao i svakih najviše 50 m.

Instalacija EKI u novoj ulici se sastoji od dvije PEHD crne cijevi $\varnothing 50$ mm i jedne PVC žute $\varnothing 110$ mm koje se polažu cijelom duljinom nove ulice. U trasi uz Istarsku ulicu polažu se četiri PEHD crne cijevi $\varnothing 50$ mm i dvije PVC žute $\varnothing 110$ mm. Cijevi se polažu u posteljicu od strojnog pijeska 0-4 mm i zatrpavaju pijeskom na što se polaže traka upozorenja s natpisom „Oprez TK kabel“, a ostatak kanala se zatrpava tamponom 0-63 mm ili materijalom iz iskopa. U dijelu trase ispod prometnice se nakon zatrpavanja strojnim pijeskom kanal zatrpava sa slojem od 10 cm betona, a ostatak kanala tamponom. Dubina kopanja kanala je 70 cm u površinama u nogostupu i izvan prometnice dok je u dijelu trase ispod prometnice 90 cm. Na početku i kraju trase i svakih najviše 50 m postavljaju se tipski montažni zdenci veličine D0 i ugrađuje se ukupno 10 kabelskih zdenaca.

Slikama 2. i 3. u nastavku dan je prikaz građevinske i sintezne situacije pristupne ceste na Istarsku ulicu u Labinu.



Slika 2. Prikaz građevinske situacije pristupne ceste na Istarsku ulicu u Labinu



Slika 3. Prikaz sintezne situacije instalacija pristupne ceste na Istarsku ulicu u Labinu

2.2.2. Rabac - Dionica prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi

Općenito

Predmetna prometnica smještena je u Istarskoj Županiji. U geografskom smislu predmetna dionica nerazvrstane ceste smještena je u sjevernom dijelu naselja Rabac, koja će postati dio prometnog sustava naselja. U administrativnom smislu obuhvat zahvata predmetne dionice pripada Gradu Labinu na katastarskim česticama ili dijelovima k.č. 428/66, 428/1, 428/2, 428/3 i 428/68 sve k.o. Rabac.

Predmet ovog zahvata je izgradnja dijela nerazvrstane ceste koja obuhvaća:

- izgradnju nogostupa za ostvarenje kontinuiranog i sigurnog pješačkog prometa,

- izgradnju novog sustava oborinske odvodnje,
- izradu i postavljanje odgovarajuće vertikalne i horizontalne prometne signalizacije i opreme,
- izgradnju sustava javne rasvjete,
- zaštitu i izmicanje postojećih vodovodnih instalacija i usklađenje s budućim instalacijama vodoopskrbe i sanitarne odvodnje aglomeracije,
- zaštitu i izmicanje postojećih elektroinstalacija u nadležnosti HEP ODS-a i
- izgradnju kabelaške kanalizacije kao dijela EKI s odgovarajućim brojem cijevi i tipskim montažnim zdencima koji su sastavni dio komunalne infrastrukture investitora.

Zahvat u prostoru započinje na izgrađenom rotoru na županijskoj cesti ŽC 5104 na jugu, a završava na spoju s ulicom Martinuzzi na sjeveru.

Namjena predmetne građevine infrastrukture je prometnica za odvijanje dvosmjernog prometa osnovnih kategorija cestovnih vozila. Prometnice će nakon izgradnje omogućiti povezivanje stambenih objekata s okolnim područjem, odnosno prometnom mrežom naselja.

Prometnica OS10 započinje na izgrađenom rotoru na ulazu u Rabac iznad hotelskih objekata i povezuje gornje dijelove naselja s osnovnom cestovnom mrežom. U ovom projektu završetak je na spoju s ulicom Martinuzzi. Ukupna dužina dionice iznosi 641,72 m. Prometnica se planira izgraditi na trenutno neizgrađenom terenu.

Postojeće stanje prometne infrastrukture

Promet u Rapcu se odvija preko ŽC 5104 na koju se spajaju glavne mjesne i sabirne ulice naselja. Trasa projektirane osi 10 nalazi se na neizgrađenom terenu te nije moguće prometovanje vozila.

Planirano stanje

Ovim projektom obrađuje se buduća nerazvrstana cesta od rotora na Županijskoj cesti ŽC5104 do ulice Martinuzzi. Dužina predmetne nerazvrstane ceste iznosi 641,72 m.

Predmetna nerazvrstana cesta u horizontalnom smislu slijedi brdovitu konfiguraciju terena na način da se optimalno izniveliraju količine iskopa i nasipa. S obzirom da se trasa ceste nalazi na brdovitom terenu izvedena je kombinacijom serpentina, pravaca i krivina kako bi se optimalno slijedio postojeći teren uz savladavanje visinske razlike početne i završne točke.

Projektirani horizontalni elementi zadovoljavaju $V_{\text{rač}}=40$ km/h, tj. imaju elemente veličine jednake ili veće od minimalno dozvoljenih (osim serpentina).

Primijenjeni horizontalni elementi imaju polumjer zakrivljenosti od $R_{\text{min}}=75$ m do $R_{\text{max}}=150$ m, u serpentinama $R=12$ m.

Na dijelu ceste od približne stacionaže 550,00 do stacionaže 600,00 gdje trasa prolazi preko ekstremno teških terenskih uvjeta primijenjen je radijus $R=28$ m.

Primijenjene duljine prijelaznica oblika klotoide veličine su od $L_{\text{min}}=15$ m do $L_{\text{max}}=30$ m.

Na stacionaži približno 0+570,00 planira se izvesti objekt (vijadukt) ukupne dužine 18 m.

Ukupna dužina zahvata iznosi približno 641,72 m.

U visinskom smislu spojna cesta započinje u središtu kružnog raskrižja na koti približno +30,00 m.n.m. Niveleta ceste je cijelo vrijeme u usponu te završava na koti +75,98 m.n.m. Veličina primijenjenih nagiba nivelete kreće se od najmanjeg 2,50% do najvećeg 9,95%, dok su primijenjeni polumjeri vertikalnih zaobljenja veličine $R_{\text{kv}}=2.000$ m (konkavna zaobljenja) i $R_{\text{kk}} = 2.000$ m (konveksna zaobljenja).

Novoprojektirana spojna cesta ima sljedeće elemente poprečnog presjeka:

- kolnik s dvije vozne trake širine $2 \times 3,25 = 6,50$ m
- nogostup s desne strane širine 1,60 m
- bankina/berma s desne strane širine 0,50 m
- bankina/berma s lijeve strane širine 1,00 m

Ukupna širina normalnog poprečnog presjeka u pravcu je 9,60 m. Proširenja u zavojima određena su za autobus i osobno vozilo.

Pokose nasipa treba izvesti u nagibu 1:1,5. Na bankinama nasipa visine veće od 3 m treba ugraditi čeličnu zaštitnu ogradu. Na pojedinim mjestima gdje nije moguće izvesti nasip zbog ograničenja u prostoru izraditi će se potporni zidovi od armiranog betona ili gabionski zidovi na koje je također potrebno montirati zaštitnu ogradu.

○ Konstrukcija kolnika i nogostupa

U ovoj fazi projektiranja planiraju se sljedeće vrste slojeva kolničke konstrukcije predmetne nerazvrstane ceste:

- habajući asfaltni sloj ac 11 surf,
- nosivi asfaltni sloj ac 22 base,
- nosivi sloj od mehanički zbijenog kamenog materijala, veličine zrna 0-63 mm.

Na dijelovima trase gdje je teren nagiba većeg od 20° potrebno je predvidjeti izradu stepenica, a u pojedinim zonama gdje je loše temeljno tlo treba izvršiti zamjenu materijala.

○ Odvodnja prometnice

Projektnom dokumentacijom predlaže se izgradnja djelomično raspršenog, a djelomično zatvorenog sustava odvodnje s ispustima u upojne građevine.

○ Oprema i signalizacija

Projektirana dionica bit će opremljena prema važećim propisima Pravilnika o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama („Narodne novine“, broj 92/19) i odgovarajućih hrvatskih normi za oznake na kolniku.

○ Objekt

U sklopu trase ceste od ŽC 5104 do ulice Martinuzzi u Rapcu predviđena je izgradnja vijadukta. Cesta je u zoni vijadukta tlocrtno u radijusu, a visinski u usponu. Širine i poprečni nagibi na objektu prate širinu i poprečni nagib trase ceste. Vijadukt ima jednu rasponsku konstrukciju. U uzdužnom smjeru ima jedan raspon sa osnim razmakom 18,0 m. Gornji ustroj vijadukta sastoji se od armiranobetonske ploče izrađene na licu mjesta. Ploča objekta ispod hodnika ima obostrane konzole. Ploča se izvodi kao puna bez ošupljenja. Vanjske dimenzije ploče (rubovi i konzole) konstantne su po cijeloj dužini objekta. Poprečni nagib ploče prati nagib trase. Na početku i kraju mosta postavljaju se prijelazne naprave pomoću kojih je omogućeno dilatiranje konstrukcije. Statički sustav cijele konstrukcije je pločasti nosač s osloncima iznad upornjaka U1 i U2. Oslanjanje rasponske konstrukcije je preko neoprenskih ležaja. Ležajne plohe su horizontalne s ležajnim kvaderima od morta visoke čvrstoće.

Donji ustroj sastoji se od dva upornjaka sandučastog oblika na krajevima vijadukta. Na čelnim zidovima upornjaka formirane su ležajne klupe za smještaj ležajnih kvadera. Upornjak završava zidom kao granicom između rasponske konstrukcije i tla iza upornjaka.

Krila upornjaka nose produžetak hodnika s vijencem kao na rasponskoj konstrukciji. Upornjaci su opremljeni prijelaznim pločama. Vanjsko lice svih zidova upornjaka izvodi se sa "kanelurama". Zidovi su u podnožju opremljeni procjednicama.

Sve površine temelja i zidova upornjaka koje dolaze u dodir s tlom premazuju se s dva bitumenska premaza.

Kolnička konstrukcija na objektu sastoji se od sloja hidroizolacije i asfaltnih slojeva. Izolacija se osim na kolničku površinu polaže i na ploču na mjestu hodnika.

Rubnjaci su montažni i polažu se na sloj cementnog morta. Na krajevima ploče postavlja se montažni vijenac. Vijenac i rubnjak služe kao bočne, a ploča kao donja oplata za betoniranje hodničke površine.

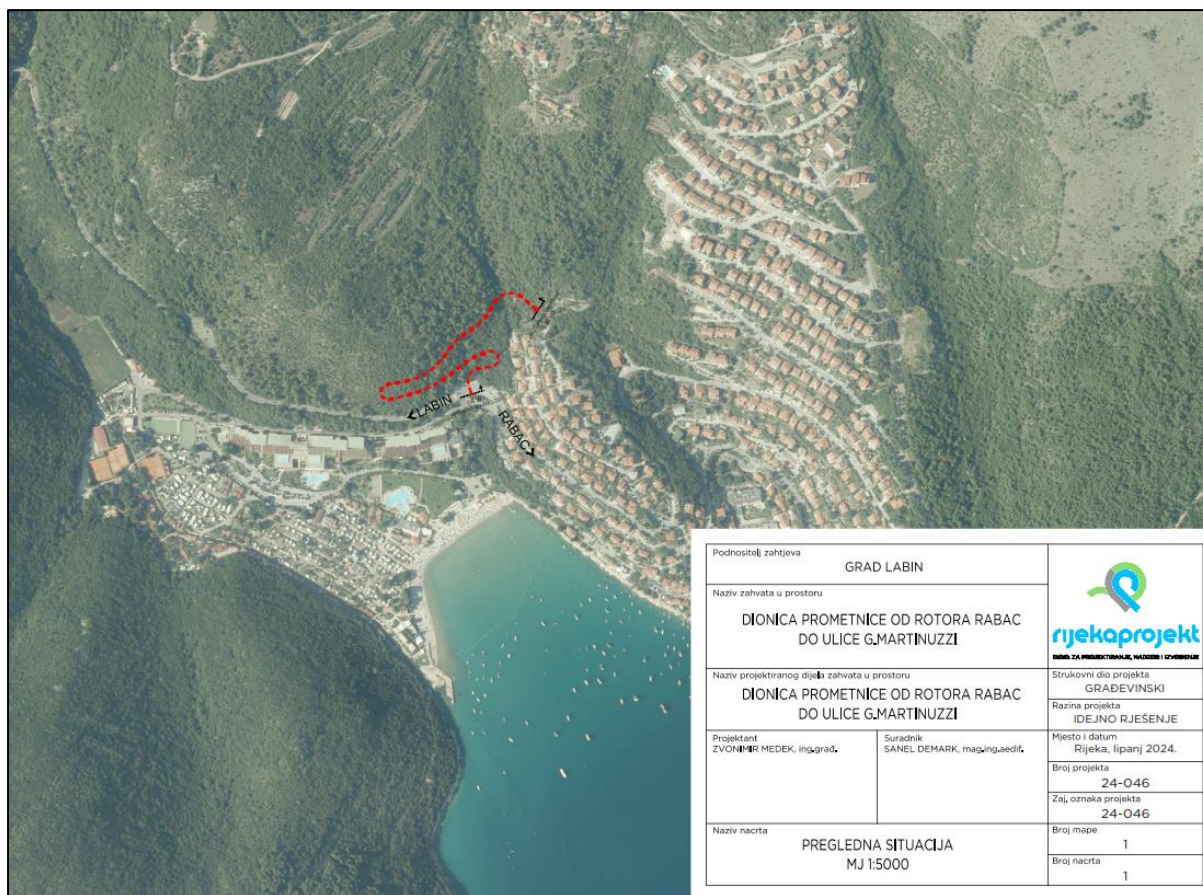
Hodnici su u padu prema kolniku od 2,50 %. Hodnik je na isti način kao na objektu formiran i iznad krila upornjaka. U hodničku površinu ugrađuje se sva potrebna oprema.

Ograda je visine 1,0 m, od međusobno zavarenih pravokutnih čeličnih profila. Na mjestima dilatacije mosta i ograda je dilatirana.

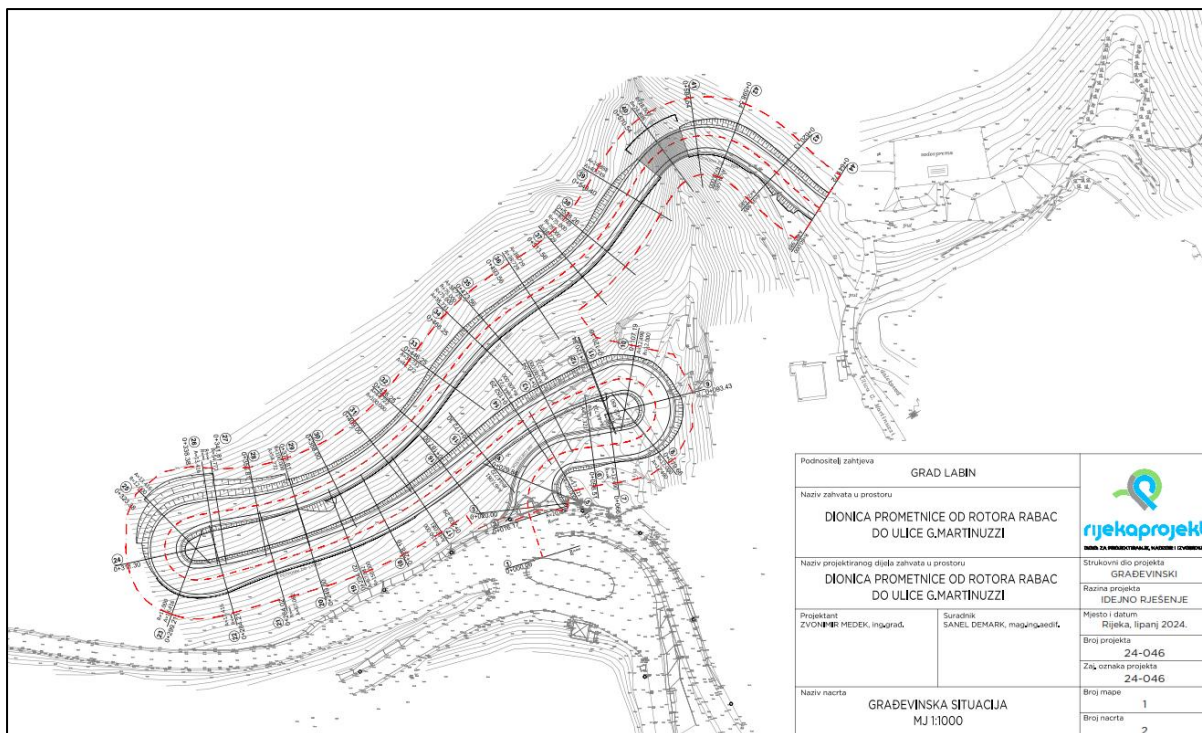
U betonu oba hodnika ugrađene su PVC cijevi za provlačenje instalacija.

Ispred oba upornjaka postavljaju se u hodnike okna s poklopcem za provlačenje elektroinstalacija.

Slikama 4. i 5. u nastavku dan je prikaz pregledne situacije na ortofoto podlozi i građevinske situacije.



Slika 4. Prikaz pregledne situacije na ortofoto podlozi dionice prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi



Slika 5. Prikaz građevinske situacije dionice prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi

2.2.3. Rabac - Dionica prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici

Općenito

Predmetna prometnica smještena je u Istarskoj Županiji. Po administrativnom ustrojstvu ovaj prostor pripada Gradu Labinu. Predmetne prometnice i njezini dijelovi, smješteni su na k.č. 212/10, 212/11, 214/3, 212/1, 214/6, 214/7, 430/1, 431, 428/66, 428/67, 847/20, 847/18, 847/17, 847/16, 433/1, 835/2, 847/15 i 847/19 sve k.o. Rabac.

Predmetni zahvat u prostoru planira se u dvije faze i započinje na izgrađenom rotoru na ŽC 5104 na jugu te se prostire do novih stambenih objekata prema Creskoj ulici na sjeveru. Predmet ishoda posebnih uvjeta i uvjeta priključenja, koji se traže ovim projektom je Faza 1, a sastoji se od planirane ceste od stacionaže 0+634.33 do stacionaže 0+819.64 i produženja i priključka ulice Martinuzzi.

Namjena predmetne građevine infrastrukture je prometnica za odvijanje dvosmjernog prometa osnovnih kategorija cestovnih vozila. Prometnice će nakon izgradnje omogućiti povezivanje stambenih objekata s okolnim područjem.

Prometnica OS10 započinje na kraju Faze 2 ispod vodospreme, odnosno na stacionaži 0+634.33 te završava na stacionaži 0+819.64, ispod planiranih stambenih objekata, čiji kolni prilazi i parkirališta trebaju biti spojeni na predmetnu cestu.

Prometnica OS20 projektirana je kao spojna prometnica između ulice Martinuzzi i OS-10 sa ukupnom dužinom od 75,26 m. Trase cesta smještene su na području naselja Rabac u Istarskoj Županiji. Prometnica se planira izgraditi na trenutno neizgrađenom terenu.

Postojeće stanje

Promet u Rapcu se odvija preko ŽC 5104 na koju se spajaju glavne mjesne i sabirne ulice naselja.

Trase projektiranih osi 10 i osi 20 nalaze se na neizgrađenom terenu te nije moguće prometovanje vozila.

Planirano rješenje

Ovim zahvatom obrađuje se Faza 1 nove prometnice koja je u cijelosti na području naselja Rabac. Zahvat se sastoji od ukupno dvije osi sa sljedećim pojedinačnim dužinama trase:

OS10 od 0+634.33 do 0+819.64 = 185,31m

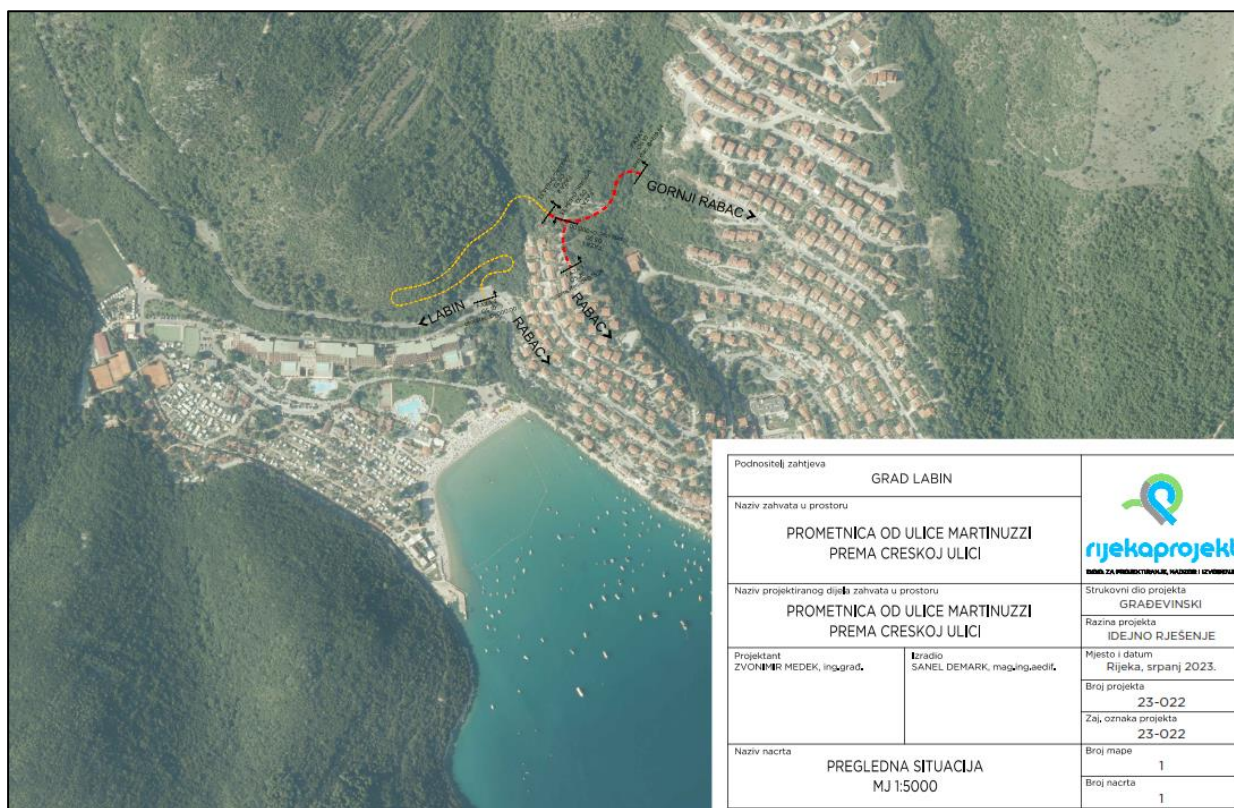
OS20 od 0+000.00 do 0+075.26 = 75,26 m

UKUPNO = 260,57 m

Osnovni uvjeti za oblikovanje građevine definirani su dokumentima prostornog uređenja važećim na području zahvata.

Elementi vođenja trase biti će određeni prema Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stajališta sigurnosti prometa („Narodne novine“, broj 110/2001 i 90/2022), te Smjernicama za projektiranje raskrižja u naseljima sa stajališta sigurnosti prometa (2004. godine).

Slikama 6. i 7. u nastavku dan je prikaz pregledne situacije na ortofoto podlozi i građevinske situacije.



Slika 6. Prikaz pregledne situacije na ortofoto podlozi prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici

2.3. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

2.3.1. Opis tehnološkog procesa

Predmetni zahvati nisu proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces. Iz tog razloga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Predmetni zahvati nisu proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces. Iz tog razloga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Predmetni zahvati nisu proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces. Iz tog razloga ovo poglavlje nije primjenjivo.

Korištenjem predmetnih prometnica nastajati će oborinske otpadne vode čija će količina ovisiti o vremenskim uvjetima na području.

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

Za realizaciju predmetnih zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih opisanih.

2.5. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja zahvata izgradnje predmetnih prometnica nisu razmatrana.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Geografski položaj

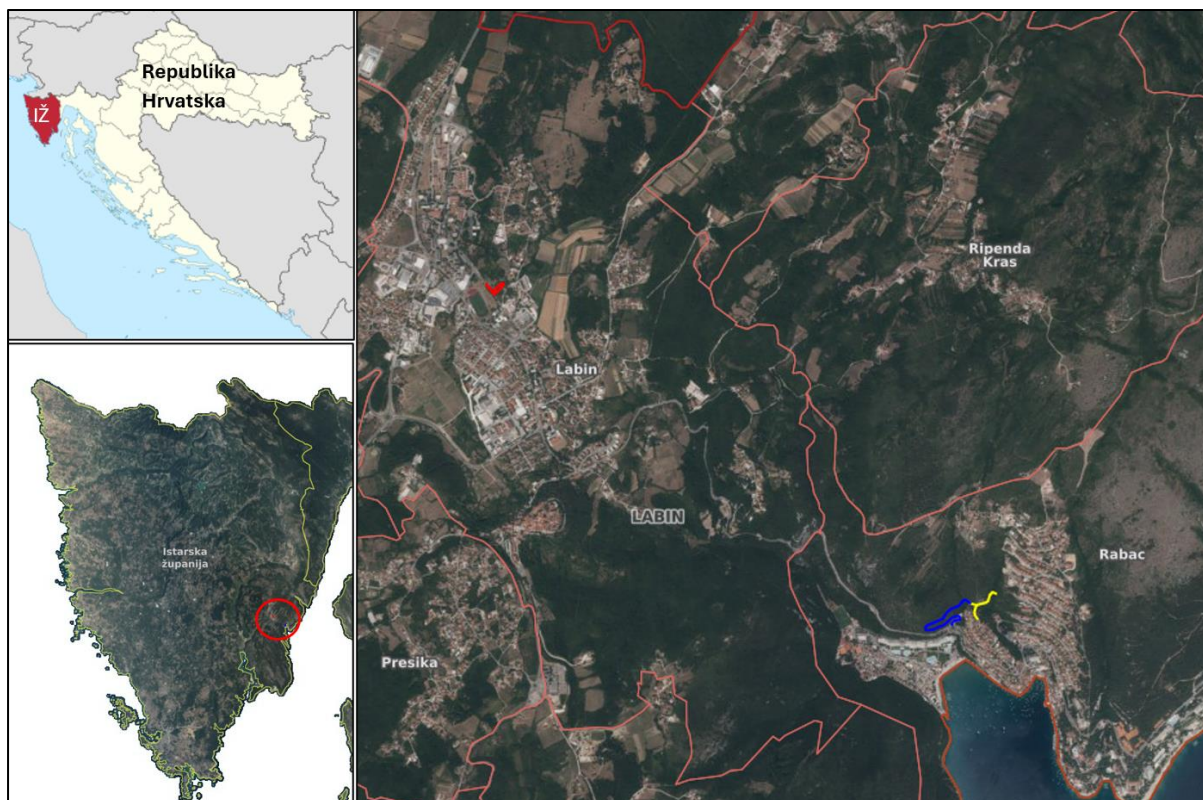
Lokacija planiranih zahvata smještena je na administrativnom području Grada Labina u Istarskoj županiji.

Istarska županija nalazi se u sklopu Republike Hrvatske na sjeveroistočnom dijelu Jadranskog mora gdje je s tri strane okružena morem. Kopnena površina iznosi 2.820 km², što je ukupno 4,98 % od ukupne površine Republike Hrvatske. Županija je administrativno podijeljena na 41 teritorijalnu jedinicu lokalne samouprave, odnosno 10 gradova i 31 općinu.

Područje Grada Labina nalazi se na istočnoj obali istarskog poluotoka. Područje Grada obuhvaća naselja: Bartići, Breg, Duga Luka, Gondolići, Gora Glušići, Kapelica, Kranjci, **Labin**, Marceljani, Presika, **Rabac**, Ripenda Kosi, Ripenda Kras, Ripenda Vrbanci, Rogočana, Salakovci i Vinež.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine područje Grada Labina naseljava 10.424 stanovnika. Prema navedenom popisu naselje Labin broji 5.806 stanovnika, a naselje Rabac 1.257 stanovnika.

Slikom 8. prikazane su lokacije zahvata u odnosu na Republiku Hrvatsku i Istarsku županiju.



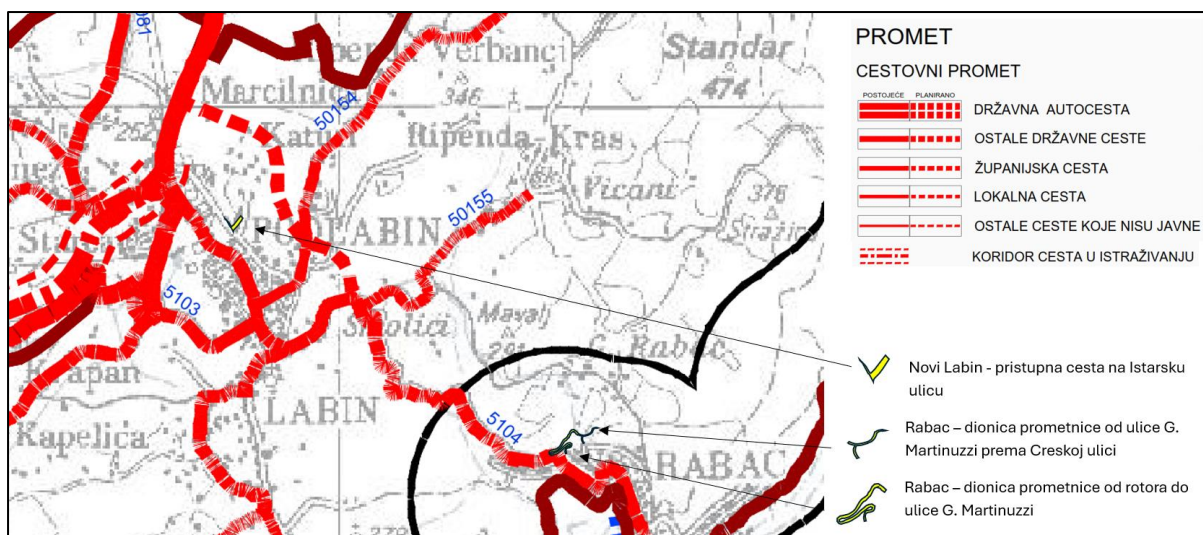
Slika 8. Prikaz lokacija zahvata u odnosu na Republiku Hrvatsku i Istarsku županiju

3.2. Podaci iz dokumenata prostornog uređenja

3.2.1. Prostorni plan uređenja Istarske županije

Prostorni plan uređenja Istarske županije (Službene novine Istarske županije“, broj 2/02, 1/05, 4/05-pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11-pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16-pročišćeni tekst

Slikom 9. u nastavku prikazane su lokacije zahvata na podlozi prostorno-planske dokumentacije Istarske županije – promet.

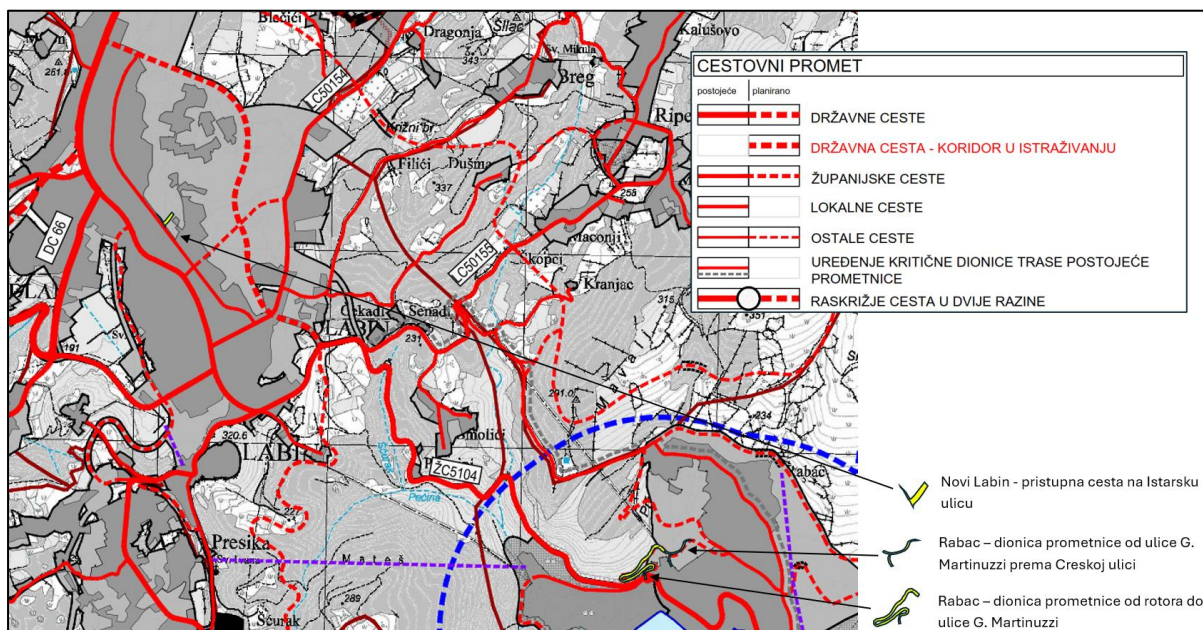


Slika 9. Kartografski prikaz PPIŽ s ucrtanim lokacijama zahvata (Kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi, Promet)

3.2.2. Prostorni planovi uređenja JLS

Prostorni plan uređenja Grada Labina („Službene novine Grada Labina“, broj 15/04, 04/05, 17/07, 09/11, 01/12-ispravak i 03/20)

Prema prostorno-planskoj dokumentaciji Grada Labina lokacije zahvata prikazane su Slikom 10. u nastavku.



Slika 10. Kartografski prikaz iz PPUG Labin s ucrtanim lokacijama zahvata (Kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi – Prometni sustav)

Članak 151.

(4) *Trase planiranih prometnica moguće je korigirati i točno položiti temeljem urbanističkih planova i/ili temeljem idejnog projekta prometnice uzimajući u obzir tehničke ili tehnološke mogućnosti gradnje te vrijednost, kvalitete i mogućnosti prostora, kao i mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti, mjere zaštite kulturnih dobara te mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš, te u skladu s posebnim uvjetima nadležnih javno pravnih tijela utvrđenih u postupku ishoda odobrenja odgovarajućeg akta o gradnji.*

Članak 152.

(1) *Ovim planom se za izgradnju prometnog sustava određuje širina koridora za planirane prometnice u naselju i izvan naselja, minimalna širina koridora za postojeće prometnice te zaštitni pojas prometnica – javnih cesta sukladno odredbama Zakona o cestama. Širine koridora prometnica određene su prema normativima i standardima za razvrstavanje, odnosno kategorije prometnica (županijska, lokalna cesta i ostale prometnice naselja) tako da u koridor prometnica uđe širina potrebnih traka za biciklistički i pješački promet, te za zaštitno zelenilo, kao i mogućnost smještaja parkirališta.*

(2) *Širina koridora treba omogućiti izgradnju i rekonstrukciju prometnica te polaganje njezinog uzdužnog i poprečnog profila, kao i ostale infrastrukture, u odnosu na postojeću konfiguraciju terena i postojeću izgrađenost.*

(3) *Širine koridora za planirane prometnice u naselju su:*

- za državnu cestu 50 m
- za županijsku cestu 50 m
- za obilaznicu Podlabin - Presika 30 m,
- za sabirne ulice 11-15 m,
- za ostale ulice unutar naselja 6-10 m,
- za slijepe ulice 5 m.

4) *Kod postojećih prometnica potrebno je očuvati koridor za njihovu nužnu rekonstrukciju i u tu svrhu utvrđuju se slijedeći minimalni koridori:*

- za državnu cestu 30 m
- za županijsku i lokalnu cestu 11 m,
- za ostale ceste 9 m
- za slijepe ulice 5 m.

(5) *U neizgrađenim dijelovima građevinskih područja potrebno je osigurati infrastrukturni koridor planiranih i postojećih prometnica, a u izgrađenim dijelovima građevinskih područja isto je potrebno osigurati, ako je to prostorno ostvarivo, a ukoliko to nije moguće koridori mogu biti uži u odnosu na uobičajene širine iz stavka 3. ovog članka.*

(6) *Pristup građevnih čestica županijskim i lokalnim cestama planiraju se sa sabirnih i ostalih cesta u svim slučajevima gdje prostorne mogućnosti to dozvoljavaju.*

(7) *Do izdavanja akata za provedbu prostornog plana za javne prometne površine, građevne čestice drugih namjena mogu se osnivati do crte koja označava planirani koridor rezervacije prostora za gradnju prometne površine. Po izdavanju akata za provedbu plana javnih prometnih površina te na temelju njih i ažuriranog stanja katastarske izmjere, građevne čestice drugih namjena mogu se osnivati do granica građevne (katastarske) čestice prometne površine.*

(8) *Sukladno odredbama Zakona o cestama zaštitni pojas javnih cesta se mjeri od vanjskog ruba zemljišnog pojasa tako da je širok sa svake strane:*

- državne ceste 25 m,
- županijske ceste 15 m,
- lokalne ceste 10 m.

Za građenje građevina i instalacija unutar zaštitnog pojasa javne ceste izdaje se lokacijska dozvola, odnosno drugi akt kojim se provode prostorni planovi sukladno posebnom propisu, te se prethodno moraju zatražiti uvjeti nadležne uprave za ceste, ovisno o kategoriji prometnice.

(9) *Spojeve na javne ceste potrebno je planirati u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu ("Narodne novine", broj 95/14.), normom za projektiranje i građenje čvorova u istoj razini HRN U.C4.050, Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa ("Narodne novine", broj 110/01 i 90/22.), ostalim zakonima, propisima i normativima vezanim za predmetno područje planiranja i projektiranja.*

(10) *Linijske infrastrukturne građevine kad god je to prostorno moguće, treba projektirati izvan kolnih površina javnih i nerazvrstanih cesta.*

Urbanistički plan uređenja naselja Rabac („Službene novine Grada Labina“, broj 20/20)

Urbanističkim planom uređenja naselja Rabac obuhvaćena je:

- izgradnja dionice prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici i
- izgradnja dionice prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi.

U prostorno planskoj dokumentaciji navedeno je:

Članak 81.

(1) *Na području obuhvata Plana određene su površine za izgradnju i rekonstrukciju prometne infrastrukture prikazane u grafičkom dijelu Plana na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina te na kartografskom prikazu br. 2A: Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet.*

(2) *Planom je omogućena gradnja i drugih prometnih te pratećih površina i građevina potrebnih za funkcioniranje pojedinih namjena u prostoru, a temeljem projektne dokumentacije.*

(3) *Javne prometne površine mogu se smještati i u zonama druge namjene unutar obuhvata Plana.*

....

(6) *Planom se sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“, broj 78/13) predviđa osiguranje nesmetanog pristupa građevinama, javnim površinama i sredstvima javnog prijevoza.*

Članak 83.

(1) *Prilikom gradnje novih ili rekonstrukcije postojećih ulica potrebno je u cijelosti očuvati krajobrazne vrijednosti područja, prilagođavanjem trase prirodnim oblicima terena.*

(2) *Prilikom gradnje novih ili rekonstrukcije postojećih ulica, ukoliko to prostorne mogućnosti dozvoljavaju, potrebno je obostrano (ili jednostrano) urediti drvorede.*

(3) *Ukoliko se ulica izvodi na nasipu ili usjeku, pridržavanje terena izvodi se potpornim zidovima u okvirima njene pripadajuće građevne čestice prema rješenjima koja oblikovanjem i korištenjem određene vrste materijala osiguravaju uklapanje u krajobraz.*

Članak 84.

(1) *Minimalni tehnički elementi za izgradnju dionica planiranih ulica unutar obuhvata Plana, ovisno o kategorizaciji pojedine prometnice, su:*

- a) *Glavna mjesna ulica:*
- *računska brzina 50 km/h,*
 - *maksimalni nagib nivelete 8% (12%),*
 - *broj prometnih traka i širina kolnika 2×3,00 m (ako je na prometnici organiziran javni prijevoz 2×3,25 m),*
 - *raskrižja u nivou, proširena, s dodatnim trakama za prestrojavanje samo na raskrižjima sa sabirnim prometnicama prema potrebi,*
 - *s prometnice se ne dozvoljava pristup česticama, osim u postojećem izgrađenom dijelu (Ulica Slobode, Creska ulica),*
 - *minimalni razmak raskrižja 150 m (100 m),*
 - *pješачki hodnici obostrani ili jednostrani, minimalne širine 1,60 (1,00 m),*
 - *parkiranje posebno regulirano i organizirano na parkiralištima uz prometnicu s koncentriranim ulazom i izlazom,*

- ugibaldišta za autobusna stajališta ako je na prometnici organiziran javni promet,
- širina minimalnog planiranog poprečnog profila iznosi 9,0 m.

b) Sabirna ulica:

- računaska brzina 40 km/h,
- maksimalni nagib nivelete 12% (18%) za nove trase,
- broj prometnih traka i širina kolnika 2×3,00 m,
- raskrižja u nivou,
- s prometnice se dozvoljava pristup česticama,
- pješački hodnici, obostrani ili jednostrani, minimalne širine 1,60 (1,00 m),
- na prometnici dozvoljeno parkiranje uz dodatak potrebne širine kolnika za parkiranje,
- širina minimalnog planiranog poprečnog profila iznosi 9,0 m.

c) Ostale ulice:

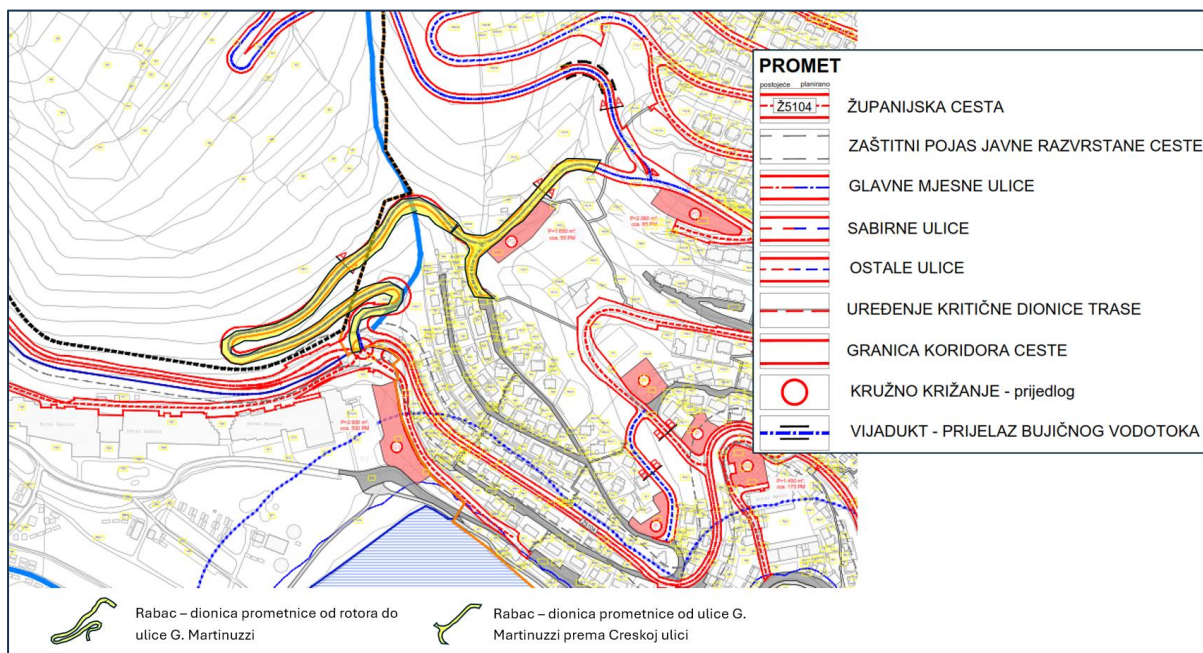
- računaska brzina 40 (30) km/h,
- maksimalni nagib nivelete 12% (iznimno do 18%),
- broj prometnih traka i širina kolnika 2×2,75 m, jednosmjerni promet 4,5 m (3,0 m),
- raskrižja u nivou,
- s prometnice se dozvoljava pristup česticama,
- pješački hodnici, jednostrani, minimalne širine 1,60 m (1,0 m),
- širina minimalnog planiranog poprečnog profila iznosi 7,1 m.

d) Kolno pješačke površine:

- maksimalni nagib nivelete 12% (iznimno do 18%),
- broj prometnih traka i širina kolnika 2×2,75 m (2×2,25 m),
- raskrižja u nivou,
- s prometnice se dozvoljava pristup česticama,
- širina minimalnog planiranog poprečnog profila iznosi 4,5 m.

(2) Iznimno, samo u težim terenskim uvjetima ili pri rekonstrukciji već izgrađenih ulica, mogu se primjenjivati vrijednosti koje su u stavku 1. ovog članka u zgradama.

Lokacije zahvata u odnosu na navedenu prostorno-plansku dokumentaciju prikazane su Slikom 11. u nastavku.



Slika 11. Kartografski prikaz iz UPU naselja Rabac s ucrtanim lokacijama zahvata (Kartografski prikaz 2.A, Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet)

Urbanistički plan uređenja Labina i Presike („Službene novine Grada Labina“, broj 17/07, 07/13 i 1/15)

Urbanističkim planom uređenja Labina i Presike obuhvaćena je izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu u Novom Labinu. Prostorno-planskom dokumentacijom:

- planirana prometnica je smještena između područja stambene namjene S1 i S2,
- planirana prometnica spada pod sabirne ceste i/ili ostale ulice,
- planiranom prometnicom nije predviđeno postavljanje telekomunikacije,
- planiranom prometnicom nije predviđeno postavljanje energetske sustava,
- planiranom prometnicom je predviđeno postavljanje vodovoda daktil Ø 200,
- planiranom prometnicom je predviđeno postavljanje oborinske i fekalne kanalizacije,
- građevina nije u zoni graditeljske baštine,
- građevina nije u zoni prirodne baštine,
- građevina nije u zoni posebnih ograničenja,
- prema karti posebnih mjera građevina je u zoni obveze izrade Urbanističkog-arhitektonskog natječaja ili stručnih rješenja,
- prema oblicima korištenja – građevina je u zoni izgradnje naselja,
- prema uvjetima gradnje – građevina je smještena tako da je dovoljno udaljena od gradivog dijela okolnih čestica.

U prostorno planskoj dokumentaciji je navedeno:

Članak 128.

(1) Spojeve na županijske i lokalne ceste potrebno je planirati u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu („Narodne novine“, broj 119/07), normom za projektiranje i građenje čvorova u istoj razini U.C4.050, ostalim zakonima, propisima i normativima vezanim za predmetno područje planiranja, projektiranja.

Članak 140.

(1) Uvjeti gradnje ostalih ulica su:

- koridor minimalno 9 metara,
- dvije kolne trake svaka širine 3 metra za dvosmjerni promet,
- obostrani nogostupi širine 1,5 metra, zeleni pojas gdje je moguće,
- riješena jednostrana javna rasvjeta,
- riješena odvodnja oborinskih voda.

Članak 141.

(1) Zaštitni koridori postojećih cesta su:

....

5. Sabirne ulice: Istarska ulica, Ulica Svetog Mikule, Ulica E. Štembergera imaju zaštitni koridor 16 i 20 metara.

Članak 142.

(1) Plan predviđa promjenu režima korištenja odnosno pretvaranje nekih cesta u kolno pješačke, ukidanje pojedinih spojeva te znatniju rekonstrukciju uzdužne trase za pojedine ceste, kako je prikazano na kartografskom prikazu br.2.A. Promet, a sve sa ciljem poboljšanja standarda na postojećim cestama odnosno ulicama.

(2) Postojeće ceste se mogu rekonstruirati unutar koridora utvrđenih ovim Planom u skladu s uvjetima propisanim za gradnju novo planiranih cesta i uvjetima iz posebnih propisa, a ovisno o njihovoj kategoriji utvrđenoj u članku 126.

(3) Iznimno se kod rekonstrukcije postojećih cesta poprečni profil može prilagoditi prostornim mogućnostima uz uvjet da se postigne cilj iz stavka 1. ovog članka.

(4) Iznimno, zbog postojećih građevina, ceste kategorizirane kao ostale ulice mogu imati minimalno dvije kolne trake, svaku širine 2,75 metara za dvosmjerni promet i jednostrani nogostup širine 1,5 metara unutar koridora ceste od 9 metara.

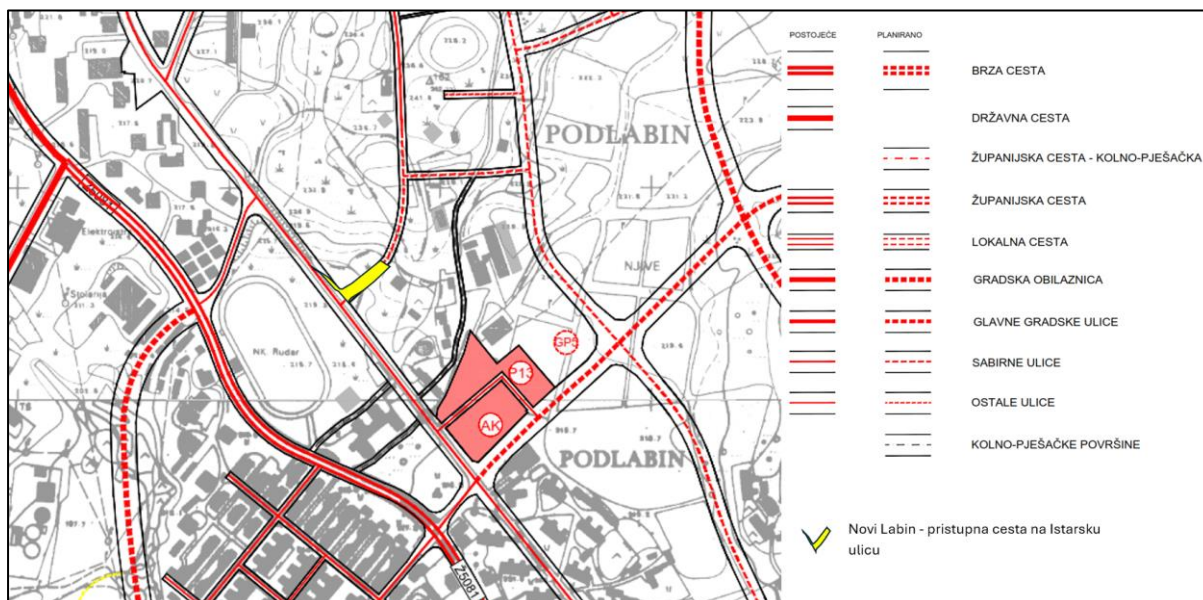
(5) Postojeće ulice koje u Planu nisu prikazane u posebnom koridoru, već se nalaze unutar određene namjene (stambene, mješovite, društvene), ostaju u funkciji te ih je moguće rekonstruirati prema uvjetima gradnje ostalih ulica iz članka 140. i uvjetima rekonstrukcije iz stavka 4. ovog članka.

(6) Planirane trase za komunalnu infrastrukturnu mrežu postaviti će se u nogostupe i/ili zeleni pojas uz njih. Iznimno se kod rekonstrukcije trasa infrastrukture ona može prilagoditi prostornim mogućnostima uz uvjet da se postigne cilj iz stavka 1. ovog članka.

(7) Projekti prometnica i komunalne infrastrukture moraju na odgovarajućim mjestima predvidjeti prolaze komunalne infrastrukture poprečno ispod kolnika cesta za priključke česticama.

(8) Iznimno, širina postojećih javnih prometnih površina - prometnica može biti i manja od određene ovim Odredbama, ako se radi o postojećim javnim prometnim površinama koje zbog postojeće izgradnje nije moguće proširivati.

Slikom 12. u nastavku dana je lokacija zahvata na prostorno-planskoj dokumentaciji.



Slika 12. Kartografski prikaz izmjena i dopuna UPU Labina i Presike s ucrtanom lokacijom zahvata (Kartografski prikaz 2.A, Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet)

3.3. Hidrološke značajke

3.3.1. Područje slivova

Jadransko vodno područje čini kopno Republike Hrvatske, uključujući otoke, s kojega vode površinskim ili podzemnim putem otječu u Jadransko more i pripadajuće prijelazne i priobalne vode. Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10 i 31/13). Ovim Pravilnikom utvrđene su granice područja podslivova, malih slivova i sektora u Republici Hrvatskoj.

Područje planiranog zahvata spada pod Jadransko vodno područje, unutar sektora „E“ u području malih slivova broj 22. područje malog sliva „Raša – Boljunčica“ koji obuhvaća gradove **Labin**, Pula, Rovinj i Vodnjan te općine Bale, Barban, Fažana, Gračišće, Kršan,

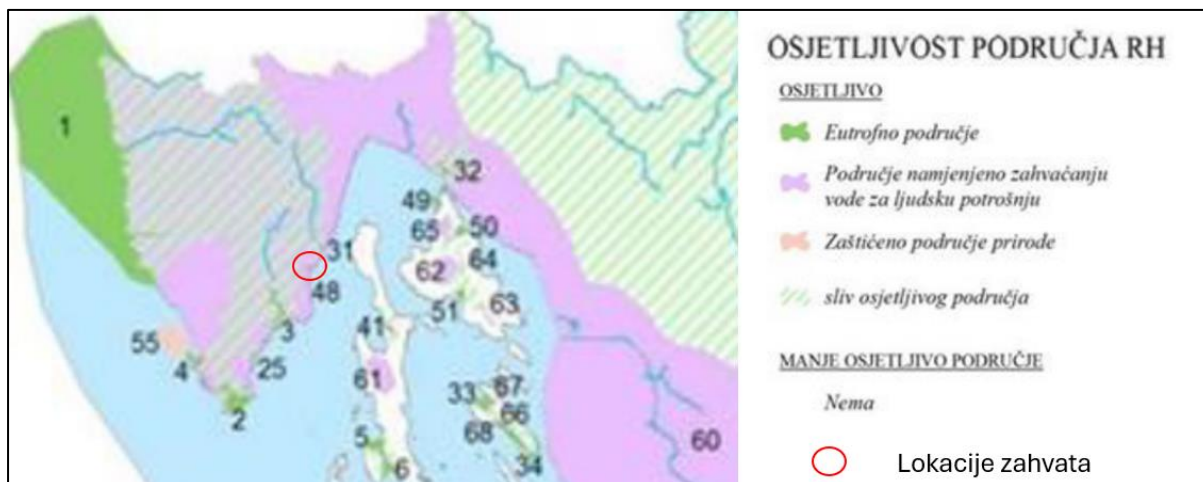
Ližnjan, Lupoglav, Marčana, Medulin, Pićan, Raša, Sveta Nedelja, Svetvinčenat i Žminj. Slikom 13. je prikazana lokacija predmetnih zahvata u odnosu na područja malog sliva.



Slika 13. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora na području Istarske županije s naznakom na sektor „E“ i broj 22 s ucrtanom lokacijom predmetnih zahvata

3.3.2. Stanje vodnog tijela

Odlukom o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22) određuju se osjetljiva područja u Republici Hrvatskoj. Temeljem Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23) osjetljiva područja su područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda. Lokacija predmetnih zahvata nalazi se na području koje je namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju i dijelom na slivu osjetljivog područja, a kako je prikazano Slikom 14.



Slika 14. Prikaz lokacije predmetnih zahvata u odnosu na osjetljiva područja

Najbliža osjetljiva područja u odnosu na predmetne lokacije zahvata su:

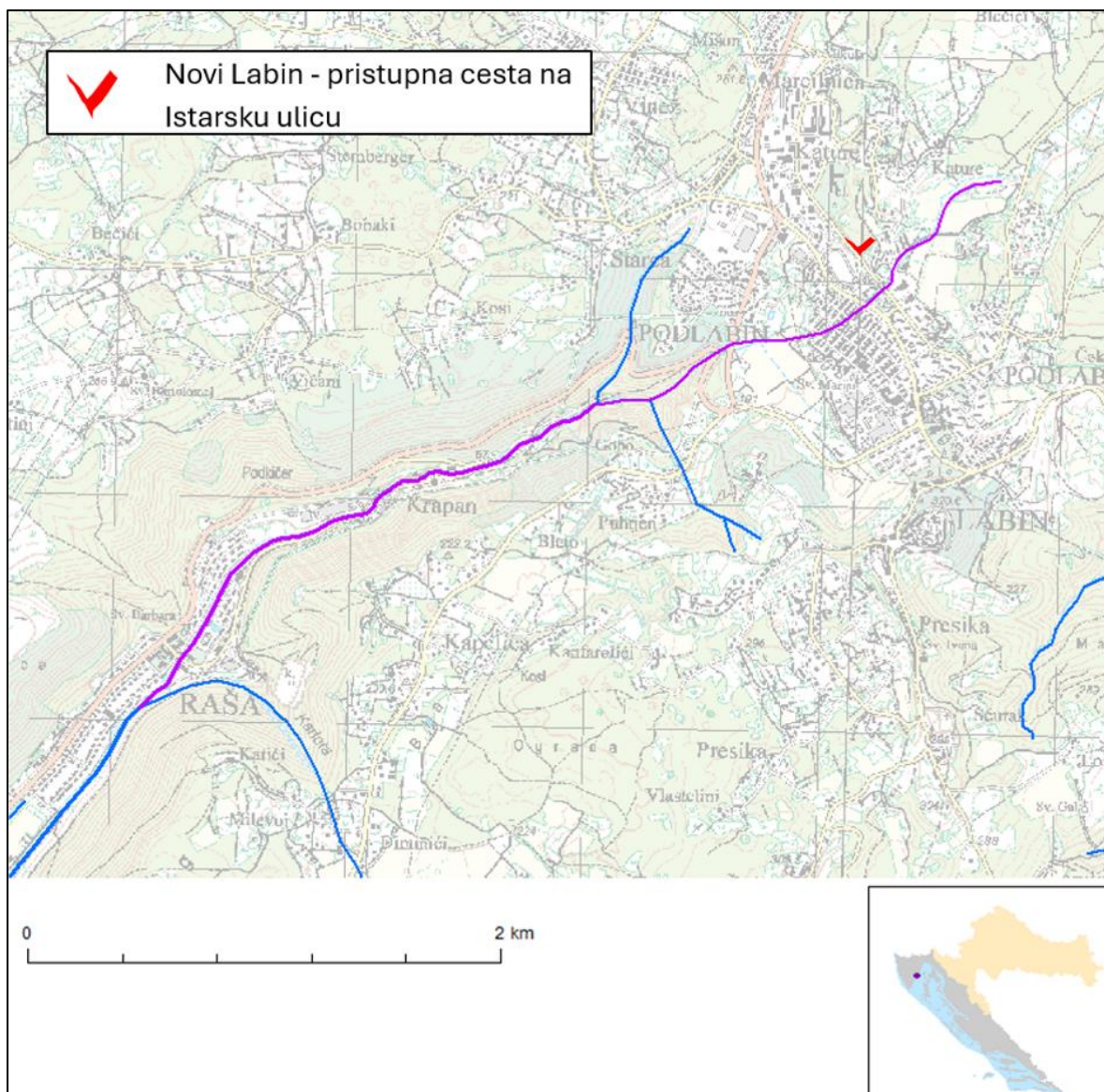
- osjetljivo područje oznake 31 (ID 61011030), Uvala Plomin, Kriterij određivanja osjetljivog područja 1, Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor
- osjetljivo područje oznake 48 (ID 61011047), Uvala Prklog, Kriterij određivanja osjetljivog područja 1, Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor

U nastavku su dana najbliža vodna tijela u odnosu na lokacije zahvata, opći podaci vodnih tijela, prikaz lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela te stanje vodnih tijela.

○ Vodno tijelo JKR00132_004483, OBUHVATNI KANAL KRAPANJ

Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela JKR00132_004483, KANAL KRAPANJ

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00132_004483, OBUHVATNI KANAL KRAPANJ	
Šifra vodnog tijela	JKR00132_004483
Naziv vodnog tijela	OBUHVATNI KANAL KRAPANJ
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjeni bujični tokovi s promijenjenom morfologijom (HR-K_11)
Dužina vodnog tijela (km ²)	2.50 + 2.14
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	31002 (Obuhvatni kanal Krapanj, Podlabin), 31025 (Obuhvatni kanal Krapanj, most u naselju Raša)



Slika 15. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na vodno tijelo JKR00132_004483, OBUHVATNI KANAL KRAPANJ

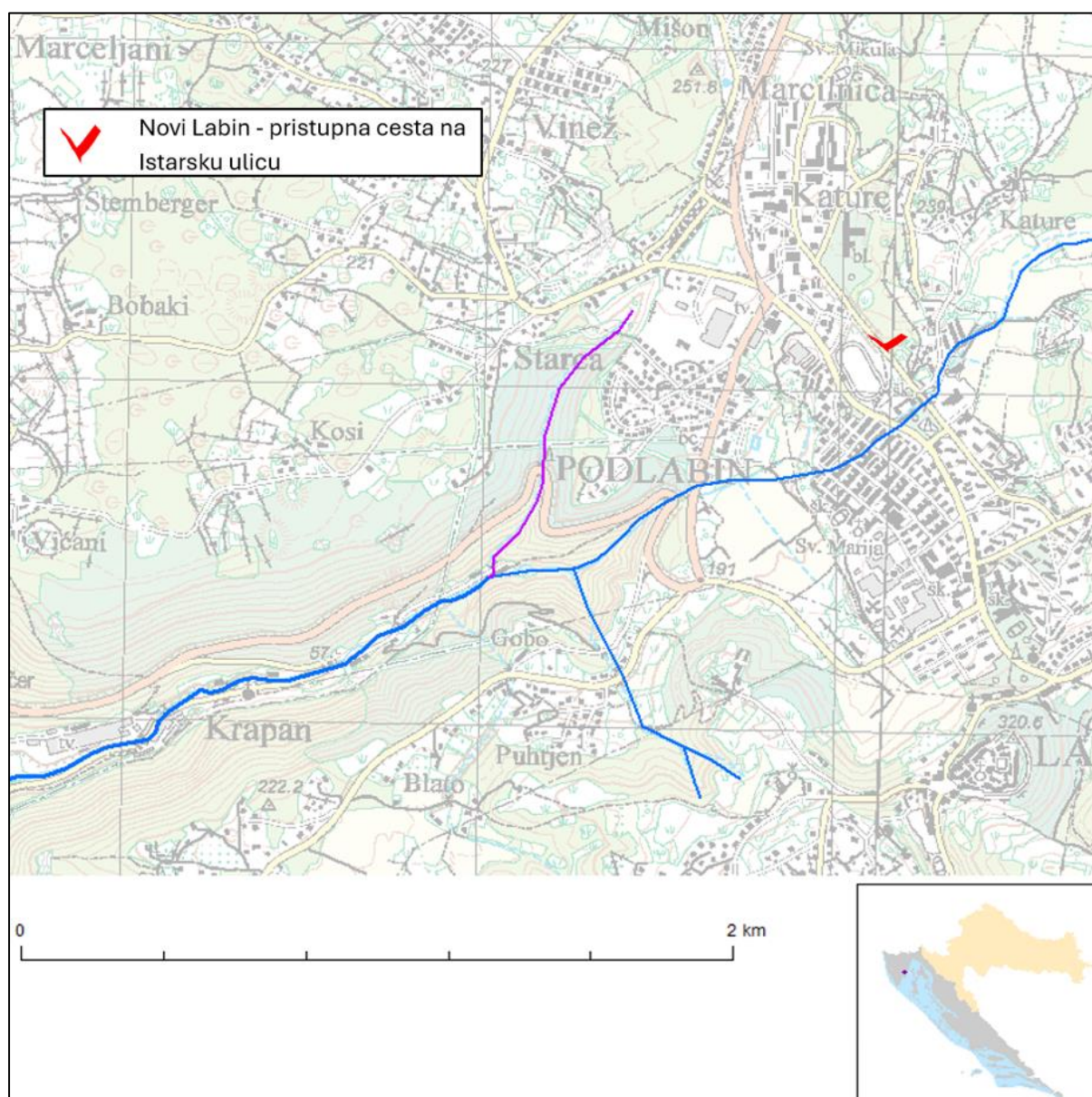
Tablica 2. Stanje vodnog tijela JKR00132_004483, OBUHVATNI KANAL KRAPANJ

STANJE VODNOG TIJELA JKR00132_004483, OBUHVATNI KANAL KRAPANJ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološki potencijal Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Ekološki potencijal Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo loš potencijal nije relevantno umjeren potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal loš potencijal	vrlo loš potencijal nije relevantno umjeren potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal loš potencijal	nema procjene srednje odstupanje veliko odstupanje veliko odstupanje veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo loš potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja srednje odstupanje nema odstupanja srednje odstupanje dobar i bolji potencijal veliko odstupanje veliko odstupanje veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	loš potencijal loš potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	loš potencijal loš potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	veliko odstupanje nema odstupanja srednje odstupanje
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	

○ Vodno tijelo JKR01607_000000

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela JKR01607_000000

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR01607_000000	
Šifra vodnog tijela	JKR01607_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjeni bujični tokovi s promijenjenom morfologijom (HR-K_11)
Dužina vodnog tijela (km ²)	0.00 + 0.92
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	31002 (Obuhvatni kanal Krapanj, Podlabin)



Slika 16. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na vodno tijelo JKR01607_000000

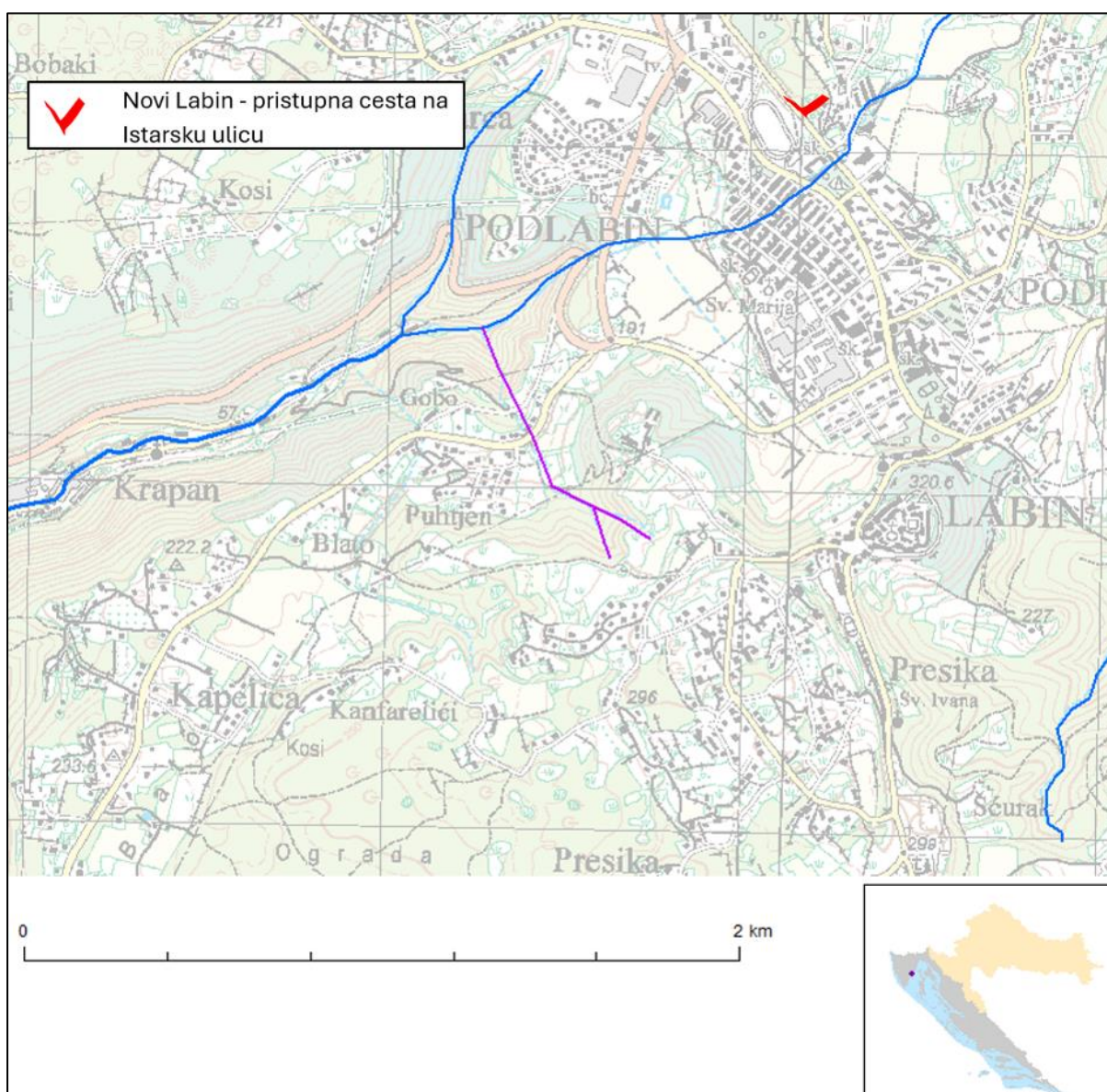
Tablica 4. Stanje vodnog tijela JKR01607_000000

STANJE VODNOG TIJELA JKR01607_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološki potencijal Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Ekološki potencijal Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo loš potencijal nije relevantno loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal loš potencijal	vrlo loš potencijal nije relevantno umjeren potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal	nema procjene srednje odstupanje veliko odstupanje veliko odstupanje veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	

o Vodno tijelo JKR02699_000000

Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela JKR02699_000000

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR02699_000000	
Šifra vodnog tijela	JKR02699_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjeni bujični tokovi s promijenjenom morfologijom (HR-K_11)
Dužina vodnog tijela (km ²)	0.00 + 0.98
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 17. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na vodno tijelo JKR02699_000000

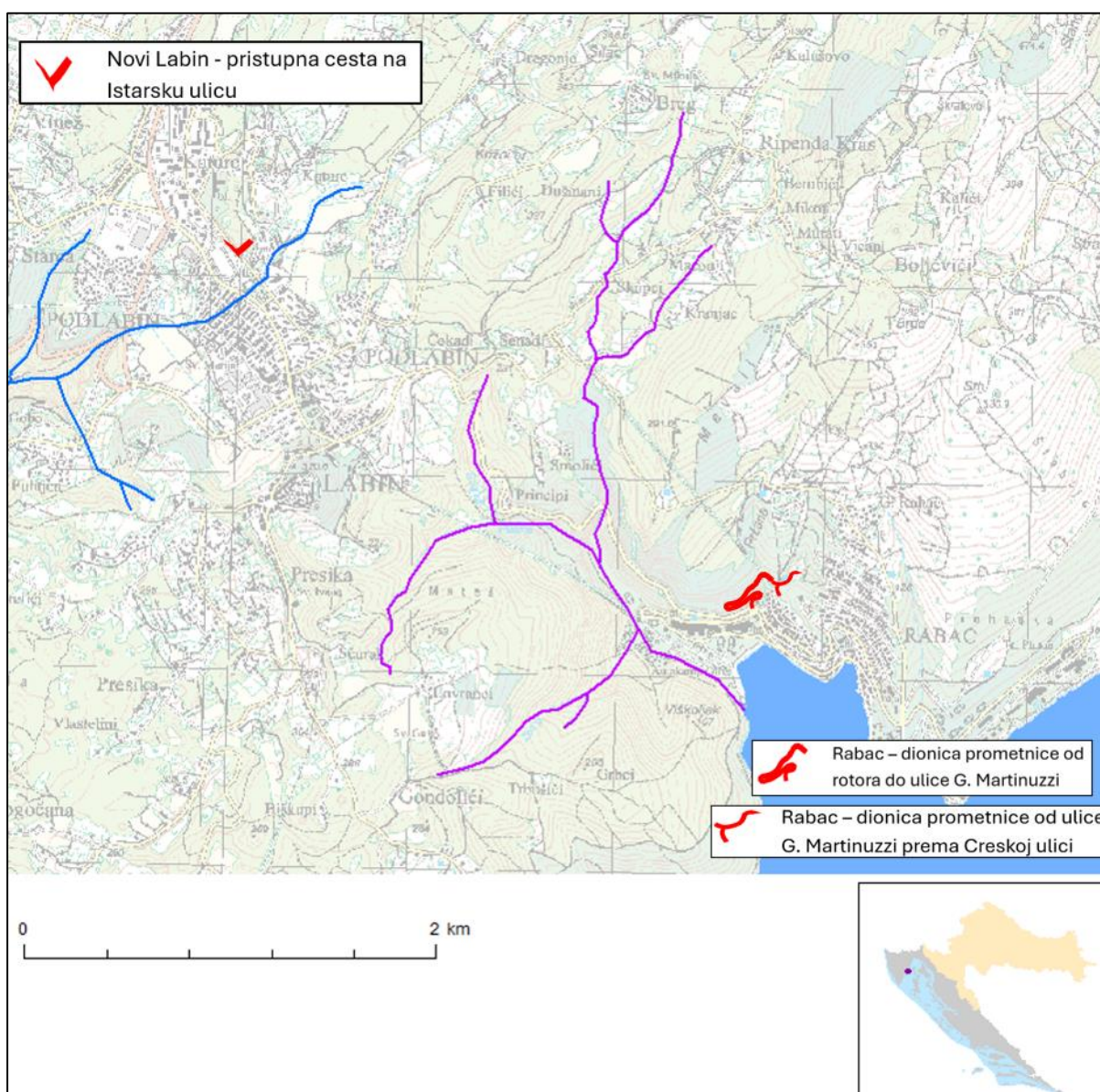
Tablica 6. Stanje vodnog tijela JKR02699_000000

STANJE VODNOG TIJELA JKR02699_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološki potencijal Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Ekološki potencijal Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo loš potencijal nije relevantno vrlo loš potencijal vrlo loš potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal nije relevantno loš potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal loš potencijal	nema procjene veliko odstupanje veliko odstupanje malo odstupanje nema odstupanja veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	

- Vodno tijelo JKR00467_000000

Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela JKR00467

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00467	
Šifra vodnog tijela	JKR00467_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Vrlo male povremene tekućice Istre koje utječu u more (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km ²)	0.00 + 8.80
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	



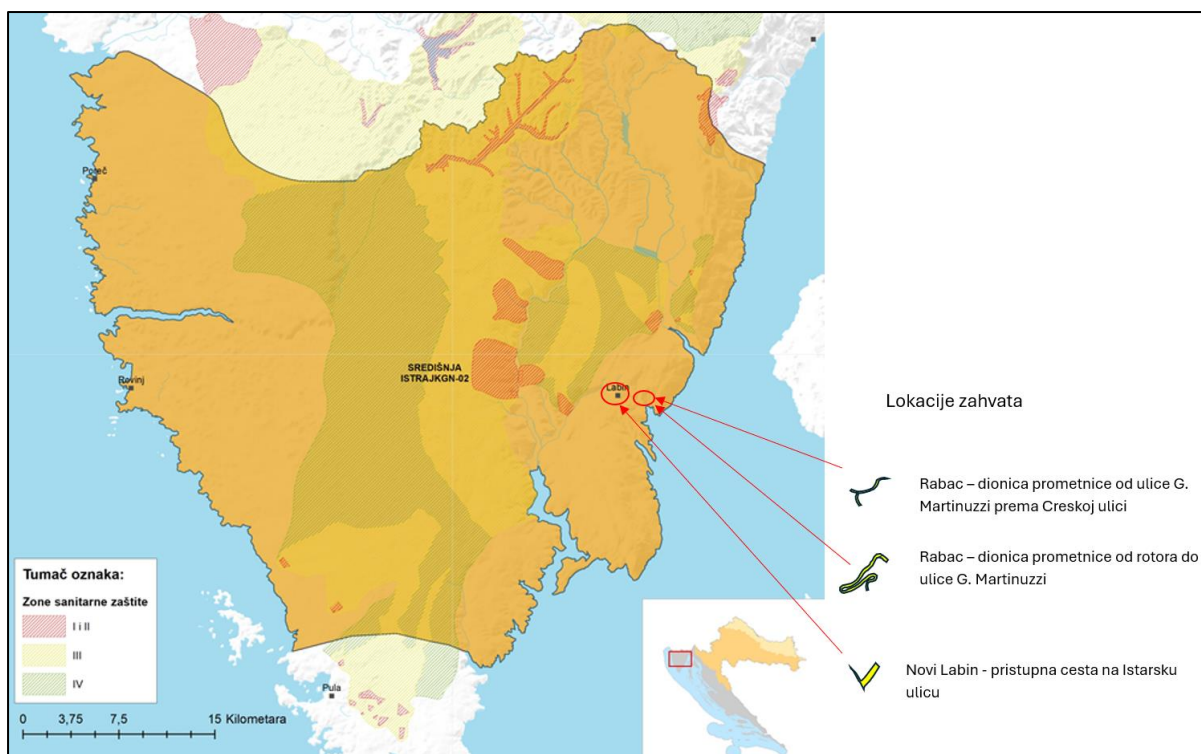
Slika 18. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na vodno tijelo JKR00467

Tablica 8. Stanje vodnog tijela JKR00467

STANJE VODNOG TIJELA JKR00467_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	

Lokacije predmetnih zahvata nalaze se na vodnom tijelu koje je prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23) klasificirano kao grupirano vodno tijelo podzemne vode Središnja Istra s kodom JKG-02.

Slikom 19. prikazana je pregledna karta tijela podzemne vode na području s ucrtanim lokacijama zahvata.



Slika 19. Prikaz grupiranog vodnog tijela podzemnih voda s ucrtanim lokacijama zahvata

Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode Središnja Istra JKG-02 prikazani su Tablicom 9.

Tablica 9. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu Središnja Istra JKG-02

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

Na ukupno osam tijela proveden je test za procjenu „Općeg kemijskog stanja podzemnih voda“. Temeljem tog testa utvrđeno je dobro stanje kakvoće podzemnih voda s visokom pouzdanošću u šest tijela. Na dva tijela ocijenjeno je loše stanje: Južna Istra JKG-03 i Boljkovac - Golubinka JKG-09-1.

Tablicom 10. prikazana je ocjena kemijskog stanja TPV Središnja Istra (JKGN-02) na jadranskom vodnom području prema Planu upravljanja vodnim područjem do 2027. godine.

Tablica 10. Ocjena kemijskog stanja TPV Središnja Istra (JKGN-02) na jadranskom vodnom području

Test opće procjene kakvoće		Test zaslanjenja i druge intruzije		Test zone sanitarne zaštite		Test površinske vode		Test EOPV	
Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.
dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska

Tablicom 11. je prikazana ocjena količinskog stanja TPV Središnja Istra (JKGN-02) na jadranskom vodnom području prema Planu upravljanja vodnim područjem do 2027.

Tablica 11. Ocjena količinskog stanja TPV Središnja Istra (JKGN-02) na jadranskom vodnom području

Test Bilance voda		Test zaslanjenja i druge intruzije		Test Površinskih voda		Test EOPV	
Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.	Stanje	Procjena pouzdan.
dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska

Na osnovu ukupne ocjene stanja zaključuje se da je područje TPV Središnja Istra JKGN-02 ocijenjeno:

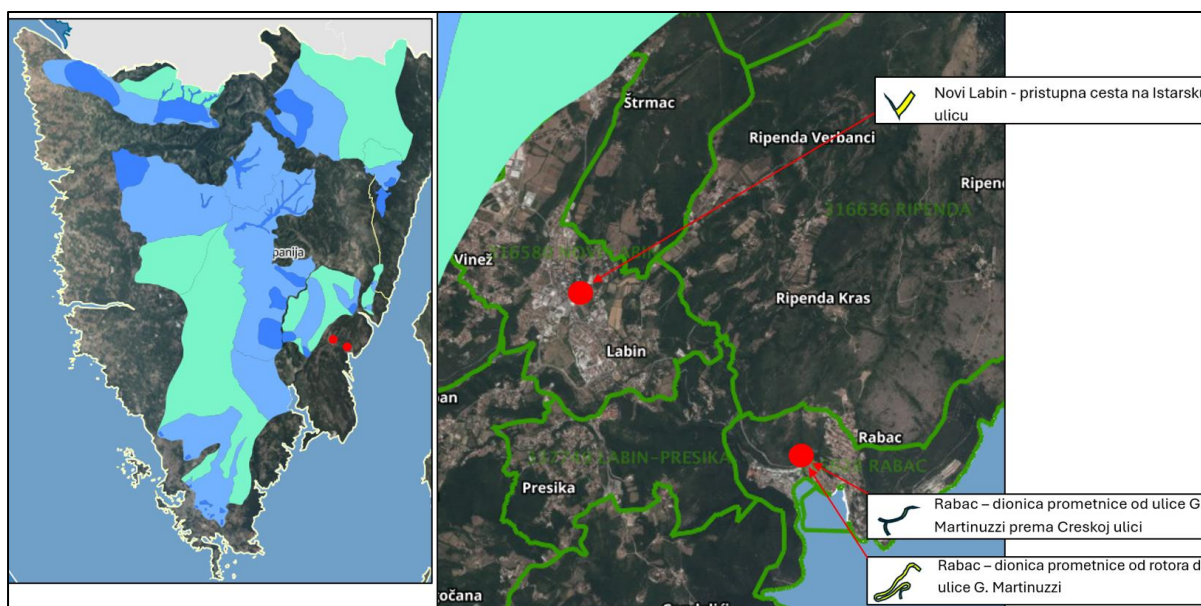
- kemijsko stanje - **dobro** (procjena pouzdanosti: visoka),
- količinsko stanje - **dobro** (procjena pouzdanosti: visoka).

3.3.3. Zone sanitarne zaštite

Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05 i 2/11) za zaštitu krških vodonosnika - izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu predviđene su 4 zone zaštite:

- zona ograničene zaštite - IV. zona
- zona ograničenja i kontrole - III. zona
- zona strogog ograničenja - II. zona
- zona strogog režima zaštite - I. zona

Lokacije predmetnih zahvata se nalaze izvan područja zona sanitarne zaštite izvorišta za piće u Istarskoj županiji. Slikom 20. u nastavku prikazane su lokacije predmetnih zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta za piće u Istarskoj županiji.



Slika 20. Prikaz predmetnih zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta za piće u Istarskoj županiji

3.3.4. Ranjiva područja

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12) područje Istarske županije proglašeno je ranjivim područjem, odnosno područjem podložnim onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla.

Područja podložna onečišćenju nitratima poljoprivrednog podrijetla čine vode, a posebno one namijenjene za ljudsku potrošnju, koje sadrže povećanu koncentraciju nitrata (više od 50 mg/l, izraženo kao NO_3^-) i vode podložne eutrofikaciji uslijed unosa veće količine dušičnih spojeva poljoprivrednoga podrijetla. Na ranjivim područjima potrebno je provoditi pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla.

Navedenom Odlukom, područje predmetnih zahvata nalazi se u ranjivom području.



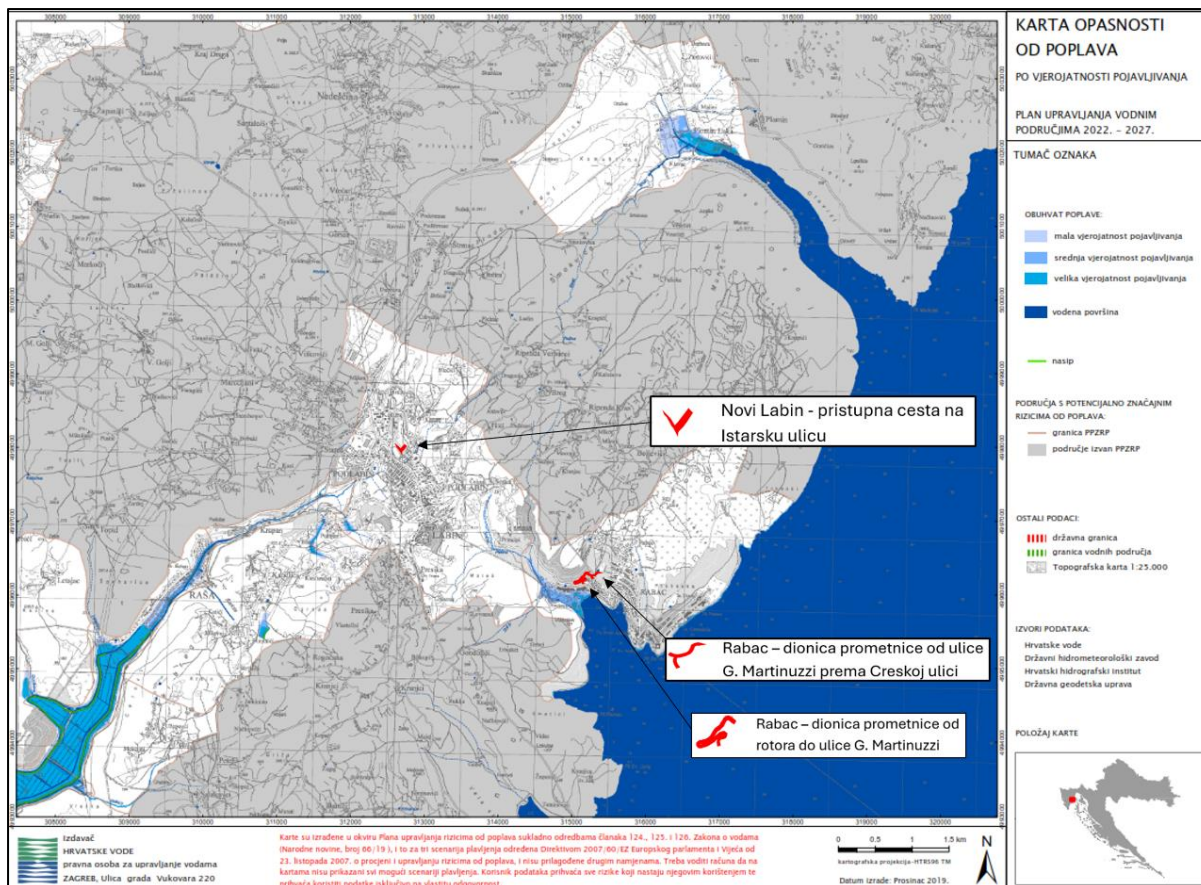
Slika 21. Prikaz planiranog zahvata u odnosu na ranjiva područja

3.3.5. Opasnost i rizik od poplava

U okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 126. i 127. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23), izrađene su karte opasnosti od poplava i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava.

Lokacije zahvata nalaze se unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP), ali izvan područja za koje je određen obuhvat pojavljivanja poplava male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja.

Pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanim lokacijama predmetnih zahvata dana je u nastavku.



Slika 22. Pregledna karta područja opasnosti od poplava s ucrtanim lokacijama zahvata

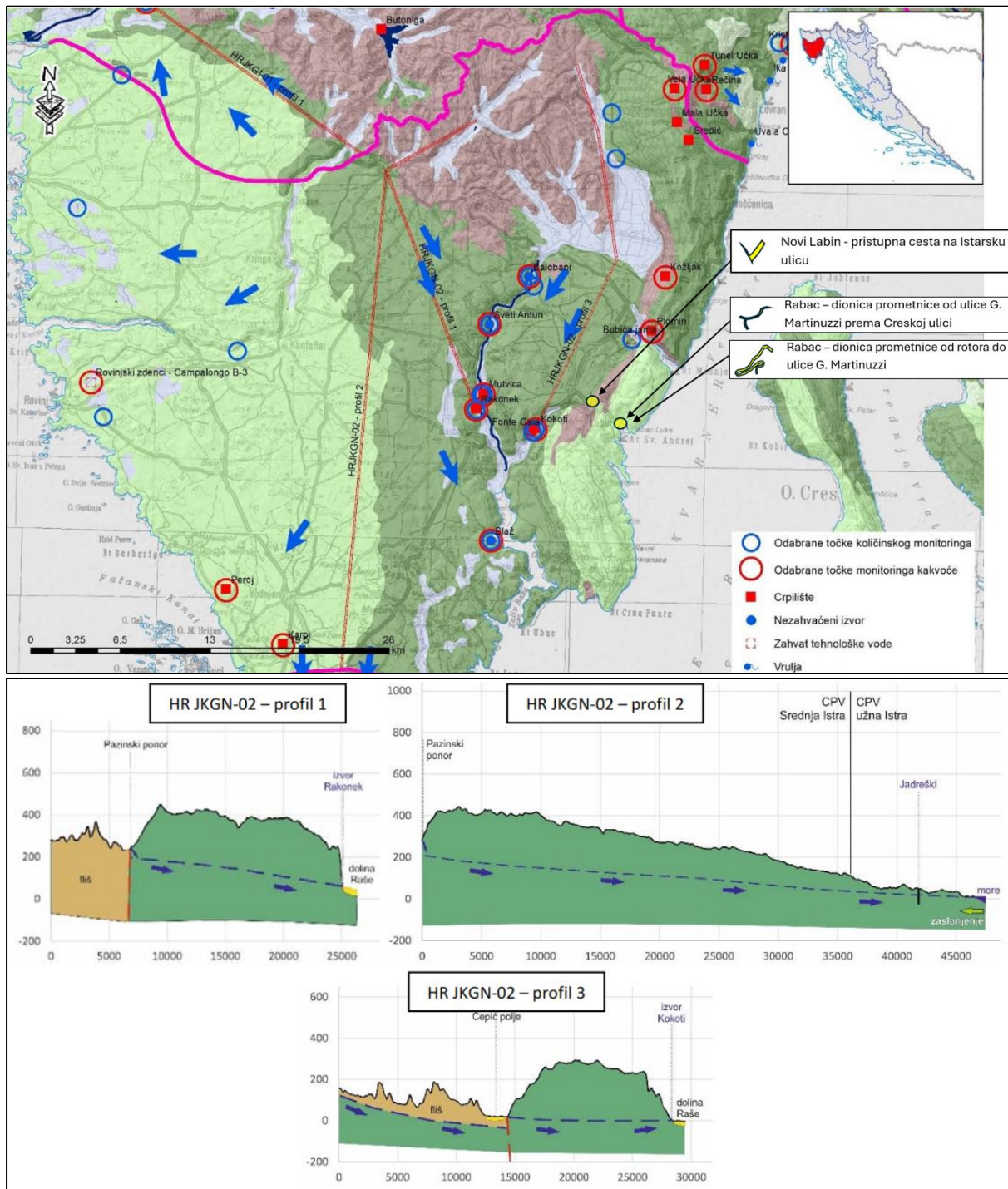
Lokacije zahvata u Novom Labinu i Rapcu nalaze se unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP).

3.4. Hidrogeološke i geološke značajke područja

Područje Istarskog poluotoka dio je dinarskog krškog područja specifične geomorfološke građe (kako na površini tako i u podzemlju) uglavnom razvijenim u karbonatnim stijenama. Ovakav tip stijena karakterizira velika propusnost, a kao rezultat toga je ograničena količina ili potpuni nedostatak površinskih voda i tokova. S druge strane imamo bogatu hidrografsku mrežu i nastanak značajnih vodonosnika u krškom podzemlju. Istarski je poluotok tijekom geološke prošlosti bio izložen višefaznim tektonskim pokretima. Istru pokrivaju dva paleogeografska i strukturna pojasa Dinarida. Prvi pojas je Dinarska karbonatna platforma kojoj pripadaju planinski masivi Čićarije i Učke na sjeveroistoku. Drugi pojas je Jadranska karbonatna platforma koja obuhvaća preostali dio poluotoka. Glavno strukturno obilježje masiva Čićarije i Učke je intenzivna tektonska poremećenost, a izgrađen je od karbonatnih naslaga kredne do paleogenske starosti, te paleogenskih klastita. Masiv je ispresijecan pretežno reversnim rasjedima i povijenim slojevima koji su generirani tijekom pirinejske orogeneze u tercijaru. Pirinejska orogeneza zaslužna je za složenost građe i hidrogeoloških odnosa na istraživanom području.

Područje Središnje Istre JKG02 obuhvaća sjeveroistočni i najveći dio središnje Istre. Izgrađeno je najvećim dijelom od karbonatnih stijena različitog stupnja vodonepropusnosti što ovisi o sadržaju dolomita u karbonatnoj masi stijena. Fliške stijene paleogenske starosti su u cjelini vodonepropusne, ali ne uvijek i barijere kretanju podzemne vode (što je slučaj na istočnoj strani istarskog poluotoka). Veliki dio površinskih voda s vodonepropusnog fliškog područja centralno istarskog bazena drenira se rijekom Pazinčica, koja ponire kod grada Pazina

u krško podzemlje središnje Istre. Slikom 23. dan je prikaz hidrogeološke karte područja Središnja Istra JKG-02 s ucrtanim lokacijama predmetnih zahvata.



Slika 23. Prikaz hidrogeološke karte područja Središnja Istra JKG-02 s ucrtanim lokacijama predmetnih zahvata (Izvor: publikacija “Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području krša u Hrvatskoj” (Biondić R. 2016))

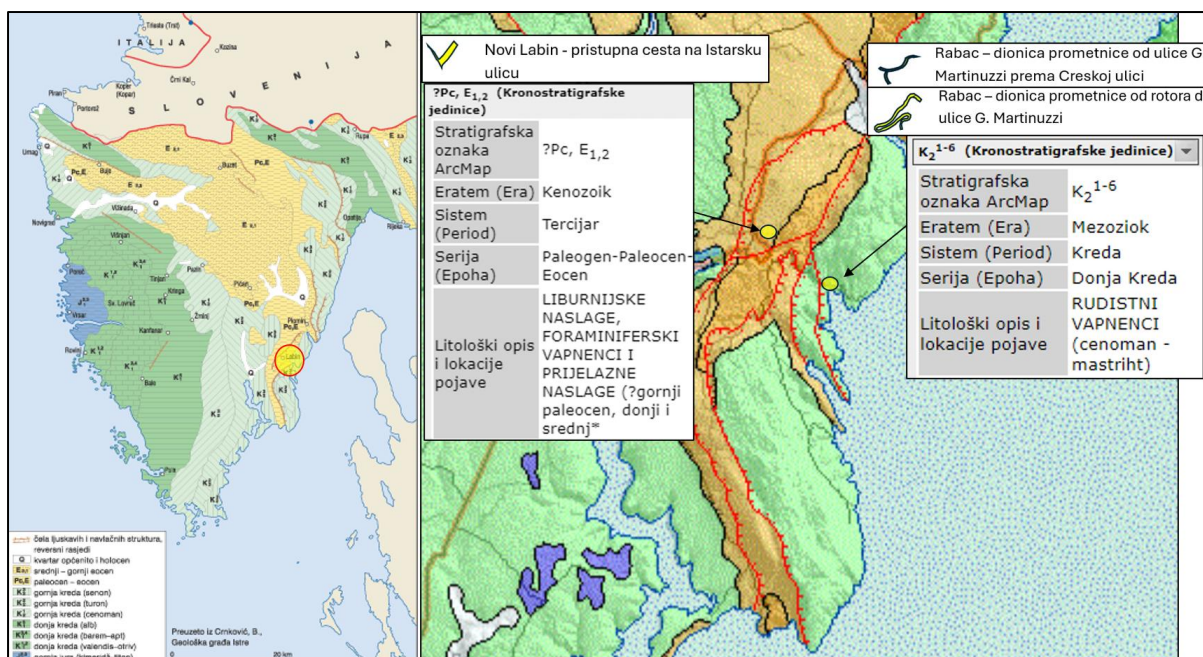
Geološki gledano, Istarski poluotok se može podijeliti na tri područja: Jursko-krednopaleogenski karbonatni ravnjak južne i zapadne istre, Kredno-paleogenski karbonatno-klastični pojas s ljuskavom građom u istočnoj i sjeveroistočnoj Istri i Paleogenski flišni bazen središnje Istre. U južni dio poluotoka nastavljaju se geološke strukture iz CPV Središnja Istra time da je zapadni dio izgrađen od dolomita donje kredne starosti, a u istočnom prevladavaju

vapnenci gornje kredne starosti. Prostiranje stijena je sjeveroistok-jugozapad. Od pokrovnih naslaga dominira crvenica s kršjem vapnenaca, koja prekriva velike površine terena.

Područje lokacije zahvata Novi Labin na kojem se planira izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu pripada Kronostratigrafskoj jedinici Pc, E_{12} koju karakteriziraju liburnijske naslage i foraminiferski vapnenci. Liburnijske naslage i foraminiferski vapnenci zauzimaju značajan dio površine hrvatskog dijela Dinarida, u zoni koja se više-manje kontinuirano pruža od Istre pa sve do Konavala. Te su naslage transgresivne na starije naslage (pretežito na gornjokredne vapnence). Liburnijske naslage su taložene samo u nižim dijelovima paleoreljefa. Karakterizira ih oscilirajuća transgresija na okršenu krednu podlogu, pri čemu se u najnižem dijelu obično nalaze boksiti i breče, a zatim slijede smeđi, smeđesivi, tamnosivi do gotovo crni pločasti do tankoslojeviti vapnenci sa slatkovodnom i brakičnom faunom pretežito donjoeocenske starosti. Takav slijed ima sva obilježja tzv. Unutarnje transgresije („blue holes“), gdje je kroz okršenu podlogu izdizana leća slatke vode, a prava je marinska transgresija slijedila naknadno. Najznačajniji fosili su gastropodi, školjkaši, bentičke i planktonske foraminifere, ostrakodi, oogoniji haraceja i ostaci bilja. Foraminiferski su vapnenci taloženi kontinuirano na Liburnijskim naslagama ili transgresivno, najčešće na gornjokrednim vapnencima. Dijele se u tri do četiri uvjetno postavljene litostratigrafske jedinice: miliolidne, alveolinske i numulitne vapnence, te diskociklinske vapnence kao najviši dio numulitnih vapnenaca. Ti su litotipovi pretežito u superpozicijskom odnosu, a stratigrafski pripadaju donjem i dijelu srednjega eocena. Foraminiferske vapnence izgrađuju cijeli i fragmentirani skeleti bentičkih, a rjeđe i planktonskih foraminifera. Cijeli slijed zapravo predstavlja izmjenu različitih okoliša, od zaštićenog unutarnjeg dijela potopljene platforme (miliolidni vapnenci), preko plićih i dubljih *shoreface* okoliša (alveolinski i numulitni vapnenci) do dubljih okoliša sinsedimentacijskom tektonikom formiranih karbonatnih rampa (diskociklinski vapnenci). Sam slijed znatno ovisi o lokalnim paleogeografskim uvjetima, tako da su nerijetko vidljive lateralne promjene, miješanja različitih varijeteta i sl. Stoga granice između pojedinih jedinica nisu oštre, budući da se podjela temelji isključivo na predominaciji određenih skupina bentičkih foraminifera. (Tumač Geološke karte Republike Hrvatske 1:300.000, HGI, 2009.).

Područje lokacije zahvata u blizini naselja Rabac na kojem se planira izgradnja dionice prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi i izgradnja dionice prometnice od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici pripada Kronostratigrafskoj jedinici K_2^{1-6} koju karakteriziraju rudistni vapnenci koji sadrže dobro dokumentirani srednji i gornji cenoman. Srednji i gornji cenoman se većim dijelom sastoje od dobroslojevitih sivih, svijetlosmeđih i bijelih grebensko-prigrebenskih te lagunalnih vapnenaca s različitim udjelom rudista i razmjerno bogatim mikrofossilnim sadržajem, kao i rijetkih proslojaka kasnodijagenetskih dolomita. Tu su i pločasti do tankoslojeviti stromatolitni laminiti, bituminozni laminiti te tamni pločasti vapnenci s rožnjacima. Gledano litološki, tu su zastupljeni gotovo svi strukturni tipovi vapnenaca (najčešći su bioklastično-skeletni madston-vekstoni i rudistno—hondrodontni floutstoni). Debljina slojeva jako varira, od tankopločastih do debeloslojevitih (1-2 m) i masivnih. Od makrofosila najznačajniji su rudisti koji su poslužili za detaljnu hiostratigrafsku i kronostratigrafsku raščlambu kako cenomana, tako i mladih gornjokrednih naslaga. (Tumač Geološke karte Republike Hrvatske 1:300.000, HGI, 2009.).

Slikom 24. prikazana je geološka građa užeg područja na lokacijama predmetnih zahvata.



Slika 24. Geološka građa užeg područja lokacije zahvata s ucrtanim lokacijama predmetnih zahvata

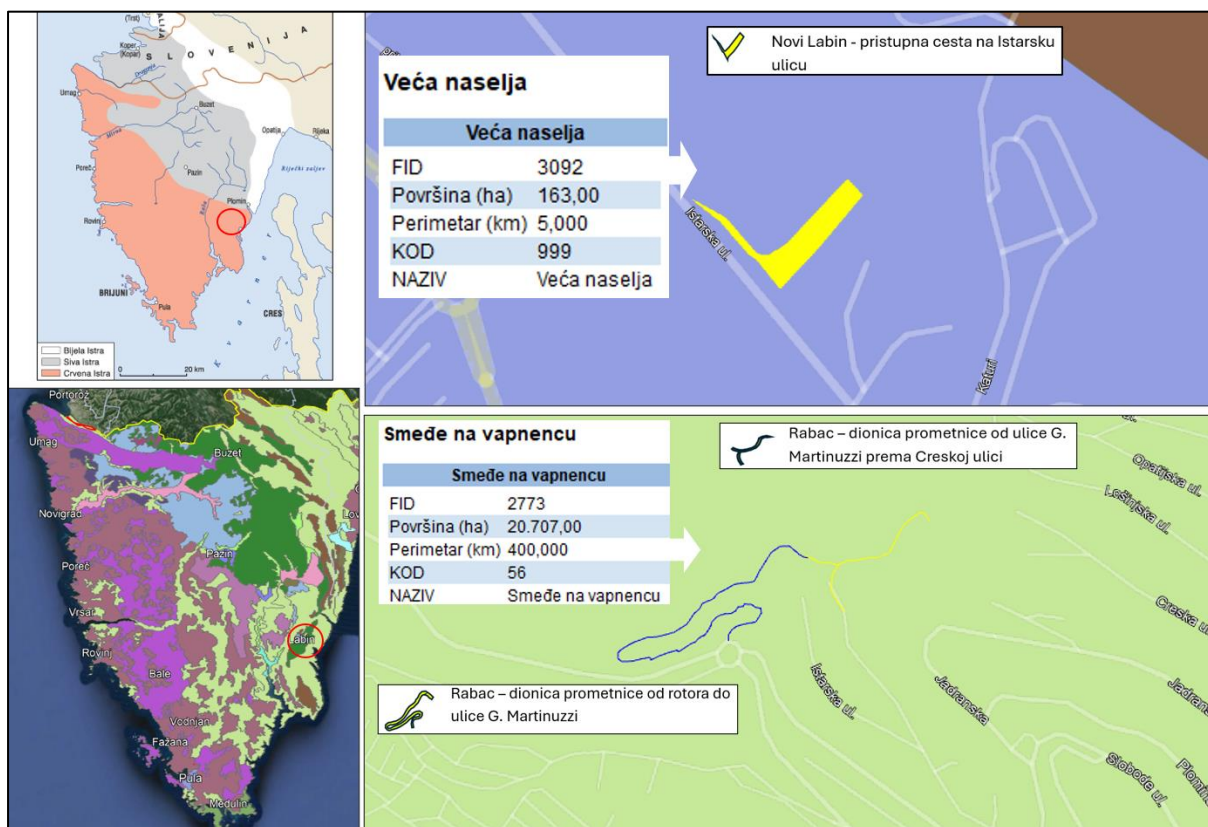
3.5. Pedološke značajke

Već i sama pučka podjela Istre na bijelu, sivu i crvenu ukazuje na jasnu morfološku raznolikost i različite geološke specifičnosti područja. Bijela Istra predstavlja izdignuto, kršeno kamenito područje Učke i Ćićarije (sjeverna-sjeveroistočna Istra), građeno od okršenih krednih i paleogenskih vapnenaca. Siva Istra je središnje područje Istre koje predstavlja depresiju zapunjenu flišnim materijalom. Crvena Istra predstavlja jugozapadni i zapadni dio Istarskog poluotoka, a svoju boju duguje velikoj količini zemlje crvenice koja prekriva zaravan izgrađen od jurskih i krednih karbonatnih stijena.

Također, Istarska tla možemo podijeliti i na četiri cjeline na temelju geološko-litoloških, geomorfoloških, klimatskih i vegetacijskih prilika te njihovih međusobnih utjecaja. *Brdsko-planinsko područje Učke i Ćićarije* izgrađeno je od karstificiranih (okršenih) mezozojskih vapnenaca i dolomita. Brdsko-planinsko područje Učke i Ćićarije uglavnom je područje šumske vegetacije. *Flišno područje središnje Istre* građeno je od lapora, pješčenjaka i mekših vapnenaca. Podložno je trošenju, ima više silikata i nema krških pojava. Na jake erozivne pojave (plosnata, brazdasta i jaružna erozija) utječu reljef, nepropusnost matičnog supstrata, oborine (1.200 mm godišnje) i čovjek (antropogenizacija), posebice poljoprivredom i krčenjem šuma (deforestacija). Ondje su uglavnom mlađa tla koja su plitka, suha i vrlo podložna trošenju, pa su neprestance u stvaranju. Rastresiti dio fliša može biti dublji ili plići, a s obzirom na udio pješčenjaka i lapora manje ili više skeletan. Na takvoj podlozi nastaje slabo plodan silikatno-karbonatni sirozem i nešto plodnija karbonatna rendzina, koji ispiranjem karbonata postupno prelaze u smeđa tla. Rendzine na zaravnjenim površinama uglavnom su obrasle niskom bjelogoričnom šumom. Samo su terasasti zaravnjeni dijelovi i blage padine pogodne za poljoprivredu jer su ogoljeni flišni dijelovi izloženi trošenju. Na takvim oblicima reljefa čovjek stvara i održava antropogeno tlo, koje obradbom i gnojidbom nastoji učiniti što plodnijim. Flišno područje središnje Istre mješovito je područje šumske vegetacije i poljoprivrednih površina. *Istarska ploča* obuhvaća gotovo polovinu zapadne Istre. To je zaravan mezozojskih vapnenaca, premda valovita i s krškim pojavama (doline, vrtače, ponikve i dr.), na kojoj su se razvili različiti oblici tipova tala koja se nazivaju crvenicama (*terra rossa*). Siromašna su humusom u površinskom sloju, ispod kojega je glinovitiji crveni sloj nastao od netopiva ostatka vapnenačkih stijena. Dubine su oko 30 cm do 70 cm, a na tanko uslojenim vapnencima mogu

biti i plića. Crvenice neujednačeno zadržavaju vlagu, a siromašne su dušikom i fosforom, što se u poljoprivredi nadoknađuje natapanjem i gnojdbom. U dubljim slojevima uz povećanu vlagu pojačava se ispiranje, pa nastaju lesivirane (isprane) crvenice. Na višim oblicima reljefa, što se izdižu iz područja reliktnih crvenica, na vapnencu i dolomitu nastaju smeđa plitka tla, koja se razvijaju izravno iz matičnog vapnenca. Na manjim su površinama raširena eutrična smeđa tla, koja se razvijaju na eolskim sedimentima. Iako je antropogenizacija crvenica raznolika i vrlo intenzivna, one nisu bitno promijenile svojstva, pa Istarsku ploču pokrivaju slabo, srednje i jako antropogena tla različitih tipova crvenica. Područje je pretežno poljoprivredno te prikladno za uzgoj sredozemnih i submediteranskih kultura. U dolinama i poljima (doline rijeke Mirne, Raše, Boljunčice, Pazinčice, Dragonje i Rižane te Čepičko i Krapansko polje) najmlađe naplavine čine mladi sedimenti pretežno karbonatnog materijala flišnog podrijetla. Zbog oblika reljefa ondje su tla prekomjerno navlažena barem u dijelu godine, pa su nastala močvarno-glejna tla s gornjim humusnim slojem i donjim slojem u kojem se odvijaju procesi oksidacije i redukcije. No, zbog opsežnih melioracijskih zahvata danas se takva tla drže antropogenim hidromorfnim tlima (s povremenim ili trajnim prekomjernim vlaženjem). Područje je pogodno za intenzivnu poljoprivredu.

Pedološke karakteristike tla na užem području lokacija predmetnih zahvata prikazane su Slikom 25.



Slika 25. Prikaz lokacija predmetnih zahvata u odnosu na pedološke karakteristike tla

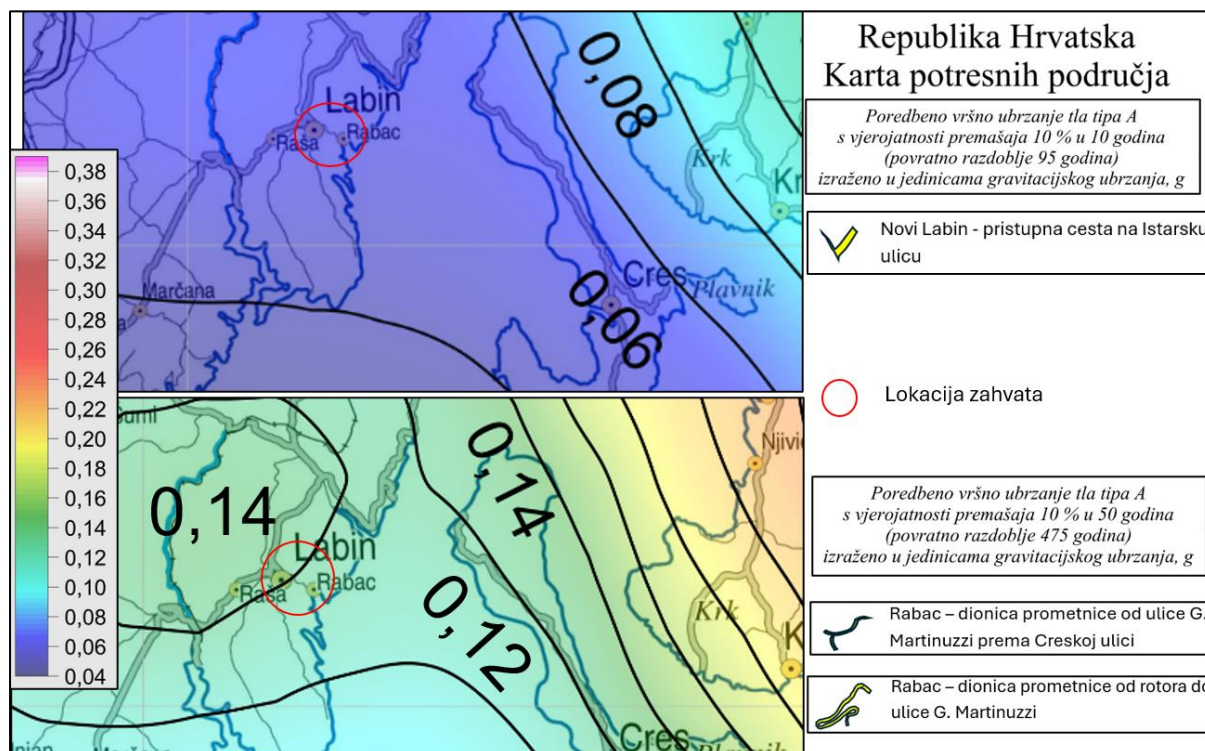
Lokacija izgradnje pristupne ceste na Istarsku ulicu u Novom Labinu nalazi se na tlu koda 999 - Veća naselja. Uže karakteristike tla za lokacije predmetnih zahvata izgradnje dionica prometnica na području naselja Rabac prikazane su Tablicom 12. u nastavku.

Tablica 12. Vrste i karakteristike tala na području predmetnih zahvata (prema M. Bogunović et.al., 1997.)

Tip tla	Način korištenja	Red i klasa pogodnosti	Podklasa pogodnosti	Ekološka dubina tla (cm)
Smeđe na vapnencu	Trajno nepogodno za obradu	N-2	st ₁ , n, p ₁	30 - 50

3.6. Seizmološke značajke

Potres je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u zemljinoj kori i dijelu gornjega plašta koja se očituje kao potresanje tla. Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje do 95 i do 475 godina prikazana su potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (α_{gR}) površine temeljnog tipa A. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$). Iznosi poredbenih vršnih ubrzanja na karti prikazani su izolinijama s rezolucijom od 0,02 g. Prikaz lokacija predmetnih zahvata na karti potresnih područja za povratno razdoblje do 95 i do 475 godina dan je u nastavku.



Slika 26. Karte potresnog područja s ucrtanim lokacijama predmetnih zahvata

Prema karti potresnih područja za povratno razdoblje do 95 godina lokacije predmetnih zahvata se nalaze na području gdje se pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla do $\alpha_{gR} = 0,06$.

Prema karti potresnih područja za povratno razdoblje do 475 godina lokacije predmetnih zahvata se nalaze na području gdje se pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla do $\alpha_{gR} = 0,12$ i $\alpha_{gR} = 0,14$.

Tektonika istarskog poluotoka je relativno jednostavna, razlikuju se dvije glavne tektonske jedinice. Prvoj pripada područje jugozapadne Istre, gdje nema intenzivnih tektonskih pokreta. Slojevi su slabije poremećeni, relativno slabije nagnuti, a slijed naslaga je superpozicijski. Drugoj jedinici pripada područje sjeveroistočnog dijela Istre koju karakteriziraju izrazite ljuskave i navlačne strukture nastale intenzivnim tektonskim gibanjima.

Promatrano je područje u sustavu Istarskog poluotoka i odvojeno je od seizmički aktivnog apeninskog i dinaridskog sistema i svrstava se u kategoriju aseizmičkih područja.

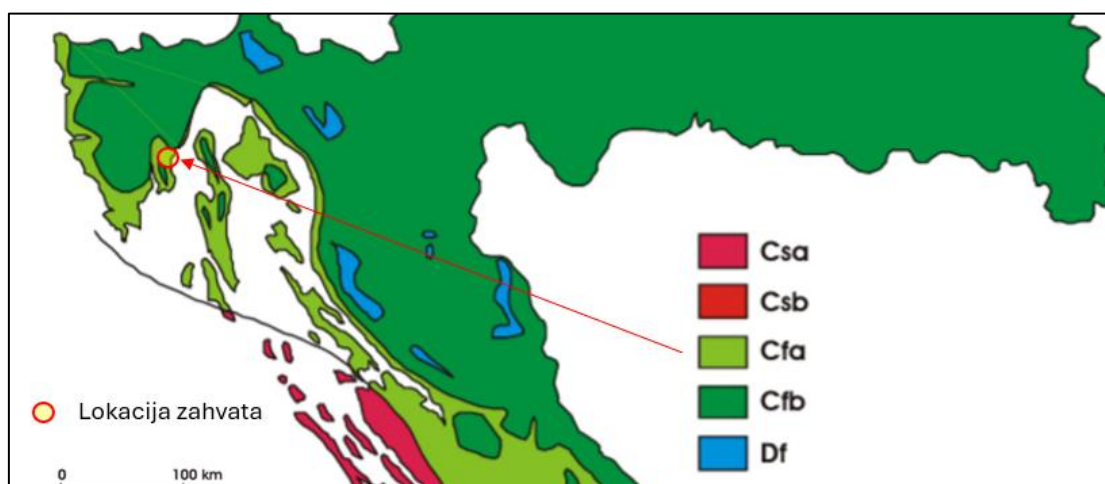
3.7. Klimatske značajke

Klimatološka obilježja šireg područja (Istarski poluotok) određuje umjerena sredozemna klima u obalnom pojasu te umjerena kontinentalna klima u srednjoj i sjevernoj Istri.

Sredozemna klima duž obale postupno se mijenja prema unutrašnjosti i prelazi u kontinentalnu zbog hladna zraka koji struji s planina i zbog blizine Alpa. Najniži obalni dio, do nadmorske visine oko 150 metara ima prosječnu siječanjsku temperaturu iznad 4°C, a srpanjsku od 22 do 24°C. Termički utjecaj mora seže dublje u unutrašnjost Istre po dolinama rijeka, a vrlo je ograničen na strmim obalama Liburnijskog primorja. S porastom nadmorske visine u unutrašnjosti Istre prosječne siječanjske temperature snižavaju se na 2 do 4°C, u najvišim predjelima na sjeveroistoku poluotoka i ispod 2°C. Srpanjske su temperature u unutrašnjosti 20 do 22°C, u brdovitoj Čićariji 18 do 20°C, a na najvišim vrhovima i ispod 18°C.

Prostorni raspored oborina u Istri pod neposrednim je utjecajem reljefa. Veći dio vlažnog zraka nad Istru dolazi s jugozapada. Zračne se mase sudaraju s reljefnom preprekom između Slavnika i Učke te zbog podizanja zraka dolazi do kondenzacije i stvaranja oborina. Zato su brdoviti predjeli na sjeveroistoku najkišovitiji, dok najmanje kiše padne na zapadnoj obali i jugu. Iako količina oborine raste od zapada prema istoku Istre, cijeli poluotok ima isti oborinski režim. Najviše oborina padne u jesen, a manje je izrazit sekundarni vrhunac na prijelazu proljeća u ljeto - najveće količine padnu u listopadu (12,4%), studenom (11,1%) i rujnu (9,6%) te svibnju (10,0% godišnjih oborina). Najmanje je oborina na kraju zime i početku proljeća te ljeti dok je tuča moguća u lipnju i srpnju. Snijeg je rijetka pojava i zadržava se po nekoliko dana. Pojava mrazeva u vegetacijskom periodu je rijetka jer je insolacija veoma povoljna s prosječno oko 6,5 sunčanih sati dnevno. U odnosu na vegetacijski period, godišnji raspored oborina je neprikladan, jer najviše kiše padne u toku jeseni i zime. Unatoč prosječno dobroj vlažnosti klime velika varijabilnost oborina može povećati opasnost od suše, koja je najveća na zapadnoj obali, gdje su količine oborina najmanje, a razdoblje vrlo visokih temperatura traje i do tri mjeseca. Zbog manje sposobnosti zadržavanja vlage u tlu, suša je česta i u krškim predjelima koji imaju više oborina. Karakteristični vjetrovi za ovo područje su bura, jugo i maestral. Najtopliji mjesec je srpanj s prosječnom temperaturom od 22,9°C, a najhladniji siječanj s prosječnom temperaturom 3,4°C.

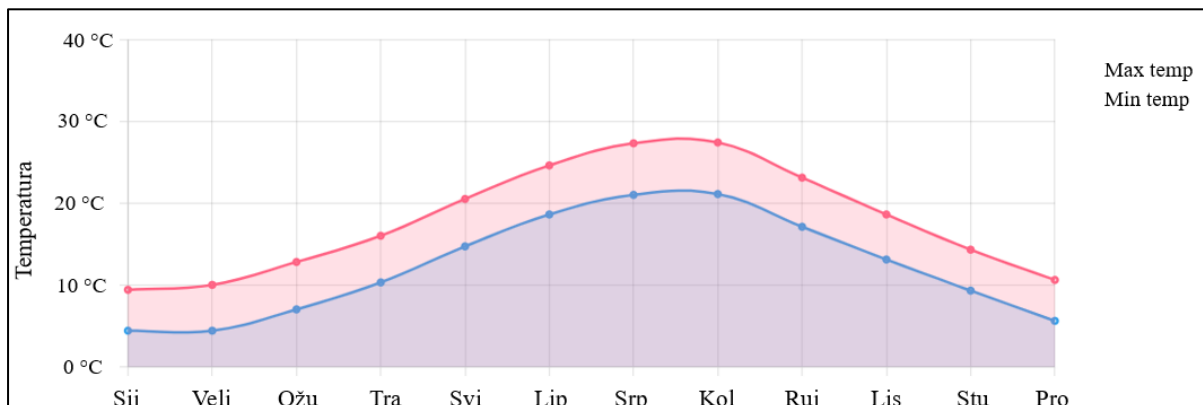
Administrativno područje Grada Labina pripada sredozemnom tipu klime sa submediteranskim karakteristikama (Köppen-Geiger klasifikacija klime je Cfa). Ljeta su topla, vedra i sunčana, a zime blage, oblačnije i vlažnije.



Slika 27. Geografska raspodjela klimatskih tipova po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. s ucrtanom lokacijom predmetnih zahvata (Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje; Geoadria, Vol 8/1, str. 17-37, 2003.)

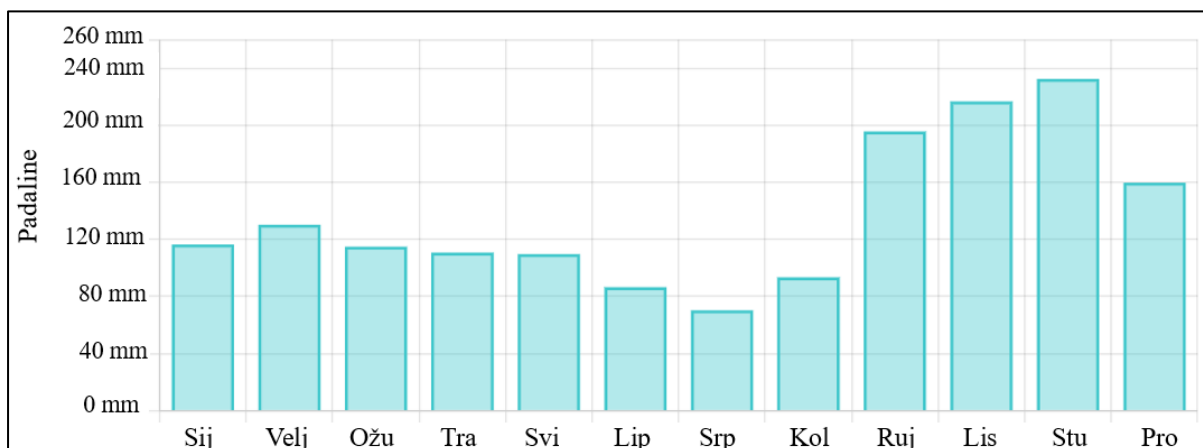
- Csa – sredozemna klima s vrućim ljetom
- Csb – sredozemna klima s toplim ljetom
- Cfa – umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom
- Cfb – umjerena topla vlažna klima s toplim ljetom
- Df – vlažna borealna klima

Maksimalna prosječna godišnja temperatura iznosi oko 14,1°C. Najtopliji mjesec je srpanj s prosječnom temperaturom od oko 23,7°C, a najhladniji mjesec je siječanj s prosječnom temperaturom od oko 5,4°C. Slikom 28. grafički je prikazana prosječna godišnja (dan/noć) temperatura na području grada Labina.



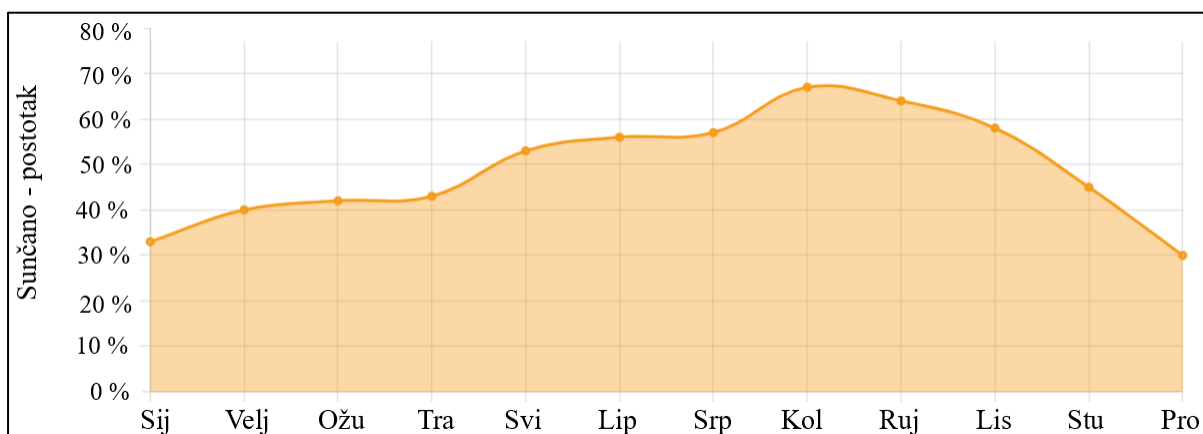
Slika 28. Prikaz prosječne godišnje (dan/noć) temperature na području grada Labina

Prosječna godišnja količina padalina na području grada Labina iznosi 1.395 mm. Studeni je mjesec s najviše padalina (prosječno oko 211 mm). Srpanj je mjesec sa najmanje padalina (prosječno oko 60 mm). Slikom 29. grafički su prikazane prosječne godišnje količine padalina na području grada Labina.



Slika 29. Prikaz mjesečnih prosječnih padalina na području grada Labina

Na području grada Labina kolovoz je mjesec s najvećim postotkom sunčanih sati dnevno dok je prosinac mjesec s najmanjim postotkom sunčanih sati dnevno. Navedeno je prikazano grafičkim prikazom u nastavku.



Slika 30. Prikaz prosječnog postotka sunčanih sati tijekom dana na području grada Labina

3.8. Klimatske promjene

Klima se u širem smislu odnosi na srednje stanje klimatskog sustava koji se sastoji od niza komponenata (atmosfera, hidrosfera, kriosfera, tlo, biosfera) i njihovih međudjelovanja. Klima u užem smislu predstavlja prosječne vremenske prilike izražene pomoću srednjaka, ekstrema i varijabilnosti klimatskih veličina u dužem, najčešće 30-godišnjem razdoblju. Najvažniji meteorološki elementi koji definiraju klimu su sunčevo zračenje, temperatura zraka, tlak zraka, smjer i brzina vjetera, vlažnost, oborine, isparavanje, naoblaka i snježni pokrivač. Da bi se odredila klima nekog područja potrebno je mjeriti meteorološke elemente ili opažati meteorološke pojave kroz dulje vremensko razdoblje (minimalno 30 godina).

Osim prostorno, klima se mijenja i u vremenu. Zamjetna je međusezonska različitost klime kao i varijacije klime na godišnjoj i višegodišnjoj skali, ali i tijekom dugih razdoblja kao što su npr. ledena doba koja su uzrokovana astronomskim čimbenicima koji mijenjaju dolazno Sunčevo zračenje na površinu Zemlje. Varijacije klime vidljive su u promjenama srednjeg stanja klime, promjenama međugodišnje varijabilnosti klimatskih parametara te drugih statističkih veličina koje opisuju stanje klime kao što je primjerice pojavljivanje ekstrema. Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

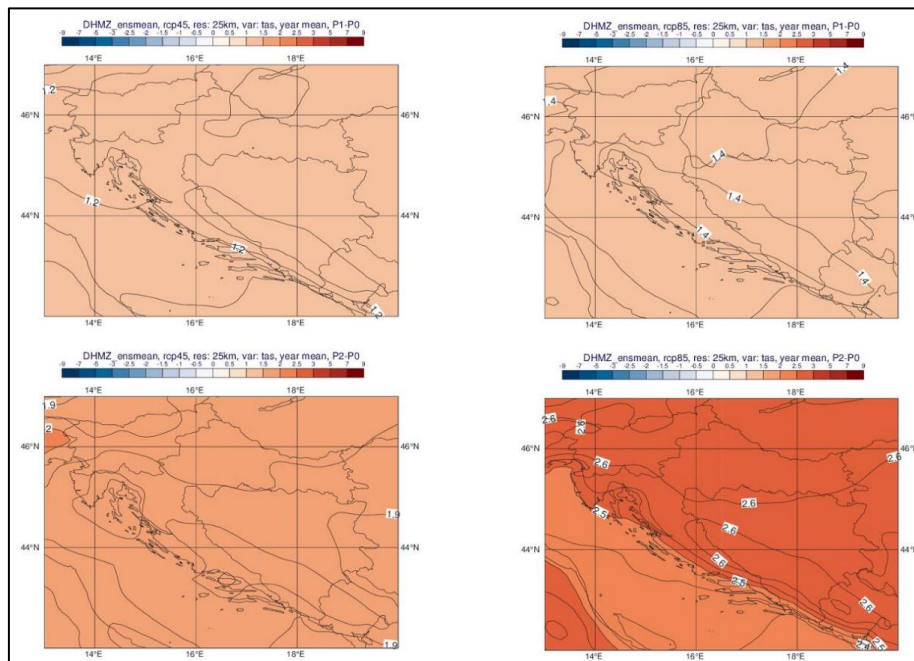
Dokumentom *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)* u sklopu projekta *Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama* analizirana je klima na području Republike Hrvatske te su procijenjene moguće klimatske promjene u budućem razdoblju.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Regionalnim klimatskim modelom izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Analiza klimatskih promjena izrađena je modeliranjem modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km te je izrađena dodatna analiza istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km.

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0,7 do 1,4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen, a nešto manji porast očekuje se u kontinentalnim krajevima u zimi i proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1,5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1,4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2,2 °C, a minimalne do 2,4 °C.

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3 °C te

ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C. Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C.



Slika 31. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) analizirana modelom RegCM 12,5 km u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom (gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine, lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5)

Očekivane buduće promjene u ukupnoj količini oborine nisu jednoznačne kao za temperaturu. U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000. god.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije što ukazuje na bolji prikaz kvalitativne razdiobe oborina.

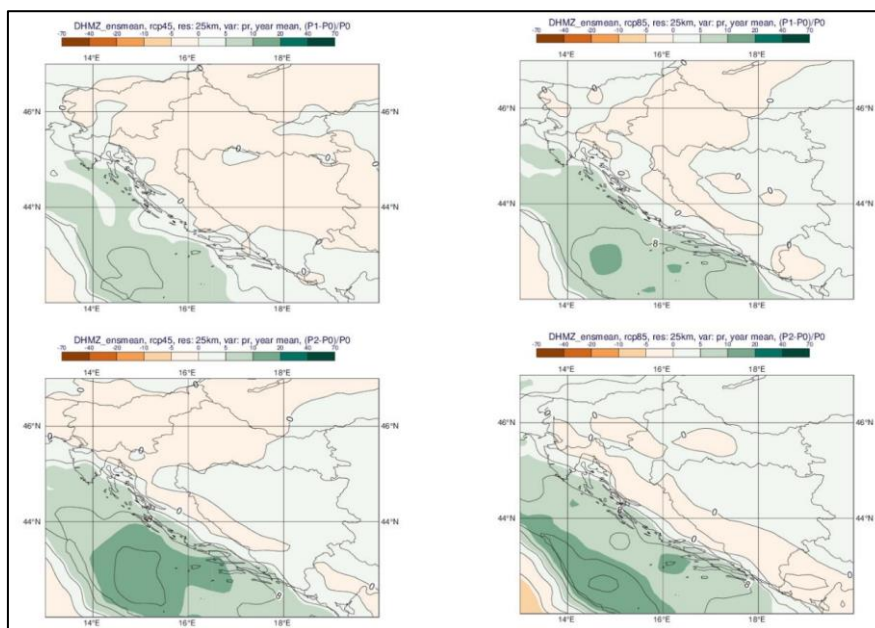
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

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

- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu,
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %.

Za razdoblje 2041.-2070. godine projicirane su promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske.

Na srednjoj godišnjoj razini, promjene u ukupnoj količini oborine su u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %.



Slika 32. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) analizirana modelom RegCM 12,5 km u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. U srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom (gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine, lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.

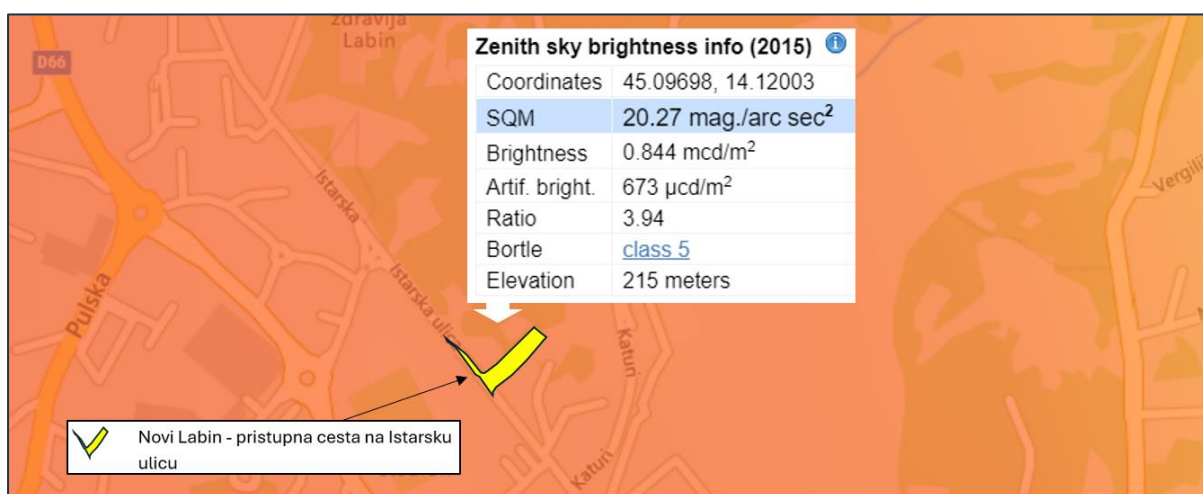
Najveća promjena, smanjenje do gotovo 50%, očekuje se za snježni pokrov u planinskim predjelima. Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070. godine, a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljetu i jesen. Maksimalna brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5-10%.

Procijenjeni porast razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća je u rasponu između 40 i 65 cm prema rezultatima nekoliko istraživačkih grupa. No, ovu procjenu treba promatrati u

kontekstu znatnih neizvjesnosti vezanih za ovaj parametar (tektonski pokreti, promjene brzine porasta globalnih razina mora, nepostojanje istraživanja za Jadran upotrebom oceanskih ili združenih klimatskih modela i dr.).

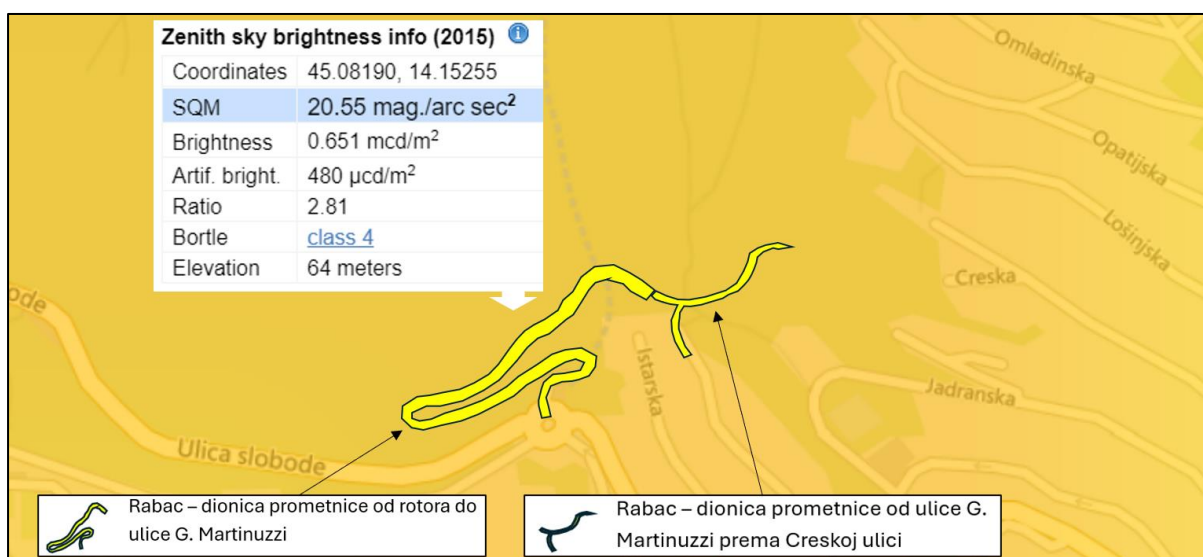
3.9. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje postaje sve izraženiji globalni problem koji nastaje uslijed promjena prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima koje mogu biti uzrokovane emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora. Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti, koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Slikama 33. i 34. u nastavku prikazana je razina svjetlosnog onečišćenja na lokacijama predmetnih zahvata.



Slika 33. Prikaz svjetlosnog onečišćenja na lokaciji u Novom Labinu

Na lokaciji zahvata u Novom Labinu svjetlosno onečišćenje iznosi 20,27 mag./arc sec², koje spada pod klasu 5 – prigradsko područje.



Slika 34. Prikaz svjetlosnog onečišćenja na lokacijama na području naselja Rabac

Na lokaciji zahvata na području naselja Rabac svjetlosno onečišćenje iznosi 20,55 mag./arc sec², koje spada pod klasu 4 – ruralno/prigradsko područje.

3.10. Kvaliteta zraka

Člankom 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14) je na teritoriju Republike Hrvatske određeno 4 aglomeracija i 5 zona. Lokacija izgradnje planiranog predmetnog zahvata nalazi se u zoni oznake HR 4.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Tablicom 13. u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u zoni HR 4 koja obuhvaća Istarsku županiju.

Tablica 13. Prikaz razina onečišćenosti zraka za HR4 - Istarsku županiju

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 4	<DPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	<CV	<GV
	Razina onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije							
	SO ₂			NO _x		AOT40 parametar		
	<DPP			<GPP		>CV*		

Oznake: DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, CV* – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar, GV – granična vrijednost.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (MINGOR, prosinac 2023.) za zonu HR 4 – Istra zabilježena je I kategorija kvalitete zraka za sve mjerne parametre, osim za prizemni ozon (O₃) gdje je zabilježena II kategorija kvalitete zraka. Prema Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19 i 57/22) prva kategorija kvalitete zraka opisuje čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon, a druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon. U 2022. godini zona Istra (HR 4) nije bila sukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O₃ (maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti ne smiju prekoračiti ciljnu vrijednost od 120 µg/m³ više od 25 puta uprosječeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi gdje je ciljna vrijednost prekoračenja iznosila do 33, a prekoračeno je 41 put na mjernoj postaji Pula Fižela.

Najbliže mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka u odnosu na lokacije predmetnih zahvata (područje Grada Labina) odnose se na mjerne postaje Plomin, Klavar, Sv. Katarina i Ripenda. Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (MINGOR, prosinac 2023.) za navedene postaje određena je kategorija kvalitete zraka prema Tablici 14. u nastavku.

Tablica 14. Kategorije kvalitete zraka u 2022. godini u zoni HR 4 - Istarsku županiju za mjerne postaje Plomin, Klavar, Sv. Katarina i Ripenda

Zona / aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 4	Istarska županija	TE Plomin	Ripenda Verbanci	O ₃	II kategorija
				SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				PM ₁₀	I kategorija
			Sv. Katarina	O ₃	II kategorija
				NO ₂	I kategorija
				SO ₂	I kategorija
			Klavar	PM ₁₀	I kategorija

			Plomin	SO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija

3.11. Šumarstvo i lovstvo

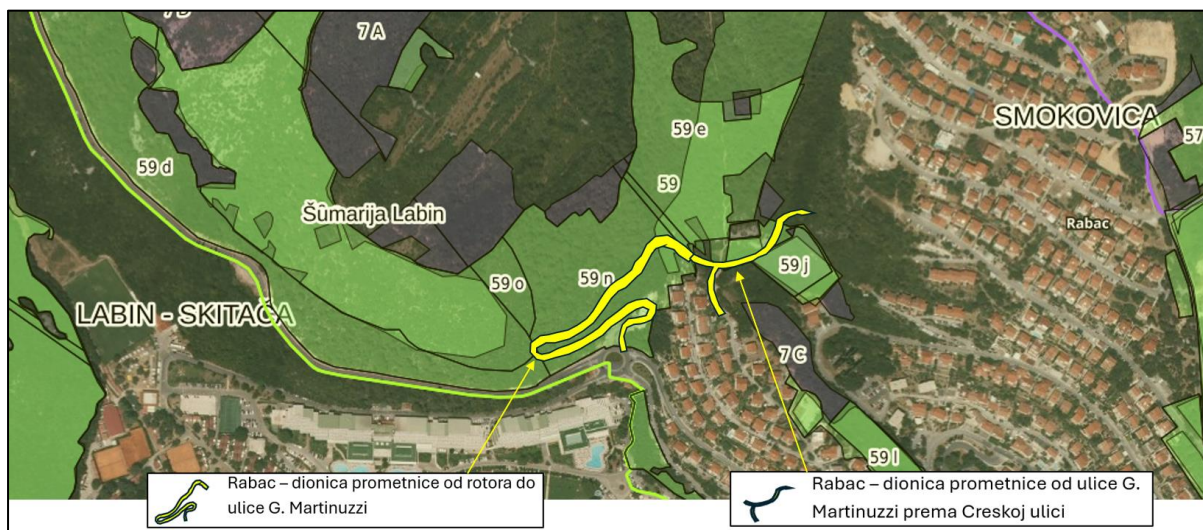
Šumskogospodarsko područje je podijeljeno na manje dijelove – gospodarske jedinice, odvojeno za šume u vlasništvu države i za šume u vlasništvu privatnih šumoposjednika. Svaka gospodarska jedinica dalje se dijeli na odjele i odsjeke.

Lokacija zahvata na području naselja Labin nalazi se na području uprave šuma podružnice Buzet, gospodarske jedinice Smokovica (674), šumarije Labin. Zahvat izgradnje prometnice u Labinu se ne izvodi na šumskim staništima, što je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku (Slika 35.).



Slika 35. Prikaz lokacije zahvata u naselju Labin u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume

Lokacija zahvata na području naselja Rabac nalazi se na području uprave šuma podružnice Buzet, gospodarske jedinice Smokovica (674), šumarije Labin. Zahvat izgradnje prometnice u Rapcu izvodi se na šumskim staništima te prolazi odjelom 59, odnosno odsjecima 59 c, 59 d, 59 n, 59 l, 59 e(el), što je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku (Slika 36.).



Slika 36. Prikaz lokacije predmetnih zahvata u naselju Rabac u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume

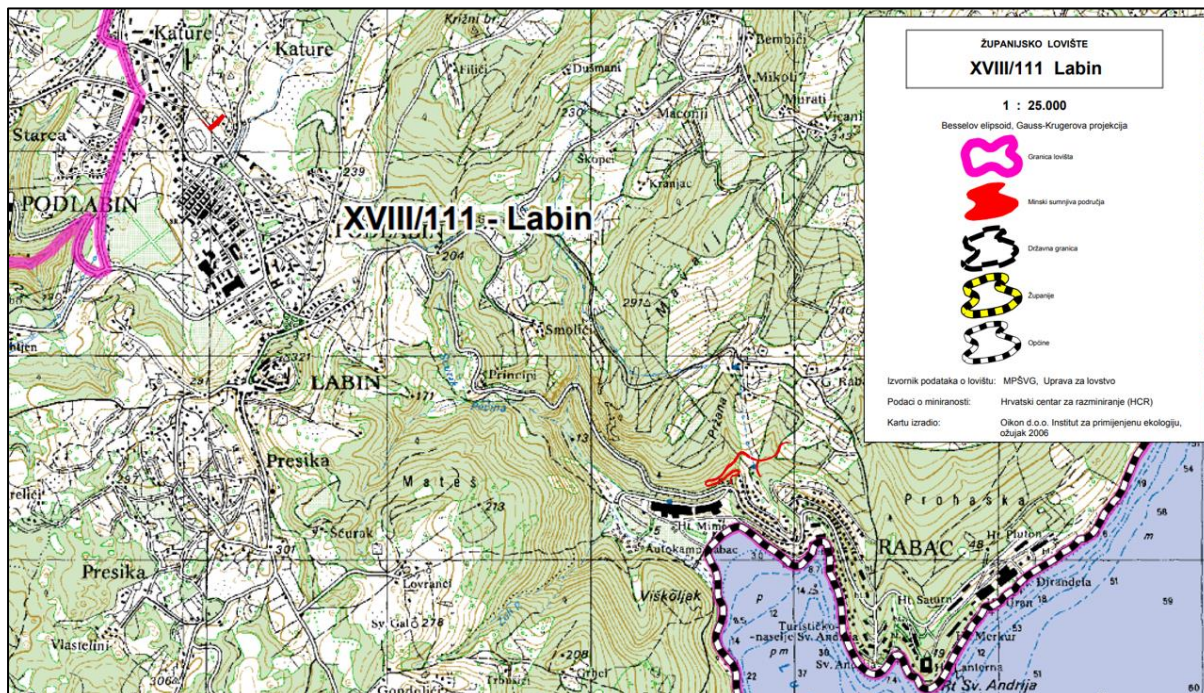
Područje lokacije zahvata nalazi se na gospodarskoj jedinici Smokovica (674). Površina gospodarske jedinice podijeljena je u 105 odjela i 571 odsjeka (495 obrasla) s ukupnom površinom od 5.096,27 ha.

Tablica 15. Namjena šume i šumskog zemljišta gospodarske jedinice Smokvica (674)

Namjena šume i šumskog zemljišta		ha
Gospodarske šume		2901,54
Gospodarske šume ograničena gospodarenja		1450,62
Zaštitne šume		0,00
Šume s posebnom namjenom	Za proizvodnju šumskog sjemena	0,00
	Zaštićene na temelju propisa o zaštiti prirode-park prirode	89,09
	Zaštićene na temelju propisa o zaštiti prirode-značajni krajobraz	655,02
	Za znanstvena istraživanja, nastavu, potrebe obrane RH, te potrebe uvrđene posebnim propisima	0,00
Ukupno		744,11
SVEUKUPNO		5096,27

Najveći udio površina gospodarske jedinice nalazi se u II dobnom razredu (41,70%) i u III dobnom razredu (21,07%). Uglavnom se radi o panjačama cera, medunca, crnike, bukve, bagrema i pitomog kestena koje su najvećim dijelom u II dobnom razredu, dok u ostalim dobim razredima dolaze pretežito kulture alepskih i crnih borova. Ukupna drvena zaliha na cijeloj gospodarskoj jedinici iznosi 154.362 m³, a ukupni godišnji tečajni prirast iznosi 4.218 m³. Postotak prirasta 2,7%. Najviše drvene zalihe ima crni bor (40.032 m³), što čini 26% od ukupne drvene zalihe (154.362 m³), cer (32.809 m³), što čini 21% od ukupne drvene zalihe i alepski bor (25.682 m³) što čini 17% od ukupne drvene zalihe. Ukupna obrasla površina gospodarske jedinice Smokovica iznosi 4.657,89 ha. Na predmetnoj lokaciji nalaze se sastojine alepskog bora (*Pinus halepensis*).

Lokacija zahvata nalazi se na području otvorenog Županijsko lovišta XVIII/111 Labin čiji je lovoovlaštenik LD "Kamenjarka" Labin, ukupne površine 8.949 ha od čega lovne površine 7.535 ha.

Slika 37. Prikaz lokacija zahvata na karti lovišta XVIII/111 Labin (izvor: <https://sle.mps.hr/>)

Lovište je otvorenog tipa, nizinsko-brdskog reljefnog karaktera u kojem obitavaju:

- glavne vrste divljači: divlja svinja, srna obična, fazan-gnjetrovi i zec obični,
- ostale vrste divljači: jelen obični, jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, lisica, čagalj, tvor, jarebica kamenjarka, trčka skvržulja, prepelica pućpura, prepelica virdžinijska, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, vrana siva, svraka, šojka kreštalica.

3.12. Promet

Područje Grada Labina povezano je s većim gradovima Rijekom i Pulom državnom cestom (D66). U nedalekom naselju Vozilići nalazi se cestovni prometni čvor koji istočnu Istru državnom cestom (D64) preko grada Pazin povezuje na novu središnju istarsku državnu cestu (D3). Također, područje Grada je državnom cestom (D500) spojen s tunelom Učka.

Na lokalnoj razini najveću pozornost zaslužuje cesta koja naselje Labin povezuje s naseljem Rabac. Navedena je trasa poprilično opterećena vozilima u vrijeme trajanja turističke sezone.

Željeznička pruga (II. reda) dotiče područje Grada Labina na prolazu dolinom Raše, između Luke Bršica i Lupoglava.

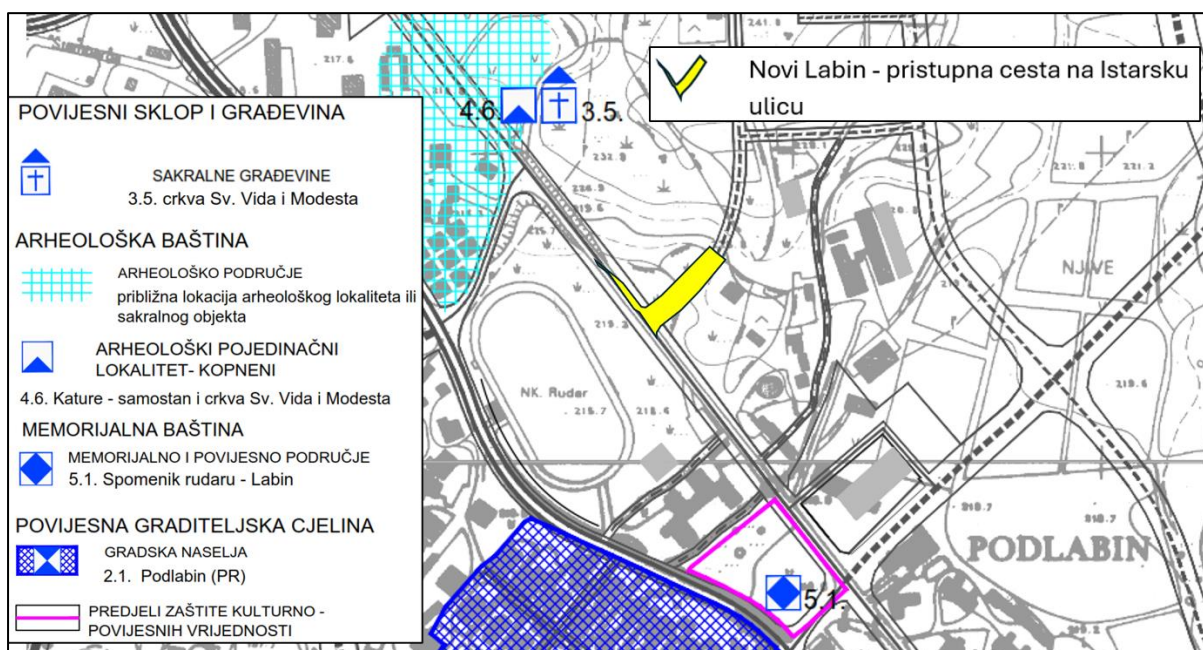
Na području Grada Labina ne postoje zračne luke. Najbliža međunarodna zračna luka nalazi u Puli na udaljenosti od oko 38 km.

Prikaz lokacija predmetnih zahvata na podlozi prostorno planske dokumentacije Grada Labina dana je Slikom 10. na stranici 28. ovog Elaborata.

3.13. Kulturna baština

Prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22) nepokretna i pokretna kulturna dobra od interesa su za Republiku Hrvatsku i uživaju njenu osobitu zaštitu.

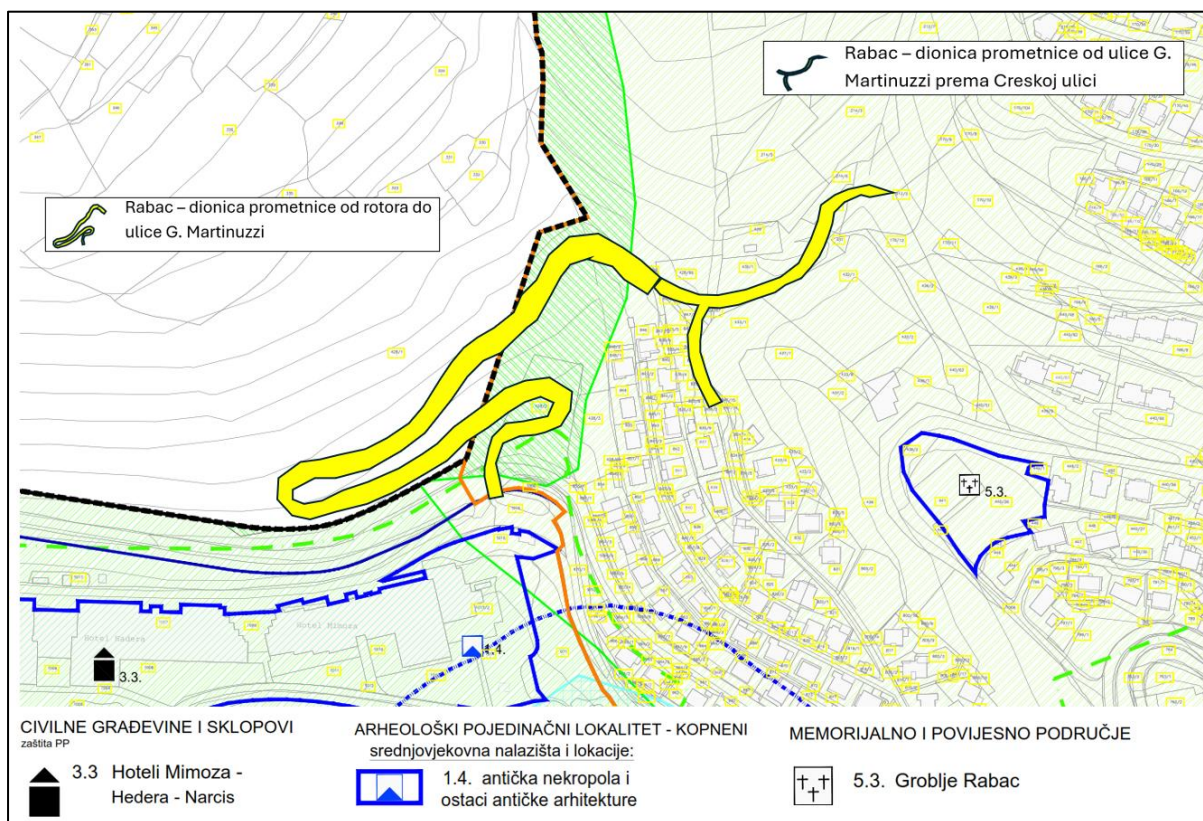
Slikom 38. prikazana su kulturna dobra u blizini lokacije predmetnog zahvata na području naselja Labin.



Slika 38. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na kulturna dobra (Izmjene i dopune UPU Labina i Presike, Kartografski prikaz 3.A, Uvjeti korištenja i zaštite površina, Područja posebnih uvjeta korištenja: Graditeljska baština)

Najbliža kulturna dobra u blizini lokacije zahvata su Crkva Sv. Vida i Modesta (sakralna građevina) na udaljenosti od oko 180 m i Spomenik rudaru – Labin (memorijalno i povijesno područje) na udaljenosti od oko 90 m.

Slikom 39. prikazana su kulturna dobra u blizini lokacija predmetnih zahvata na području naselja Rabac.



Slika 39. Prikaz lokacija predmetnih zahvata u odnosu na kulturna dobra (UPU Rabac, Kartografski prikaz 3.B, Uvjeti korištenja – Planske mjere zaštite – Prirodna i graditeljska baština)

Najbliža kulturna dobra u blizini lokacija zahvata su: Antička nekropola i ostaci antičke arhitekture (arheološki pojedinačni lokalitet – kopneni) na udaljenosti od oko 140 m, Groblje Rabac (memorijalno i povijesno područje) na udaljenosti od oko 280 m i Hoteli Mimoza – Hedera – Narcis (civilne građevine i skloповi) na udaljenosti od oko 60 m.

3.14. Stanovništvo

Predmetni zahvat izvodi se na administrativnom području Grada Labina gdje prema popisu stanovništva iz 2021. godine živi 10.424 stanovnika. Prema istom popisu naselje Labin broji 5.806 stanovnika, a naselje Rabac 1.257 stanovnika.

Najbliže građevine za stanovanje/boravak u odnosu na lokaciju predmetnog zahvata na području naselja Labin nalaze se na udaljenosti od oko 15 m.

Najbliže građevine za stanovanje/boravak u odnosu na lokacije predmetnih zahvata na području naselja Rabac nalaze se na udaljenosti od oko 14 m.

3.15. Zaštićena područja, ekološka mreža i staništa

Zaštićena područja

Lokacije predmetnih zahvata se većim dijelom ne nalaze na području koje je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) određeno kao zaštićeno, osim dijela zahvata u naselju Rabac koji manjim dijelom (oko 50 m) ulazi u zaštićeno područje Značajnog krajobraza Labin, Rabac i uvala Prklog, što je prikazano Slikom 40.



Slika 40. Grafički prikaz lokacija predmetnog zahvata (izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu u Novom Labinu i izgradnja dionica prometnica na području naselja Rabac) u odnosu na zaštićena područja

Karakteristike Značajnog krajobrazra *Labin, Rabac i uvala Prklog* dane su u nastavku.

Labin, Rabac i uvala Prklog

- Kategorija zaštite: Značajni krajobraz
- Površina: 1.346,52,05 ha
- Datum proglašenja: 07.01.1973. (Odluka br. S-142/1-72 Skupština Općine Labin, SN Rijeka 32/72)
- Udaljenost od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) iznosi oko 0,97 km, dok lokacija zahvata na području naselja Rabac manjim dijelom ulazi unutar granica zaštićenog područja (oko 50 m).
- Područje: Područje između Labina, Rapca i uvale Prklog, unutar granice: od kote 245 (raskršće u Labinu) cestom prema Rapcu do njene najsjevernije točke, zatim do kote 225 i početka naselja Rabac, odatle dalje morem do rta Sv. Marina te vododjelnicom na kotu 195 i obilazeći zaselak Skrokoni, seoskim putem do ceste za Labin, cestom do Labina i polazne točke, obuhvaćajući stari dio grada.
- Značajke: Područje između Labina, Rapca i uvale Prklog karakterizira bogatstvo raznolikih i vrlo vrijednih osobina. Obalnu zonu odlikuju slikovite uvale, među kojima su najveće i najzanimljivije uvala Rabac i uvala Prklog. Obje su nastavci potočnih dolina koje počinju na labinskom platou i teku raznolikom serijom tercijarnih slojeva. Na mjestima gdje su u ovoj flišnoj seriji i vapnenci (npr. uz cestu prema Rapcu), javljaju se geomorfološki zanimljive kanjonske i denudacijske forme. Vegetacija ovog područja također je neobično značajna. Posebno se to odnosi na obalni pojas između Rabačke uvale i rta sv. Jurja. Malog gdje duž naše obale možemo naći tako lijepe i bogate sastojine crnike (*Quercus ilex*) kao ovdje, a dopunjuju ih i značajne površine borovih šuma. Staro naselje Labin je vrijedan spomenički ambijent, a kako se poput mnogih istarskih gradova nalazi na povišenom dominantnom položaju, zahtijeva i širu, pejzažnu zaštitu, posebno za vizure sa sjevera. Zato postojeću park šumu na sjevernoj padini treba sačuvati kao neophodnu zelenu zonu između starog i novog dijela Labina.

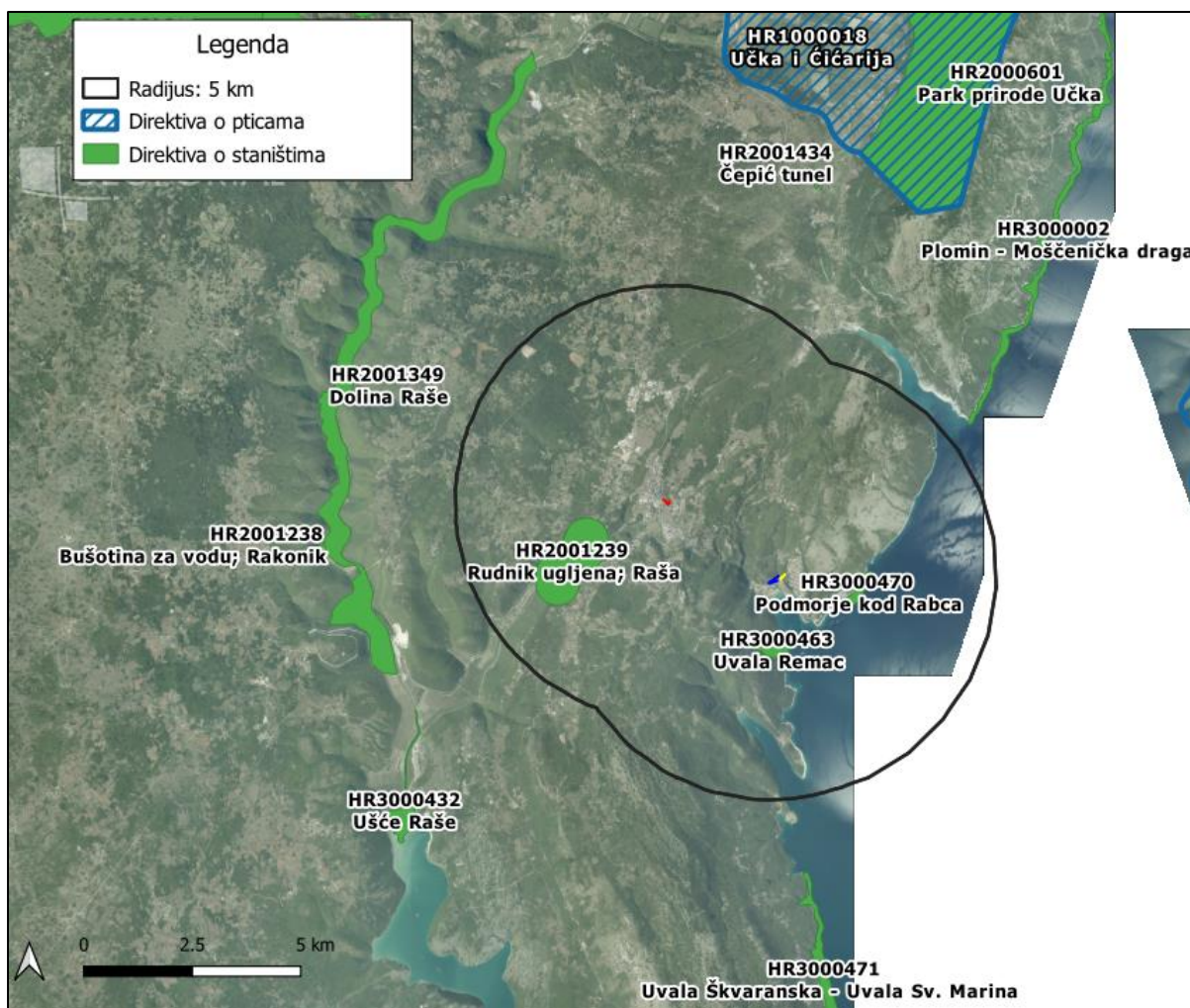
Unutar radijusa 5 km od lokacija zahvata nalazi se još jedno zaštićeno područje: Spomenik parkovne arhitekture *Labin-Dvije Glicinije*, čije su karakteristike dane u nastavku.

Labin- Dvije Glicinije

- Kategorija zaštite: Spomenik parkovne arhitekture
- Površina: -
- Datum proglašenja: 30.06.1972. (Rješenje br. UP/I 36/1972, Republički zavod za zaštitu prirode)
- Udaljenost od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) iznosi oko 1,2 km, dok udaljenost lokacija zahvata na području naselja Rabac iznosi oko 2,35 km.
- Područje: Dva stabla glicinije u Labinu, na Titovom trgu, na k.č. broj 2289/1, k.o. Labin.
- Značajke: U Labinu, na trgu ispred zgrade Općinske skupštine, nalaze se dva stabla penjačice glicinije (*Wistaria sinensis* Sweet.). Dimenzije osnovne vriježe premašuju debljinom maksimume navedene u literaturi te ih se zapravo može smatrati stablom. Međusobni razmak iznosi oko 8 m, ali su im krošnje tako bujne da se isprepliću, i to u visini prvog kata spomenute zgrade.

Ekološka mreža

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (EU ekološke mreže Natura 2000) lokacije planiranih zahvata ne nalaze se na području ekološke mreže, što je prikazano Slikom 41.



Slika 41. Grafički prikaz lokacija predmetnog zahvata (izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu u Novom Labinu i izgradnja dionica prometnica na području naselja Rabac) u odnosu na ekološku mrežu Natura2000

Najbliža područja ekološke mreže u odnosu na lokacije zahvata (unutar 5 km) navedena su u nastavku.

HR2001239 Rudnik ugljena; Raša (POVS)

Područje površine 195,727 ha obuhvaća bivši rudnik ugljena u Raši. Ciljna vrsta područja ekološke mreže odnosi se na čovječju ribicu (*Proteus anguinus*) s ciljem očuvanja koji obuhvaća očuvanje populacije i staništa vrste u zoni od 195 ha. Udaljenost od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) iznosi oko 1,53 km, dok udaljenost od lokacija zahvata na području naselja Rabac iznosi oko 3,97 km.

HR3000463 Uvala Remac (POVS)

Područje površine 21,768 ha (100% morskih staništa) obuhvaća morsko područje uvale Remac koja se nalazi na jugoistočnoj obali Istre, u blizini turističkog naselja Rabac, a karakteriziraju je podmorski grebeni. Ciljni stanišni tip područja ekološke mreže odnosi se na stanišni tip grebeni (1170). Udaljenost od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) iznosi oko 3,8 km, dok udaljenost od lokacija zahvata na području naselja Rabac iznosi oko 1,39 km.

HR3000470 Podmorje kod Rapca (POVS)

Područje površine 22,782 ha (100% morska staništa) obuhvaća morsko područje smješteno na jugoistočnoj obali Istre, u blizini turističkog naselja Rabac, a karakteriziraju ga podmorski grebeni i pješčano dno. Ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže odnose se na stanišne tipove: pješčana dna trajno prekrivena morem (1110) i grebeni (1170). Udaljenost od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) iznosi oko 4,5 km, dok udaljenost od lokacija zahvata na području naselja Rabac iznosi oko 1,5 km.

Ostala područja ekološke mreže nalaze se na udaljenostima većim od 5 km te se ne očekuje da će provedba zahvata uzrokovati ikakav negativan utjecaj na ta područja ekološke mreže i njihove ciljeve očuvanja.

Staništa

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip.

Lokacija predmetnog zahvata na području naselja Labin (Novi Labin) u odnosu na stanišne tipove prikazana je u nastavku.

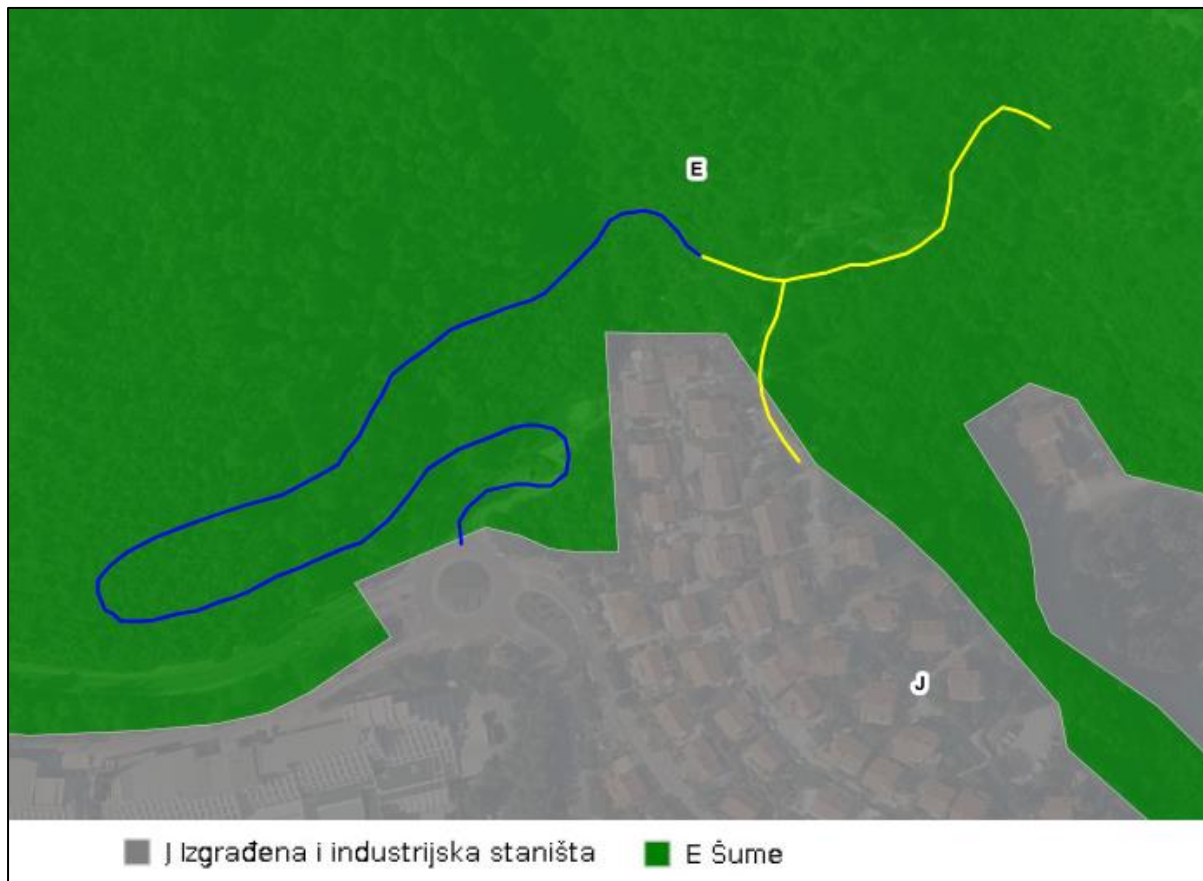


Slika 42. Grafički prikaz lokacije zahvata na području naselja Labin (izgradnja pristupne ceste na Istarsku ulicu u Novom Labinu) u odnosu stanišne tipove (izvor: Bioportal)

Predmetni zahvat na području naselja Labin (Novi Labin) planira se izvesti na području koje karakterizira stanišni tip: *E. Šume i C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijska.*

U okolini predmetnog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi: *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe*, *D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*, *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*, *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*, *J. Izgrađena i industrijska staništa*.

Lokacije predmetnih zahvata na području naselja Rabac u odnosu na stanišne tipove prikazana je u nastavku.



Slika 43. Grafički prikaz lokacije predmetnih zahvata na području naselja Labin (izgradnja dionica prometnica na području naselja Rabac) u odnosu stanišne tipove (izvor: Bioportal)

Predmetni zahvati izgradnje dionica prometnice na području naselja Rabac planiraju se izvesti na području koje karakterizira stanišni tip: *J. Izgrađena i industrijska staništa* i E šume.

U okolini predmetnog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi: *C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone*, *I.5.1. Voćnjaci*, *C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka*, *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

U ovom poglavlju razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata te uslijed akcidentnih situacija. Aktivnosti koje će se odvijati mogu izravno ili neizravno, trajno ili privremeno utjecati na sastavnice okoliša. Definiranjem utjecaja na okoliš može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata za okoliš te na temelju toga predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti tijekom izgradnje i korištenja.

4.1. Pregled mogućih utjecaja na sastavnice okoliša

a) Tlo i vode

Tijekom izgradnje zahvata

Provedbom planiranog zahvata neizbježan je utjecaj na tlo i zemljinu koru zbog samih karakteristika planiranog zahvata izgradnje cesta.

Tijekom izvođenja radova izgradnje predmetnog zahvata doći će do izmjene površinskog dijela tla te zemljine kamene kore zbog naravi zahvata. Navedeni utjecaj je neizbježan i ne smatra se značajnim u pogledu štetnih utjecaja na tlo.

Do lokalnog onečišćenja može doći uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije koja se koristi za dopremanje materijala i opreme na način da se izliju otpadna ulja, goriva i maziva u tlo. Ukoliko se ove pojave pravodobno uoče te se saniraju koristeći se apsorbensima za sprječavanje širenja izlivanja, ne očekuje se značajan utjecaj na tlo, zemljinu kamenu koru i vode. S eventualno onečišćenim tlom koje se odstrani s lokacije, postupa se kao s opasnim otpadom. Isti se zbrinjava kod ovlaštene osobe za gospodarenje tom vrstom otpada.

Također, radi nepravilnog privremenog skladištenja otpadnih materijala na lokaciji izgradnje zahvata moguće je pojavljivanje izlivanja u tlo. Ukoliko se otpadni materijal pravilno privremeno skladišti na način da je onemogućeno izlivanje u okolno područje (otpadni materijali moraju biti natkriveni i smješteni u tankvane koje onemogućavaju izlivanje u tlo) ne očekuje se značajni utjecaj na tlo i vode.

Pravilnim uređenjem gradilišta, pravilnom provedbom građevinskih radova, pravilnim rukovođenjem radne mehanizacije te propisnim gospodarenjem nastalim otpadom, eventualni negativni utjecaji na tlo, zemljinu kamenu koru i vode tijekom izgradnje zahvata su prostorno i vremenski ograničeni na trajanje građevinskih radova na lokaciji te se ne smatraju značajnima.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, uslijed prometovanja vozila može doći do izlivanja otpadnih ulja, goriva i maziva u tlo. Ukoliko se ove pojave pravodobno uoče te se saniraju koristeći se apsorbensima za sprječavanje širenja izlivanja, ne očekuje se značajan utjecaj na tlo, zemljinu kamenu koru i vode. Služba za održavanje cesta će sa eventualno onečišćenim tlom koje se odstrani s lokacije, postupati kao s opasnim otpadom i zbrinuti ga kod ovlaštenog sakupljača.

Za predmetne zahvata projektiran je sustav oborinske odvodnje kojim se prihvaća oborinska voda s kolnika i upušta u postojeći oborinski sustav (Novi Labin) ili u djelomično zatvoreni sustav odvodnje s ispustima u upojne građevine (Rabac).

b) Zrak

Tijekom izgradnje zahvata

U fazi izgradnje predmetnog zahvata za očekivati je da će doći do određenog utjecaja na zrak, prvenstveno pri obavljanju građevinskih radova. Tijekom izvođenja zahvata može doći do lokalnog onečišćenja zraka uslijed korištenja radnih strojeva, uređaja te vozila koja se koriste za dopremanje materijala i opreme i to na način povećanja emisija plinova nastalih izgaranjem fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) i povećanja emisije prašine.

Izvođač radova će se rukovoditi načelima dobre građevinske prakse te se koristi ispravna građevinska mehanizacija koja je redovito servisirana kod ovlaštenog servisera.

Utjecaj na zrak će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen te ti utjecaji neće biti značajni i negativno utjecati na kvalitetu zraka okolnog područja.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata očekuje se lokalno povećanje emisija ispušnih plinova iz motornih vozila. Očekivani će utjecaj biti blago negativan i neizbježan.

c) Klima

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela dokument „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.“ (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice) koje se vežu na dokument *EIB Project Carbon Footprint Methodologies - Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations* (European Investment Bank, siječanj 2023.). U Tehničkim smjernicama su navedena pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru procjene utjecaja na okoliš. Priprema za klimatske promjene je proces kojim se određeni zahvat u prostoru priprema za buduće predviđene klimatske promjene na način da se u projekt implementiraju mjere ublaživanja klimatskih promjena i mjere prilagodbe na klimatske promjene. Proces priprema za klimatske promjene obuhvaća dva stupa i dvije faze. Dva stupa se odnose na klimatsku neutralnost (ublaživanje klimatskih promjena) i otpornost na klimatske promjene (prilagodba na klimatske promjene), a svaki stup je podijeljen u dvije faze. Prva je faza pregleda, a o njegovu ishodu ovisi hoće li se provesti druga faza. Svaki zahvat potrebno je pregledati kroz dva stupa te ovisno o ishodima pregleda odlučiti o daljnjoj potrebi provedbe detaljne analize (druga faza).

Utjecaj predmetnog zahvata na klimatske promjene – ublažavanje klimatskih promjena

Tijekom izvođenja predmetnog zahvata očekuju se emisije stakleničkih plinova koje nastaju radom motornih vozila i strojeva za obavljanje radova izgradnje. Takvi su utjecaji jednokratni, lokalizirani i vremenski ograničeni te neizbježni, a njihove ukupne emisije nisu značajne da bi mogle dugoročno utjecati na klimatske karakteristike područja. Mjere smanjenja emisije stakleničkih plinova radnih strojeva prilikom provođenja izgradnje zahvata odnose se na korištenje ispravne mehanizacije koja koristi motore s unutarnjim izgaranjem te koja je redovito servisirana kod ovlaštenog servisera. Na taj način doći će do umanjavanja emisija stakleničkih plinova u okoliš tijekom provođenja faze izvođenja zahvata.

Prva faza u stupnju ublažavanja klimatskim promjenama uključuje pregled kategorija projekta iz Tablice 2. Tehničkih smjernica u kojoj su navedeni primjeri kategorija projekata koji zahtijevaju procjenu ugljičnog otiska. Pregledom i pripremom zahvata na klimatske promjene utvrđeno je kako se predmetni zahvat nalazi na popisu zahvata u kategoriji „*cestovna i željeznička infrastruktura, gradski promet*“ koji mogu značajno utjecati na klimatske promjene (s obzirom na količinu emisije stakleničkih plinova koju pojedini zahvati mogu uzrokovati), a za koje je potrebno provesti navedenu procjenu. S obzirom na kapacitete

predmetnog zahvata ne očekuju se značajne emisije stakleničkih plinova, odnosno ne očekuje se prelazak praga od 20.000 tona CO₂ godišnje za koji se u pravilu rade procjene ugljičnog otiska. Za predmetni zahvat izrađena je procjena ugljičnog otiska kako bi se potvrdile apsolutne i/ili relativne emisije zahvata manje od praga od 20.000 tona CO₂ za koje u pravilu neće biti potrebna procjena ugljičnog otiska.

U metodologiji za procjenu ugljičnog otiska upotrebljava se koncept „opsega emisije stakleničkih plinova”.

- **Opseg 1. - izravne emisije stakleničkih plinova** koje fizički proizvode izvori koji se upotrebljavaju u projektu. To su, na primjer, izgaranje krutih/tekućih/plinovitih goriva, industrijski procesi te fugitivne emisije, kao što su one nastale zbog rashladnih sredstava ili istjecanja metana.

Projekt izgradnje cesta ne uzrokuje izravne emisije stakleničkih plinova s obzirom da se radi o zahvatu u kojem ne dolazi do izgaranja goriva. Ipak, izravne emisije stakleničkih plinova nastaju izgaranjem goriva u motorima vozila koja se kreću takvim prometnicama. Broj vozila i broj prijeđenih kilometara po izgrađenim cestovnim prometnicama nije moguće točno odrediti, ali se na temelju broj registriranih cestovnih motornih vozila na području Grada Labina i procjene korištenja novoizgrađenih cesta pokušalo procijeniti emisije CO₂ nastale korištenjem zahvata. S pretpostavkom da sva registrirana vozila koriste novoizgrađene ceste svaki dan procjenjuju se emisije do **300 t CO₂** godišnje što ne predstavlja realnu vrijednost emisija.

- **Opseg 2. - neizravne emisije stakleničkih plinova** povezane s potrošnjom energije (električna energija, grijanje, hlađenje i para) koja se zahvatom planira trošiti (električna energija, grijanje, hlađenje).

Na lokaciji zahvata dolazi do potrošnje električne energije iz javnog sustava radom rasvjetnih tijela prometnica. S obzirom na očekivani broj rasvjetnih tijela i predviđenu godišnju potrošnju električne energije procjenjuju se godišnje emisije stakleničkih plinova oko **1 t CO₂**.

- **Opseg 3. - druge neizravne emisije stakleničkih plinova** koje se mogu smatrati posljedicom projektnih aktivnosti (emisije iz opsega 1./2. na višim/nnižim razinama lanca iz postrojenja koje je potpuno posvećeno projektnoj aktivnosti, a ne bi postojalo da nje nema i koje nije postojalo prije početka projekta).

S obzirom na karakter zahvata, opseg 3. emisije stakleničkih plinova zahvata nije razmatran.

Metodologija za procjenu ugljičnog otiska sastoji se od sljedećih glavnih koraka:

1. utvrđivanje projektnih granica,
2. utvrđivanje razdoblja procjene,
3. utvrđivanje opsega emisija koje će se uključiti u procjenu,
4. kvantifikacija apsolutnih emisija projekta (A_b),
5. utvrđivanje i kvantifikacija osnovnih emisija (B_e),
6. izračun relativnih emisija ($R_e = A_b - B_e$).

Projektnom granicom opisuje se što se uključuje u izračun apsolutnih, osnovnih i relativnih emisija.

- Apsolutne emisije temelje se na projektnoj granici koja obuhvaća sve bitne emisije iz opsega 1., 2. i 3. (prema potrebi) koje nastaju u projektu. Opseg 1. odnosi se na izravne emisije stakleničkih plinova, opseg 2. na neizravne emisije stakleničkih plinova, a opseg 3. na druge neizravne emisije stakleničkih plinova.

- Relativne emisije temelje se na projektnoj granici koja na odgovarajući način obuhvaća scenarije „provedbe projekta” i scenarije „bez provedbe projekta”. Obuhvaćene su sve bitne emisije iz opsega 1., 2. i 3. (prema potrebi), ali bi mogla biti potrebna granica izvan fizičkih granica projekta kako bi se mogla izvesti osnovna vrijednost.
- Apsolutne (A_b) emisije stakleničkih plinova godišnje su emisije koje su za projekt procijenjene za prosječnu godinu rada.
- Osnovne (B_e) emisije stakleničkih plinova emisije su koje bi nastale u očekivanom alternativnom scenariju koji u razumnoj mjeri predstavlja emisije koje bi nastale da se projekt ne provodi.
- Relativne (R_e) emisije stakleničkih plinova razlika su između apsolutnih i osnovnih emisija.

Apsolutne i relativne emisije kvantificirale su se za uobičajenu godinu rada. U izračun apsolutnih, osnovnih i relativnih emisija uračunate su emisije koje nastaju potrošnjom električne energije rasvjetnih tijela prometnica i emisija koje nastaju potrošnjom fosilnih goriva motornih vozila.

Apsolutne emisije (A_b) stakleničkih plinova godišnje su emisije koje su za projekt procijenjene za prosječnu godinu rada. Apsolutne emisije stakleničkih plinova određene su kao zbroj izravnih i neizravnih emisija projekta koje za predmetni zahvat iznose oko **301 t CO₂ godišnje**.

Osnovne emisije (B_e) stakleničkih plinova određene su kao one emisije koje bi nastajale bez provedbe projekta, odnosno zahvata. Bez provedbe zahvata neće dolaziti do dodatnih emisija koje nastaju potrošnjom električne energije novih rasvjetnih tijela prometnica, ali će dolaziti do približno jednakih godišnjih emisija stakleničkih plinova koje nastaju potrošnjom goriva motornih vozila i koja bi u tom slučaju jednostavno koristila druge prometnice za kretanje. Odnosno, osnovne emisije zahvata procijenjene su na **300 t CO₂ godišnje**.

Relativne emisije (R_e) stakleničkih plinova razlika su između apsolutnih (A_b) i osnovnih (B_e) emisija. Računicom razlike apsolutnih i osnovnih emisija dolazi se do relativnih emisija stakleničkih plinova projekta od **+1 t CO₂ godišnje**.

Procjenom ugljičnog otiska projekta potvrđuje se kako su godišnje apsolutne i relativne emisije CO₂ manje od 20.000 t čime je potvrđeno kako za predmetni zahvat nije bilo potrebno provoditi detaljnu analizu (2. faza - ublažavanje), već ublažavanje klimatskih promjena projekta završava s fazom pregleda (faza 1 - ublažavanje). U smislu ublažavanja klimatskih promjena u okviru ovog zahvata nisu propisane nikakve dodatne mjere vezane za smanjenje i/ili povećanje sekvestracije emisija stakleničkih plinova.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Hrvatski je sabor 2. lipnja usvojio Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (“Narodne novine”, broj 63/21) (u nastavku: Niskougljična strategija). Temeljni ciljevi Niskougljične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskougljična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature. Niskougljičnom strategijom definirano je oko stotinu mjera koje se mogu primijeniti za smanjenje emisija (tehničkog i netehničkog tipa), u različitim sektorima: proizvodnji električne energije i topline, proizvodnji i preradi goriva, prometu, općoj potrošnji

(kućanstva i usluge), industriji, poljoprivredi, korištenju zemljišta, promjeni korištenja zemljišta i šumarstvu, otpadu, korištenju proizvoda te fugitivnim emisijama. Ove mjere su ugrađene u tri glavna scenarija: Referentni scenarij (NUR), Scenarij postupne tranzicije (NU1) i Scenarij snažne tranzicije (NU2).

Predmetnim zahvatom pokušalo se, u granicama svojih mogućnosti, umanjiti emisije stakleničkih plinova koje će nastajati korištenjem cestovnih prometnica. Mjere koje se planiraju u vidu smanjenja emisija stakleničkih plinova nisu specifične, već općenite te obuhvaćaju energetska učinkovitost rasvjetnih uređaja prometnica.

Pregledom emisija zahvata vidljivo je kako će dolaziti do emisija stakleničkih plinova pri korištenju zahvata koje prvenstveno nastaju pri kretanju motornih vozila i izgaranju goriva. Emisije koje nastaju izgaranjem goriva u vozilima jednake su emisijama prije i nakon izgradnje zahvata jer će se kretanje vozilima na području Grada Labina jednako odvijati sa i bez provedbe zahvata. Odnosno, moguća je i pojava smanjenja emisija stakleničkih plinova u odnosu na trenutno stanje s obzirom da će izgradnjom novih cesta doći do smanjenja kretanja vozila zaobilaznim putevima. Mjere smanjenja utjecaja zahvata na klimatske osobine područja ukomponirane su u predmetni zahvat u obliku općih mjera energetske učinkovitosti rasvjetnih tijela prometnica. Očekivane emisije CO₂ nisu u tolikom obimu (apsolutne i relativne emisije projekta ne prelaze godišnji prag emisije od 20.000 t CO₂) da bi zahtijevale posebne prilagodbe zahvata i provedbu daljnje detaljne analize i pripreme za klimatsku neutralnost (ublažavanje klimatskih promjena). S obzirom na karakteristike zahvata i sve navedeno, može se zaključiti kako je zahvat u skladu s ciljevima Strategije niskougljičnog razvoja te za predmetni zahvat nisu propisane dodatne mjere ublažavanja koje se odnose na smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova.

- Izjava o pregledu klimatske neutralnosti: Pregledom klimatske neutralnosti projekta (faza 1) zaključeno je kako projekt zahtijeva procjenu ugljičnog otiska s obzirom da se radi o zahvatu izgradnje prometne infrastrukture. S obzirom na veličinu zahvata pretpostavilo se da godišnje emisije CO₂ zahvata ne prelaze granični prag od 20.000 t CO₂ te kako nije potrebno provoditi detaljnu analizu (faza 2). Izrađena je metoda procjene ugljičnog otiska kako bi se potvrdile male emisije stakleničkih plinova zahvata te je zaključeno kako apsolutne i relativne emisije CO₂ ne prelaze granični prag za provedbu faze 2 (detaljne analize) od 20.000 t CO₂ godišnje.

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat – prilagodba klimatskim promjenama

Za predmetni zahvat izrađena je analiza osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti na klimatske promjene u 1. fazi prilagodbe klimatskim promjenama. Analiza je podijeljena na tri koraka, odnosno na analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dviju analiza. Analizom ranjivosti nastoje se utvrditi relevantne klimatske nepogode za predmetnu vrstu projekta na planiranoj lokaciji. Ranjivost projekta sastoji se od dvaju aspekata: mjere u kojoj su sastavnice projekta općenito osjetljive na klimatske nepogode (osjetljivost) i vjerojatnosti da će na lokaciji projekta doći do nepogode sada ili u budućnosti (izloženost). Analiza izloženosti usmjerena je na lokaciju projekta, a analiza osjetljivosti na vrstu projekta.

Analiza u nastavku izrađena je prema Tehničkim smjernicama i Smjernicama za voditeljke projekata od Europske komisije: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

- *Analiza osjetljivosti*

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu projekta, neovisno o njegovoj lokaciji. Analizom osjetljivosti obuhvaća se cjelokupni projekt kroz četiri tematska područja:

- imovina i procesi na lokaciji projekta (*površina cesta, asfalt, rasvjetna tijela, oborinska odvodnja*),
- ulazni materijal kao što su voda, energija i sirovine (*potrošnja električne energije rasvjetnih tijela*),
- ostvarenja kao što su proizvodi i usluge (*mogućnost kretanja prometnicama*),
- pristup i prometne veze, čak ako i nisu pod izravnom kontrolom projekta (*transport, prometna povezanost lokacije*).

Svakom tematskom području i klimatskoj nepogodi dodjeljuje se „visoka”, „srednja” ili „niska” vrijednost gdje:

- **visoka osjetljivost:** klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu i procese, ulazne materijale, ostvarenja i prometne veze,
- **srednja osjetljivost:** klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu i procese, ulazne materijale, ostvarenja i prometne veze,
- **niska osjetljivost:** klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan).

Tablicom 16. je prikazana analiza osjetljivosti za predmetni zahvat.

Tablica 16. Analiza osjetljivosti za predmetni zahvat

Klimatske varijable i nepogode		Tematska područja				
Primarni klimatski faktori		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni materijali	Proizvodi i usluge	Prometna povezanost	Najviša vrijednost tematskih područja
1.	Promjena prosječnih temperatura zraka					
2.	Intenziviranje ekstremnih temperatura zraka					
3.	Promjena prosječnih količina oborina					
4.	Intenziviranje ekstremnih količina oborina					
5.	Promjena prosječne brzine vjetra					
6.	Povećanje maksimalnih brzina vjetra					
7.	Vlažnost					
8.	Sunčevo zračenje					
Sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni materijali	Proizvodi i usluge	Prometna povezanost	Najviša vrijednost tematskih područja
9.	Porast razine mora					
10.	Temperatura mora					
11.	Dostupnost vode					
12.	Oluje					
13.	Poplave					
14.	Suše					

15.	Erozija tla					
16.	Šumski požari					
17.	Nestabilnost tla					
18.	Kakvoća zraka					
19.	Efekt urbanih toplinskih otoka					
<i>Klimatska osjetljivost</i>		<i>NISKA</i>	<i>SREDNJA</i>	<i>VISOKA</i>		

Važne klimatske varijable i nepogode su one za koje je zahvat ocijenjen kao visoko osjetljiv ili srednje osjetljiv za barem jednu od četiri tematska područja. Klimatske varijable na koje je zahvat visoko osjetljiv nisu određene, ali je zahvat srednje osjetljiv na intenziviranje ekstremnih temperatura zraka (2), intenziviranje ekstremnih količina oborina (4), poplave (13), eroziju tla (15), nestabilnost tla (17) i efekt urbanih toplinskih otoka (19). Za ostale klimatske varijable zahvat je okarakteriziran niskom osjetljivošću.

Intenziviranje ekstremnih temperatura zraka je klimatska pojava koja bi na predmetni zahvat mogla utjecati u vidu oštećenja asfaltnog sloja prometnica. Osjetljivost zahvata se smatra srednjom jer se ne očekuje značajan negativan utjecaj na predmetni zahvat, ali je moguć određeni utjecaj koji nije ni potpuno zanemariv.

Intenziviranje ekstremnih količina oborina je klimatska pojava koja bi mogla utjecati na predmetni zahvat u vidu pojave plavljenja cesta zbog nemogućnosti prihvata kapaciteta oborinske odvodnje. Također, u slučaju plavljenja područja bilo bi otežano prometovanje u okolici zahvata. Opisane osjetljivosti zahvata okarakterizirane su kao srednje jer se ne očekuje značajan negativan utjecaj na predmetni zahvat, ali je moguć određeni utjecaj koji nije ni potpuno zanemariv.

Poplavni događaji predstavljaju klimatsku nepogodu koja bi dovela do oštećenja prometne infrastrukture i nemogućnost prometovanja cestama. Osjetljivost zahvata se smatra srednjom jer je moguć negativan utjecaj pojave poplava, ali se ne očekuje značajan negativan utjecaj na zahvat.

Erozivni procesi i procesi nestabilnosti tla mogu na predmetni zahvat utjecati u vidu degradacije tla koja bi mogla uzrokovati nestabilnost prometnice i onemogućiti prometovanje. Osjetljivost zahvata se smatra srednjom jer se ne očekuje značajan negativan utjecaj na predmetni zahvat, ali je moguć određeni utjecaj koji nije ni potpuno zanemariv.

Efekt urbanih toplinskih otoka predstavlja efekt koji se javlja pri izgradnji urbanih građevina koje obuhvaćaju i ceste. Pri ovakvom efektu moguće je povećanje lokalne temperature zraka koja bi mogla utjecati na površinski sloj asfalta prometnica. Opisana osjetljivost zahvata okarakterizirana je kao srednja jer se ne očekuje značajan negativan utjecaj na predmetni zahvat, ali je moguć određeni utjecaj koji nije ni potpuno zanemariv.

- *Analiza izloženosti*

Analizom izloženosti nastoji se utvrditi koje su nepogode relevantne za planiranu lokaciju zahvata, neovisno o vrsti projekta. Analiza izloženosti izvodi se u dva dijela: izloženost postojećim klimatskim uvjetima i izloženost budućim klimatskim uvjetima. Za analizu izloženosti uzete su klimatske varijable i nepogode koje su u prethodnoj analizi osjetljivosti određene srednjom ili visokom osjetljivošću.

Tablicom 17. prikazana je analiza izloženosti za predmetne lokacije zahvata na području Grada Labina.

Tablica 17. Analiza izloženosti za predmetne lokacije zahvata na području Grada Labina

Klimatske varijable i nepogode		Izloženost zahvata		
Primarni klimatski faktori		Postojeći klimatski uvjeti	Budući klimatski uvjeti	Najviša vrijednost postojećih i budućih klimatskih uvjeta
2.	Intenziviranje ekstremnih temperatura zraka			
4.	Intenziviranje ekstremnih količina oborina			
Sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete		Postojeći klimatski uvjeti	Budući klimatski uvjeti	Najviša vrijednost postojećih i budućih klimatskih uvjeta
13.	Poplave			
15.	Erozija tla			
17.	Nestabilnost tla			
19.	Efekt urbanih toplinskih otoka			
<i>Klimatska izloženost</i>		<i>NISKA</i>	<i>SREDNJA</i>	<i>VISOKA</i>

U Državnom hidrometeorološkom zavodu su klimatske promjene u budućoj klimi na području Republike Hrvatske analizirane simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju za dva 30-godišnja razdoblja:

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna 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.

Lokacije zahvata (istočni dio istarskog poluotoka) u odnosu na **postojeće klimatske uvjete** okarakterizirana je **niskom izloženosti** zahvata na trenutne klimatske varijable i nepogode.

Lokacije zahvata (istočni dio istarskog poluotoka) u odnosu na **buduće klimatske uvjete** okarakterizirana je **izloženosti** zahvata na buduće klimatske varijable i nepogode kako je navedeno u nastavku.

2 - Tijekom razdoblja 1961.-2010. godine zabilježeni su trendovi povećanja temperature zraka (srednje, minimalne, maksimalne) na cijelom području RH. Do 2040. godine se, prema RCP8.5 scenariju, očekuje povećanje prosječne godišnje temperature zraka do 1,4°C, a do 2070. godine do čak 2,5°C u odnosu na razdoblje do 2000. godine na širem području lokacije

zahvata. Za srednju maksimalnu temperaturu očekivani godišnji porast do 2040. je oko 1,4°C za RCP8.5, a u razdoblju 2041.-2070. projicirani porast je za RCP8.5 do 2,5°C. Srednja godišnja minimalna temperatura porasla bi do 2040. do 1,4°C za RCP8.5, a do 2070. očekivano povećanje u RCP8.5 iznosi do 2,4°C. Trenutni broj vrućih dana (temperatura veća od 30 stupnjeva) na širem području lokacije zahvata iznosi između 20 i 30 dana. Očekuje se povećanje broja vrućih dana ljeti (temperatura veća od 30 stupnjeva) na širem području lokacije zahvata i to za 8-10 dana do 2040. godine, a do 2070. godine za do 15 dana. Povećanje broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) do 2040. godine za područje zahvata prema RCP8.5 scenariju iznosi do 16 dana i do 20 dana do 2070. godine. Broj dana s temperaturom većom od 35 °C osjetno je manji nego broj vrućih dana (kad je temperatura veća od 30 °C) te na širem području lokacije zahvata iznosi između 1 i 5 dana. Za razdoblje do 2040. godine na lokaciji zahvata se očekuje povećanje od 3 do 5 dana te do 10 dana u razdoblju do 2070. godine. Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka - 10°C) u obalnom području i iznad Jadrana do kraja 2070. godine je zanemariva. *S obzirom na sve navedeno očekuje se povećanje prosječne srednje, minimalne i maksimalne temperature zraka na području Grada Labina te povećanje učestalosti toplinskih valova i pojave duljih razdoblja s toplim danima i noćima. Izloženost zahvata na ovaj klimatski rizik ocijenjena je kao srednja za buduće razdoblje.*

4 - U budućim razdobljima (za scenarij RCP4.5.) očekuje se blago smanjenje prosječne godišnje količine padalina u Republici Hrvatskoj (do 2070. godine očekuje se smanjenje srednje godišnje količine oborina do oko 5 %). U zimskoj i proljetnoj sezoni se za lokaciju očekuje manji porast ukupne količine oborina (do 5%), dok se u jesenskoj i ljetnoj sezoni očekuje smanjenje ukupne količine oborina (do 5%). U kasnijim vremenskim periodima (2041.-2070.) očekuje se sezonsko smanjenje količine oborina u svim sezonama osim zimi. Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio. Daljnje smanjenje broja kišnih razdoblja očekuje se i sredinom 21. stoljeća (2041. – 2070.). Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće. Ove su promjene općenito male. U budućim razdobljima (za scenarij RCP8.5.) očekuje se povećanje ukupne količine oborine u odnosu na referentnu klimu zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje. U razdoblju 2041. – 2070. godine projicirano je za zimu povećanje ukupne količine oborine (najviše 8 – 9 % u sjevernim i središnjim krajevima RH). Ljeti se očekuje smanjenje ukupne količine oborine (najviše u sjevernoj Dalmaciji 5 – 8 %). U proljeće i u jesen signal promjene uključuje i povećanje i smanjenje količine oborine, dok bi u jesen prevladavalo smanjenje ukupne količine oborine. Trenutni broj dana s oborinama većim od 10 mm/h iznosi do 3 dana te se pojavljuju u jesen na širem području lokacije zahvata. Značajne promjene u učestalosti oborina većih od 10 mm/h nisu očekivane do 2040. godine, a do 2070. godine one bi se na području zahvata mogle povećati do 1 dan i to u jesen. Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) do kraja 2070. godine na lokaciji zahvata prikazuju smanjenje do 1 dana *Na lokaciji predmetnog zahvata može se očekivati godišnje smanjenje količine oborina sa smanjenjem broja kišnih razdoblja. U zimskom razdoblju moguće je povećanje količina oborina. Predviđene promjene u količinama oborina na lokaciji zahvata ne smatraju se značajnima te je lokacija zahvata u budućim razdobljima okarakterizirana niskom izloženosti.*

13 - Lokacije zahvata nalaze se na području u blizini morske obale, ali izvan zona opasnosti od poplava za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja (Karte opasnosti od poplava 2019., Hrvatske vode). Očekivane promjene u količinama padalina u budućem razdoblju ukazuju na smanjenje prosječnih godišnjih količina padalina što umanjuje mogućnost nastanka poplavnih događaja. *Lokacije predmetnog zahvata u odnosu na predviđenu mogućnost poplavnih događaja u budućim razdobljima (na temelju predviđanja količina*

padalina, sušnih razdoblja i sl.) okarakterizirana je srednjom izloženošću s obzirom da se područje Grada Labina svrstava u područje s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP).

15, 17 – Na području lokacija zahvata nisu uočeni značajni erozivni procesi i procesi nestabilnosti tla (klizišta, odroni i sl.) te se smatra kako su prometnice niske izloženosti na ovakve pojave.

19 – Na području lokacija zahvata nisu uočene pojave efekta urbanih toplinskih otoka koje bi mogle ugrožavati zahvate te se smatra kako su prometnice niske izloženosti na ovakve pojave.

- Analiza ranjivosti

Analiza ranjivosti spoj je ishoda analize osjetljivosti i analize izloženosti koji je usmjeren na klimatske varijable i nepogode kojima je dana srednja i visoka ocjena u analizi izloženosti.

Procjenom ranjivosti, koja je temelj za odluku o potrebi provedbe sljedeće faze (procjene rizika), nastoje se utvrditi potencijalne znatne nepogode i povezani rizik. Njome se obično otkrivaju najvažnije nepogode za procjenu rizika.

Tablicom 18. prikazana je analiza ranjivosti predmetnog zahvata izgradnje cesta na području Grada Labina.

Tablica 18. Tablica ranjivosti predmetnog zahvata izgradnje cesta na području Grada Labina

Najviša osjetljivost u 4 tematska područja	Najviša izloženost za postojeće i buduće klimatske uvjete		
	Niska	Srednja	Visoka
Niska			
Srednja	4, 15, 17, 19	2, 13	
Visoka			
Klimatska ranjivost	NISKA	SREDNJA	VISOKA

Analizom ranjivosti zahvata utvrđeno je da je zahvat srednje ranjiv na pojave intenziviranja ekstremnih temperatura zraka (2) i pojave poplava (13).

- Procjena rizika

S obzirom da je procijenjena srednja ranjivost zahvata na navedene klimatske varijable, provedena je daljnja analiza, odnosno procjena rizika.

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko ranjivih aspekata zahvata (kao i umjereno ranjivih aspekata za koje se smatra da je potrebna dodatna analiza) s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Ozbiljnost posljedica i vjerojatnost pojavljivanja ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje s pet kategorija prikazanih u nastavku (Tablica 19. i Tablica 20).

Tablica 19. Ljestvica za procjenu ozbiljnosti posljedica opasnosti

1	2	3	4	5
Beznačajna	Manja	Srednja	Znatna	Katastrofalna
Utjecaj se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti	Štetan događaj koji se može neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže / nefunkcionalnost imovine

Tablica 20. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

1	2	3	4	5
Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Vjerojatnost incidenta je vrlo mala	S obzirom na sadašnje prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju	Vjerojatno je da će se incident dogoditi	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta
ILI				
Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 5%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 20%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 50%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 80%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 95%

Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje mogućnost utjecaja klime (vjerojatnost) gdje se određuje koliko je vjerojatno da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja zahvata).

Tablicom 21. u nastavku dana je procjena rizika za predmetni zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika pa stupnjevi rizika mogu varirati od niskog (zeleno), srednjeg (žuto), visokog (narančasto) do jako visokog (crvenog).

Tablica 21. Procjena razine rizika predmetnog zahvata

				OPSEG POSLJEDICE				
				Beznačajne	Manje	Srednje	Znatne	Katastrofalne
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST	95%	Gotovo sigurno	5					
	80%	Vjerojatno	4	2				
	50%	Srednje vjerojatno	3					
	20%	Malo vjerojatno	2					
	5%	Rijetko	1			13		
Razina rizika				Nizak	Srednji	Visok	Ekstremno	

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena za ključne utjecaje, provedena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja

utjecaja klimatskih promjena u okviru predmetnog zahvata. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika, uz mjere koje su već predviđene projektnim rješenjem za predmetni zahvat, zaključeno je da nema potrebe za provedbu daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe.

Za predmetni zahvat zaključeno je kako nije potrebno provoditi detaljnu analizu i posebne prilagodbe zahvata na klimatske promjene (2. faza otpornosti na klimatske promjene) jer se smatra da je zahvat zadovoljavajuće pripremljen na očekivane klimatske promjene u granicama svojih mogućnosti prilagodbe.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi:

- a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,
- b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera. U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također, obrađene su i dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa. Glavni očekivani utjecaji koji mogu dovesti do visokog stupnja ranjivosti u području prostornog planiranja jesu pojave toplinskih otoka u naseljima zbog utjecaja ekstremnih temperatura i poplava u naseljima kao posljedice veće učestalosti i intenziteta ekstremnih vremenskih prilika.

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikuju se dva stupa:

i. prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst)

- Uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude prirodu i imovinu.

ii. prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi)

- Pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprječavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu.

U okviru stupa *i. prilagodba na*, s obzirom na lokaciju i karakteristike zahvata, za predmetni zahvat zabilježen je mogući štetan utjecaj povećanja ekstremnih temperatura zraka koje bi mogle dovesti do fizičkog oštećenja površinskog sloja asfalta. Mjere prilagodbe projekta na ovakve uvjete su zadovoljavajuće i obuhvaćaju odabir asfaltnog materijala koji je otporan na povećane temperature.

U okviru stupa *ii. prilagodba od*, s obzirom na lokaciju i karakteristike zahvata, predmetni zahvat bi mogao biti u riziku promjena u okolišu uzorkovanih klimatskim promjenama koje se odnose na pojavu poplavnih događaja i koje bi dovele do potrebe dodatnih prilagodbi projekta. Mjere prilagodbe projekta su zadovoljavajuće te obuhvaćaju izgradnju oborinskog sustava odvodnje prometnica koji je kapacitiran za odvodnju povećanih količina padalina. Ne smatra se kako je zahvat u značajnom riziku promjena u okolišu uzorkovanih klimatskim promjenama koje bi dovele do potrebe dodatnih prilagodbi klimatskim promjenama izvan predviđenih prilagodba.

- Izjava o pregledu otpornosti na klimatske promjene: Pregledom otpornosti projekta na klimatske promjene (faza 1) zaključeno je kako je projekt zadovoljavajuće otporan na klimatske promjene te kako nije potrebno provoditi detaljnu analizu (faza 2), odnosno kako ne postoje značajni klimatski rizici koji bi zahtijevali posebne mjere prilagodbe na klimatske promjene.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu/pripremi za klimatske promjene

Predmetni zahvat analiziran je procesom klimatske pripreme projekta koja obuhvaća dva stupa (ublažavanje i prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza).

U okviru procjene utjecaja zahvata na klimatske promjene na temelju Tehničkih smjernica za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. izrađena je kvantitativna analiza emisija stakleničkih plinova te je zaključeno kako će zahvatom izgradnje cesta na području Grada Labina doći do minimalnog povećanja emisije stakleničkih plinova u odnosu na postojeće stanje. U smislu ublažavanja klimatskih promjena u okviru ovog zahvata nisu predložene dodatne mjere vezane za smanjenje emisija stakleničkih plinova. Provedba zahvata izgradnje cesta neće utjecati na pitanja u području klimatskih promjena jer je utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom korištenja zahvata zanemariv u odnosu na postojeće stanje. U fazi pregleda zahvata, u pogledu ublažavanja klimatskih promjena, zaključeno je kako radi karakteristika zahvata i emisija stakleničkih plinova zahvata, koje su značajno ispod graničnih vrijednosti emisija, da za predmetni zahvat nije potrebno provoditi sljedeću fazu, detaljnu analizu. Postojeće mjere ublažavanja su zadovoljavajuće te obuhvaćaju mjere smanjenja energetske učinkovitosti.

U fazi pregleda zahvata, u pogledu prilagodbe zahvata na klimatske promjene, zaključeno je kako je predmetni zahvat srednje ranjiv na klimatske nepogode intenziviranja ekstremnih temperatura zraka i pojave poplava, no također nije u visokom riziku od takvih utjecaja. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika, uz mjere koje su već predviđene projektnim rješenjem za predmetni zahvat, zaključeno je da nema potrebe za propisivanjem dodatnih mjera ublažavanja utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat. Slijedom navedenog, ne očekuje se značajan utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat.

Provedena analiza pokazala je da je predviđeni zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme te za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. S obzirom na minimalne emisije stakleničkih plinova smatra se da je zahvat u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20).

Budući da u dostupnim klimatskim scenarijima nisu predviđene promjene klime koje bi mogle dovesti do zaključaka koji su različiti od prethodnih, u očekivanom vijeku korištenja zahvata nije potrebno provoditi nove analize otpornosti na klimatske promjene.

d) More

Tijekom izgradnje zahvata

S obzirom na lokaciju zahvata i udaljenost od morske obale ne očekuje se negativan utjecaj na morsku sastavnicu okoliša.

Tijekom korištenja zahvata

S obzirom na lokaciju zahvata i udaljenost od morske obale ne očekuje se negativan utjecaj na morsku sastavnicu okoliša.

e) Krajobraz

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata neizbježan je privremeni utjecaj na krajobraz. Zbog prisustva radnih strojeva, pomoćne opreme, iskopa, otpada, prašine očekuju se privremeni negativni utjecaji na krajobrazne vrijednosti i vizure. Nakon dovršetka pristupit će se čišćenju, saniranju i uređenju okoliša.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata doći će do trajne promjene krajobraznih vizura područja iz razloga što će se površina prometnica asfaltirati, a u Rapcu će se prometnice izvesti na području koje su prije karakterizirale šumske sastojine što se smatra značajnim utjecajem na krajobraz. Utjecaj izgradnje ceste na prethodno prirodnom staništu smatra se značajnim i negativnim utjecajem na krajobrazne vrijednosti, no također se smatra kako je takav utjecaj neizbježan pri provedbi zahvata. Uređenjem zelenog pojasa i okolice zahvata smanjit će se negativni utjecaj na krajobraz.

f) Biljni i životinjski svijet

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom provođenja faze građevinskih radova doći će do značajnog i negativnog utjecaja na floru i faunu u vidu prenamjene postojećeg staništa na lokaciji. Daljnji negativni utjecaji na floru i faunu očekuju se u vidu utjecaja buke, vibracija, narušavanja kvalitete zraka i sličnih utjecaja koji se javljaju prilikom izvođenja građevinskih radova. Pokretne životinjske vrste napustit će zonu utjecaja radova, dok će slabo pokretna fauna i nepokretna flora biti pod negativnim utjecajima za vrijeme trajanja radova. Negativni utjecaji mogući su u vidu oštećenja okolne vegetacije uslijed kretanja radne mehanizacije, no ti će negativni utjecaji biti izbjegnuti ispravnom provedbom građevinskih radova te sanacijom okoliša nakon završetka radova.

Svi utjecaji na biljni i životinjski svijet uslijed izvođenja građevinskih radova smatraju se umjereno negativnim, privremenim te prostorno ograničenim. Također, provedbom zahvata ne očekuje se značajan utjecaj na bioraznolikost područja.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata, neće doći do značajnog negativnog utjecaja na stanišne karakteristike okolnog područja, a time ni na biljne i životinjske vrste. Mogući blaži negativni utjecaji očitovali bi se u povećanju buke u okolišu uslijed prometovanja vozilima po novoizgrađenim prometnicama.

g) Kulturno-povijesna baština

Tijekom izgradnje zahvata

U relativnoj blizini zahvata nalaze se objekti kulturno-povijesne baštine no oni su dovoljno udaljeni da provođenjem građevinskih radova na zahvatu neće biti ugroženi. Najbliža lokacija kulturnog dobra udaljena je oko 90 metara od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin), dok je najbliža lokacija kulturnog dobra udaljena oko 60 m od lokacija zahvata na području naselja Rabac.

Tijekom korištenja zahvata

S obzirom na lokaciju i karakter zahvata, tijekom korištenja istog ne očekuje se negativan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

h) Stanovništvo

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata negativni učinci koji bi se mogli odraziti na stanovništvo su oni koji se inače javljaju pri izvođenju građevinskih radova, a to su negativni utjecaji buke i prašine. Utjecaj je prostorno i vremenski ograničen. Utjecaje nije moguće izbjeći, a nakon završetka radova na predmetnom zahvatu navedeni negativni utjecaji će u potpunosti izostati.

Najbliži stambeni objekti ili objekti u kojima ljudi borave su, od lokacije zahvata na području naselja Labin (Novi Labin), udaljeni oko 15 m.

Najbliži stambeni objekti ili objekti u kojima ljudi borave su, od lokacija zahvata na području naselja Rabac, udaljeni oko 14 m.

Tijekom korištenja zahvata

Svi utjecaji na stanovništvo okolnog područja uslijed korištenja zahvata ne smatraju se značajnim. Mogući su blaži negativni utjecaji buke na stanovništvo koje se nalazi u blizini novoizgrađenih prometnica.

i) Promet

Tijekom izgradnje zahvata

Za vrijeme izvođenja radova Izvođač radova je obavezan izvršiti privremenu regulaciju prometa kako bi se omogućilo nesmetano odvijanje javnog prometa i osigurala njegova sigurnost, a sve temeljem Pravilnika o ophodnji javnih cesta („Narodne novine“, broj 75/14 i 07/21).

Pri privremenoj regulaciji prometa sva prometna signalizacija i prometna oprema mora biti izgrađena i postavljena sukladno propisima o prometnim znakovima na javnim cestama. Svi prometni znakovi moraju biti izgrađeni s reflektirajućom folijom. Isti prometni znakovi koji se postavljaju na lijevoj i desnoj strani kolnika moraju biti jednakih dimenzija. Treptajuća svjetla koja se postavljaju uz prometne znakove moraju biti narančaste boje.

Pri izvođenju radova na izgradnji cesta očekuje se djelomično zatvaranje prometovanja obližnjim prometnicama što će dovesti do blagog povećanja gužvi i smanjenja protočnosti prometa u okolini zahvata.

Utjecaj je neizbježan za provedbu zahvata te se smatra da je minimalno negativan i vremenski ograničen na trajanje radova.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja očekuje se povećanje prometovanja predmetnim zahvatima, što ujedno znači i rasterećenje okolnih prometnica, čime se postiže pozitivan učinak na lokalne prometne karakteristike cestovnog prometa.

j) Svjetlosno onečišćenje

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata neće dolaziti do emisija koje bi uzrokovale svjetlosno onečišćenje s obzirom da će se građevinski i zemljani radovi izvoditi tijekom dana te neće dolaziti do potrebe dodatnog noćnog osvjetljenja.

Ukoliko se ukaže potreba za noćnim radovima svjetlosno onečišćenje bi nastajalo kao posljedica osvjetljenja zbog sigurnijeg izvođenja građevinskih radova, odnosno upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima. U tom slučaju se očekuje neizbježan utjecaj svjetlosnog onečišćenja, lokalnog i kratkotrajnog karaktera.

Tijekom korištenja zahvata

Korištenjem zahvata planira se postavljanje javne rasvjete uz ceste čime se povećava svjetlosno onečišćenje u odnosu na trenutno stanje. Rasvjeta je dizajnirana kako bi maksimalno umanjila svjetlosno onečišćenje područja te se s obzirom na karakteristike i veličinu predmetnih zahvata ne smatra kako će isti uzrokovati značajno povećanje svjetlosnog onečišćenja u okolišu.

Zahvat na području naselja Labin (Novi Labin) izvodi se na lokaciji koju karakterizira razina svjetlosnog onečišćenja prigradskog područja, dok zahvati na području naselja Rabac se izvode na lokacijama koje karakterizira razina svjetlosnog onečišćenja ruralno/prigradskog područja. Korištenjem zahvata neće doći do promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja u odnosu na postojeće stanje.

k) Šumarstvo i lovstvo

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje prometnice u Rapcu doći će do negativnog utjecaja na šumarstvo s obzirom da se prometnica planira izvesti na staništu koje karakteriziraju šume. Maksimalni gubitak, odnosno trajna prenamjena, šumskih sastojina alepskog bora na lokaciji gospodarske jedinice Smokvica (674) iznosi do 0,9 ha (duljina * širina ceste). U usporedbi s cjelokupnom površinom gospodarske jedinice „Smokvica“ gubitak šumskogospodarske aktivnosti koji nastaje provedbom zahvata obuhvaća manje od 0,02% ukupne površine što se ne smatra značajnim gubitkom za funkciju šumarstva, odnosno provedba zahvata neće narušavati provedbu šumskogospodarskih aktivnosti. Okolne šume će zadržati sve prvobitne funkcije, pri čemu se ne očekuje negativan utjecaj na širem području lokacije zahvata. Na području gospodarske jedinice Smokvica (674) nisu evidentirane šume sa zaštitnom namjenom koje služe za zaštitu tla, voda, naselja, objekata i druge imovine te se ne smatra kako će izvedba zahvata ugrožavati zaštitnu funkciju šuma i intenzivirati erozivne procese. Smanjenje vitalnosti šumskih sastojina zbog stvaranja novih šumskih rubova se ne očekuje s obzirom na obuhvat zahvata i površinu šumskih sastojina u okolici zahvata. Promjena sastava šumske zajednice unosom invazivnih vrsta se ne očekuje s obzirom na karakter zahvata. Oštećenje i presijecanje šumske infrastrukture je minimalnog negativnog utjecaja s obzirom na obuhvat zahvata te da se zahvat provodi na rubu šumskog područja. Tijekom izvođenja radova postoji mogućnost negativnog utjecaja na okolna šumska staništa izvan obuhvata zahvata koja su posljedica kretanja građevinske mehanizacije, privremenog skladištenja otpada i sl. Ne očekuje se opisani

utjecaj pri propisnom izvođenju radova izgradnje prometnica. Radovi na izgradnji predmetnog zahvata i s njima povezane aktivnosti na šumi i šumskom zemljištu mogu predstavljati rizik za nastajanje požara, no pojava požara se ne očekuje pri propisnom izvođenju građevinskih radova zahvata. Izvedbom zahvata minimalno će se smanjiti dostupnost šumskih resursa na širem šumskom području u okolici lokacije zahvata. Opisani utjecaj je negativan, minimalan i neizbježan.

Gubitak šumskog staništa smatra se negativnim utjecajem na okoliš. S obzirom da je utjecaj neizbježan te da je površina zahvata u odnosu na ukupnu površinu šuma u okolici minimalna, smatra se kako je negativan utjecaj na šumarstvo prihvatljiv.

Tijekom izgradnje prometnice u Labinu neće dolaziti do ikakvih negativnih utjecaja na šumska staništa jer se lokacija zahvata nalazi izvan njih.

Negativni utjecaji na lovstvo tijekom izgradnje zahvata očituju se u zauzimanju lovnih površina tijekom izgradnje zahvata koje će biti prenamijenjene za potrebe prometnica. Zbog prisutnosti radnih strojeva i buke moguć je privremen i negativan utjecaj na lovna područja izvan obuhvata predmetnog zahvata. Radovi na izgradnji, buka i promet vozila mogu privremeno otjerati divljač iz okoline te utjecati na ponašanje i migracije u tom razdoblju, kao i na potrebne lovno-gospodarske aktivnosti u susjednim odsjecima. Tijekom izvođenja radova postoji mogućnost negativnih utjecaja izvan područja izgradnje, kao posljedica manevriranja građevinskih strojeva, odlaganja materijala, bacanja otpada i ispuštanja potencijalno štetnih tvari. Ove štete mogu utjecati na lovačke aktivnosti u šumama koje graniče s obuhvatom predmetnog zahvata gdje će se obavljati radovi.

Opisani utjecaji na lovstvo tijekom izvođenja radova su privremeni i minimalno negativni s obzirom da se radovi izvode u blizini naseljenih područja, a nakon završetka izgradnje i početka korištenja prometnica lovne aktivnosti će se prilagoditi novonastalom stanju u prostoru.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata prometnice u Labinu ne očekuje se negativan utjecaj na obližnja šumska staništa i šumarstvo.

Tijekom korištenja prometnice u Rapcu trajno će se prekinuti postojeće šumskogospodarske aktivnosti na lokaciji, dok će okolni prostor zadržati sve prvobitne funkcije, pri čemu se ne očekuje negativan utjecaj u širem okolišu lokacije zahvata. U usporedbi s cjelokupnom gospodarskom jedinicom šume „Smokvica“ gubitak šumskogospodarske aktivnosti koji nastaje provedbom zahvata obuhvaća manje od 0,02% ukupne površine gospodarske šume što se ne smatra značajnim gubitkom za funkciju cjelokupne šume, odnosno korištenje zahvata neće narušavati daljnju provedbu šumskogospodarskih aktivnosti. Tijekom korištenja prometnice očekuje se blago povećanje opasnosti od nastanka požara uzrokovane novonastalom ljudskom aktivnošću na lokaciji (npr. neugašeni čikovi cigareta, prometne nesreće), ali se ne smatra da je ta opasnost značajna ili da je značajno izraženija u odnosu na druge prometnice koje se nalaze u blizini šumskih staništa. Ne očekuje se kako će korištenje zahvata dovesti do povećane stope stradavanja i uznemiravanja divljači ukoliko se cjelokupni zahvat bude propisno izveo i koristio. S obzirom da se lokacija zahvata nalazi na rubu šumskog područja uz naselje Rabac ne očekuje se kako će provedbom zahvata doći do negativnog utjecaja fragmentacije staništa. Odnosno, fragmentacija staništa predstavlja proces u kojem se velika i susjedna staništa dijele na manje, izolirane dijelove staništa što ovdje nije slučaj jer se gubitak šumskih staništa odnosi na rubni dio šumskog područja najbliži postojećem naselju. Uklanjanjem šumskih staništa na lokaciji zahvata moguća je pojava povećane opasnosti od erozivnih procesa uzrokovanih kišom,

vjetrom i ispiranjem tla. Ne očekuje se značajni negativni utjecaji erozivnih procesa s obzirom da se provedbom zahvata prenamjenjuje samo manji, rubni dio šumskog staništa.

Nakon završetka izgradnje i početka korištenja prometnica, šumskogospodarske aktivnosti prilagodit će se novonastalom stanju u prostoru. O tijeku radova bit će informirana nadležna šumarija te će se uspostaviti suradnja i nadzor između predstavnika Hrvatskih šuma d.o.o., izvođača radova i investitora, kako bi se spriječile i umanjile potencijalne štete.

Tijekom korištenja zahvata prometnica utjecaji na lovne aktivnosti odnose se na dugoročne aspekte na lokaciji zahvata i neposrednoj okolini. S obzirom da se lokacije novoplaniranih prometnica nalaze na područjima naselja Labin i Rabac ne očekuje se značajan negativan utjecaj na lovstvo tijekom korištenja navedenih prometnica.

4.2. Opterećenje okoliša

a) Otpad

Tijekom izgradnje zahvata

Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23-Odluka USRH) određuju se prava, obveze i odgovornosti proizvođača otpada u postupanju s otpadom. Sav nastali otpad tijekom izvođenja radova potrebno je prikupljati na odgovarajućim mjestima na lokaciji zahvata, razdvojiti i zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada uz prateću dokumentaciju (prateći list).

Tijekom izvođenja građevinskih radova zahvata mogu nastati sljedeće vrste otpada klasificirane prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24 i 108/25) u DODATKU X. prikazane Tablicom 22.

Tablica 22. Vrste otpada koje mogu nastati izvođenjem građevinskih radova

Ključni broj	Naziv otpada
13 - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	
13 01 01*	hidraulična ulja koja sadrže poliklorirane bifenile (PCB)
13 01 04*	klorirane emulzije
13 01 05*	neklorirane emulzije
13 01 09*	klorirana hidraulična ulja na bazi minerala
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja
13 01 12*	biološki lako razgradiva hidraulična ulja
13 01 13*	ostala hidraulična ulja
13 02 04*	klorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja
13 02 07*	biološki lako razgradiva motorna, strojna i maziva ulja
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 07 01*	loživo ulje i dizel-gorivo
13 07 02*	benzin
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)
15 - otpadna ambalaža; apsorbeni, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža

15 01 04	metalna ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
17 - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	
17 01 01	beton
17 02 01	drvo
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03 01*	bitumenske mješavine koje sadrže ugljeni katran
17 03 02	bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01
17 04 05	željezo i čelik
17 05 03*	zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
20 – komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	
20 03 01	miješani komunalni otpad

Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom gradnje odgovoran je izvođač radova temeljem ugovora. Nakon završetka radova lokacija će se potpuno očistiti od svog otpadnog materijala koji će se zbrinuti u dogovoru s nadležnim službama sukladno zakonu i propisima.

Utjecaj opterećenja okoliša otpadom tijekom izvođenja građevinskih radova smatra se privremenim i manje značajnim utjecajem. Kako će se tijekom izvođenja radova pravilno postupati s nastalim otpadom, poštujući zakonske propise i mjere zaštite okoliša, neće doći do negativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, uslijed prometovanja motornih vozila može doći do izlivanja otpadnih ulja, goriva i maziva u tlo. Ukoliko se ove pojave pravodobno uoče te se saniraju koristeći se absorbensima za sprječavanje širenja izlivanja, ne očekuje se značajan utjecaj na tlo, zemljinu kamenu koru i vode. Služba za održavanje cesta će s eventualno onečišćenim tlom koje se odstrani s lokacije, postupati kao s opasnim otpadom i zbrinuti ga kod ovlaštenog sakupljača.

b) Buka

Tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova doći će do povećanja emisije buke u okolnom području radi izvođenja samih radova te radi transporta materijala i opreme potrebnih za izvođenje zahvata. Buka motora strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke bit će prostorno

ograničena te će se isključivo javljati tijekom radnog vremena u periodu izvođenja radova zahvata.

Zaposleni radnici koji rukuju s radnim strojevima koji uzrokuju prekomjernu buku koristiti će zaštitna sredstva u skladu s pravilima zaštite na radu.

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica izvođenja radova određene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) i toga će se izvođač radova pridržavati. Mogući su manji negativni utjecaji buke na stanovnike koji borave u blizini izvođenja radova.

Tijekom izgradnje zahvata utjecaji buke su privremeni te prostorno i vremenski ograničeni te kao takvi nemaju značajan negativan utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata očekuje se povećanje razine buke uslijed povećane frekvencije prometovanja motornih vozila novim prometnicama. Opisani utjecaj je neizbježan i minimalan.

4.3. Pregled mogućih značajnih utjecaja na zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa

a) Zaštićena područja

Lokacije predmetnih zahvata se većim dijelom ne nalaze na područjima koja su prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) određena kao zaštićena, osim dijela zahvata u naselju Rabac koji manjim dijelom ulazi u zaštićeno područje Značajnog krajobraza Labin, Rabac i uvala Prklog (oko 50 m). Pregledom značajki zaštićenog područja Značajnog krajobraza Labin, Rabac i uvala Prklog, u odnosu na karakteristike predmetnog zahvata, smatra se da izvedba predmetnog zahvata neće negativno utjecati na područje Značajnog krajobraza. Površina zahvata koja ulazi u područje Značajnog krajobraza iznosi 0,01% ukupne površine zaštićenog područja što se smatra minimalnom površinom utjecaja bez mogućih značajnih negativnih utjecaja na karakteristike zaštićenog područja. Također, lokacija zahvata na području naselja Rabac koja ulazi u područje Značajnog krajobraza nalazi se na rubnom dijelu tog zaštićenog područja čime se umanjuje mogućnost negativnih utjecaja na karakteristike Značajnog krajobraza.

Ostala zaštićena područja u odnosu na lokacije novih prometnica nalaze se na udaljenostima na kojima neće doći do negativnih utjecaja prilikom izvođenja radova i korištenja planiranog zahvata.

b) Ekološka mreža

Lokacije predmetnih zahvata ne nalaze se na područjima ekološke mreže Natura 2000. Najbliža područja ekološke mreže u odnosu na lokacije novih prometnica nalaze se na udaljenostima na kojima neće doći do negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže prilikom izvođenja radova i korištenja planiranog zahvata.

c) Staništa

Tijekom izgradnje zahvata

Lokacija izgradnje ceste u naselju Labin izvodi se na urbanom, antropogeniziranom staništu unutar naselja te se ne smatra kako će izgradnja ceste dovesti do ikakvih negativnih utjecaja na postojeće stanišne karakteristike. S druge strane, cesta u Rapcu izvodi se po prirodnom šumskom staništu uz rub urbanog područja. Izgradnjom ceste na postojećem šumskom staništu dovesti će do izravnog i trajnog gubitka staništa što se smatra značajnim negativnim utjecajem na okoliš. S obzirom da utjecaj nije moguće izbjeći te da gubitak postojećeg stanišnog tipa u odnosu na ukupne šumske površine u okolici zahvata nije značajan

(do maksimalno 8.662 m²), kao i da su šumska staništa granična uz rub urbanih staništa, smatra se da je utjecaj prenamjene staništa prihvatljiv. Uređenjem zelenog pojasa uz rub cesta smanjit će se negativan utjecaj na staništa.

Od izvođača radova se očekuje da zonu radova organizira na način da privremeno zauzeće okolnih površina bude minimalno, sukladno propisima i projektu organizacije građenja. Tijekom izgradnje zahvata očekuje se povećanje buke i prašine u prostoru koja bi mogla negativno utjecati na stanišne karakteristike okolnog područja. S obzirom na vremenski ograničeno trajanje utjecaja i predviđeni intenzitet buke tijekom rada strojeva, ne očekuje se značajni negativni utjecaj. Daljnji negativni utjecaji na karakteristike staništa mogući su u vidu nesaniranog izlivanja goriva, ulja i maziva, procjednih voda uslijed nepravilnog skladištenja otpada i oštećenja okolne vegetacije uslijed kretanja radne mehanizacije. Pravilnim izvođenjem radova ovakvi negativni utjecaji neće se manifestirati. Mogući negativni utjecaji na stanišne karakteristike uslijed provođenja radova (osim trajne prenamjene staništa) bili bi ograničeni na trajanje radova, prostorno lokalizirani i umjerenog intenziteta. Završetkom radova svi bi negativni utjecaji na stanišne karakteristike nestali te bi eventualnu degradiranu okolnu vegetaciju bilo potrebno obnoviti autohtonim vrstama bilja.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata, neće doći do značajnog negativnog utjecaja na stanišne karakteristike, osim blagog povećanja buke i emisija u zrak u okolini zahvata uslijed povećanja frekvencije prometovanja motornim vozilima po prometnicama.

4.4. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju akcidentnih situacija

Akcidentna situacija je neplanirani događaj koji je nastao unutar obuhvata zahvata i/ili izvan njega, a potencijalno može ugrožavati život i zdravlje ljudi te sastavnice okoliša.

Tijekom izgradnje zahvata

Sagledavajući proces izgradnje zahvata moguć je nastanak neplaniranih događaja koji ugrožavaju ljude i okoliš, odnosno nastanak akcidentnih situacija vezanih uz gradilišne radove i radnje vezane uz gradilište:

- požar na vozilima i mehanizaciji potrebnim pri izgradnji planiranog zahvata,
- nesreće uslijed sudara i prevrtanja strojeva i mehanizacije potrebnim pri izgradnji planiranog zahvata,
- onečišćenje tla i podzemnih voda gorivom, mazivima i uljima,
- onečišćenje tla i podzemnih voda nepropisnim skladištenjem otpada,
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Ukoliko dođe do akcidentne situacije potrebno je što prije otkloniti izvor negativnog utjecaja te obavijestiti nadležna tijela.

Pridržavanjem zakonskih propisa i mjera zaštite okoliša mogućnost nastanka akcidentnih situacija bit će svedena na minimum.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata primjenjivati će se standardi i procedure s ciljem sprječavanja nesreća koje imaju svrhu zaštite ljudi, imovine i okoliša.

Uslijed prometovanja motornih vozila može doći do izlivanja otpadnih ulja, goriva i maziva u tlo. Ukoliko se ove pojave pravodobno uoče te se saniraju koristeći se absorbensima za sprječavanje širenja izlivanja, ne očekuje se značajan utjecaj na tlo, zemljinu kamenu koru i vode. S eventualno onečišćenim tlom koje se odstrani s lokacije, služba za održavanje cesta

će postupati kao s opasnim otpadom i zbrinuti ga kod osobe ovlaštene za preuzimanje te vrste otpada.

4.5. Vjerojatnost kumulativnih utjecaja

Radi procjene kumulativnih utjecaja zahvata razmatrani su već postojeći i planirani zahvati koji bi zajedno s predmetnim zahvatima mogli uzrokovati značajno negativan utjecaj na okoliš. Za procjenu kumulativnih utjecaja korištena je prostorno-planska dokumentacija Istarske županije i Grada Labina na čijem se administrativnom području provode predmetni zahvati te baza podataka Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji Istarske županije i Grada Labina u okruženju lokacije zahvata nisu planirani zahvati koji bi mogli s predmetnim zahvatom uzrokovati negativne kumulativne utjecaje.

Pregledom baze podataka Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nisu uočeni zahvati koji bi zajedno s predmetnim zahvatima negativno utjecali na ciljeve očuvanja obližnje ekološke mreže. Planirane ceste se izvode izvan područja ekološke mreže te neće zajedno s drugim zahvatima u blizini uzrokovati kumulativne negativne utjecaje na područja obližnje ekološke mreže, odnosno neće ugrožavati ciljeve očuvanja ekološke mreže.

U pogledu klimatskih promjena, opisani utjecaji zahvata na okoliš neće s drugim zahvatima i njihovim kumulativnim djelovanjima značajno utjecati na klimatske osobine područja.

Negativni kumulativni utjecaji na okolišne sastavnice tijekom korištenja zahvata se ne očekuju.

S obzirom na lokacije i karakteristike zahvata ne očekuju se negativni kumulativni utjecaji koji bi mogli nastati provedbom predmetnog zahvata i utjecati na okolišne sastavnice.

4.6. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš u slučaju ekološke nesreće

S obzirom na lokacije i karakteristike zahvata, korištenjem cesta na području Grada Labina isključuje se mogućnost nastanka ekološke nesreće.

4.7. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Uzimajući u obzir lokacije zahvata i karakteristike samog zahvata, izvedba cesta na području Grada Labina neće imati ikakvih prekograničnih utjecaja na susjedne države.

4.8. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš nakon prestanka korištenja

Nakon prestanka korištenja zahvata ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okolišne sastavnice.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Ovim elaboratom procijenjeni su mogući utjecaji na sastavnice okoliša za predmetni zahvat izgradnje dionica prometnica na administrativnom području Grada Labina.

Kako s obzirom na karakter i veličinu samog zahvata nije utvrđen značajan negativan utjecaj na okoliš, ne predlaže se dodatni program praćenja stanja okoliša, osim uobičajenog redovnog održavanja ili onoga propisanog zakonskim propisima.

Sukladno navedenom ne iskazuje se potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštita okoliša i programa praćenja.

Mjere zaštite prirode i okoliša provoditi će se tijekom pripreme zahvata, tijekom izvedbe te tijekom korištenja sukladno važećim zakonima i propisima.

6. ZAKLJUČAK

Predmet elaborata zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš je zahvat izgradnje pristupne ceste u dijelu naselja Labin (Novi Labin) te izgradnja dvije dionice prometnica u dijelu naselja Rabac, sve na administrativnom području Grada Labina u Istarskoj županiji.

Analizirano je stanje okoliša i sagledani su mogući utjecaji koje bi izgradnje navedenih dionica prometnica mogli imati na sve sastavnice okoliša.

Svi negativni utjecaji koji se javljaju tijekom izgradnje i korištenja ovakvog zahvata nisu značajno negativnog i trajnog karaktera, odnosno većina negativnih utjecaja je privremenog i lokalnog karaktera ograničena na fazu izvođenja građevinskih radova.

Iz navedenih razloga se zahvat izgradnje pristupne ceste u naselju Labin te izgradnja dvije dionice prometnica u naselju Rabac, Grad Labin u Istarskoj županiji smatra prihvatljivim za okoliš.

7. IZVORI PODATAKA

Zaštita okoliša i prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23)
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23, 87/25)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21 i 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/22)

Gospodarenje otpadom

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23-Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24 i 108/25)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 3/22)

Zaštita voda

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19 i 20/23)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10 i 31/13)
- Plan upravljanja vodnim područjem 2022. – 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)
- Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta voda za piće u Istarskoj županiji (SN IŽ 12/05 i 2/11)

Zaštita od buke

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

Zaštita zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19 i 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 72/20)

- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21)
- Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (MINGOR, Zagreb, prosinac 2023.)
- Portal „Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj“, MINGOR - Zavod za zaštitu okoliša i prirode (<https://iszz.azo.hr/iskzl/index.html>)

Zaštita klime

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, broj 63/21)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01) (https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA-ZA-PROCJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Puo/Climate_proofing_HRV.pdf)
- Climate Bank Roadmap 2021-2025, Grupa Europske investicijske banke, studeni 2020. (https://www.eib.org/attachments/thematic/eib_group_climate_bank_roadmap_en.pdf)
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, Europska investicijska banka, siječanj 2023. (https://www.eib.org/attachments/lucalli/eib_project_carbon_footprint_methodologies_2023_en.pdf)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, broj 128/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“, broj 22/23)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“, broj 22/23)
- Karta svjetlosnog onečišćenja (<https://www.lightpollutionmap.info>)

Šumarstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20 i 101/23)

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/118, 39/19 i 98/19 i 67/23)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)

- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“, br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 7/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Labina („Službene novine Grada Labina“, broj 15/04, 04/05, 17/07, 09/11, 01/12 – ispravak i 03/20 - pročišćeni tekst)
- Urbanistički plan uređenja naselja Rabac („Službene novine Grada Labina“, broj 20/20)
- Urbanistički plan uređenja Labina i Presike („Službene novine Grada Labina“, broj 17/07, 07/13 i 1/15)

Kulturno-povijesna baština

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

Promet

- Zakon o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22 i 133/23)
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa („Narodne novine“, broj 110/01 i 90/22)
- Pravilnikom o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama („Narodne novine“, broj 92/19)

Ostalo

- Bioportal (<http://www.bioportal.hr/gis/>)
- Geološka karta Hrvatske 1:300.000 (<http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>)
- Geoportal (<http://geoportal.dgu.hr/>)
- ISZO - Informacijski sustav zaštite okoliša (<http://iszz.azo.hr/iskzl/>)
- Državni hidrometeorološki zavod (<http://www.dhmz.hr>, <http://hidro.dhz.hr>)
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava (<http://korp.voda.hr>)
- Klimatski podaci (<https://en.climate-data.org/europe/croatia/labin/labin-29618/>)
- Klimatske promjene (<https://repositorij.meteo.hr/regcm4-simulacije>)
- Digitalna pedološka karta Hrvatske (Izvor: <https://tlo-i-biljka.eu/GIS.html>)
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)
- Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima, 2021. (https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjesca/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20projekcijama%20stakleni%C4%8Dkih%20plinova_2021.pdf)
- Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2017., 2021. (https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/012_klima/dostava_podataka/Izvjesca/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20projekcijama%20stakleni%C4%8Dkih%20plinova_2021.pdf)
- Glavni projekt „Pristupna cesta na Istarsku ulicu u Labinu na k.č. 327/5 k.o. Novi Labin“, Učka konzalting d.o.o., Pazin, prosinac 2021.
- Idejno rješenje „Dionica prometnice od rotora Rabac do ulice G. Martinuzzi“, Rijekaprojekt d.o.o., Rijeka, lipanj 2024.

- Idejno rješenje „Prometnica od ulice G. Martinuzzi prema Creskoj ulici“, Rijekaprojekt d.o.o., Rijeka, srpanj 2023.
- Izmjena i dopuna glavnog projekta, „Pristupna cesta na Istarsku ulicu u Labinu na k.č. 327/5 k.o. Novi Labin“, Učka konzalting d.o.o., Pazin, rujan 2024.

8. PRILOZI

1. Građevinska dozvola

ID: P20221229-988486-Z01



REPUBLIKA HRVATSKA

Istarska županija

Grad Labin

**Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
izdavanje akata za gradnju**

**Odsjek za prostorno uređenje i izdavanje akata za
gradnju**

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000088

URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016

Labin, 05.04.2023.

Istarska županija, Grad Labin, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i izdavanje akata za gradnju, Odsjek za prostorno uređenje i izdavanje akata za gradnju, OIB 19041331726, na temelju članka 99. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), rješavajući po zahtjevu koji je podnio investitor GRAD LABIN, HR-52220 LABIN, TITOV TRG 11, OIB 19041331726, izdaje

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

I. Dozvoljava se investitoru GRADU LABINU, HR-52220 LABIN, TITOV TRG 11, OIB 19041331726:

- građenje građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet),
2.b skupine - PRISTUPNA CESTA NA ISTARSKU ULICU U LABINU SA
INFRASTRUKTUROM

na novoformiranoj građevnoj čestici 327/5 k.o. Novi Labin (nastala od k.č. 327/5 i dijela k.č. 325, 326, 327/2, 327/10, 327/11, 1174/26, 1174/33, 1174/34, 1179/1 sve k.o. Novi Labin) na području Grada Labina,

u skladu sa glavnim projektom, zajedničke oznake GLIU-21, koji je sastavni dio ove građevinske dozvole za koji je glavna projektantica Helena Rabar, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 3350, a sadržava:

MAPA 1

Građevinski projekt - Građevinsko-prometni projekt ceste i oborinske odvodnje,
oznake 8/1673-21-GP-G od prosinca 2021. godine

- projektant: Helena Rabar, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 3350
- projektantski ured: UČKA - konzalting d. o. o., HR-52000 Pazin, Trg slobode 2, OIB 31334058671

MAPA 2

Elektrotehnički projekt - Projekt javne rasvjete i eki, oznake 8/1673-21-GP-E od prosinca 2022. godine

- projektant: Goran Baša, mag.ing.el., broj ovlaštenja E 2318
- projektantski ured: UČKA - konzalting d. o. o., HR-52000 Pazin, Trg slobode 2, OIB 31334058671.

II. Ova dozvola prestaje važiti ako se ne pristupi građenju u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste.

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000088, URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpisu je ugrađen vremenski pečat.

1/4



III. Investitor je dužan ovom tijelu prijaviti početak građenja najkasnije osam dana prije početka građenja.

OBRAZLOŽENJE

Investitor GRAD LABIN, HR-52220 LABIN, TITOV TRG 11, OIB 19041331726, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 29.12.2022. godine izdavanje građevinske dozvole za:

- građenje građevine infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet), 2.b skupine - PRISTUPNA CESTA NA ISTARSKU ULICU U LABINU SA INFRASTRUKTUROM

na novoformiranoj građevnoj čestici 327/5 k.o. Novi Labin (nastala od k.č. 327/5 i dijela k.č. 325, 326, 327/2, 327/10, 327/11, 1174/26, 1174/33, 1174/34, 1179/1 sve k.o. Novi Labin) na području Grada Labina, iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- glavni projekt u elektroničkom obliku, te ovjeren ispis glavnog projekta iz točke I. izreke građevinske dozvole
- kontrola glavnog projekta nije propisana Zakonom
- nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje
- priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
 - VODOVOD LABIN d.o.o., HR-52220 Labin, Ulica Slobode 6
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: UP/I-361-03/23-01/03, URBROJ: 2163-4-11-09/2-23-2 od 31.01.2023. godine**
 - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta (potvrda usklađenosti glavnog projekta HAKOM-a), KLASA: 361-03/23-02/2433, URBROJ: 376-05-3-23-02 od 22.02.2023. godine**
 - Grad Labin, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i upravljanje imovinom, HR-52220 Labin, Titov trg 11
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 361-03/23-03/1, URBROJ: 2163-4-04/02-23-2 od 10.02.2023. godine**
 - Državni inspektorat, Područni ured Rijeka, Služba sanitarne inspekcije, HR-51000 Rijeka, Riva 10
 - izdana potvrda glavnog projekta - **Potvrda glavnog projekta, KLASA: 540-02/23-03/946, URBROJ: 443-02-02-03-23-2 od 30.01.2023. godine**
- priložen je dokaz pravnog interesa
 - Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 1 k.o. Novi Labin, od 28.12.2022. godine, pod brojem 450185/2022,
 - Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 2 k.o. Novi Labin, od 28.12.2022. godine, pod brojem 450126/2022,
 - Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 853 k.o. Novi Labin, od 28.12.2022. godine, pod brojem 450156/2022,
 - Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 885 k.o. Novi Labin, od 10.01.2023. godine, pod brojem 13398/2023,

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000088, URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016

2/4

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



ID: P20221229-988486-Z01

- Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 1166 k.o. Novi Labin, od 28.12.2022. godine, pod brojem 450175/2023,
- Izvadak iz zemljišne knjige Općinskog suda u Pazinu, Zemljišno-knjižni odjel Labin, z.k.ul. 233 k.o. Novi Labin, od 28.12.2022. godine, pod brojem 450163/2023,
- Suglasnost tvrtke De Conte d.o.o., Labin, Pulska 2 (OIB: 57160528400) dana investitoru Gradu Labinu (OIB: 19041331726), ovjerena kod javnog bilježnika Branka Terkovića iz Labina, Rudarska 7 pod brojem OV-2631/2023 od 04.04.2023. godine.

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja građevinske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija
- b) priložene su propisane potvrde glavnog projekta javnopravnih tijela
- c) uvidom u glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije u smislu odredbe članka 110. stavka 1. točke 4. Zakona o gradnji:
 - PPUG Labina ("Službene novine Grada Labina" br.: 15/04., 04/05., 17/07., 09/11., ispr. 01/12. i 03/20.)
 - UPU Labina i Presike ("Službene novine Grada Labina" br.: 17/07., 07/13., 11/15., 08/19. i 03/20.).

Predmetna čestica nalazi se u obuhvatu gore navedenog plana i to:

- prema kartografskom prikazu 1. „Korištenje i namjena površina“, u unutar granica građevinskog područja, dijelom unutar koridora planirane dijelom unutar koridora postojeće prometnice.

Kartografski prikazi iz prostornog plana sa legendom i sastavnicom prileže spisu.

Pregledom dokumentacije utvrđeno je da je ista u pogledu lokacijskih uvjeta u skladu s člankom 140 navedenog urbanističkog plana.

- d) glavni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova
- e) postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja, urbanistički plan je donesen
- f) postoji mogućnost priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu
- g) postoji mogućnost priključenja građevine na javni sustav odvodnje otpadnih voda
- h) postoji mogućnost priključenja građevine na niskonaponsku električnu mrežu
- i) strankama u postupku omogućeno je osobnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te su se na poziv odazvale sljedeće stranke i nakon uvida u spis dale izjave:
 - za Grad Labin, HR-52220 Labin, Titov trg 11, OIB 19041331726 (za k.č. 325, 326, 327/5, 327/10, 327/11, 1174/26, 1174/33, 1174/34 i 1179/1 sve k.o. Novi Labin) uvid u spis izvršio je Dino Šumberac, Savjetnik za investicije u Upravnom odjelu za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i izdavanje akata za gradnju, te nakon uvida u glani projekt izjavljuje da nema primjedbi na isti te nema primjedbi na predmetni zahvat u prostoru.

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000088, URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016

3/4

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat.



ID: P20221229-988486-Z01

- Tvrtka De Conte d. o. o., HR-52220 Labin, Pulska 2, OIB 57160528400 (za česticu k.č. 327/2 k.o. Novi Labin) – izvršila je uvid u spis putem sustava eDozvola te dostavila svoje očitovanje putem maila kako nemaju primjedbi na predmetni zahvat u prostoru.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 110. stavak 1. Zakona o gradnji, te je odlučeno kao u izreci.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16 i 114/22).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom preporučeno.

VODITELJICA ODSJEKA
Renata Zulijani, dipl.ing.grad.

DOSTAVITI:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>), te ovjereni ispis elektroničke isprave putem pošte
 - GRAD LABIN
HR-52220 LABIN, TITOV TRG 11
 - Grad Labin - stranka u postupku
HR-52220 Labin, Titov trg 11
 - De Conte d. o. o. - stranka u postupku
HR-52220 Labin, Pulska 2

NA ZNANJE:

- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - Grad Labin, Upravni odjel nadležan za obračun komunalnog doprinosa
HR-52220 Labin, Titov trg 11
 - Hrvatske vode, VGO za slivove sjevernoga Jadrana, VGI za mali sliv "Raša-Boljučnica"
HR-52220 Labin, Zelenice 18
 - PUK Pula, Odjel za katastar nekretnina Labin
HR-52220 Labin, Svete Katarine 1
 - Istarska županija, Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodno gospodarstvo
HR-52000 Pazin, M.B.Rašana II/1

KLASA: UP/I-361-03/22-01/000088, URBROJ: 2163-4-03/07-23-0016

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://esignature.ec.europa.eu/efda/tl-browser/>). U potpisu je ugrađen vremenski pečat.

4/4

