



rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

GRAD RIJEKA

KORZO 16, 51 000 RIJEKA

SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403

ELABORAT O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ



Rijeka, svibanj 2025. god.



rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

A. Moše Albaharija 10a, HR-51000 Rijeka T. +385 51 344 250 F. +385 51 344 195
OIB. 06443766961 E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, www.rijekaprojekt.hr

Naručitelj: GRAD RIJEKA
Korzo 16, 51 000 Rijeka

Građevina:

**SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA
DO DRŽAVNE CESTE DC403**

Razina obrade:

**ELABORAT ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA
ZAHVATA NA OKOLIŠ**

Voditelj izrade elaborata:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mladen Grbac
dipl. ing. građ.
Mladen Grbac, dipl.ing.građ.
G 27

Broj projekta:

25-005

Direktor:


Damir Šimunić, dipl.ing.građ.

rijekaprojekt
DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI
ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
RIJEKA, Moše Albaharija 10/a

Rijeka, svibanj 2025. god.

2. SADRŽAJ

1. NASLOVNA STRANA	1
2. SADRŽAJ	3
3. IZVADAK IZ UPISA U SUDSKI REGISTAR	5
4. RJEŠENJE MINISTARSTVA	11
5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU	15
6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA	17
6.1. LOKACIJA ZAHVATA	19
6.2. SVRHA ZAHVATA	20
6.3. OBUHVAT ZAHVATA	20
7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	21
7.1. VAŽEĆI PROSTORNI PLANOVI	23
• Prostorni plan Primorsko - goranske županije („Službene novine“ PGŽ 32/13, 07/17-ispr., 41/18, 04/19-pročišć. tekst, 18/22, 40/22-pročišć. tekst, 35/23, 12/24)	23
• Prostorni plan uređenja Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 31/03, 26/05, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 03/17, 21/19, 22/19, 14/23)	25
• Generalni urbanistički plana Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 07/07, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 08/14, 03/17, 21/19, 11/20-ispr., 14/23)	35
8. OPIS ZAHVATA	51
8.1. UVOD	53
8.2. PROMETNA STUDIJA	53
8.3. ZAHVATI U OKRUŽENJU SPOJNE PROMETNICE	54
8.3.1. Izvedeni zahvati	54
8.3.2. Zahvati u fazi izvedbe ili izrade projektne dokumentacije	54
8.4. OPIS RJEŠENJA	55
8.5. VIJADUKT SPOJNE CESTE	56
8.5.1. Elementi gornjeg ustroja	56
8.5.2. Elementi donjeg ustroja	57
8.5.3. Temeljenje	57
8.5.4. Odvodnja vijadukta	58
8.5.5. Vijek uporabe i uvjeti održavanja	58
8.6. Odvodnja	58
8.7. Rasvjeta	59
8.8. Instalacije	59
8.9. Količine materijala	60
8.10. GRAFIČKI PRIKAZI	61
8.10.1. Pregledna situacija MJ 1:25000	61
8.10.2. Situacija MJ 1:5000	61
8.10.3. Građevinska situacija na ortofoto podlozi MJ 1:1000	61
8.10.4. Građevinska situacija na geodetskoj podlozi MJ 1:1000	61
8.10.5. Uzdužni presjek MJ 1:2000/200	61
8.10.6. Uzdužni presjek vijadukata MJ 1:1000	61
8.10.7. Karakteristični poprečni presjek A-A MJ 1:100	61
8.10.8. Karakteristični poprečni presjek B-B MJ 1:100	61
8.10.9. Karakteristični poprečni presjek C-C MJ 1:100	61
8.10.10. Karakteristični poprečni presjek D-D MJ 1:100	61
8.10.11. Situacija oborinske odvodnje MJ 1:2000	61

9. OPIS OKOLIŠA	63
9.1. EKOLOŠKA MREŽA	65
9.2. STANIŠTA	67
9.3. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	68
9.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE	69
9.5. HIDROGEOLOGIJA	73
9.6. SEIZMIČNOST	76
9.7. KLIMA	78
9.8. STANJE VODNIH TIJELA	83
9.9. POPLAVNI RIZIK	101
9.10. PEDOLOŠKA OBILJEŽJA I POKROV ZEMLJIŠTA	102
9.11. KVALITETA ZRAKA	104
9.12. KRAJOBRAZ	108
9.13. STANOVNIŠTVO	118
9.14. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	119
9.15. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	128
9.16. BUKA	129
10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	135
10.1. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	137
10.2. UTJECAJ NA STANIŠTA	137
10.3. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	139
10.4. UTJECAJ NA PROSTOR	139
10.5. UTJECAJ NA PROMET	140
10.6. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	141
10.7. PROCJENA OPASNOSTI POJAVLJIVANJA I RIZIKA OD POPLAVNOG VALA	143
10.8. UTJECAJ NA TLO	147
10.9. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	147
10.10. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	154
10.11. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	155
10.12. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO - POVIJESNU BAŠTINU	156
10.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	161
10.14. UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	162
10.15. UTJECAJ BUKE	163
10.16. OTPAD	165
10.17. UTJECAJ USLIJED AKCIDENTATA	166
10.18. UTJECAJI PREKOGRANIČNI	167
10.19. UTJECAJI KUMULATIVNI	168
11. MJERE ZAŠTITE I OČUVANJA OKOLIŠA	171
12. IZVORI PODATAKA	175

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
IZRADIO: Mladen Grbac
dipl. ing. građ.
MLADEN GRBAC, dipl. ing. građ.
G 27

3. IZVADAK IZ UPISA U SUDSKI REGISTAR



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040026591

OIB:

06443766961

EUID:

HRSR.040026591

TVRTKA:

5 RIJEKAPROJEKT d. o. o. za projektiranje, nadzor i izvođenje

5 RIJEKAPROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)
Moše Albaharija 10A

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 * - projektiranje građevina (izrada arhitektonskih, građevinskih, instalacijskih, tehnoloških i drugih vrsta projekata)
- 1 * - stručni nadzor nad građenjem
- 1 * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 * - izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
- 1 * - izrada recenzija i nostrifikacija svih vrsta projekata
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja u svezi s izradom stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine prometne infrastrukture
- 1 * - geološke i istražne djelatnosti
- 1 * - geodetsko premjeravanje
- 1 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje radova stranoj fizičkoj ili pravnoj osobi u zemlji
- 1 * - posredovanje u međunarodnom prometu roba i usluga
- 1 * - zastupanje stranih osoba u zemlji
- 4 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 7 * - izrada projekata prometne signalizacije i

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10

D004
Stranica: 1 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECIElektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 17 * preregulacije prometa
 - upravljanje projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 22 MLADEN GRBAC, OIB: 98961988715
Rijeka, Trinajstićeva 16
11 - član društva
- 21 KRUNO FAFANDEL, OIB: 96390336469
Rijeka, Labinska 14
11 - član društva
- 27 SLADANA JUREŠIĆ, OIB: 28281881388
Rijeka, Braće Pavlinić 26A
11 - član društva
- 11 DALIBOR JELAČA, OIB: 91640520792
Rijeka, Ivana Lenca 28
11 - član društva
- 28 DAMIR ŠIMUNIĆ, OIB: 92504693205
Pobri, Put za Forticu 11
11 - član društva
- 11 KLARA BAČIĆ ČAPALIJA, OIB: 62203060687
Ičići, Poljanska cesta 2
11 - član društva
- 34 MAJA PIŠKULIĆ, OIB: 56154886193
Rijeka, Srdoči 58
20 - član društva
- 26 MARKO JOVANČEVIĆ, OIB: 12577846555
Rijeka, Dražice Zamet 138A
20 - član društva
- 23 Dalibor Ružić, OIB: 11540652191
Rijeka, Kumičićeva 41A
23 - član društva
- 23 ANDREJ HUMSKI, OIB: 37562882845
Rijeka, Podmurvice 20
23 - član društva
- 33 Mateo Čakarun, OIB: 56954993531
Kostrena, Žarka Pezelja 15
33 - član društva
- 33 Ariana Ferlan Gašparinić, OIB: 29445454140

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10D004
Stranica: 2 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- Liganj, Liganj 33
33 - član društva
- 33 ANA KOMADINA, OIB: 33888937582
Rijeka, Radićeva 7
33 - član društva
- 33 Ana Mlinar, OIB: 40023103060
Rijeka, Crnčićeva 7
33 - član društva
- 33 Mislav Paštar, OIB: 76763968076
Rijeka, Vlatke Babić 8
33 - član društva
- 35 DINO ZULJANI, OIB: 16018733837
Lovran, Cesta 43. istarske divizije 31
33 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 13 MLADEN GRBAC, OIB: 98961988715
Rijeka, Trinajstićeva 16
19 - predsjednik nadzornog odbora
19 - temeljem odluke od 2. siječnja 2019.
- 31 Klara Bačić Čapalijska, OIB: 62203060687
Ičići, Poljanska cesta 2
31 - član nadzornog odbora
31 - na temelju odluke od 28. rujna 2023. s početkom mandata od 1. prosinca 2023.
- 31 Marko Jovančević, OIB: 12577846555
Rijeka, Dražice Zamet 138A
31 - član nadzornog odbora
31 - na temelju odluke od 28. rujna 2023. s početkom mandata od 1. prosinca 2023.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 32 Damir Šimunić, OIB: 92504693205
Pobri, Put Za Forticu 11
32 - član uprave
32 - zastupa samostalno i pojedinačno, temeljem odluke od 28. rujna 2023., počev od 1. siječnja 2024.

TEMELJNI KAPITAL:

- 29 143.820,00 euro

PRAVNI ODNOSI:

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10

D004
Stranica: 3 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECIElektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Statut je donijet 12. ožujka 1993. godine i sastavljen u novom obliku kao društveni ugovor odlukom Skupštine od 13. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom Skupštine od dana 05. veljače izmijenjen Društveni ugovor u člancima 31., 33., 35. i 36. na način da je smanjen broj članova Uprave s dva člana na jednog člana Uprave.
- 4 Odlukom članova društva od dana 08. studenog 1999. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 8 koji se odnosi na predmet poslovanja - djelatnosti.
- 5 Odlukom članova društva od dana 28. rujna 2001. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4 koji se odnosi na tvrtku. Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 7 Odlukom članova društva od dana 09. svibnja 2003. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u glavi I (uvodne odredbe - čl. 2.), glavi II (osnivači - članovi društva - čl. 3.), glavi V (predmet poslovanja - čl. 8.), glavi VII (temeljni kapital i temeljni uložci - čl. 10., čl. 11., čl. 12., čl. 13.), glavi VIII (vlastiti udjeli - čl. 14.), glavi IX (poslovni udjeli - čl. 15., čl. 16., čl. 17., čl. 18 - 23, čl. 24., čl. 25.), glavi X (osnovna prava i obveze članova društva - čl. 26., čl. 27., čl. 28., čl. 29.), glavi XII (organi društva - čl. 31., čl. 32., čl. 38., čl. 40., čl. 45., čl. 46., čl. 47., čl. 48., čl. 50., čl. 51., čl. 52., čl. 53., čl. 54.), glavi XIII (godišnji obračun i upotreba dobiti - čl. 55., čl. 56., čl. 57.), glavi XV (likvidacija - čl. 59.), glavi XVII (izmjene i dopune Društvenog ugovora - čl. 61.), glavi XVIII (prijelazne i završne odredbe - čl. 62., čl. 63., čl. 66.). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom Skupštine od 27. ožujka 2009. godine odredbe Društvenog ugovora izmijenjene su u cijelosti te je u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 11 Odlukom Skupštine od 17. rujna 2010. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 7. st. 1., čl. 8. st. 2. i 3., čl. 8+9, čl. 12. st. 2., čl. 21.5, čl. 37. st. 3, čl. 38. st. 1., 6., 9., 10., čl. 39. st. 2. i 42., st. 6. čl. 38. st. 4. i st. 8., čl. 39. st. 1. te je u pročišćenom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 13 Odlukom članova društva od 27. travnja 2012. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 10. i čl. 12. koji se odnose na temeljne uloge i poslovne udjele. Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 17 Odlukom članova društva od 28. rujna 2017. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4. (djelatnosti). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 29 Odlukom članova društva od 14. srpnja 2023. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 8. (temeljni kapital i temeljni uložci), čl. 12. (prava članova društva). Potpuni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 29 Odlukom skupštine društva od 14. srpnja 2023. usklađen je temeljni

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10D004
Stranica: 4 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

kapital s odredbama ZIZTD (NN 114/22), povećanjem iz sredstava zadržane dobiti Društva, sa iznosa od 143.818,44 za 1,56 eur na 143.820,00 eur.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 06.06.24	2023	01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/4188-2	08.05.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/304-3	03.03.1997	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-99/1188-4	12.07.1999	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-99/2976-4	16.12.1999	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-01/2986-6	13.12.2001	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-02/968-3	25.04.2002	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-03/1734-2	03.07.2003	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-03/1734-4	22.07.2003	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-07/2054-2	10.10.2007	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-09/667-6	17.04.2009	Trgovački sud u Rijeci
0011 Tt-10/2861-6	27.12.2010	Trgovački sud u Rijeci
0012 Tt-12/1686-7	18.05.2012	Trgovački sud u Rijeci
0013 Tt-12/3859-5	18.07.2012	Trgovački sud u Rijeci
0014 Tt-13/3338-6	10.06.2013	Trgovački sud u Rijeci
0015 Tt-13/7169-2	09.10.2013	Trgovački sud u Rijeci
0016 Tt-16/5064-1	28.07.2016	Trgovački sud u Rijeci
0017 Tt-17/7285-2	12.12.2017	Trgovački sud u Rijeci
0018 Tt-18/821-1	06.02.2018	Trgovački sud u Rijeci
0019 Tt-19/830-7	18.02.2019	Trgovački sud u Rijeci
0020 Tt-19/2025-5	17.04.2019	Trgovački sud u Rijeci
0021 Tt-19/3220-1	16.05.2019	Trgovački sud u Rijeci
0022 Tt-19/3773-1	13.06.2019	Trgovački sud u Rijeci
0023 Tt-19/4503-2	06.08.2019	Trgovački sud u Rijeci
0024 Tt-19/5933-7	26.11.2019	Trgovački sud u Rijeci
0025 Tt-20/14432-1	02.12.2020	Trgovački sud u Rijeci
0026 Tt-21/4169-1	13.07.2021	Trgovački sud u Rijeci
0027 Tt-23/1614-1	07.03.2023	Trgovački sud u Rijeci
0028 Tt-23/2537-1	14.04.2023	Trgovački sud u Rijeci
0029 Tt-23/4880-17	03.10.2023	Trgovački sud u Rijeci
0030 Tt-23/7417-1	09.11.2023	Trgovački sud u Rijeci
0031 Tt-23/7977-2	07.12.2023	Trgovački sud u Rijeci

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10

D004
Stranica: 5 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECIElektronički zapis
Datum: 10.03.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0032 Tt-23/8592-2	02.01.2024	Trgovački sud u Rijeci
0033 Tt-24/1959-6	15.03.2024	Trgovački sud u Rijeci
0034 Tt-24/3769-1	07.05.2024	Trgovački sud u Rijeci
0035 Tt-24/5116-1	21.06.2024	Trgovački sud u Rijeci
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	29.03.2011	elektronički upis
eu /	29.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	23.06.2014	elektronički upis
eu /	09.06.2015	elektronički upis
eu /	25.04.2016	elektronički upis
eu /	26.04.2017	elektronički upis
eu /	24.04.2018	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis
eu /	11.04.2019	elektronički upis
eu /	16.06.2020	elektronički upis
eu /	21.06.2021	elektronički upis
eu /	28.06.2022	elektronički upis
eu /	21.06.2023	elektronički upis
eu /	06.06.2024	elektronički upis

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



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

Broj zapisa: 00o6h-GCG7G-Qr9AF-bUNq3-EEsOA
Kontrolni broj: NrsoH-Rlbrk-pKzSI-Tzzwn

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

Izrađeno: 2025-03-10 16:29:38
Podaci od: 2025-03-10

D004
Stranica: 6 od 6

4. RJEŠENJE MINISTARSTVA



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA



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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/93
URBROJ: 517-03-1-2-20-4
Zagreb, 17. rujna 2020.

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. Izmjena i dopuna 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 Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, OIB:06443766961 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
 3. Izrada programa zaštite okoliša,
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. Izrada izvješća o sigurnosti,
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- 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. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/13-08/93; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 29. listopada 2013. godine kojim je

ovlašteniku Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

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

Obrazloženje

Ovlaštenik Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), OIB:06443766961 podnio je 23. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša vezano uz izmjenu popisa stručnjaka navedenih u rješenju. Ovlaštenik je tražio da se među voditelje na popis ovlaštenika uvrsti Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.građ. za sve poslove.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze za Klaru Bačić Čapaliju, dipl.ing.građ. na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti za sve poslove osim za izradu studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) za koje navedena stručnjakinja nema referenci.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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, Barčičeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka. **Priložiti povratnicom!**
2. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: RIJEKAPROJEKT d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/93, URBROJ: 517-03-1-2-20-4 od 17. rujna 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,	Mladen Grbac, dipl.ing.grad. Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad.	Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjak naveden pod točkom 2.

5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU

Nositelj zahvata: GRAD RIJEKA
Korzo 16
51 000 Rijeka

Ovlaštenik: Rijekaprojekt d.o.o.
Moše Albaharija 10a
51 000 Rijeka

Zahvat: SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA
DO DRŽAVNE CESTE DC403

Lokacija: Primorsko - goranska županija
Grad Rijeka

POPIS OSOBA KOJE SU RADILE NA IZRADI ELABORATA

RIJEKAPROJEKT d.o.o.

Voditelj izrade elaborata: Mladen Grbac, dipl.ing.građ. 

Ostali suradnici: Ariana Ferlan Gašparinić, dipl.ing.građ. 
Kristina Medek Čemeljić, građ.tehn. 

Izrada Idejnog rješenja: Mislav Paštar, mag.ing.aedif. 

6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Uvod

Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za "Spojnu prometnicu od trga Žabica do državne ceste DC403" izrađuje se u skladu s odredbama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) i Izmjene i dopune Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 3/17) za zahvate navedene u točki **9.1. Zahvati urbanog razvoja** (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, **ceste**, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo) Priloga II, a za koje je nadležno Ministarstvo.

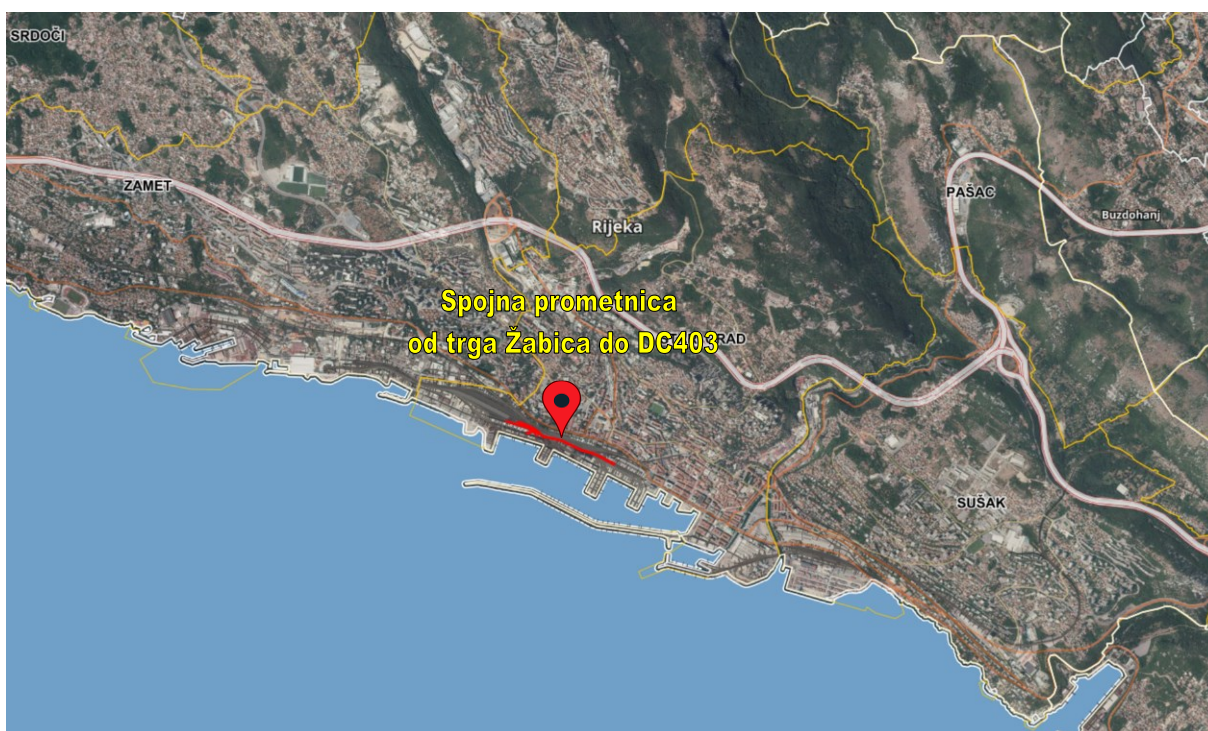
6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

6.1. LOKACIJA ZAHVATA

Predmetni zahvat "Spojna prometnica od trga Žabica do državne ceste DC403" smješten je u cijelosti na području Primorsko - goranske županije, Gradu Rijeci te u katastarskoj općini Stari grad na k.č. 3321/12, 3321/16, 3321/17, 3321/18, 3329/6, 3329/7, 3329/12, 3343, 3347.

Geo – pozicija

$\phi = 45^{\circ}19'48"N$; $\lambda = 14^{\circ}25'41"E$



Slika 6.1.1. Lokacije zahvata

6.2. SVRHA ZAHVATA

Svrha izgradnje spojne prometnice od trga Žabica do državne ceste DC403 je povezivanje cjelokupnog priobalnog lučkog prostora sa centrom Grada Rijeke (spoj na trg Žabica), i preko izgrađene državne ceste DC403 veza na autocestu A7 (riječku zaobilaznicu), koja je glavna prometnica za povezivanje gradskog prometnog sustava na autocestovni prometni sustav R. Hrvatske. U međuvremenu je realizirana lučka spojna prometnica kao nastavak državne ceste DC403 dok je kompleks zapadna Žabica sa uređenjem ceste, autobusnim kolodvorom, uređenjem trga te spojem na Ulicu Riva u samoj realizaciji.

Predmetni zahvat čini završni korak u spajanju navedenih prometnih segmenata čime se ostvaruje puna povezanost. U sklopu zahvata realiziraju se spojevi na kompleks skladišta „Metropolis“ i ulaz u „Luku zapad“.

6.3. OBUHVAT ZAHVATA

Izgradnja nove prometnice izvodi se u ukupnoj dužini od $L = 901,09$ m. Riječ je o dvotračnoj prometnici sa potrebnim proširenjima u zoni spojeva i kolnih prilaza kompleksu „Metropolis“ i zapadnom ulazu u luku.

Površina obuhvata iznosi ukupno $P = 14\,100$ m².

Sam zahvat smješten je između područja luke i željezničkog ranžirnog kolodvora dok se u zoni kolizije sa dijelom ranžirnih kolosijeka izvodi denivelacija ceste izgradnjom objekata vijadukt „Praško“ dužine $L = 320$ m i vijadukt „Silos“ dužine $L = 175$ m. Time je omogućen nesmetan promet cestovnog i željezničkog prometa kao nezavisne prometne cjeline.

7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

7.1. VAŽEĆI PROSTORNI PLANOVI

- **Prostorni plan Primorsko - goranske županije** („Službene novine“ PGŽ 32/13, 07/17-ispr., 41/18, 04/19-pročišć. tekst, 18/22, 40/22-pročišć.tekst, 35/23, 12/24)

„.....

2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

2.1. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU

Članak 19.

2.1.5. Građevine infrastrukture

2.1.5.1. Građevine prometne infrastrukture

.....

6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

6.1. INFRASTRUKTURA PROMETNOG SUSTAVA

6.1.3. Sustav cestovne infrastrukture

Članak 162.

Cestovna infrastruktura dijeli se na javne ceste i nerazvrstane ceste.

Podjela javnih cesta u ovom Planu obavlja se na:

- autoceste i brze ceste
- državne ceste
- županijske ceste
- lokalne ceste.

Ovim se Planom određuje cestovna infrastruktura do razine županijskih cesta, dok se ceste niže razine prometne usluge određuju prostornim planom uređenja općine ili grada.

Sustav cestovne prometne infrastrukture na području Županije sastoji se primarno od Cestovnog čvora Rijeka i mreža cestovnih prometnih pravaca nadnacionalnog, nacionalnog i regionalnog ranga.

Cestovni čvor Rijeka segment je Prometnog čvora Rijeka, a čini ga tzv. riječka obilaznica od Matulja do Križišća sa svim pripadajućim čvorovima i **vezama na luke, poslovne, poslovno-proizvodne i proizvodne zone.**

Državne i županijske prometnice disperziraju teretni, osobni i javni promet unutar naselja područja Županije.

Članak 163.

Cestovni čvor Rijeka prometno povezuje državne autoceste i čini ga niz čvorišta između Grobničkog polja, Križišća i Matulja: Grobničko polje, Dražice, Viškovo, Permani, Soboli, Čavle, Matulji, Diračje, Rujevica, **Škurinje**, Kozala, Orehovica, Draga, Sv. Kuzam, Meja i Križišće, i drugi potencijalni čvorovi s pripadajućim cestovnim vezama.

.....

b) Mreža državnih i županijskih cesta

Članak 165.

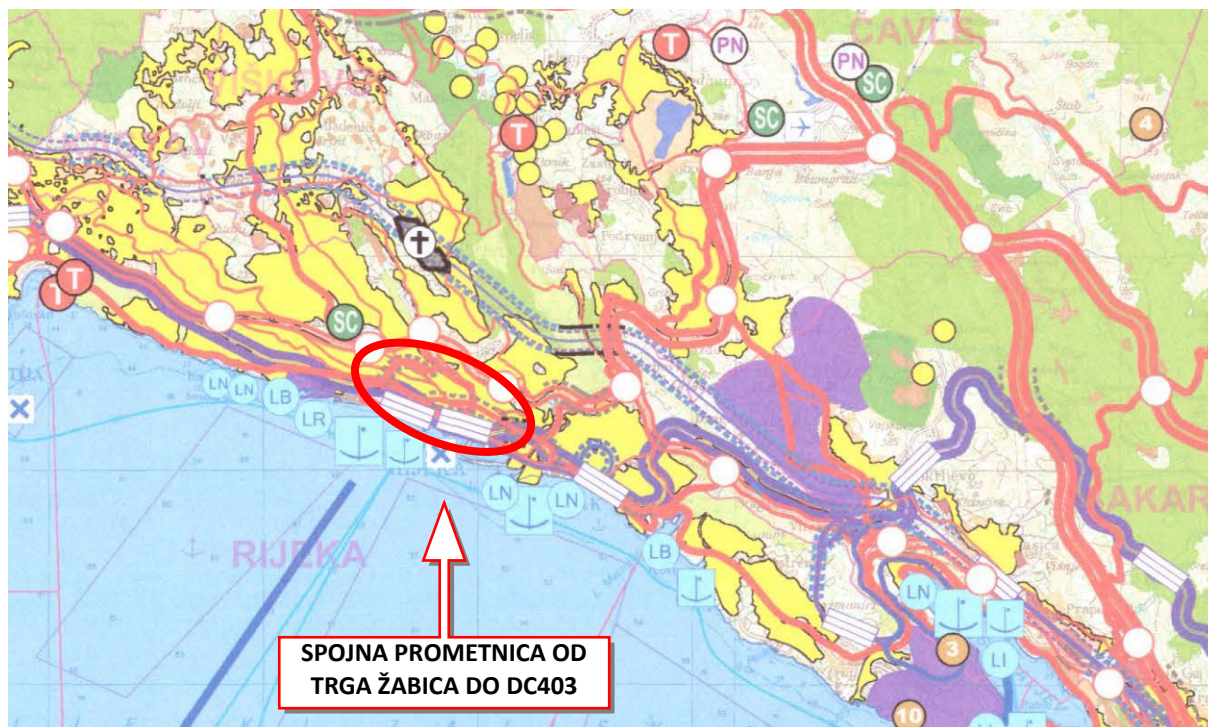
Ovim Planom određena je mreža državnih i županijskih cesta koja je shematski prikazana na kartografskom prikazu br.1. Korištenje prostora.

U prostornim planovima uređenja općine/grada mogu se planirati i druge ceste državnog i županijskog ranga koje vode do područja državnog i/ili županijskog značenja.

Članak 166.

Ceste ili dionice cesta koje nisu ovim Planom određene kao ceste od županijske važnosti, mogu se razvrstati u mrežu županijskih cesta:

- Prostornim planom uređenja općina ili gradova ili
- Prostornim planom područja posebnih obilježja.
-“



PROMET

Cestovni promet

	AUTOCESTE		RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE NA MREŽI AC I BC
	BRZE CESTE		STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
	DRŽAVNE CESTE		GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET
	ŽUPANIJSKE CESTE		OSTALI PRIJELAZI ZA POGRANIČNI PROMET
	CESTOVNE GRAĐEVINE - TUNEL/ MOST		

Željeznički promet

	PRUGA VISOKE UČINKOVITOSTI		ŽELJEZNIČKI KOLODVOR
	ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET		STALNI GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ
	ŽELJEZNIČKA PRUGA		ŽIČARE
	ŽELJEZNIČKE GRAĐEVINE - TUNEL/ MOST		

PRIRODNA PODRUČJA

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

Slika 7.1.1. Izvadak iz Prostornog plana Primorsko – goranske županije; 1. Korištenje i namjena prostora

PLANOVI U POSTUPKU IZRADE:

U postupku je izrada IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana Primorsko – goranske županije, Odluka o izradi (Sl.n.PGŽ 48/23), Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o izradi (Sl.n.PGŽ 09/25).

- **Prostorni plan uređenja Grada Rijeke** („Službene novine“ PGŽ 31/03, 26/05, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 03/17, 21/19, 22/19, 14/23)

Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Rijeke (Sl.n.PGŽ 21/19)

“...

I OBRAZLOŽENJE

.....

2.1.1. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku

.....

Članak 15.

Unutar područja obuhvata ovoga Plana, određene su slijedeće građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku:

.....

c) Cestovne građevine:

- *autoceste: Zagreb – Rijeka, Rupa – Rijeka – Žuta Lokva obilazno oko grada Rijeke (u I. etapi s čvorištima: Rupa, Jurdani i cjelovitim čvorištem Rijeka (od Matulja do Križišća), te čvorištima Jadranovo, Crikvenica – Selce, Novi Vinodolski – Bribir i Novi Vinodolski),*
- *brze ceste: postojeća obilaznica od Matulja do Sv. Kuzma (s čvorištima Diračje, Rujevica, Kozala, Škurinje, Orehovica, Draga),*
- *državne ceste*

.....

Članak 20.

Za željezničke i cestovne građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku ovim Planom određene su površine infrastrukturnih sustava s pripadajućim građevinskim područjem te površine infrastrukturnih koridora.

Prije gradnje građevine iz stavka 1. ovoga članka, koja je dozvoljena neposrednom provedbom ovoga Plana, potrebno je izraditi studiju utjecaja na okoliš prema posebnim propisima.

.....

3.5. Razvoj infrastrukturnih sustava

3.5.1.2. Cestovni promet

3.5.1.2.1. Prijedlozi rješenja

Prijedlozi rješenja temelje se na spoznaji da će se tijekom 14 – 24 godine udvostručiti prometna potražnja, odnosno da će u sljedećih 20 godina promet porasti za oko 81% - 165%, ovisno o ostvarenju stopa rasta prometa (odnosno BDP-a).

Za prihvaćanje izvorno ciljnih, unutargradskih i tranzitnih tokova, u razdoblju koji se planira Prostornim planom uređenja (do 2020.), nužno je:

- *Dovršiti izgradnju autocestovne mreže na području grada;*
- **Izgraditi spojne ceste koje autocestovnu mrežu povezuju sa središtem grada i riječkom lukom;**
- *Izgraditi tzv. treći cestovni koridor (tunelsku obilaznicu centra grada). U cilju izbjegavanja zagušenja središta grada Rijeke bit će nužno izgraditi ovu tunelsku prometnicu koja prolazi obodno u odnosu na gradsko središte, te povezuje pet glavnih gradskih radijalnih pravaca. Ovime će se ostvariti mogućnost isključivanja tranzitnog prometa iz središta grada, odnosno omogućiti da se na primarnom i sekundarnom prometnom koridoru omogućí prednost sustava javnog gradskog prijevoza. Treći koridora treba se planirati kao brza gradska cesta, sa prednosti rješenjima deniveliranih čvorova.*

- Sustavnom i postupnom izgradnjom planirane mreže gradskih ulica te županijskih i lokalnih cesta na području grada ukloniti probleme povezanosti pojedinih dijelova grada međusobno, a izgradnjom državne mreže cesta postići integriranje u okolni hrvatski i širi prostor;
- Izgradnju parkirališnih garaža i novih parkirališnih mjesta uskladiti s organizacijom funkcije prometnih tokova.

Etapna izgradnja prometnog sustava kao cjeline mora biti osmišljena sa prometnog, gospodarskog, tehničko funkcionalnog aspekta građenja kako bi u konačnici uložena sredstva polučila što povoljnije efekte u okviru ukupnog društvenog rentabiliteta. Prometna rješenja ponuđena Prostornim planom omogućavaju da se nepovoljni utjecaji luke na grad maksimalno potisnu odnosno da se razvojni planovi luke integriraju u ukupan razvitak grada Rijeke, Primorsko – goranske županije i Republike Hrvatske.

Trajna briga o zaštiti okoliša mora biti prisutna u svim fazama razvitka prometnog sustava kao cjeline, ali i njegovih pojedinih dijelova. Etapna izgradnja prometnog sustava upravo je iznimno važna i za bolju mogućnost zaštite okoliša, jer se izbjegava pa i onemogućava preuranjena izgradnja kao i zakašnjela u odnosu na prometnu potražnju.

3.5.1.2.2. Kategorizacija cesta

.....

A.2. Ostale državne ceste:

- Goričan – Zagreb - Rijeka “Lujziana”;
- Rupa – Rijeka- Zadar – Split, I etapa;
- (od nove ceste: Čvor Škurinje – Luka Rijeka zapad) - Škurinje - Čvor Potok (tunelska obilaznica centra grada)
- **čvor Škurinje – luka Rijeka – zapad (planirana);**
- **čvor Škurinje – zemaljsko-pomorski putnički terminal (planirana);**
- čvor Draga – Brajdica (planirana dionica) – putnički terminali – Krnjevo – Dirače – Kastav (postojeća dionica);
- čvor Čavle – čvor Sv. Kuzam – Bakar
- Čvorište Marčelji (nova A7) – Viškovo – čvorište Rujevica (A7).

.....

5.1.1.1. Cestovni promet

5.1.1.1.1. Javne ceste

Članak 124.

Cestovnu mrežu na području obuhvata ovoga Plana, sukladno Prostornom planu Primorsko-goranske županije, čine državne ceste, prikazane kartografskim prikazom broj 1.2.

Cestovnu mrežu grada Rijeke čine sljedeće ceste:

Državne ceste:

.....

B. Ostale državne ceste:

- Rijeka - Zagreb “Lujziana”,
- **čvor Škurinje - luka Rijeka - zapad (planirana),**
- **čvor Škurinje - zemaljsko-pomorski putnički terminal (planirana),**
- čvor Draga - Brajdica (planirana dionica) - putnički terminali - Krnjevo - Dirače - Kastav (postojeća dionica),
- čvor Čavle - čvor Sv. Kuzam – Bakar
- Čvorište Marčelji – Viškovo – čvorište Rujevica.

.....

Članak 125.

Osnovni tehnički elementi za gradnju i uređenje javnih (državnih) cesta na području obuhvata ovoga Plana određuju se kako slijedi:

- **broj prometnih trakova iznosi od dva do četiri prometna traka**, a točan broj prometnih trakova potrebno je odrediti ovisno o planiranom prometnom opterećenju ceste,
- **najmanja dozvoljena širina prometnog traka iznosi 3,50 m**,
- **najmanja dozvoljena širina rubnog traka iznosi 0,35 m**,
- **poprečni nagib iznosi od 2,5% do 4,0%**,
- **najveći dozvoljeni uzdužni nagib iznosi 7%**,
- **najmanja dozvoljena širina nogostupa iznosi 1,60 m**.

Članak 126.

Na površinama infrastrukturnih građevina namijenjenih cestovnom prometu dozvoljena je gradnja i uređenje:

- osnovne ulične mreže i trga,
- parkirališta i garaže,
- pješačke zone i pješačkog puta,
- biciklističke staze i trake,
- benzinske crpke, i
- drugih pratećih sadržaja u funkciji individualnog i javnog prometa.

Izuzetno od odredbe stavka 1. ovoga članka, na području oznake IS-24 dozvoljena je gradnja građevina i uređenje površina namijenjenih pružanju specijaliziranih usluga sudionicima u prometu (tehnički pregled vozila, vozački poligon, građevine i površine za edukaciju i sl.), gradnja i uređenje poslovnih prostora (prodajni salon vozila s izložbenim prostorom, prodavaonica autodijelova i sl.) i drugih pratećih sadržaja vezanih uz cestovni promet.

Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Rijeke (Sl.n.PGŽ 14/23)

“.....

1.2. OBRAZLOŽENJE IZMJENA I DOPUNA PLANA

.....

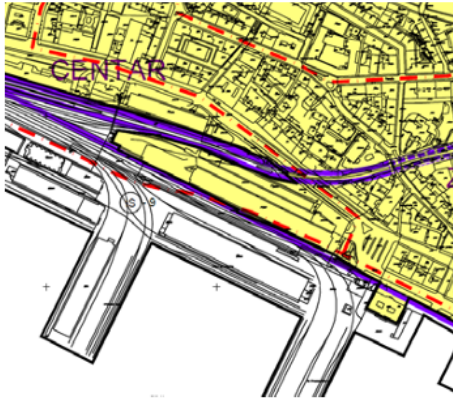
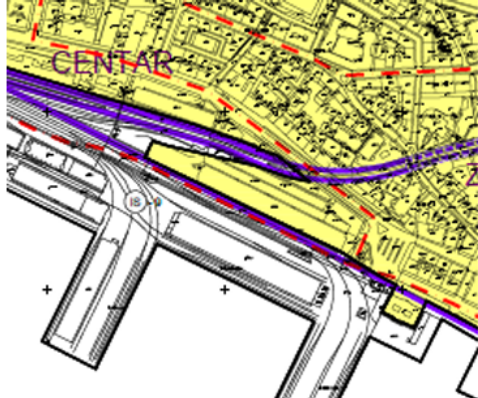
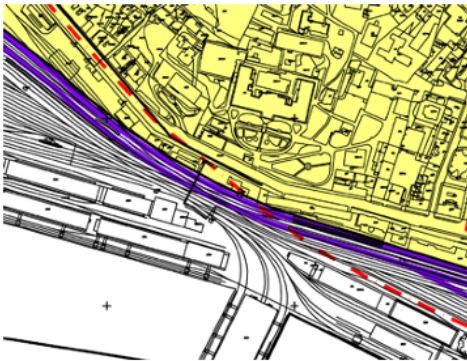
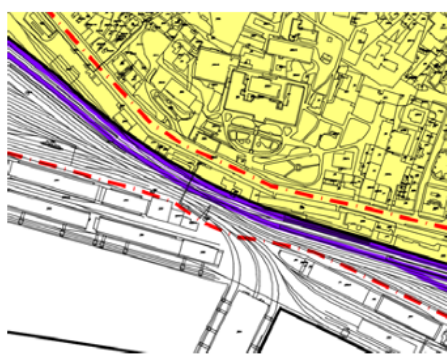
1.2.4. Prilagodba prometne mreže planiranim razvojnim projektima

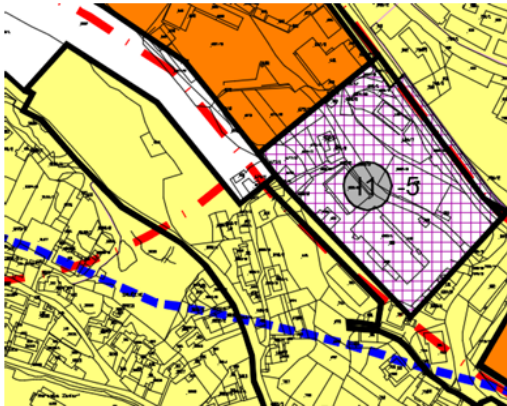
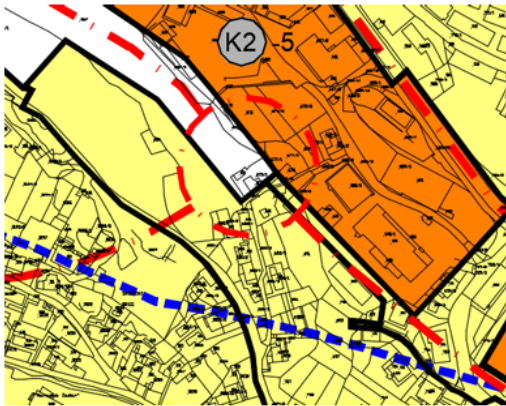
Tijekom protekloga razdoblja, usporedno s aktivnostima na realizaciji projekta Komplex Zapadna Žabica, Odjel za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem vodio je i izradu prostorno-prometnih studija kojima su detaljno ispitane mogućnosti dogradnje prometnoga sustava u funkciji navedenoga Komplexa, kao i u funkciji reorganizacije vođenja prometa u gradskom središtu, sve sukladno postavkama Prostornoga plana uređenja grada Rijeke. U tom cilju ispitano je a/više inačica vođenja nastavka ulice Riva do spoja s Krešimirovom ulicom na potezu Mlaka-Nastavni zavod za javno zdravstvo, te **b/ vođenje nastavka ulice Riva do spoja s tzv. lučkom cestom D-403. Sukladno nalazima navedenih studija koji su prezentirani i raspravljeni s najizraavnije zainteresiranim javnopravnim tijelima (Lučka uprava, Hrvatske ceste i dr.), ovim izmjenama Prostornoga plana predlaže se dokidanje trase nastavka ulice Riva i spajanje iste s Krešimirovom ulicom te planiranje trase nastavka iste ulice do spoja s trasom ceste D-403.**

Kao kolateralna tema, nametnulo se pitanje vođenja trase D-403, nakon izlaza iz tunela u Škurinjskoj dragi, a u svijetlu njezinoga povezivanja s planiranom cestom prema Potoku. Nedvojbeno je kako izvedena geometrija trase D-403 bitno otežava mogućnosti izvedbe izvorno planiranoga pravilnoga cestovnoga raskrižja, te je stoga ovom izmjenom Prostornoga plana pozicija raskrižja zamijenjena oznakom čvorišta čime se omogućuje daljnje ispitivanje uloge

navedene ceste prema Potoku u prometnom sustavu grada, kao i korekcija geometrije njezine trase u skladu s budućim saznanjima.

Osim navedenoga, recentno poduzeta revizija projekta čvora Kozala od strane Hrvatskih cesta rezultirala je prijedlogom izmjene rješenja sjeverne pristupne ceste na način da se planirana trasa napušta u korist novoga koridora, kraćega i položenoga istočnije, s izravnim spojem na ulicu Kozala. Iako je postavljenu trasu kao i tipologiju spoja na ulicu Kozala potrebno dodatno projektno rješavati, s predloženim rješenjem složili su se i predstavnici Vijeća Mjesnoga odbora, te je stoga bilo moguće isto uvrstiti i u ove izmjene Prostornoga plana.

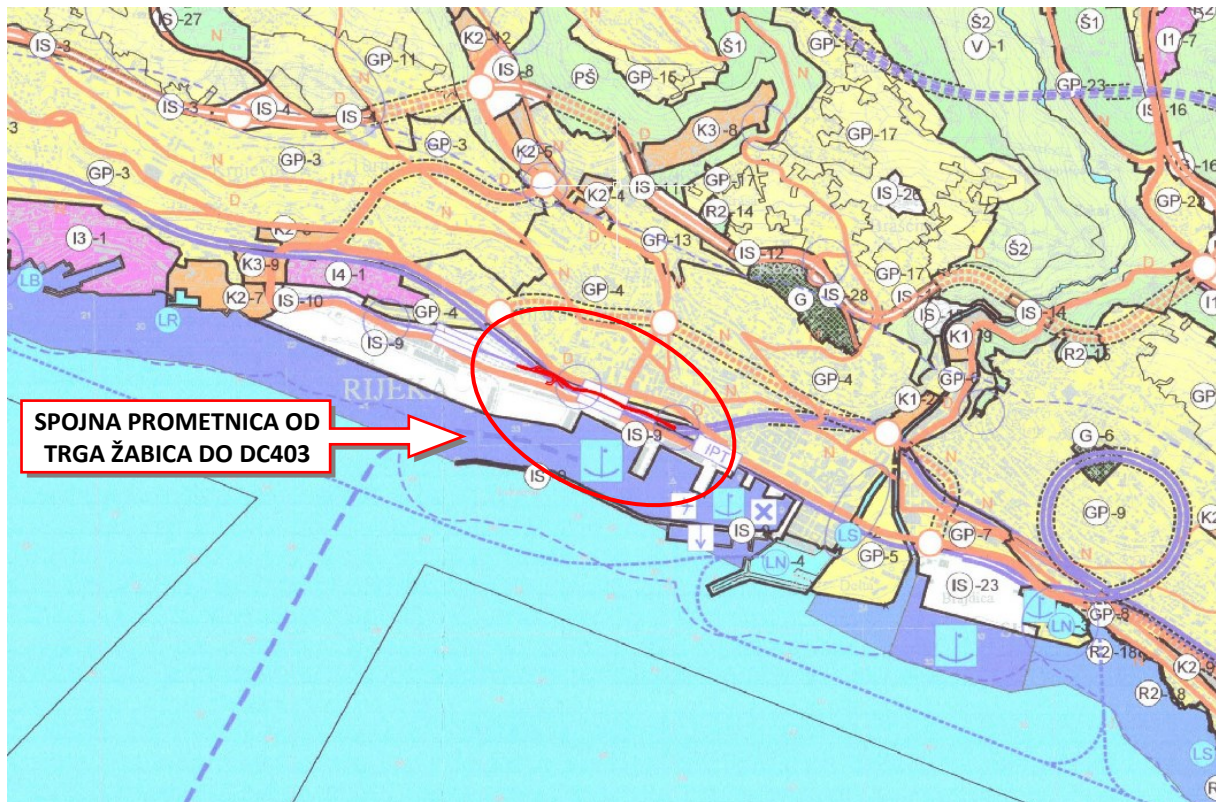
oznaka	lokacija	opseg izmjene
17.	- Integrirani zemaljsko-pomorski putnički terminal - spoj građevinskoga područja naselja GP-4 i površine infrastrukturnoga sustava državnoga značaja IS-9	- prema stvarnom stanju vlasništva (HŽ-Grad Rijeka), usklađuju se granice građevinskoga područja naselja GP-4 i površine infrastrukturnoga sustava državnoga značaja IS-9 na području Zapadne Žabice, a time i područje neposredne provedbe i primjene urbanoga pravila broj 15.
		
	važeći plan	izmjene i dopune
18.	- cestovni koridor nastavak ulice Riva-Krešimirova	- dokida se vođenje trase nastavka ulice Riva do spoja s Krešimirovom ulicom, a nastavak ulice Riva usmjerava se prema trasi ceste D-403 i s istom povezuje
		
	važeći plan	izmjene i dopune

19.	- spoj trase ceste D-403 (planska GBCz) i planirane ceste GU IV  važeći plan	- unošenjem simbola cestovnoga čvora, izmjenom Plana se omogućuje prilagođavanje nastavka trase planirane ceste GU IV do čvora Potok.  izmjene i dopune
-----	---	---

Grafički prilog:

Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeke (Sl.n. PGŽ 14/23):

- 1. Korištenje i namjena površina
- 1.2. Korištenje i namjena površina; Plan prometa
- 3.1.a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština
- 3.1.b. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – prirodna baština, povijesne perivojne strukture i krajobraz



LEGENDA

GRANICE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE

NAMJENA POVRŠINA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- GP IZGRAĐENI DIO
- GP NEIZGRAĐENI DIO

IZDVOJENA GRAĐEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA

- I1 PROIZVODNA - PRETEŽITO INDUSTRIJSKA
- I2 PROIZVODNA - PRETEŽITO ZANATSKA
- I3 PROIZVODNA - BRODOGRADNJA
- I4 PROIZVODNA - TEHNOLOŠKO POSLOVNA
- LB LUKA U FUNKCIJI BRODOGRADIŠTA
- K1 POSLOVNA - PRETEŽITO USLUŽNA
- K2 POSLOVNA - PRETEŽITO TRGOVAČKA
- K3 POSLOVNA - KOMUNALNO SERVISNA
- T1 UGOSTITELJSKO TURISTIČKA - HOTEL
- LN LUKA NAUTIČKOG TURIZMA
- LR RIBARSKA LUKA

POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

- IS DRŽAVNOG I ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

- G GROBLJE

POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUME

- P2 VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- S1 GOSPODARSKA ŠUMA
- S2 ZAŠTITNA ŠUMA
- PS OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

CESTOVNI PROMET

DRŽAVNE CESTE

- D AUTOCESTE
- D BRZE CESTE
- D OSTALE CESTE
- N OSNOVNA MREŽA NERAZVRSTANIH CESTA



RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE



MOST

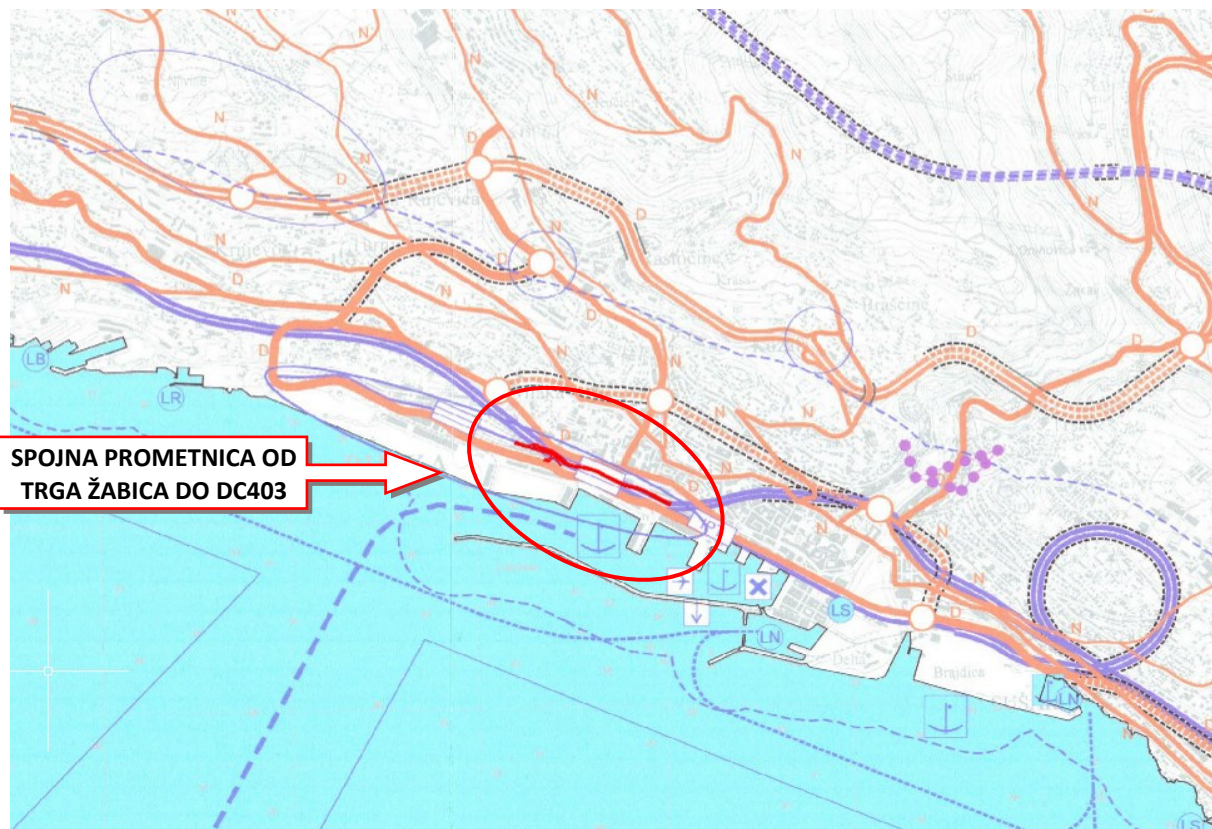


TUNEL

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MED. PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET
- NOVA ŽELJ. PRUGA VELIKIH UČINKOVITOSTI
- ŽELJ. PRUGA ZA POSEBAN PROMET
- TUNEL
- PUTNIČKI MEĐUMJESNI KOLODVOR
- RASPOREDNI KOLODVOR
- INTEGRIRANI ZEMALJSKO-POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL

Slika 7.1.2. Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeke; 1. Korištenje i namjena površina



**SPOJNA PROMETNICA OD
TRGA ŽABICA DO DC403**

LEGENDA

GRANICE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

CESTOVNI PROMET

DRŽAVNE CESTE

- AUTOCESTE
- BRZE CESTE
- OSTALE CESTE
- OSNOVNA MREŽA NERAZVRSTANIH CESTA
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
- MOST
- TUNEL

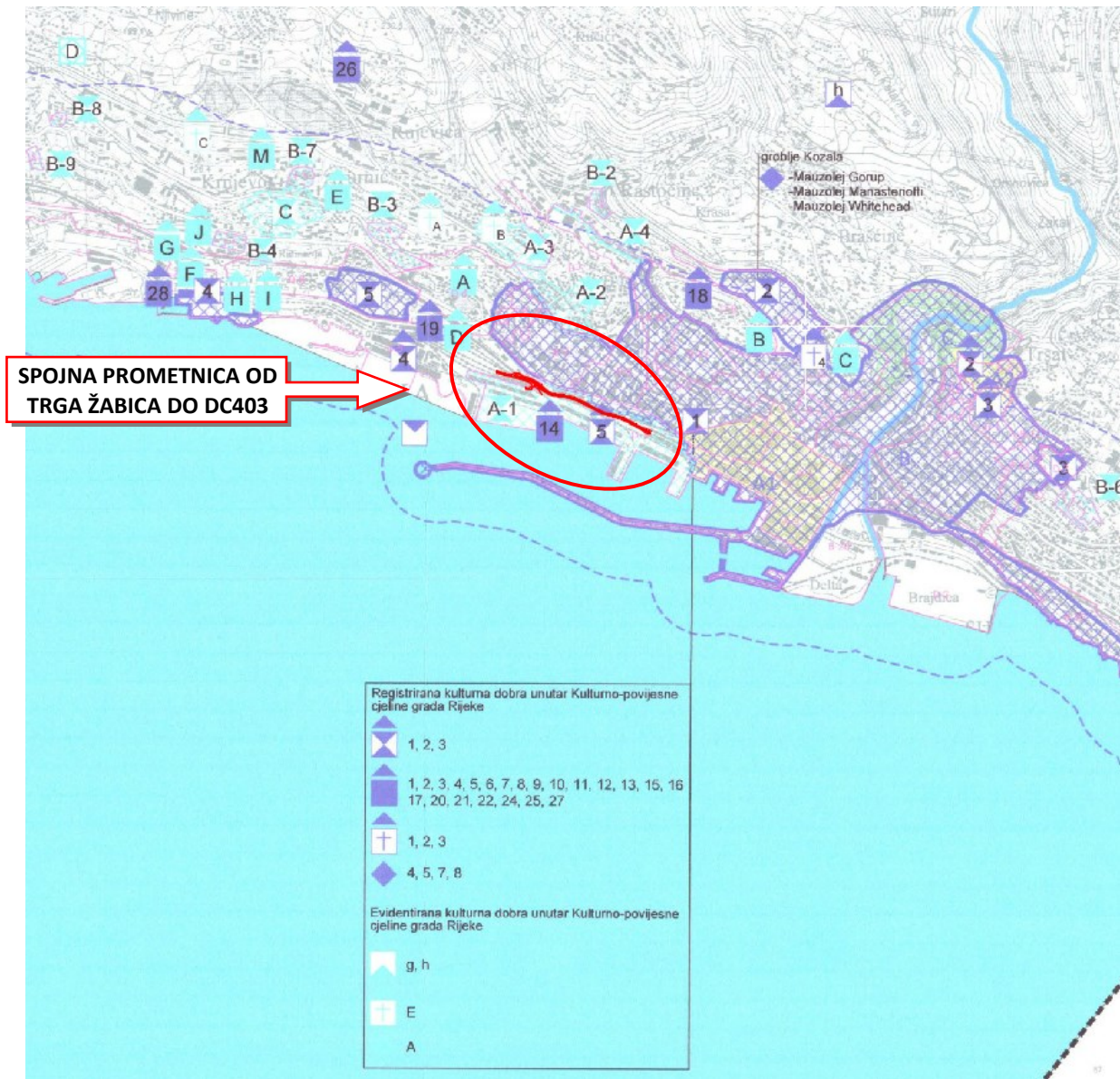
ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐ. PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET
- NOVA ŽELJ. PRUGA VELIKIH UČINKOVITOSTI
- ŽELJ. PRUGA ZA POSEBAN PROMET
- TUNEL
- PUTNIČKI MEĐUMJESNI KOLODVOR
- RASPOREDNI KOLODVOR
- INTEGRIRANI ZEMALJSKO-POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL
- MOGUĆE TRASE ŽIČARE (USPINJAČE)

POMORSKI PROMET

- MORSKA LUKA MEĐUNARODNOG GOSPODARSKOG ZNAČAJA
- MORSKA LUKA ŽUPANIJSKOG GOSPODARSKOG ZNAČAJA
- MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
- UNUTARNJI PLOVNI PUT
- GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ
- SIDRIŠTE
- LUKA BRODOGRADILIŠTA
- RIBARSKA LUKA
- LUKA NAUČIKOG TURIZMA
- SPORTSKA LUKA
- PRISTANIŠTE ZA KRUZERE
- ZONA ZA HIDROAVIONE

Slika 7.1.3. Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeke; 1.2. Korištenje i namjena površina; Plan prometa



LEGENDA

GRANICE

- OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

registrirano

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE

Arheološka zona sv. Križ

- HIDROARHEOLOŠKO PODRUČJE

Hidroarheološka zona (od luke Martinšćica do rta Urinj; rt Prklo - riječka luka)

KONZERVATORSKA PODLOGA

- PODRUČJA ZAJEDNIČKIH OBILJEŽJA

evidentirano

- ARHEOLOŠKI LOKALITET

- a - Pećine
- b - Sveta Ana
- c - prostorna cjelina Orlac (Orehovica)
- d - Veli Vrh
- e - Srdoči - Sveti Križ
- f - Tibljaši - Vela straža
- g - Stari grad, Limes
- h - Belveder - Kozala - villa rustica
- i - Pulac, Veli Vrh - Gradišće

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

registrirano



GRADSKA CJELINA I DIJELOVI GRADSKIH NASELJA



1. Kulturno-povijesna cjelina grada Rijeke
2. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Kozala
3. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Trsat
4. Lansirna stanica torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice "Torpedo"
5. Kulturno-povijesna industrijska cjelina bivše tvornice INA Mlaka
6. Sklop Dječje bolnice Kantrida

POVIJESNI SKLOP I GRADEVINA

registrirano



GRADITELJSKI SKLOP

1. Bivši augustinski, danas dominikanski samostan i crkva sv. Jeronima
2. Kaštel Trsat
3. Franjevački samostan s crkvom Gospe Trsatske
4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

evidentirano



GRADSKA CJELINA I DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

- A - Proširena zona zaštite kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke
 1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem
 2. područje Podmurvice sa zgradom Medicinskog fakulteta
 3. prostor ex. Jelačićevih vojarni i crkva Marije Pomoćnice na Plasama
 4. dio Osječke ulice sa secesijskim zgradama
- B - Radnička naselja
 1. stambeno naselje Vulkan
 2. stambeno naselje Cento cele
 3. stambeno naselje ROMSA
 4. stambeno naselje San Niccolo
 5. stambeno naselje 3. maj i A. Rankovića
 6. stambeno naselje DECŠA
 7. stambeno naselje Toretta
 8. stambeno naselje Santa Entrata
 9. stambeno naselje Via Capodistria
 10. stambeno naselje u Labinskoj ul.
- C - Naselje Turnić u granicama plana iz 1958.
- D - Rezidencijalna zona Costabella

registrirano



CIVILNE GRADEVINE

1. Guvernerova palača
2. Zgrada HNK "Ivana pl. Zajca"
3. Zgrada Filodrammatice
4. Zgrada bivše tvornice "Rikard Bentić"
5. Zgrada bivšeg Lazareta
6. Stari gradski zid ispred O.Š. "Nikole Tesle"
7. Vila nadvojvode Josipa Habsburga
8. Palazzo Modello
9. Zgrada bivšeg Municipija
10. Sudbena palača i zatvor
11. Gradska palača
12. Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)
13. Zgrada "Teatra Fenice"
14. Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
15. Palača Adria
16. Zgrada Celligoi
17. Zgrada Bakarčić
18. Vila Kramar
19. Hotel Emigranti
20. Zgrada Venuti
21. Hotel Bristol
22. Riječki neboder
23. Motel Panorama
24. Kameni stup za zastavu-stendarac
25. Zgrada Muzeja grada Rijeke
26. Sustav podzemnih skloništa - tunela na lokaciji Podmurvice-Rujevica
27. Skladište br. 40
28. Upravna zgrada ex tvornice Torpedo (Direzione)



SAKRALNE GRADEVINE

1. Katedrala sv. Vida
2. Sinagoga
3. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije
4. Crkva sv. Romualda i Svih Svetih
5. Crkva sv. Marije

MEMORIJALNA BAŠTINA

registrirano



MEMORIJALNI SPOMENICI

1. Mauzolej Gorup
2. Mauzolej Manasteriotti
3. Mauzolej Whitehead
4. Zgrada Mjesnog međustrukovnog odbora URSSJ (Strossmayerova)
5. Zgrada (F. Račkog)
6. Mjesto strijeljanja narodnog heroja Rade Šupića (Kačjak)
7. Spomen kosturnica palih boraca NOR-a (Trsat)
8. Grafit Parafa

ETNOLOŠKA BAŠTINA

evidentirano



CIVILNE GRADEVINE

- A - Stambeni neboderi arhitekta Igora Emilija na Turniću
 - B - Zgrada MO Kozala
 - C - Zgrada OŠ "Kozala"
 - D - Svjetionik Mlaka
 - E - Zgrada OŠ "Turinić"
 - F - Upravna zgrada, vila Whitehead
 - G - Stambene građevine
 - H - Višestambene građevine između željezničke remize i ex Torpedo
 - I - Željeznička remiza
 - J - Zgrada OŠ San Niccolo
 - K - Zgrada MO Kantrida
 - L - glavna bolnička zgrada na Sušaku
 - M - dom Turnić
- (Dom kulture Mirko Čurbeg)



SAKRALNE GRADEVINE

- A - Ex benediktinski samostan s crkvom sv. Josipa
- B - Crkva Marije Pomoćnice
- C - Crkva sv. Nikole s trgom
- D - Crkva Srca Isusova s trgom
- E - Hram Svetog Georgija
- F - Crkva sv. Tereze od djeteta Isusa
- G - Kompleks Crkve Gospe Karmelske s ex. osnovnom školom i trgom
- H - Crkva sv. Antuna, Draga
- I - Crkva sv. Jakova, Draga

evidentirano



MEMORIJALNI SPOMENICI

- A - Memorijalni most hrvatskih branitelja iz domov



MEMORIJALNO PODRUČJE

- A - Katarina-Veli Vrh

evidentirano



ETNOLOŠKO PODRUČJE

- A - Pašac - stara jezgra
- B - Srdoči - stara jezgra Markovići
- C - Pehlin - stara jezgra Pletenci
- D - Grci - Pilepići, stare jezgre
- E - Sveti Kuzam - stara jezgra

Slika 7.1.4. Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeke; 3.1.a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – kulturna baština



SPOJNA PROMETNICA OD
TRGA ŽABICA DO DC403

PRIRODNA BAŠTINA

- ŽUPANIJSKI ZNAČAJ
- LOKALNI ZNAČAJ

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

predloženi za zaštitu

- SP SPOMENIK PRIRODE
Zamočvarena područja uz željeznički nasip u Dragi
- SP SPOMENIK PRIRODE NA MORU
Kaverna u tunelu Pećine

zaštićeni

- SP SPOMENIK PRIRODE
Zametska pećina

ZK ZAŠTIĆENI KRAJOLIK

- 1 Kanjon Rječine
- 2 Područje draškog potoka i stijene iznad Drage
- 3 Brdo Sveti Križ (Vežica)

PS PARK ŠUMA

- 1 Šuma iznad Bivija
- 2 Šuma uz rub kanjona Rječine (Luban-Veli vrh-Sv. Katarina)

POVIJESNE PERIVOJNE STRUKTURE

PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

- 1 Park Mlaka
- 2 Park Nikole Hosta
- 3 Park heroja

KONZERVATORSKA PODLOGA

- 8.1 PODRUČJA ZAJEDNIČKIH OBILJEŽJA

Slika 7.1.5. Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Rijeke; 3.1.b. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – prirodna baština, povijesne perivojne strukture i krajobraz

- **Generalni urbanistički plana Grada Rijeke** („Službene novine“ PGŽ 07/07, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 08/14, 03/17, 21/19, 11/20-ispr., 14/23)

Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 07/07)

I OBRAZLOŽENJE

2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog razvoja gradskog značaja

.....

2.1.2. Posebni ciljevi prostornog razvitka grada Rijeke

C.2. Promet

Sagledavajući dosadašnje razvojne faze i tendencije, pred riječki prometni čvor postavljaju se sljedeći ciljevi:

- *Dovršenje riječkog prometnog čvora izgradnjom odnosno dovršenjem cesta i željezničke pruge, radi potpunog vraćanja konkurentnosti prometnog pravca u europskim prometnim relacijama,*
- *Dovršenje izgradnje ili izgradnja **najvažnijih cesta državne razine, kojima se postiže uklanjanje teretnog i tranzitnog prometa s gradskih ulica** (gradska auto-cesta, spojne državne ceste i dr.),*
- *.....*

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Temeljna organizacija prostora grada u odnosu na prostornu i gospodarsku strukturu

3.1.1. Temeljna organizacija prostora grada u odnosu na prostornu strukturu

.....

- *Longitudinalni razvojni pravac – zapadno, središnje i istočno područje grada*
Longitudinalni razvojni pravac, u najvećoj je mjeri konzumiran. Ipak, u kontekstu ne samo ovoga Plana, riječ je o području koje ima značajno mjesto u naslijeđenom stanju kao i budućem razvoju. Ponajprije, pod longitudinalnim razvojnim pravcem podrazumijevamo prostor od (uvjetno) gradske autoceste do morske obale, s naglaskom na donjoj polovici ovog područja i na samom obalnom području.

Zapadni dio razvojne longitudinale značajan je radi litoralnih, prostornih, ambijentalnih i drugih vrijednosti na kojima se mogu graditi razvojni programi i karakterizacija ovog dijela grada. Ovakav pristup posebno je važan u svijetlu sadržajnog, ali i komplementarnog nadovezivanja na turistički karakter Opatijske rivijere: primjerice prostorni potencijal Preluka, sportsko-rekreacijska područja (građevine i prostori-plaže) i dr.

Međutim, unutar ovog područja Generalni urbanistički plan uočava i naglašava promjene onih dijelova na kojima ne postoji jasna slika grada. Nije riječ o tome da se ta slika postigne isključivo građenjem, nego je riječ, prvenstveno, o izostanku bilo kakve fizionomske slike iz koje bi bilo jasno o kakvom je karakteru prostora riječ.

Unutar ovog poteza naglašavamo sljedeće prostore urbane transformacije:

- *potezi uz Zvonimirovu (južna strana) i Liburnijsku ulicu (s obje strane), kao i poprečne veze (kolne i pješačke) posebno u zoni pristupa ex Torpedu kao planiranom izlazu grada na more.*
- *Također, sam prostor Torpeda, sa širim kontaktnim područjem (Metis, remiza) pruža značajne prostorne i komunikacijske mogućnosti waterfronta.*

- područje Mlake pruža izuzetne mogućnosti rekonstrukcije i stvaranja prostora vrhunskog urbanog ugođaja i zapadnog gatea u uže gradsko središte. Koncentracija postojećih (Krešimirova i Zvonimirova ulica, željeznica) i planiranih (3. koridor, cesta D-403, brza gradska željeznica) prometnih građevina i pravaca na ovom mjestu postaje prednošću a nikako manom prostora. Integracija užeg područja lokacije po horizontali i vertikalni u složenu strukturu raznovrsnih namjena i tipoloških pojavnosti stvara bogatstvo ponude i u dobroj mjeri funkcijski i prometno rasterećuje pretrpano uže gradsko središte.
- područje budućeg autobusnog kolodvora nije samo lokacija nedostajućeg prometnog sadržaja nego i izazov prestrukturiranju zatečene morfologije rubnih željezničarskih skladišta zatvorenih u komunikaciji prema gradu, u gradsku insulu otvorenog tipa i realizacijom koje se produžuje aktivno pročelje grada prema lučkom području.
- Formiranje autobusnog kolodvora kao gradske insule u cijelosti utječe na dovršenje pročelja Krešimirove ulice ali i na buduće pješačke i komunikacijske tokove uopće. Koncentracija sadržaja u terminalu u rasponu od onih usko vezanih na uslugu putnicima pa do onih koji koriste i druge lokacijske osobine i prednosti građevnog sklopa, utječu na sadržajno oživljavanje korijena Krešimirove ulice koji je sada primarno obilježen kolosječnim ulazom u zonu kolodvora.
-

3.2.3. Prikaz prometne i telekomunikacijske mreže

3.2.3.1. Prikaz prometne mreže

Obzirom na geoprometni položaj grada, njegove topografske i morfološke karakteristike, postojeću prometnu infrastrukturu i izgrađenost, u prometnom dijelu ovog plana definirano je funkcioniranje kopnenog tj. željezničkog i cestovnog prometa, te pomorskog prometa u međusobnoj usklađenosti unutar gradskog prostora, te integriranog u širi prostor županije i države.

3.2.3.1.1. Cestovna/ulična mreža

Planirana cestovna mreža grada rezultat je osmišljavanja riječkog gradskog prometnog prostora u interakciji sa širim prostornim okvirima, zatim definiranja cestovnog dijela čvorišta kao sastavnog dijela cjeline riječkog prometnog čvorišta, te potrebe funkcioniranja grada kroz postizanje optimalnog odnosa dva složena sustava – grada i luke. Najvažnije prometnice u gradskoj mreži određene su već prostornim planovima višeg reda, te osnova cestovnog sustava grada čine prometnice koje imaju istaknuti značaj na razini županije i države. Ovim se Planom utvrđuje značaj cestovne/ulične mreže unutar i u funkciji prostora grada, što je zadano već i obveznim elementima koje propisuje Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova” (NN 106/98).

.....

D. Spojna prometnica Žabica – putnički terminal – Mlaka - GUX XIV

Ova spojna prometnica služi funkcioniranju novoplaniranog integriranog putničkog terminala i njegovog povezivanja na gradsku uličnu mrežu. Ujedno, ova prometnica predstavlja dio državnog pravca koji se pruža od čvora Draga na gradskoj autocesti preko Krnjeva do Grada Kastva, kako je to određeno PPPGŽ i PPUGR.

Prometnica predstavlja produžetak ulice Riva na zapad, a predviđena je kao četverotračna. Gotovo polovinom trase ova je prometnica denivelirana i prolazi ispod željezničkih kolosjeka kolodvora Rijeka, a spaja se na Krešimirovu ulicu.

.....

3.2.3.1.1.2. Koridori prometnica i dimenzioniranje prometnica

.....

Izgradnja novih cesta/ulica

Dimenzije prometnica koje je potrebno primjenjivati prilikom planiranja/projektiranja sistematizirane su u tablici 122.

Tablica 122. Preporučeni elementi za dimenzioniranje novoplaniranih prometnica

širina prometnog traka (m)	središnja zelena razdjelnapovršina (m)	rubna zelena površina visokog zelenila (m)	rubna zelena površine niskog zelenila (m)	Dimenzioniranje prometnica				
				Pješački nogostup	Režim prometa	Broj prometnih trakova	Razine uslužnosti RU	
Glavne mjesne ceste/ulice							Početak planskog razdoblja	Kraj plan. razdoblja
3.5	2.5 - 4.0	3.0	2.0 - 3.0		dvosmjerni	2+2 ili više	A do B	C do D
				1.60 – 2.25		1+1		
					jednosmjerni	2		
Sabirne ulice							A do B	D do E
3.25	1.0 - 1.5	3.0	1.5 - 2.0	1.60 – 2.25	dvosmjerni	2+2	B do C	D do E
						2+1		
						1+1(izmjenični) +1 prometni trak		
						1+1		
						jednosmjerni	2	
		1						
Ostale ulice							B do C	D do E
3.0	1.0 - 1.5	3.0	1.5	1.60 – 2.25	dvosmjerni	2+1		
						1+1(izmjenični) +1 prometni trak		
						1+1		
						jednosmjerni	2	
						1		

Ukoliko na cesti/ulici nije predviđeno vođenje pješačkog prometa, što je moguće u slučaju glavnih mjesnih cesta/ulica: podkategoriji gradske autoceste GAC i gradskih brzih cesta GBCI i GBCZ, tada nije potrebno izvoditi pješački nogostup. U tom se slučaju poprečni profil formira sukladno tehničkom rješenju cestovne građevine.

Jednosmjerna ulica koje se izvodi s jednim prometnim trakom minimalne je širine kolnika 4.5 metara. Cesta/ulica može biti izvedena kao slijepa, ali je ograničene dužine do 250 metara te je potrebno izvesti okretište za komunalna i ostala vozila.

Planom se predviđa i izgradnja kolno-pristupnog puta za izvedbu pristupa najviše četiri građevinske čestice. Kolno-pristupni put minimalne je dozvoljene širine 4.50 metara, najveće dozvoljene dužine 50 m. Dužina kolnoprístupnog puta računa se od spoja na glavnu prometnicu do okretišta. Kolno pristupni put ne može se spojiti na drugi kolno pristupni put.

Iz navedenog je razvidno da bilo koja nova cesta/ulica odnosno javna prometna površina koja se treba izgraditi, a da se ne radi o kolno-pristupnom putu, mora imati širinu kolnika od 6.0 metara te obostrane pješačke nogostupe, svaki minimalne širine 1.60 metara (ukupno 9.20 metara, bez potpornih, obložnih zidova i sličnih dijelova cestovne građevine).

Zelene površine nisu obavezni dio poprečnog profila prometnice već se planiraju / projektiraju ukoliko to prostorni i drugi uvjeti to omogućavaju.

Rekonstrukcija cesta/ulica i drugih javnih prometnih površina

Prilikom rekonstrukcije postojećih cesta/ulica potrebno je poštivati slijedeće uvjete:

- najmanja dozvoljena širina prometnog traka ceste/ulice iznosi 3,0 m,
- izuzetno najmanja dozvoljena širina prometnog traka ostale ulice iznosi 2.75 m u stambenim zonama u slučaju osiguravanja prilaza do postojećih stambenih objekata,
- ako se cestom/ulicom odvija javni gradski autobusni prijevoz širina prometnog traka iznosi minimalno 3,25 m,
- najmanja dozvoljena širina jednosmjerne ulice s jednim prometnim trakom iznosi 4.5 m.

Nogostup glavne mjesne ceste i/ili sabirne ulice potrebno je izvesti kao dvostrani, a nogostup ostale ceste dozvoljeno je izvesti kao jednostran, a najmanja dozvoljena širina nogostupa iznosi 1,6 m.

U slučaju kada se izvodi jednostrani nogostup, na drugoj strani poprečnog profila potrebno je izvesti proširenje u nivou kolnika (bankinu) minimalne širine 0.5 m.

Prilikom rekonstrukcije prometnica, gdje god prostorni i drugi uvjeti to omogućuju, potrebno je postojeće dvotračne prometnice ranga (barem) glavih i sabirnih, a koje imaju uzdužni nagib veći od 9 %, planirati s trećim prometnim trakom na dionici uspona.

U izgrađenim dijelovima naselja ovaj Plan prepoznaje kategoriju kolno-pješačkih prilaza. Kolno-pješačkim prilazima podrazumijevaju se prometne površine namijenjene kretanju vozila i pješaka koje su nastale parcelacijom temeljenom na prostornom planu koji je prestao vrijediti ili za koje je ishodovana lokacijska dozvola. Uvjeti za rekonstrukciju takvih kolno-pješačkih prilaza su slijedeći:

- najveća dozvoljena dužina kolno-pješačkog prilaza iznosi 150 metara, s tim da se dužina mjeri od spoja na glavnu prometnicu do okretišta,
- najmanja dozvoljena širina kolno pješačkih prilaza iznosi 5.50 metara, nije potrebno izvoditi nogostup jer pješaci i vozila koriste istu površinu za kretanje, ali je potrebno naglasiti vertikalnom i horizontalnom signalizacijom da se radi o zoni smirenog prometa,
- kolno pješački prilaz ne može se priključiti na drugi kolno-pješački prilaz ili kolno-pristupni put.

Iz navedenog je razvidno da bilo koja postojeća cesta/ulica odnosno javna prometna površina koja se treba rekonstruirati, a da se ne radi o kolno-pješačkom prilazu ili kolno-pristupnom putu, mora imati širinu kolnika od 6.0 metara (odnosno 5.5. metara ako se radi o prometnici u stambenom naselju), jednostrani pješački nogostup širine 1.60 metara te na drugoj strani poprečnog profila proširenje (bankinu) širine 0.50 metara. Ukupna širina poprečnog profila (bez potpornih i obložnih zidova te drugih dijelova cestovne građevine) za rekonstruiranu cestu/ulicu iznosi 8.10 (7.60) metara.

Urbanu opremu, kioske i slične objekte nije dozvoljeno postavljati unutar slobodnog profila ceste/ulice ili druge javne prometne površine, već je potrebno osigurati zasebnu – dodatnu – površinu koja se može nalaziti neposredno uz slobodni profil. Međutim, nadstrešnice javnog gradskog prijevoza dozvoljeno je postaviti i na pješačkoj površini ako je omogućen nužan pješački prolaz širine 1.50 metara.

Putokaznu i svjetlosnu signalizaciju na glavnim gradskim četverotračnim ulicama potrebno je smjestiti na odgovarajuće portalne nosače.

3.2.3.1.1.3. Čvorišta i raskrižja

Prilikom izgradnje novih te rekonstrukcije postojećih raskrižja, potrebno je voditi računa o veličinama prometnih tokova, te sukladno tome dimenzionirati čvorišta i raskrižja, a uz primjenu odgovarajućih tehničkih normativa. Raskrižja na novim cestama/ulicama prikazanim potrebno je projektirati sa formiranjem trakova za lijevo skretanje.

Na pojedinim lokacijama unutar gradske cestovne mreže preporuča se točke raskrižja rekonstruirati i preoblikovati u raskrižja kružnog tipa, naročito tamo gdje je potrebno smirenje prometa ili prostorno-prometno naglašavanje lokaliteta. Takvo rješenje preporučamo na pozicijama kao što raskrižja Kantrida - stadion, Krnjevo, Škurinje kod benzinske crpke, Plumbum, Vežica – Sv. Ana i sl.

Planirana nova čvorišta na gradskoj autocesti poželjno je projektirati u vidu dijamantnih čvorišta, koja uz zadovoljenje prometnih zahtjeva omogućavaju manje zauzimanje vrijednog gradskog prostora. Sva ostala raskrižja na novim prometnicama treba projektirati uz formiranje trakova za lijevo skretanje, te zadovoljenje i drugih tehničkih normativa.

.....

3.2.3.1.6.6.3. Cestovni promet

Prometni putovi teretnog prometa odgovaraju prometnim putovima daljinskog prometa. Na prvom mjestu su to prometni putovi iz kontinentalnog zaleđa, bilo iz naše zemlje ili iz centralne i istočne Evrope, koji se manifestiraju kroz dva osnovna prilazna prometna pravca iz Ljubljane i Zagreba, te sekundarno litoralnim pravcem preko Istre do Dalmacije, koji bi trebao dobiti svoju alternativu u morskom povezivanju na tom smjeru, u sklopu realizacije jadransko – jonskog koridora.

Ukupni promet a posebno teretni usmjeren je uglavnom na osnovnim državnim cestama te usmjeren i vezan na državne i međunarodne prometne pravce. Prometni volumeni uključujući i teretni cestovni promet raste od periferije grada prema centru; te od čvorišta gradske autoceste prema centru. Brojenjem prometa odnosno teretnih vozila i autobusa na ulazima grada ustanovljeno je da se preko 50% ulaza teretnih vozila odvija preko čvorišta "Diračje", "Škurinje" i "Orehovica" sa zaobilaznice. Prema podacima u uže gradsko područje dnevno uđe oko 4500 kamiona i isto toliko iziđe. Uz to prisutan je broj od oko 1000 ulaza i izlaza autobusa, što se odnosi na sve vrste autobusnog prijevoza.

Za adekvatno povezivanje lučkog, autobusnog i željezničkog terminala na zaobilaznicu neophodna je izgradnja planiranih spojnih cesta do lučkih bazena, koje će funkcionalno zadovoljiti osnovne potrebe i kriterije za odvijanje ove vrste prometa. Naročito je značajno povezivanje tunelskom vezom od čvorišta Škurinje do planiranog lučkog terminala na Zagrebačkom pristaništu, čija će izgradnja u konačnoj fazi omogućiti oslobađanje prostora Brajdice od kontejnerskog terminala. Ova spojna lučka cesta planirana kao brza cesta predstavlja osnovnu vezu kamiona prema luci izvan svih gradskih stambenih zona. Preko nje se ostvaruje direktno povezivanje teretnog prometa posredstvom autocestovne mreže iz svih prilaznih pravaca gradu: Zagreba, Splita, Ljubljane, Trsta i Pule. Na ovaj se način realizira zadani cilj: isključivanje kamionskog prometa iz centra grada, oslobađanje kompletne gradske mreže zapadnog dijela grada od kamiona, čime se kapacitet od 15-30% na postojećim gradskim prometnicama prepušta prometu osobnih vozila i posebno prometu javnog prijevoza putnika. Istu ovakovu ulogu ima te omogućuje postizanje istih ciljeva, ali na istočnom dijelu grada, istočna spojna cesta od autoceste do lučkog bazena Brajdica.

Funkcija čvorišta i prometni putevi

Funkcija čvorišta gradske autoceste u planiranom stanju u sustavu teretnih prometnih puteva vrlo je značajna ali i višestruka.

.....

- **Čvor Škurinje: s ovog je čvorišta najkraća veza do zapadnog dijela gradskog središta, omogućava vezu na novi lučki terminal na Zagrebačkoj obali, te njime vodi glavni prilazni put autobusa međugradskih linija do novog autobusnog kolodvora na zapadnoj Žabici;**

.....

D. Spojna prometnica Žabica – putnički terminal – Mlaka - GU_{XXIV}

Ova spojna prometnica služi funkcioniranju novoplaniranog integriranog putničkog terminala i njegovog povezivanja na gradsku uličnu mrežu. Ujedno, ova prometnica predstavlja dio državnog pravca koji se pruža od čvora Draga na gradskoj autocesti preko Krnjeva do Grada Kastva, kako je to određeno PPPGŽ i PPUGR. Prometnica predstavlja produžetak ulice Riva na zapad, a predviđena je kao četverotračna. Gotovo polovinom trase ova je prometnica denivelirana i prolazi ispod željezničkih kolosjeka kolodvora Rijeka, a spaja se na Krešimirovu ulicu.

.....

III ODLUKA O DONOŠENJU GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA RIJEKE

.....

6. Uvjeti utvrđivanja trasa i površina prometne, telekomunikacijske i komunalne infrastrukturne mreže

6.1. Prometna mreža

Članak 129.

Prometna mreža na području obuhvata ovoga Plana temelji se na međusobnoj usklađenosti pomorskog i kopnenog (željezničkog i cestovnog) prometa integriranog u prometni sustav Primorsko-goranske županije i Republike Hrvatske.

Članak 130.

Na površinama prometnih infrastrukturnih sustava te unutar koridora i/ili trasa prometnica dozvoljena je gradnja i uređenje:

- osnovne ulične mreže i trga,
- parkirališta i garaže,
- pješačke zone i pješačkog puta,
- biciklističke staze i trake,
- željezničke pruge,
- pratećih sadržaja u funkciji individualnog i javnog prometa.

Izuzetno od odredbe stavka 1. ovoga članka, na području oznake IS-24 dozvoljena je gradnja građevina i uređenje površina namijenjenih pružanju specijaliziranih usluga sudionicima u prometu (tehnički pregled vozila, vozački poligon, građevine i površine za edukaciju) i drugih poslovnih sadržaja (izložbeni saloni, trgovine itd.) vezanih uz cestovni promet s pratećim sadržajima.

Detaljni uvjeti gradnje na području iz stavka 2. ovoga članka utvrđuju se kako slijedi:

- najveća dozvoljena izgrađenost građevne čestice iznosi 40%,
- najmanje 30% građevne čestice potrebno je ozeleniti i hortikulturno urediti,
- najveći dozvoljeni broj etaža iznosi podrum i 3 nadzemne etaže.

6.1.1. Ceste, ulice i javne prometne površine**Članak 131.**

Cestovnu/uličnu mrežu od značaja za grad Rijeku na području obuhvata ovog Plana čine glavne mjesne ceste/ulice, sabirne ulice i ostale ulice.

Glavne mjesne ceste/ulice čine sve javne ceste (državne ceste) i dio nerazvrstanih cesta te se dijele na gradsku autocestu, gradsku brzu cestu i glavnu ulicu, sukladno tabelarnom prikazu broj 119.

Sabirne ulice su važnije ulice u prometnom sustavu grada koje objedinjuju promet određenog broja ostalih ulica, sukladno tabelarnom prikazu broj 120.

Ostale ulice su ulice manje prometne opterećenosti, od kojih je samo dio prikazan kartografskim prikazom broj 3.1. i tabelarnim prikazom broj 121., a prostornim planovima užeg područja te lokacijskom dozvolom na područjima neposredne provedbe ovoga Plana i Prostornog plana uređenja grada Rijeke moguće je utvrditi i drugu ostalu ulicu pored onih utvrđenih ovim Planom.

Cestovna/ulična mreža utvrđena je kartografskim prikazom broj 3.1., kartogramom broj 2. te točkom 3.2.3.1.1. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana.

Članak 132.

Ovim Planom utvrđuju se cestovni pravci od značaja za grad Rijeku kako slijedi:

.....

- **spojna cesta Žabica – putnički terminal – Mlaka oznake iz Plana GU_{XXIV},**

.....

Članak 134.

Ovim Planom određuje se širina koridora za gradnju cesta/ulica kako slijedi:

- za gradnju glavne mjesne ceste/ulice i sabirne ulice širina koridora iznosi 40,0 m,
- za gradnju ostale ulice širina koridora iznosi 30,0 m.

Izuzetno od odredbe stavka 1. podstavka 1. ovoga članka, širina koridora za gradnju gradske autoceste oznake iz Plana GAC određena je površinom infrastrukturnog sustava sukladno kartografskom prikazu broj 1.

Na tunelskim dijelovima trase cesta/ulica ne primjenjuje se odredba o zaštitnom koridoru.

Članak 135.

Neposrednom provedbom ovoga Plana dozvoljava se:

- *gradnja novih te rekonstrukcija postojećih cesta/ulica i javnih prometnih površina (kolno pristupnih putova, kolno pješačkih prilaza, slijepih ulica, parkirališnih površina i okretišta) na područjima neposredne provedbe ovoga Plana i Prostornog plana uređenja grada Rijeke, određenim sukladno kartografskom prikazu broj 4.4. i na područjima izvan građevinskog područja,*
- *gradnja cesta/ulica prikazanih kartografskim prikazom broj 3.1. te rekonstrukcija postojećih cesta/ulica i javnih prometnih površina na područjima posredne provedbe ovoga Plana i Prostornog plana uređenja grada Rijeke određenim sukladno kartografskom prikazu broj 4.4.*

Članak 136.

Ako je projektnom dokumentacijom i/ili parcelacijom građevnih čestica utvrđena građevna čestica površine infrastrukturnog sustava, u obuhvat prostornog plana užeg područja dozvoljeno je uključiti dijelove površina infrastrukturnog sustava koji nisu u obuhvatu građevne čestice infrastrukturnog sustava te je tu površinu potrebno urediti kao površinu zaštitnog zelenila, bukobran, pješačku i/ili biciklističku stazu, površinu za postavu reklama i oglasnih površina, pješački i kolni nathodnik i pothodnik, stubište te površinu za vođenje komunalne infrastrukture.

6.1.1.1. Izgradnja novih cesta/ulica

Članak 137.

Za gradnju glavne mjesne ceste/ulice uvjeti gradnje utvrđuju se kako slijedi:

- *širina prometnog traka iznosi 3,50 m,*
- *najmanja dozvoljena širina pješačkog nogostupa iznosi 1,60 m,*
- *širina središnje zelene razdjelne površine iznosi 2,50 m, rubne zelene površine visokog zelenila 3,0 m, a niskog zelenila 2,0 m,*
- *poprečni nagib iznosi 2.5 do 4.0%,*
- *uzdužni nagib određuje se prema uvjetima za gradnju javnih cesta određenih Prostornim planom uređenja grada Rijeke.*

Za gradnju sabirne ulice uvjeti gradnje utvrđuju se kako slijedi:

- *širina prometnog traka iznosi 3,25 m,*
- *najmanja dozvoljena širina pješačkog nogostupa iznosi 1,60 m,*
- *širina rubne zelene površine visokog zelenila iznosi 3,0 m, a niskog zelenila 1,50 m,*
- *poprečni nagib iznosi 2.5 do 4.0%,*
- *najveći dozvoljeni uzdužni nagib iznosi 9%, a ako se radi o dionici ceste unutar izgrađenog dijela naselja iznosi 12%.*

Za gradnju ostale ulice uvjeti gradnje utvrđuju se kako slijedi:

- *širina prometnog traka iznosi 3,0 m,*
- *najmanja dozvoljena širina pješačkog nogostupa iznosi 1,60 m,*
- *širina rubne zelene površine visokog zelenila iznosi 3,0 m, a niskog zelenila 1,50 m,*
- *poprečni nagib iznosi 2.5 do 4.0%,*
- *najveći dozvoljeni uzdužni nagib iznosi 10%, a ako se radi o dionici ceste unutar izgrađenog dijela*
- *naselja iznosi 16%.*

Širina prometnog traka jednotračne jednosmjerne ulice iznosi 4,50 m.

Pješački nogostupi izvode se obostrano.

Izuzetno od odredbe stavka 1. podstavka 2. i stavka 5. ovoga članka, prilikom gradnje glavne mjesne ceste/ulice na kojoj nije planiran pješački promet, unutar poprečnog profila ceste/ulice nije potrebno izvesti pješački nogostup.

Zelene površine kao dio poprečnog profila cesta/ulica planiraju se i/ili projektiraju ako to prostorni uvjeti dozvoljavaju.

.....

Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke („Službene novine“ Grada Rijeke 14/23)

“.....

1.2. OBRAZLOŽENJE IZMJENA I DOPUNA PLANA

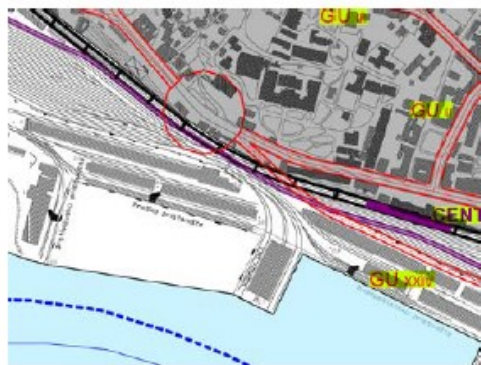
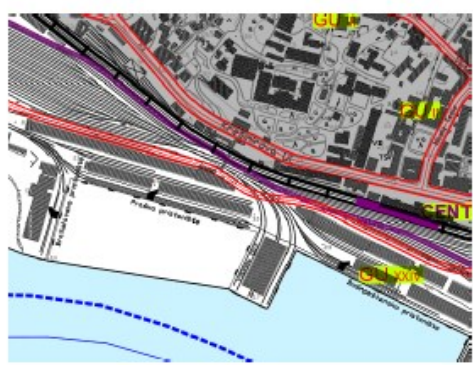
.....

1.2.4. Prilagodba prometne mreže planiranim razvojnim projektima

Izmjenama i dopunama Prostornoga plana uređenja grada Rijeke predložene su izmjene nekih trasa koje čine sustav osnovnih cesta od državnoga, županijskoga i gradskoga značaja i imaju izravan utjecaj na namjenu površina unutar građevinskih područja grada.

Izmjenama i dopunama Generalnoga urbanističkoga plana preuzimaju se izmjene iz PPUG-a i predlažu dodatne prilagodbe cestovne mreže, dijelom proizašle iz prilagodbe iste s namjenom površina, dijelom s potrebama proizašlim iz realizacije razvojnih projekata, a dijelom s potrebama usklađenja s postojećim stanjem, kako je prikazano u tablici:

.....

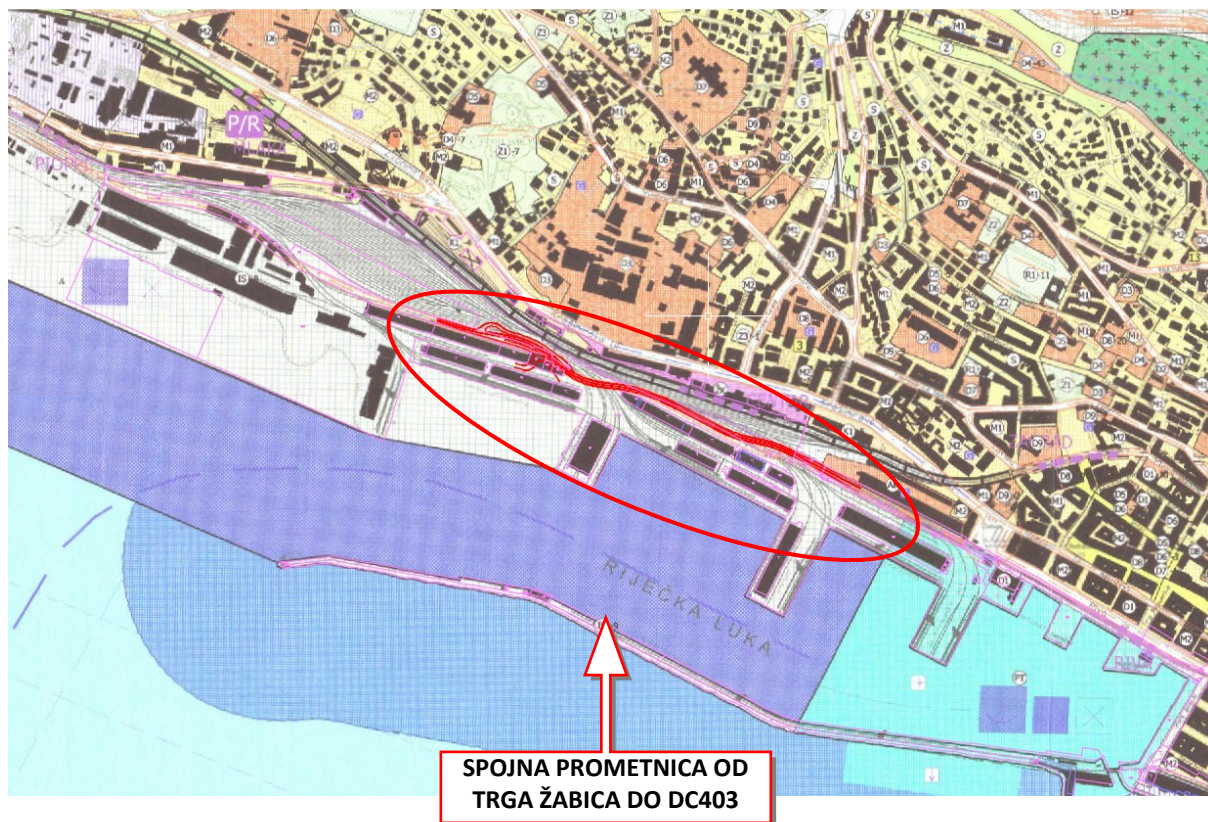
6.	- cestovni koridor, nastavak ulice Riva-Krešimirova  važeći plan	- ukida se planirana trasa nastavka ulice Riva do spoja s Krešimirovom ulicom, već se usmjerava prema trasi ceste D-403 i s istom povezuje  izmjene i dopune
----	--	---

.....“

Grafički prilog:

Izvadak iz Generalni urbanistički plana Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 07/07, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 08/14, 03/17, 21/19, 11/20-ispr., 14/23):

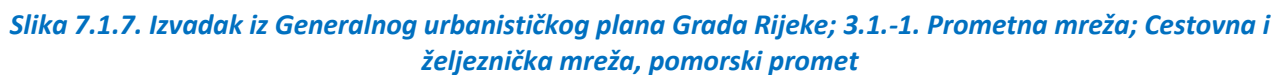
- 1.1. Korištenje i namjena prostora
- 3.1.-1. Prometna mreža; Cestovna i željeznička mreža, pomorski promet
- 4.1.a. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju – Kulturna baština
- 4.1.b. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju - prirodna baština, povijesne perivojne strukture i krajobraz

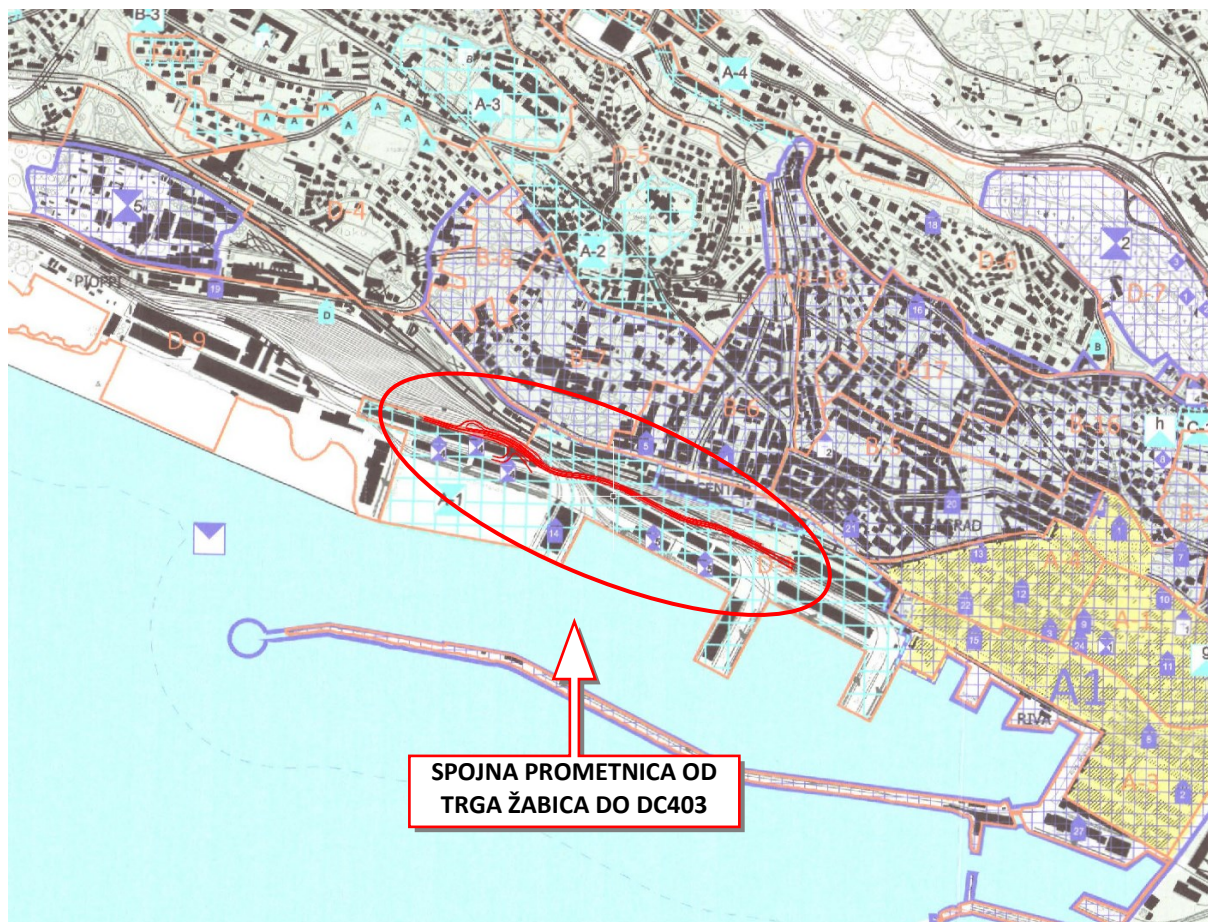


NAMJENA POVRŠINA

STAMBENA NAMJENA MJEŠOVITA NAMJENA PRETEŽITO STAMBENA PRETEŽITO POSLOVNA JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA UPRAVNA I PRAVOSUDNA SOCIJALNA ZDRAVSTVENA PREDŠKOLSKA ŠKOLSKA SREDNJE ŠKOLE VISOKO UČILIŠTE KULTURA VJERSKA GOSPODARSKA NAMJENA POSLOVNA-PRETEŽITO USLUŽNA POSLOVNA-PRETEŽITO TRGOVAČKA POSLOVNA-KOMUNALNO SERVISNA UGOSTITELJSKO TURISTIČKA-HOTEL SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA SPORT REKREACIJA JAVNE ZELENE POVRŠINE JAVNI PARK IGRALIŠTE ODMORIŠTE,VRT ZELENE POVRŠINE ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE	POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUME VRJEDNO OBRADIVO TLO GOSPODARSKA ŠUMA ZAŠTITNA ŠUMA OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE VODNE POVRŠINE RJEČINA RETENCIJA AKUMULACIJA HE POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA - DRŽAVNOG I ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA REZERVNA LOKACIJA UPOV-a GROBLJE CESTE,ULICE I JAVNE PROMETNE POVRŠINE GLAVNA MJESNA CESTA I/ILI ULICA SABIRNA ULICA OSTALE ULICE TUNEL ZONA ČVORIŠTA ALTERNATIVNA TRASA TUNELSKJE OBLAZNICE CENTRA GRADA AUTOBUSNI KOLODVOR BENZINSKA POSTAJA GARAŽA PJEŠAČKE POVRŠINE ŽELJEZNIČKI PROMET NOVA ŽELJEZNIČKA PRUGA VELIKOG LOKALNOG PROMETA TUNEL ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET OSTALA ŽELJEZNIČKA PRUGA	GRADEVINSKO PODRUČJE ZA IZDOVJENE NAMJENE (PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA RIJEKE) GOSPODARSKA NAMJENA PROIZVODNA-PRETEŽITO INDUSTRIJSKA PROIZVODNA-PRETEŽITO ZANATSKA PROIZVODNA-BRODOGRADILIŠTE PROIZVODNA-TEHNOLOŠKO POSLOVNA POSLOVNA-PRETEŽITO USLUŽNA POSLOVNA-PRETEŽITO TRGOVAČKA POSLOVNA-KOMUNALNO SERVISNA UGOSTITELJSKO TURISTIČKA-HOTEL LUKA NAUTIČKOG TURIZMA RIBARSKA LUKA LUKA U FUNKCIJI BRODOGRADILIŠTA PRISTANIŠTE ZA KRUZERE / DRUGA PUTNIČKA PLOVILA ZONA ZA HIDROAVIONE SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA SPORT REKREACIJA KUPALIŠTE SPORTSKA LUKA	TUNEL POSTAJA BRZE GRADSKJE ŽELJEZNICE P/R PARKIRALIŠTE U FUNKCIJI JAVNOG PRIJEVOZA MOGUĆE TRASE ŽICARE (USPINJAČE) ŽELJEZNIČKI PUTNIČKI KOLODVOR POMORSKI PROMET MORSKA LUKA MEĐUNARODNOG GOSPODARSKOG ZNAČAJA MORSKA LUKA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA GRANIČNI POMORSKI PRIELAZ STALNI MEĐUNARODNI UNUTAR GRADA IZMEĐU TURISTIČKIH ODREĐIŠTA UNUTAR RIJEČKE LUČKE REGIJE MEĐUNARODNI POMORSKI PUTNIČKI TERMINAL SIDIŠTE NAMJENA MORA MORE U SASTAVU LUČKOG PODRUČJA OBALNO MORE (SPORT I REKREACIJA)
---	---	---	--

Slika 7.1.6. Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeka; 1.1. Korištenje i namjena prostora





**SPOJNA PROMETNICA OD
TRGA ŽABICA DO DC403**

LEGENDA

GRANICE

- — — — — OBUHVAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA
— — — — — ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

A-2

KONZERVATORSKA PODLOGA

Područja zajedničkih obilježja

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

registrirano



ARHEOLOŠKO PODRUČJE

Arheološka zona sv. Križ



HIDROARHEOLOŠKO PODRUČJE

Hidroarheološka zona (od luke Martinišćica do rta Urinj; rt Prko - riječka luka)

evidentirano



ARHEOLOŠKI LOKALITET

- a - Pećine
- b - Sveta Ana
- c - prostorna cjelina Orlac (Orehovica)
- d - Veli vrh
- e - Srdoči - Sveti Križ
- f - Tibljaši - Vela straža
- g - Stari grad, limes
- h - Belveder - Kozala - villa rustica
- i - Pulac, Veli Vrh - Gradišće

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

registrirano



GRADSKA CJELINA I
DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

1. Kulturno-povijesna cjelina grada Rijeke



ZONA A
A1 Stari grad, A2 Trsat



ZONA B



ZONA C

- Kulturno-povijesna cjelina Groblja Kozala
- Kulturno-povijesna cjelina Groblja Trsat
- Lansirna stanica torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice "Torpedo"
- Kulturno-povijesna industrijska cjelina bivše tvornice INA Mlaka
- Sklop Dječje bolnice Kantrida

evidentirano



GRADSKA CJELINA I
DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

A - proširena zona zaštite kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke

- područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem
- područje Podmurvice sa zgradom Medicinskog fakulteta
- prostor ex. Jelačićevih vojarni i crkva Marije Pomoćnice na Plasama
- dio Osječke ulice sa secesijskim zgradama

B - radnička naselja

- stambeno naselje Vulkan
- stambeno naselje Cento celle
- stambeno naselje ROMSA
- stambeno naselje San Niccolo
- stambeno naselje 3. maj i A. Rankovića
- stambeno naselje DECSA
- stambeno naselje Toretta
- stambeno naselje Santa Entrata
- stambeno naselje Via Capodistria
- stambeno naselje u Labinskoj ul.

C - stambena naselja

- Vilini (Kozala)
- višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima secesije i moderne na području Kozale i Belvedera
- višestambene građevine iz razdoblja moderne uz Vukovarsku i Bribirsku ulicu
- stambene vile izgrađene do 1945. u Mišanovićevoj, Radničkoj, Kontuševoj, Krimeja, Tihovac i drugim ulicama na području Krimeje i Vojaka
- stambeno naselje Vojak
- stambene vile izgrađene do 1945. u Kvaternikovoj, D. Gervaisa, Kumičićevoj i drugim ulicama na području Podvežice
- naselje Ogranak (uz ul. D. Gervaisa)
- višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima Moderne na Pečinama
- višestambene građ. uz ul. J.P.Kamova na Pečinama
- naselje Turnić u granicama plana iz 1958.

ka

D - Rezidencijalna zona Costabella

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

registrirano



GRADITELJSKI SKLOP

- Bivši augustinski, danas dominikanski samostan i crkva sv. Jeronima
- Kaštel Trsat
- Franjevački samostan s crkvom Gospe Trsatske
- Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
- Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

ev

ka



CIVILNE GRAĐEVINE

- Guvenerova palača
- Zgrada Hrvatskog narodnog kazališta "Ivana pl. Zajca"
- Zgrada Filodrammatica
- Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"
- Zgrada bivšeg Lazareta
- Stari gradski zid ispred O.Š. "Nikole Tesle"
- Vila nadvojvode Josipa Habsburga
- Palazzo Modello
- Zgrada bivšeg Municipija
- Sudbena palača i zatvor
- Gradska palača
- Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)
- Zgrada "Teatra Fenice"
- Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
- Palača Adria
- Zgrada Celligoi
- Zgrada Bakarčić
- Vila Kramar
- Hotel Emigranti
- Zgrada Venutti
- Hotel Bristol
- Riječki neboder
- Motel Panorama
- Kameni stup za zastavu-stendarac
- Zgrada Muzeja grada Rijeke
- Sustav podzemnih skloništa - tunela na lokaciji Podmurvice-Rujevica
- Skladište br. 40
- Upravna zgrada ex tvornice Torpedo (Direzione)

evidentirano



CIVILNE GRAĐEVINE

- Stambeni neboderi arhitekta Igora Emilija na Turniću
- Zgrada MO Kozala
- Zgrada OŠ "Kozala"
- Svjetionik Mlaka
- Zgrada OŠ "Turinić"
- Upravna zgrada, vila Whitehead
- Stambene građevine ex kompleksa Whitehead
- Višestambene građevine između željezničke remize i ex Torpedo
- Željeznička remiza
- Zgrada OŠ San Niccolo
- Zgrada MO Kantrida (Dom kulture Mirko Čurbeg)
- glavna bolnička zgrada na Sušaku
- Dom Turnić



SAKRALNE GRAĐEVINE

1. Katedrala sv. Vida
2. Sinagoga
3. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije
4. Crkva sv. Romualda i Svih Svetih
5. Crkva sv. Marije



MEMORIJALNE GRAĐEVINE I PODRUČJA

1. Mauzolej Gorup
2. Mauzolej Manasteriotti
3. Mauzolej Whitehead
4. Zgrada Mjesnog međustrukovnog odbora URSSJ (Strossmayerova)
5. Zgrada (F. Račkog)
6. Mjesto strijeljanja narodnog heroja Rade Šupića (Kačjak)
7. Spomen kosturnica palih boraca NOR-a (Trsat)
8. Grafit Parafa

ETNOLOŠKA BAŠTINA



SAKRALNE GRAĐEVINE

- A - Ex benediktinski samostan s crkvom sv. Josipa
- B - Crkva Marije Pomoćnice
- C - Crkva sv. Nikole s trgom
- D - Crkva Srca Isusova s trgom
- E - Hram Svetog Georgija
- F - Crkva sv. Tereze od djeteta Isusa
- G - Kompleks Crkve Gospe Karmelske s ex. osnovnom školom i trgom
- H - Crkva sv. Antuna, Draga
- I - Crkva sv. Jakova, Draga

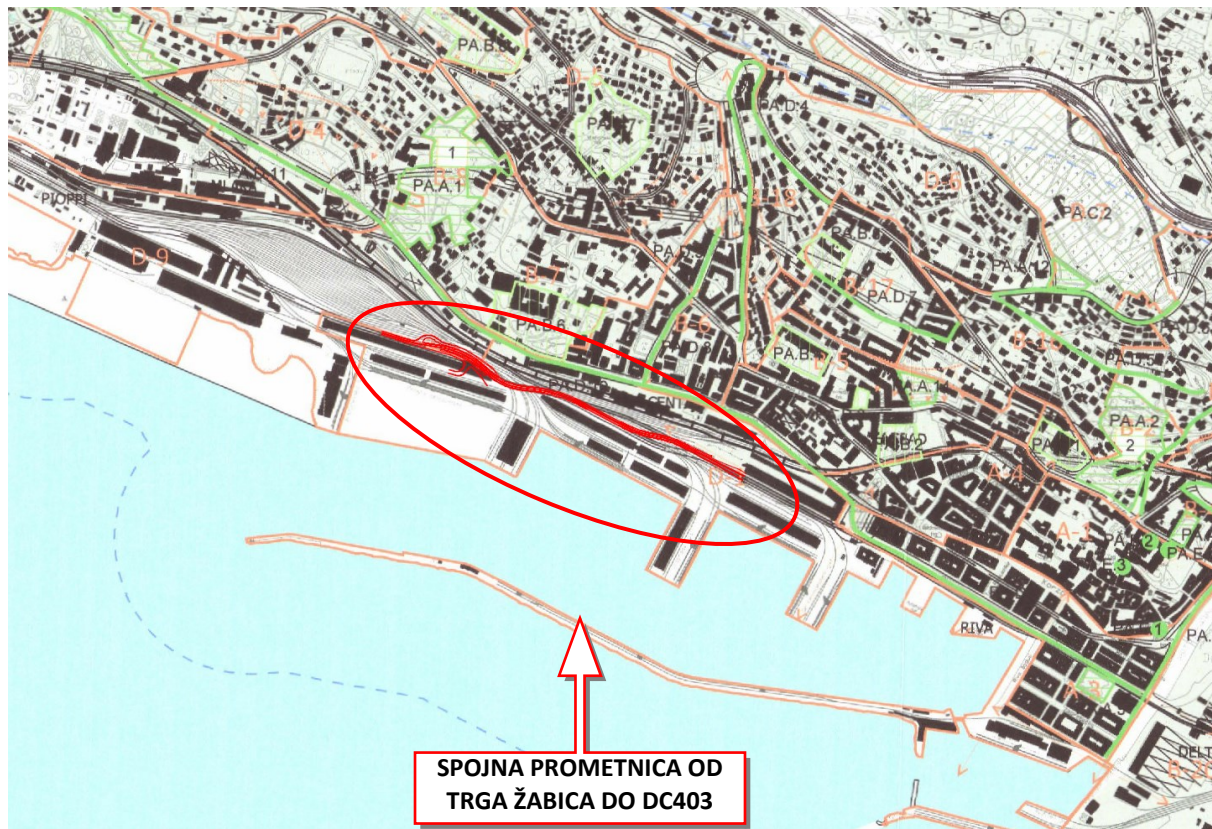
evidentirano



ETNOLOŠKO PODRUČJE

- A - Pašac - stara jezgra
- B - Srdoči - stara jezgra Markovići
- C - Pehlin - stara jezgra Pletenci
- D - Grci - Pilepići, stare jezgre
- E - Sveti Kuzam - stara jezgra

Slika 7.1.8. Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke; 4.1.a. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju – Kulturna baština



LEGENDA

GRANICE

- — — OBUHVAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA
- - - - - ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA RIJEKE

PRIRODNA BAŠTINA

- ŽUPANIJSKI ZNAČAJ
- LOKALNI ZNAČAJ

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

- SP predloženi za zaštitu
- SP SPOMENIK PRIRODE Zamočvarena područja uz željeznički nasip u Dragi
- SP SPOMENIK PRIRODE NA MORU Kaverna u tunelu Pećine

- SP zaštićeni
- SP SPOMENIK PRIRODE Zametska pećina

ZK ZAŠTIĆENI KRAJOLIK

- 1 Kanjon Rječine
- 2 Područje draškog potoka i stijena iznad Drage
- 3 Brdo Sveti Križ (Vežica)

PS PARK ŠUMA

- 1 Šuma iznad Blivija
- 2 Šuma uz rub kanjona Rječine (Lubanj-Veli vrh-Sv. Katarina)

PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

- 1 Park Mlaka
- 2 Park Nikole Hosta
- 3 Park heroja

GENERALNI URBANISTIČKI PLAN



PARK ŠUMA - gradski značaj



AUTOHTONA ŠUMA NA POVRŠINI
GORNJA DRENOVA



VRIJEDNI DIJELOVI NASELJA
(točke i potezi kompozicijskih,
panoramskih i vizurnih vrijednosti)



ZAŠTITNO PODRUČJE UZ POSEBNO
VRIJEDNE ILI OSJETLJIVE
GRADSKJE CJELINE

POVIJESNE PERIVOJNE STRUKTURE
(prema Konzervatorskoj podlozi) PA

GRADSKI PERIVOJI (A)



1. Gradski perivoj (giardino Pubblico), danas park Mlaka
2. Perivoj uz vilu nadvojvode Josipa, danas park Vladimira Nazora i Nikole Hosta
3. Kazališni perivoj
4. Pančičev park
5. Park heroja
6. Bobijev park na Bulevardu
7. Park Ive Lole Ribara na Bulevardu (Perivoj uz Vodospremu Vidikovac)
8. Vidov park na Pečinama (Park kraljice Marije, Perivoj grofice Zrinske)
9. Park Augusta Cesarca na Pečinama (Perivoj don Ive Prodanića, Park Kairo, Wilsonov park)
10. Park Nike Katunara na Plumbumu
11. Park Ponsal uz Krešimirovu uliceu
12. Perivoj na Kozali
13. Trg Ivana Klobučarića
14. Park Pomerio

PERIVOJI UZ JAVNE ZGRADE I VILE (B)



1. Perivoj uz Guvernerovu palaču
2. Vrt uz Vilu Vranyczany, danas Nadbiskupski ordinarijat
3. Vrt uz Vilu Scarpa, danas park Eugena Čulinovića, istočno od zgrade Pomorskog fakulteta
4. Perivoj uz zgradu vojne baruna Jelačića, danas Ekonomski fakultet i srednja ekonomska škola
5. Perivoj uz zgradu Državne mađarske kraljevske pomorske akademije, danas katolička OŠ Josipa Pavlišića i Bogosl
6. Perivoj uz Vojnu pomorsku akademiju, danas KBC Rijeka
7. Perivoj uz Dom ubožnice, danas Medicinski fakultet
8. Perivoj uz zgradu Vojarne pješadije, danas Tehnički fakultet
9. Perivoj uz zgradu Sušačke gimnazije
10. Vrt uz zgradu Sušačke gradske vijećnice, danas Rektorat sveučilišta u Rijeci
11. Perivoj Dječje primorske kolonije za oporavak i liječenje siromašne djece, danas dj. bolnice Kantrida

RELIGIJSKI I GROBLJANSKI PERIVOJI (C)



1. Park uz trsatsko Svetište Majke Božje (Trsatski perivoj)
2. Grobljanski perivoj Kozala
3. Grobljanski perivoj Trsat
4. Okoliš crkve sv. Đorđa na Bulevardu

DRVOREDI I ŠETALIŠTA (D)



1. Drvored na Delti: Fiumara - Ribarska - Wenzelova
2. Drvored na Školiću
3. Drvored Riva - Ivana Zajca
4. Drvored Prvog maja - Tizianova
5. Drvored Brajšina
6. Drvored Baštjanova
7. Drvored Omladinska
8. Drvored Nikole Tesle
9. Drvored Nikole Cara
10. Drvored u Krešimirovoj ulici
11. Drvored u Zvonimirovoj ulici
12. Drvored u Istarskoj ulici
13. Šetalište Andrije Kačića Miošića
14. Drvored na početku Strossmayerove ulice
15. Bulevar oslobođenja
16. Šetalište Ivana Gorana Kovačića
17. Šetalište Joakima Rakovca
18. Šetalište Slavka Krautzeka
19. Drvored Mihanovićeve - Tome Strižića
20. Drvored Gajeva
21. Šetalište XIII. divizije
22. Drvored u ulici Janka Polić Kamova
23. Trsatske stube
24. Stubište Kalvarija

SOLITERNA STABLA (E)



1. Soliterna stabla na Jelačićevu trgu
2. Soliterna stabla ispred zgrade MUP-a
3. Soliterna stabla na križanju Ulice Đ. Šporera i A. de Rena u Starom gradu
4. Soliterna stabla uz bočno pročelje zgrade osnovne škole Nikola Tesla

KONZERVATORSKA PODLOGA



Područja zajedničkih obilježja

Slika 7.1.9. Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke; 4.1.b. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju - prirodna baština, povijesne perivojne strukture i krajobraz

PLANOVI U POSTUPKU IZRADE:

U postupku je izrada **Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke**, *Odluka o izradi Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana grada Rijeke (Sl.n. Grada Rijeke 17/23).*

8. OPIS ZAHVATA

8. OPIS ZAHVATA

8.1. UVOD

Izgradnjom spojne ceste od trga Žabica do državne ceste DC403 povezuje se cjelokupni priobalni lučki prostor sa centrom Grada Rijeke (spoj na trg Žabica), a preko izgrađene državne ceste DC403 povezuje na autocestu A7 (riječku zaobilaznicu), koja je glavna prometnica za povezivanje gradskog prometnog sustava na autocestovni prometni sustav R. Hrvatske. Prethodno je realizirana lučka spojna prometnica kao nastavak državne ceste DC403 dok je kompleks zapadna Žabica sa uređenjem ceste, autobusnim kolodvorom, uređenjem trga te spojem na Ulicu Riva u samoj realizaciji.

Predmetni zahvat čini završni korak u spajanju navedenih prometnih segmenata čime se ostvaruje puna povezanost. U sklopu zahvata realiziraju se spojevi na kompleks skladišta „Metropolis“ i ulaz u „Luku zapad“.

Za potrebe izrade rješenja korištene su slijedeće podloge:

- Topografska karta (TK25) u mjerilu 1:25000;
- Digitalni ortofoto plan (DOF5) u mjerilu 1:5000;
- Važeća prostorno-planska dokumentacija;
- Važeća projektna dokumentacija unutar područja zahvata;
- Geodetska podloga

8.2. PROMETNA STUDIJA

Izradi idejnog rješenja prethodila je izrada „Prometne studije koridora Žabica - DC403“ (Naručitelj: Grad Rijeka; Izrađivač: Rijekaprojekt d.o.o.; Broj projekta: 21-094; Rijeka, veljača 2022.). Prometnom studijom se temeljem podataka o prometnoj potražnji izradio prometni model na razini koridora područja i prometnih tokova. Njime je ispitan potencijal novog cestovnog koridora (DC403 - Žabica) u korist javnog i nemotoriziranog prometa te u cilju uravnoteženja prometnih tokova za postizanje bolje razine uslужnosti s motrišta propusne moći i brzine putovanja.

Uvidom u interpretaciju rezultata prometnog modela dolazi se do zaključka da izgradnja novog koridora uzrokuje smanjenje prometne potražnje na postojećoj cestovnoj mreži, bez obzira na količinu novog prometa kojeg privlači nova buduća prometnica. Prometnim modelom koji pretpostavlja izgradnju koridora, predviđa se i rast prometne potražnje u odnosu na prometni model postojećeg stanja koji ne uključuje koridor čime se opravdava atraktivnost koridora s motrišta motornog prometa i ciljem rasterećenja koridora Zvonimirova - Krešimirova ulica u korist javnog i nemotoriziranog prometa.

8.3. ZAHVATI U OKRUŽENJU SPOJNE PROMETNICE

Predmetna prometnica je svojim tlocrtnim i visinskim položajem prilagođena postojećem stanju te ostaloj projektnoj dokumentaciji područja na kojoj se nalazi. U nastavku su navedeni aktualni projekti koji su služili kao podloga za projektiranje.

8.3.1. Izvedeni zahvati

8.3.1.1. Državna cesta DC403 i lučka spojna prometnica

Državna cesta DC403 predstavlja novu izravnu vezu autoceste A7 sa zapadnim dijelom riječke luke od čvora „Škurinje“ do ulaza na kontejnerski terminal „Zagrebačka obala“. Preko svog odvojka za Zvonimirovu ulicu i ulazno/izlaznih rampi prema Baračevoj ulici ima i funkciju povezivanja gradskih naselja zapadnog dijela grada kako međusobno tako i s A7. Glavna trasa u duljini od približno 3.07 km ima dva kružna raskrižja, te prolazi kroz tunel Podmurvice i preko vijadukta Piopi.

8.3.1.2. Lučka spojna prometnica

Lučka spojna prometnica predstavlja produljenje trase DC403 od ulaza na kontejnerski terminal „Zagrebačka obala“ do lučkog područja istočnog dijela luke Rijeka. Ima funkciju izravne veze dijela riječke luke s autocestom A7 (preko DC403) čime se ukida potreba za priključenjem teških teretnih vozila iz luke na mrežu gradskih prometnica u centru grada. Svojom trasom u duljini od približno 695 m prolazi graničnim područjem između kontejnerskog dijela terminala i terminala za željeznički intermodalni prijevoz te svojim nadvožnjakom omogućava kolnu povezanost ta dva dijela terminala „Zagrebačke obale“.

8.3.1.3. Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području teretne luke - bazen Rijeka

Trasa projektirane prometnice najvećim svojim dijelom prolazi lučkim područjem na kojim su se rekonstruirale sve prometne površine uključujući i kolosijeke lučke pruge prema projektu „Rekonstrukcije prometnih površina i kolosijeka na području teretne luke - bazen Rijeka“.

Izgradnjom prometnice koja je predmet ovog elaborata državna cesta DC403 i lučka spojna prometnica bi uz funkciju povezivanja riječke luke imale i dodatnu funkciju povezivanja centra grada s mrežom autocesta.

8.3.2. Zahvati u fazi izvedbe ili izrade projektne dokumentacije

8.3.2.1. Kompleks Zapadna Žabica i produžena ulica Riva

Kompleks Zapadna Žabica je projekt višenamjenskog objekta novog glavnog autobusnog kolodvora Rijeka i parkirališta s pratećim komercijalnim sadržajima. Detaljnim planom uređenja „DPU zemaljskog putničkog terminala Zapadna Žabica“ (Službene novine Primorsko-goranske županije 44/07) kolni prilaz kompleksu predviđen je s njegove južne strane uz lučko područje. U vrijeme izrade ovog elaborata građevina je u fazi izvođenja.

8.3.2.2. Nathodnik Krešimirova ulica - lučko područje

Preko prometnih površina predmetne spojne prometnice planirana je izgradnja pješačkog nathodnika koji omogućuje pješačku vezu s Krešimirove ulice na sjeveru, preko postojećih i planiranih željezničkih kolosijeka do skladišta br. 20, poznatijeg kao Metropolis. Nathodnik je tlocrtno i visinski prilagođen trasi spojne prometnice. U vrijeme izrade ovog elaborata nathodnik je u fazi izrade projektne dokumentacije i ishoda građevinske dozvole.

8.4. OPIS RJEŠENJA

Glavna trasa prometnice proteže se u smjeru zapad-istok od mjesta završetka lučke spojne prometnice kod skladišta br. 21, prolazi kroz lučko područje između postojećih objekata skladišta i završava priključkom na trasu „Produžene ulice Riva“ kao prilazne prometnice kompleksu „Zapadna Žabica“. Trasa je prilagođena situacijskom položaju rekonstruiranih kolosijeka na prometnoj površini lučkog područja.

Od približne stac. 0+255 do približne stac. 0+750 predviđena je denivelacija prometnice vijaduktom kako bi se omogućio nesmetani promet za potrebe luke.

Na početku trase predviđen je kolni prilaz lučkom području i kompleksu skladišta „Metropolis“ (predviđeni za prenamjenu) izgradnjom jednosmjernih prilaznih rampi prema situacijskom prikazu.

Kako je između skladišta 15, silosa i projektirane prometnice predviđen prolazak mobilne dizalice za potrebe luke potrebno je i uklanjanje objekta sa zapadne strane skladišta 15 te dijela samog skladišta br. 15.

Horizontalni i vertikalni elementi

Horizontalni elementi trase i vertikalni elementi nivelete trase projektirani su za računsku brzinu od 50 km/h sukladno „Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)“. Minimalni primijenjeni horizontalni radijus iznosi $R=120$ m.

Niveleta glavne trase ima najveći uzdužni nagib od 6.00%, a na početku i kraju se nagibom prilagođava postojećem stanju. Minimalni primijenjeni radijus konveksne i konkavne krivine je $R=1000$ m.

Elementi poprečnog presjeka

Predmetna cesta predviđena je kao dvosmjerna prometnica dostatne širine za sigurno prometovanje teških teretnih vozila. Primijenjeni su poprečni profil sa slijedećim elementima i dimenzijama ovisno o mjestima presjeka:

Poprečni presjek prometnice na trasi:

- prometne trake $2 \times 3.25 \text{ m} = 6.50 \text{ m}$
- rubne trake $2 \times 0.30 = 0.60 \text{ m}$
- obostrane bankine $2 \times 1.80 \text{ m} = 3.60 \text{ m}$
- UKUPNO: 10.70 m

Poprečni presjek prometnice na mjestu priključka na „Produženu ulicu Riva“

- prometne trake u smjeru istoka $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$
- razdjelni pojas 1.85 m
- prometne trake u smjeru zapada $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$
- UKUPNO: 15.85 m

U područjima tlocrtnih zavoja predviđeno je proširenje kolnika sukladno „Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)“ s unutarnje strane zavoja kako bi se omogućio nesmetan obostrani promet mjerodavnih vozila.

Kolnička konstrukcija

Na prometnim površinama kolnika i bankina predviđaju se asfaltni slojevi kolničke konstrukcije čija točna specifikacija i debljina će biti određena nastavnom projektnom dokumentacijom (glavni projekt).

8.5. VIJADUKT SPOJNE CESTE

Za potrebe prijelaza trase spojne ceste preko lučkih skladišnih, cestovnih i kolosiječnih površina predviđa se izvedba vijadukta, u ukupnoj dužini od 495 metara.

Konstrukcija vijadukta je zbog složenih prostornih uvjeta blizine glavnog željezničkog kolodvora, prelaska preko niza kolosijeka, postojećih lučkih cestovnih i kolosiječnih površina, kao i uvjeta pozicija postojećih građevina skladišta i silosa, te operativnih uvjeta lučkog područja po dužini podijeljena u dvije zasebne rasponske konstrukcije uzdužno povezane u jednu kontinuiranu prometnu cjelinu: **vijadukt „Praško“ ukupne dužine 320 m**, te **vijadukt „Silos“ ukupne dužine 175 m**.

Rasponi, pozicije oslonačkih mjesta i geometrija oba vijadukta oblikovani su na način da ispune uvjete za slobodni profil željezničke pruge.

8.5.1. Elementi gornjeg ustroja

Rasponski sklop vijadukta „Praško“

Rasponski sklop vijadukta „Praško“ je kontinuirani prednapregnuti armiranobetonski sanduk izrađen na licu mjesta pomoću skele i oplata. U zoni vijadukta „Praško“ predviđeni su rasponi promjenjive dužine, od 21.0 m do 41.0 m. U unutrašnjosti sanduka predviđen je uzdužni prolaz za potrebe revizije i održavanja, s mogućnosti ulaska s upornjaka vijadukta. Poprečni nagib sanduka prati nagib trase. Rasponska konstrukcija oslanja se preko ležajeva na stupove i upornjake

vijadukta. Statički sustav je kontinuirani nosač preko devet raspona sa dilatacijama iznad oba upornjaka. Rasponska konstrukcija prednapetog armiranobetonskog sanduka izvodi se segmentnom gradnjom polje po polje.

Rasponski sklop vijadukta „Silos“

Rasponski sklop vijadukta „Silos“ je spregnuti sanduk formiran od čeličnog sanduka s armiranobetonskom uzdužno prednapetom kolničkom pločom. U zoni vijadukta „Silos“ predviđeni su rubni rasponi od 53.0 m te središnji raspon od 68.0 m. U unutrašnjosti sanduka predviđen je uzdužni prolaz za potrebe revizije i održavanja, s mogućnosti ulaska s upornjaka vijadukta. Poprečni nagib sanduka prati nagib trase. Čelični dijelovi konstrukcije se zaštićuju antikorozivnim premazima. Rasponska konstrukcija oslanja se preko ležajeva na stupove i upornjake vijadukta. Statički sustav je kontinuirani nosač preko tri raspona sa dilatacijama iznad oba upornjaka. Rasponska konstrukcija spregnutog sanduka izvodi se montažnim načinom gradnje uz monolitizaciju pojedinih dijelova konstrukcije na licu mjesta.

Kolnik i hodnik

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. Hodnik sa vijencem je od kolnika uzdužno odvojen rubnjacima. U hodničku površinu ugrađuje se sva potrebna oprema (cijevi za provođenje instalacija, pješačka ograda, zaštitne mreže i dr.).

8.5.2. Elementi donjeg ustroja

Elementi donjeg ustroja su stupišta i upornjaci s krilnim zidovima, monolitne izvedbe betoniranjem na licu mjesta.

Stupišta

Stupišta oba vijadukta sastoje se od armiranobetonskih stupova sa prostorom za smještaj ležajeva za oslanjanje rasponske konstrukcije. Predviđeno je da vijadukt „Praško“ ima ukupno osam stupišta, a vijadukt „Silos“ ukupno dva stupišta. Armiranobetonski stupovi izvode se u oplati i skeli, temeljeni su na pilotima preko armiranobetonskih naglavnica.

Upornjaci

Projektom su predviđeni klasični upornjaci potkovastog oblika i izrađeni na licu mjesta. Na čeonu zid smješta se prijelazna naprava, a također se izvodi istaka na koju se oslanja prijelazna ploča. U produžetku krilnih zidova upornjaka izvode se potporni zidovi u dužini potrebnoj za visinsko uklapanje nivelete nove spojne ceste sa okolnim prometnicama i površinama.

8.5.3. Temeljenje

Temeljenje je duboko na bušenim armiranobetonskim pilotima. Uvjeti temeljenja i karakteristike temeljnog tla biti će poznate nakon što se na lokaciji budućih objekata izvrše geotehnički istražni radovi.

8.5.4. Odvodnja vijadukta

Odvodnja površinske vode sa kolnika i hodnika rasponske konstrukcije riješena je postavljanjem slivnika na nižoj strani kolničke površine mosta. Oborinska voda se cijevima kroz gornji pojas sanduka odvodi u uzdužnu odvodnu cijev i kroz upornjake u okno.

8.5.5. Vijek uporabe i uvjeti održavanja

Predviđeni vijek uporabe građevine je 100 godina. Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja betonske konstrukcije provodi se svake dvije godine. Način obavljanja pregleda svodi se na vizualni pregled, u kojeg je uključeno utvrđivanje položaja i veličine eventualnih napuklina i pukotina, te drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine. Kontinuirano održavanje sastoji se od radova na čišćenju površina konstrukcije i dijelova odvodnje. Periodički se provode radovi na popravku kolničkog sloja, odbojne ograde, rubnjaka i sl. Prema potrebi provode se popravci mehaničkih oštećenja dijelova konstrukcije. Kao i kod sličnih rasponskih konstrukcija posebnu pažnju potrebno je obratiti održavanju ležajeva i prijelaznih naprava. Također treba pažnju posvetiti održavanju opreme čija je trajnost zbog agresivnog djelovanja atmosferilija umanjena.

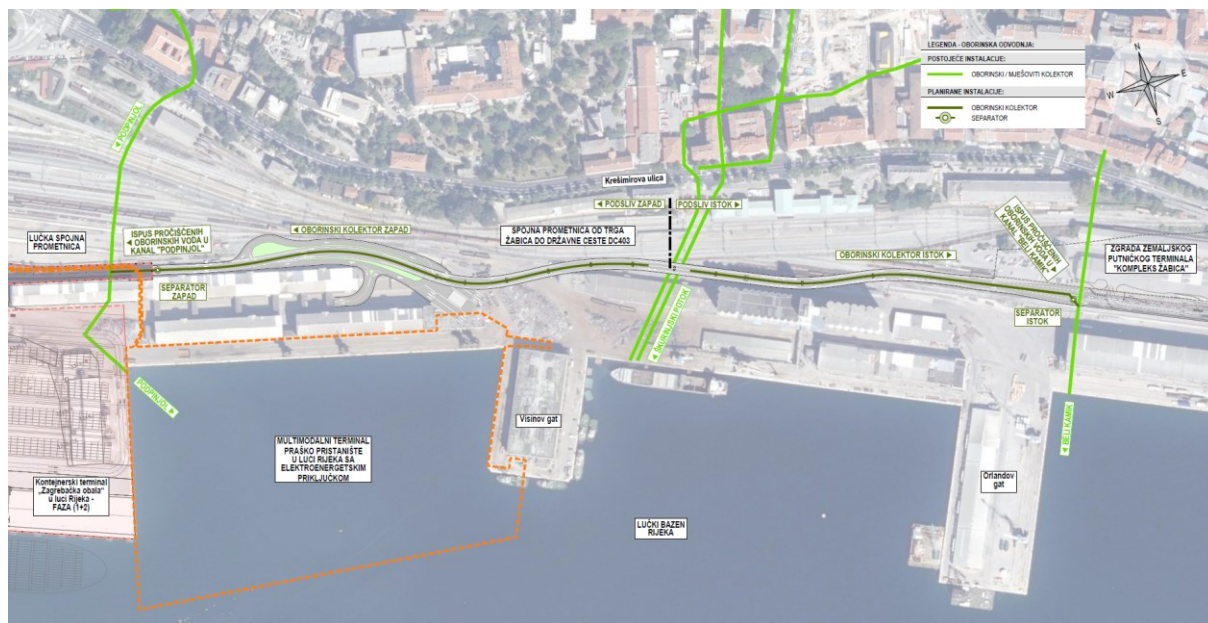
8.6. Odvodnja

Na cijeloj dionici predviđen je zatvoreni sustav oborinske odvodnje koji obuhvaća sustav prikupljanja, pročišćavanja te ispušta. Oborinska odvodnja s kolničkih površina prikuplja se slivnicima te oborinskim kolektorima vodi do separatora koji se nalaze u početnoj i završnoj zoni zahvata.

Obzirom da je visinsko vođenje trase, sustav oborinske odvodnje se sastoji od dva podsliva; zapad i istok. Zapadni dio podsliva se proteže od stac. 0+000,00 do stac. 0+505,00. Prikupljene oborinske vode se pročišćavaju putem separatora smještenog na početku zahvata. Pročišćene oborinske vode se ispuštaju u kanal „Podpinjol“ koji se u konačnici izljeva u more na lokaciji Praškog pristaništa.

Preostali dio prometnice od stac. 0+505,00 do stac. 0+920,00 (kraj dionice) spada u podsliv istok. Prikupljene oborinske vode se pročišćavaju putem separatora smještenog na kraju zahvata. Pročišćene oborinske vode se ispuštaju u kanal „Beli kamik“ koji se u konačnici izljeva u more na lokaciji Bečkog pristaništa.

U daljnjoj fazi projektiranja kod izrade idejnih i glavnih projekata odvodnja se izvodi u skladu sa posebnim tehničkim uvjetima Hrvatskih voda, tj. nadležne institucije.



Slika 8.6.1. Oborinska odvodnja na spojnoj prometnici

8.7. Rasvjeta

Postojeća zona u kojoj se realizira zahvat funkcionalno je iskorištena kao dio lučkih površina te dijelom zona ranžirnog kolodvora. Zona je pod rasvjetom koja zadovoljava trenutne uvjete i funkciju prostora.

Nova prometnica se izvodi sa rasvjetom u svrhu ispunjenja sigurnosnih uvjeta tijekom korištenja. Idejnim i glavnim projektom biti će definirana zona prometnice, uzeta u obzir postojeća rasvjeta te proračunom dimenzionirana potreba u svrhu ispunjenja novih uvjeta.

8.8. Instalacije

U zoni nove prometnice izvršiti će se prelaganje postojećih te izrada novih instalacija, a sve prema posebnim tehničkim uvjetima nadležnih institucija koje će sudjelovati u postupku.

8.9. Količine materijala

U sklopu realizacije zahvata predviđeni su zemljani radovi koji obuhvaćaju slijedeće količine:

- Iskop 6.000,00 m³
- Nasip 30.300,00 m³

Sav iskopni materijal se predviđa ugraditi u nasipe dok će se preostalih približno 24.000,00 m³ materijala dopremiti iz najbližih registriranih kamenoloma.

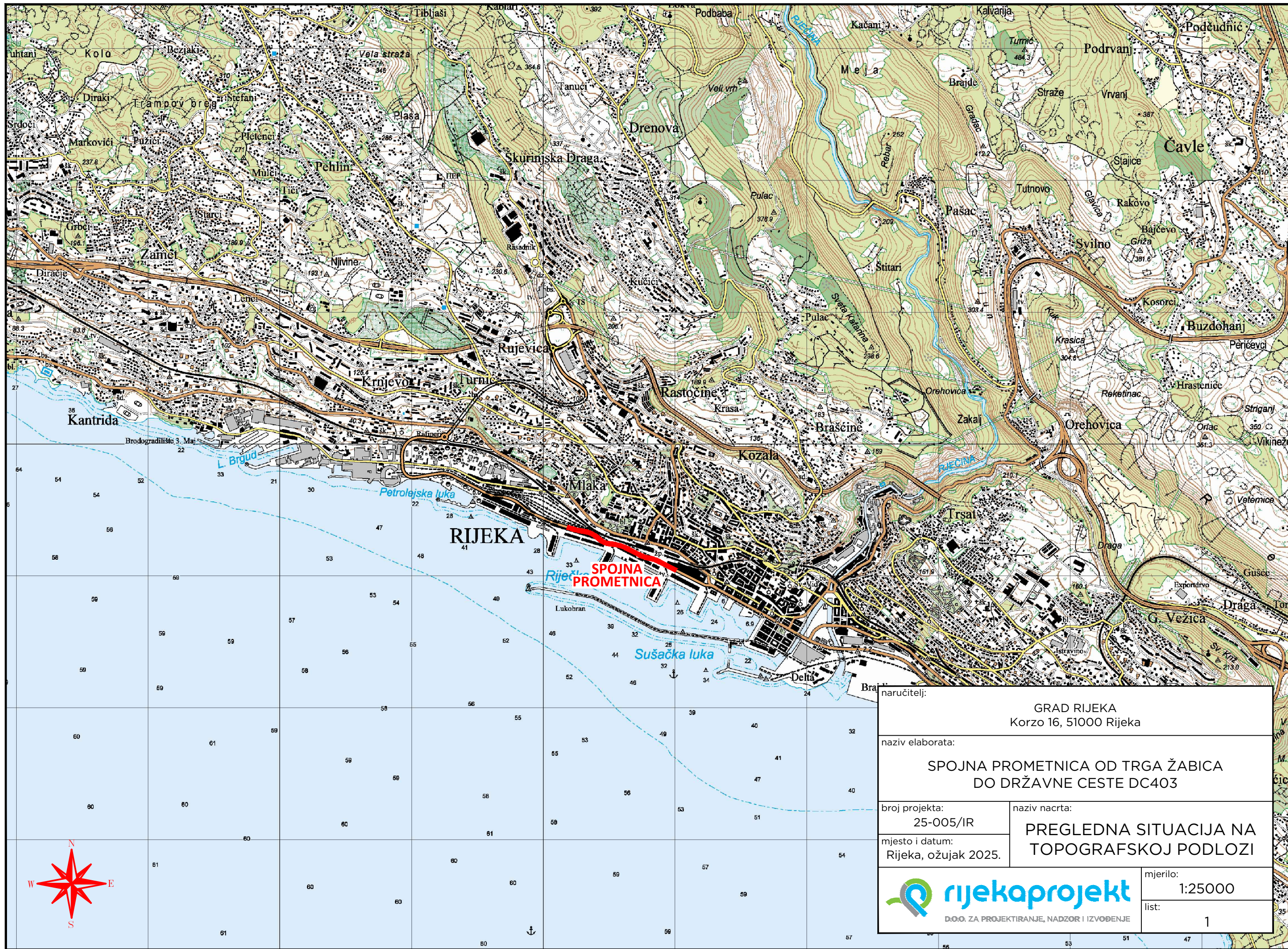
Za izgradnju konstrukcije i asfaltiranje prometnice potrebno je ugraditi:

- Beton 16.500,00 m³
- Asfalt 2.200,00 m³

Beton i asfalt se namjeravaju dopremiti iz postojeće asfaltne baze, odnosno betonare.

8.10. GRAFIČKI PRIKAZI

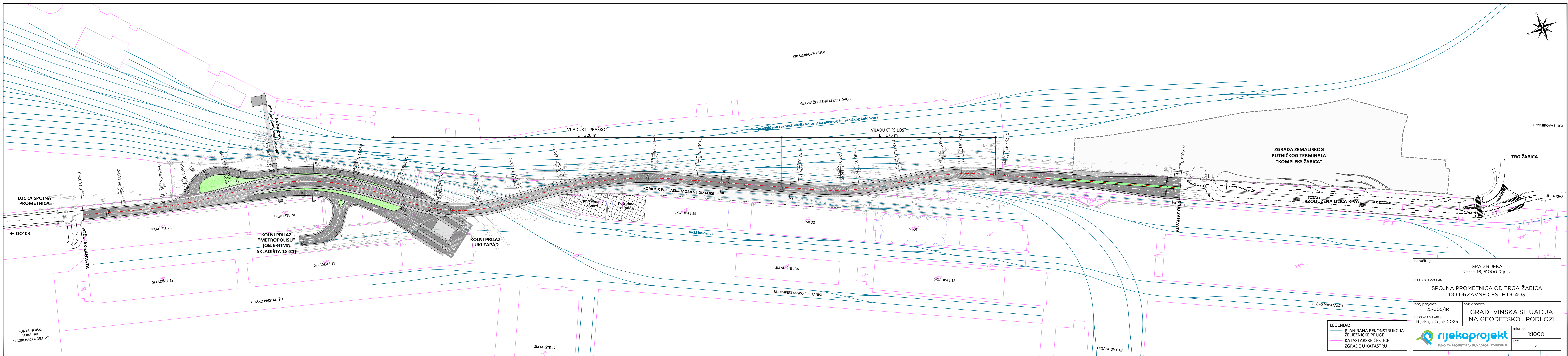
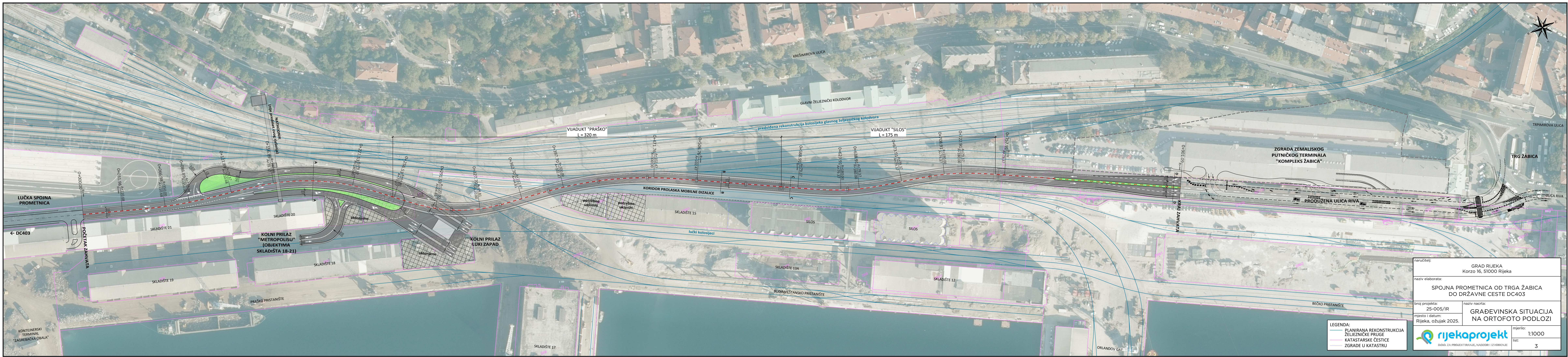
8.10.1. Pregledna situacija	MJ 1:25000
8.10.2. Situacija	MJ 1:5000
8.10.3. Građevinska situacija na ortofoto podlozi	MJ 1:1000
8.10.4. Građevinska situacija na geodetskoj podlozi	MJ 1:1000
8.10.5. Uzdužni presjek	MJ 1:2000/200
8.10.6. Uzdužni presjek vijadukata	MJ 1:1000
8.10.7. Karakteristični poprečni presjek A-A	MJ 1:100
8.10.8. Karakteristični poprečni presjek B-B	MJ 1:100
8.10.9. Karakteristični poprečni presjek C-C	MJ 1:100
8.10.10. Karakteristični poprečni presjek D-D	MJ 1:100
8.10.11. Situacija oborinske odvodnje	MJ 1:2000



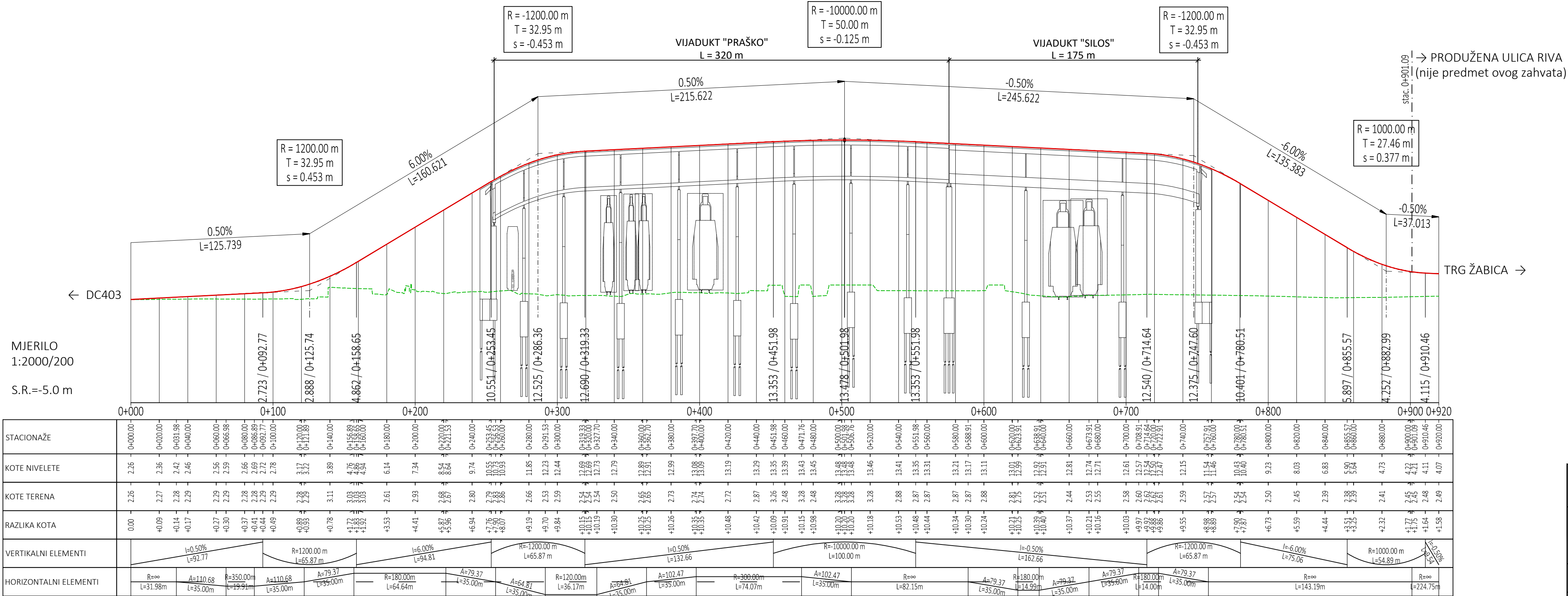
naručitelj:		GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata:		SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403	
broj projekta:	25-005/IR	naziv nacrt:	
mjesto i datum:	Rijeka, ožujak 2025.		
mjerilo:		1:25000	
list:		1	



naručitelj:		GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata:		SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403	
broj projekta:	25-005/IR	naziv nacрта:	
mjesto i datum:		PREGLEDNA SITUACIJA ŠIREG PODRUČJA	
Rijeka, ožujak 2025.		mjerilo:	1:5000
		list:	2



UZDUŽNI PROFIL TRASE
MJ. 1:2000/200

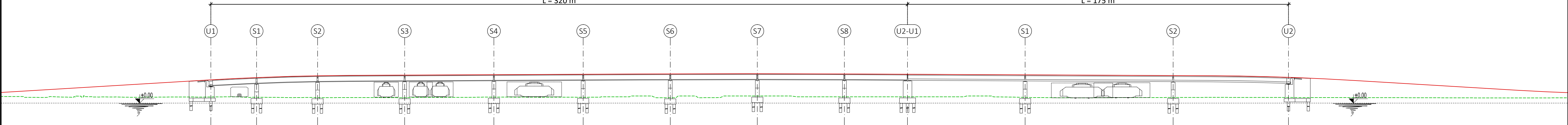


naručitelj: GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata: SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403	
broj projekta: 25-005/IR	naziv nacrt: UZDUŽNI PROFIL TRASE
mjesto i datum: Rijeka, ožujak 2025.	
 D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE	
mjerilo: 1:2000/200	list: 5

UZDUŽNI PROFIL VIJADUKATA
MJ. 1:1000

VIJADUKT "PRAŠKO"
L = 320 m

VIJADUKT "SILOS"
L = 175 m



naručitelj:
GRAD RIJEKA
Korzo 16, 51000 Rijeka

naziv elaborata:
SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA
DO DRŽAVNE CESTE DC403

broj projekta:
25-005/IR

mjesto i datum:
Rijeka, ožujak 2025.

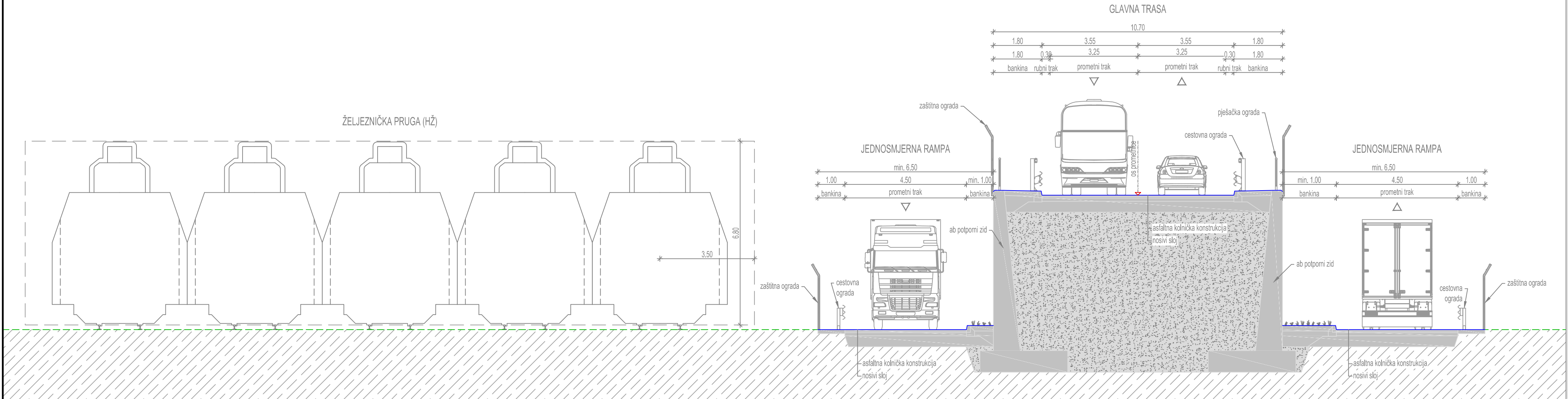
naziv nacрта:
UZDUŽNI PROFIL
VIJADUKATA

 **rijekaprojekt**
D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

mjerilo:
1:1000

list:
6

KARAKTERISTIČNI
POPREČNI PRESJEK
A-A



SKLADIŠTE 20
(KOMPLEKS "METROPOLIS")

naručitelj:
GRAD RIJEKA
Korzo 16, 51000 Rijeka

naziv elaborata:
SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA
DO DRŽAVNE CESTE DC403

broj projekta:
25-005/IR

mjesto i datum:
Rijeka, ožujak 2025.

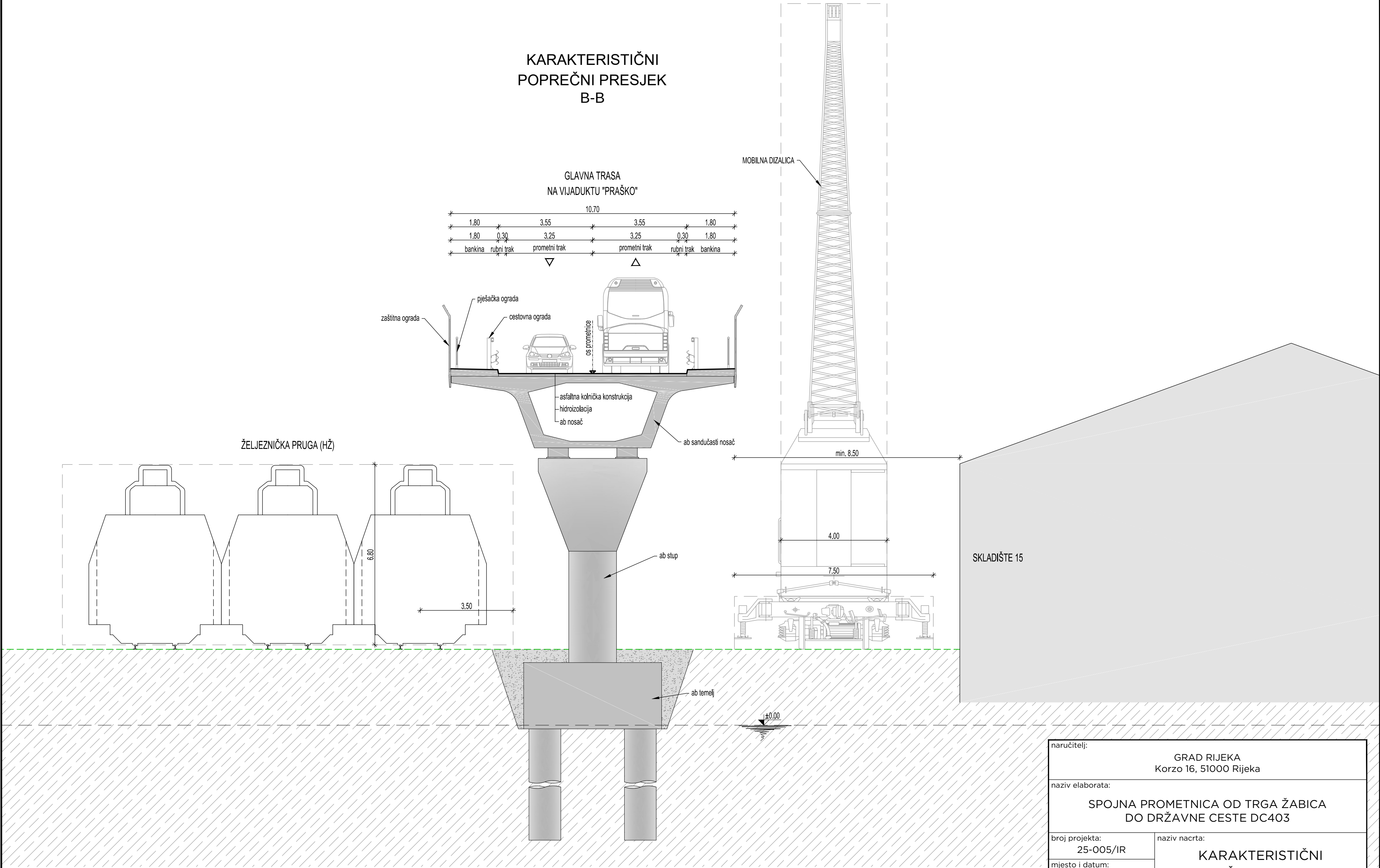
naziv nacрта:
KARAKTERISTIČNI
POPREČNI PRESJEK A-A

mjerilo:
1:100

list:
7

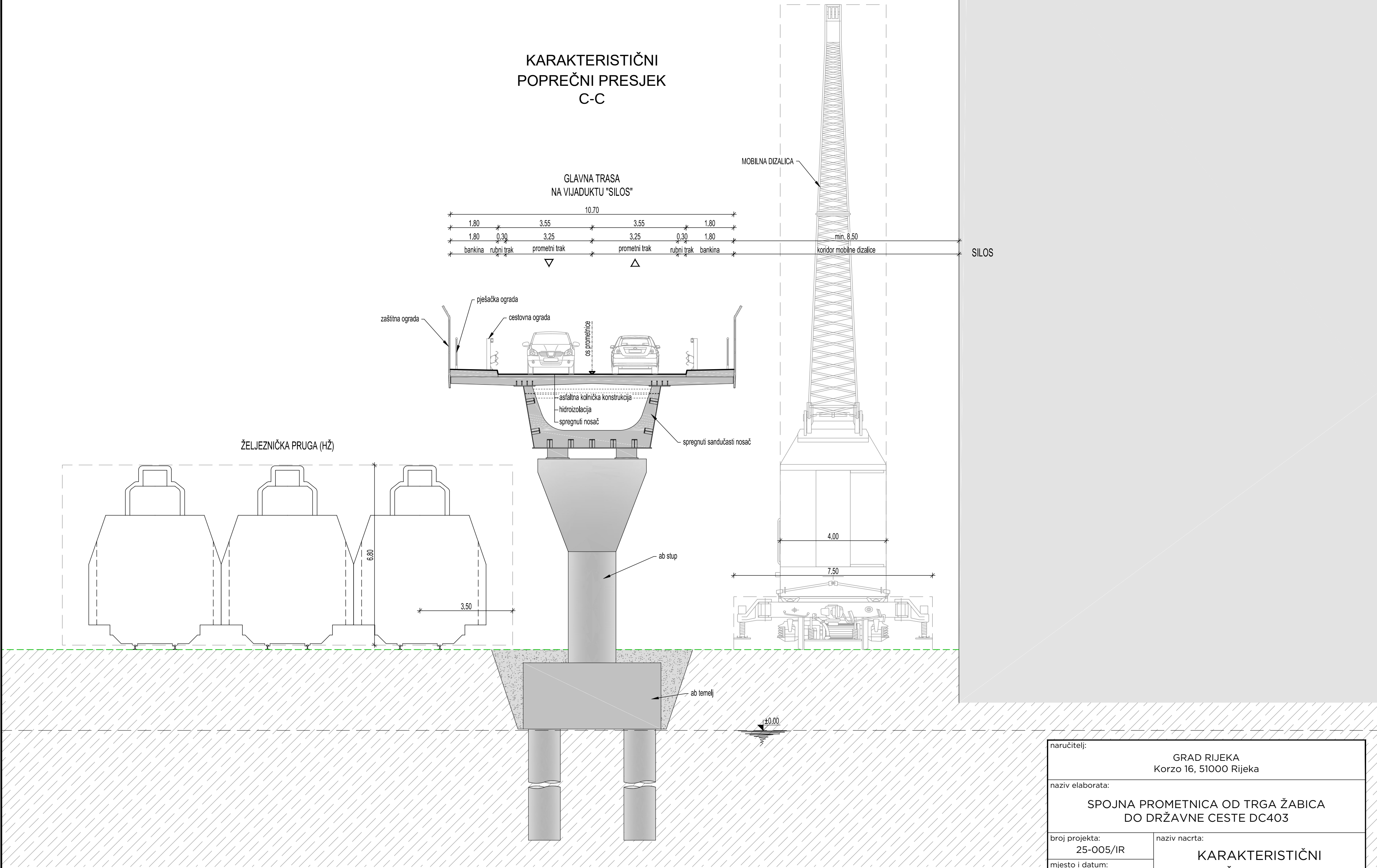
rijekaprojekt
D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

KARAKTERISTIČNI
POPREČNI PRESJEK
B-B



naručitelj:		GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata:		SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403	
broj projekta:	25-005/IR	naziv nacrt:	KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK B-B
mjesto i datum:	Rijeka, ožujak 2025.		
 D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE		mjerilo:	1:100
		list:	8

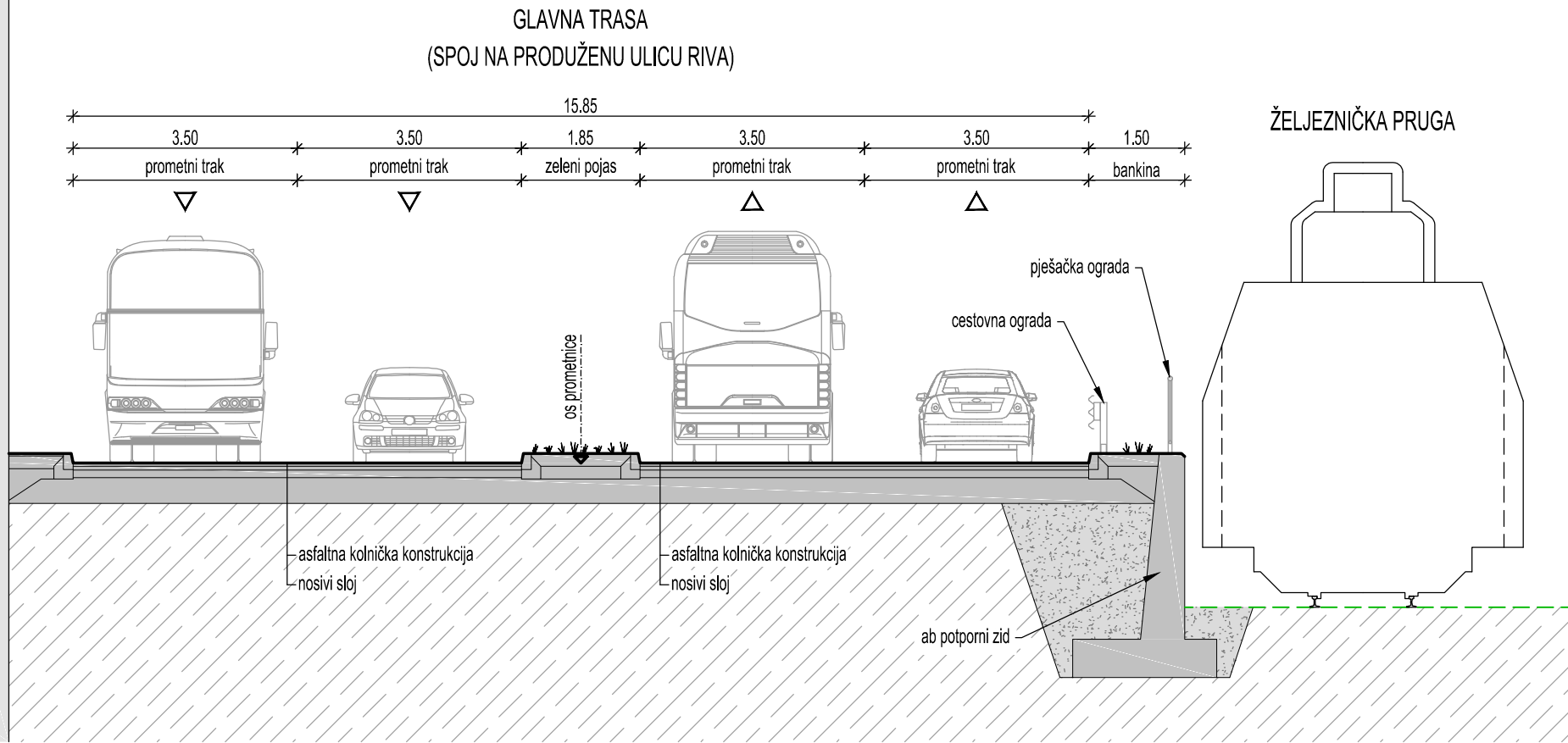
KARAKTERISTIČNI
POPREČNI PRESJEK
C-C



naručitelj:		GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata:			
SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403			
broj projekta: 25-005/IR		naziv nacrt:	
mjesto i datum: Rijeka, ožujak 2025.		KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK C-C	
 rijekaprojekt D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE		mjerilo: 1:100	
		list: 9	

AUTOBUSNI KOLODVOR
I GARAŽA
"KOMPLEKS ŽABICA"

KARAKTERISTIČNI
POPREČNI PRESJEK
D-D



naručitelj: GRAD RIJEKA Korzo 16, 51000 Rijeka	
naziv elaborata: SPOJNA PROMETNICA OD TRGA ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403	
broj projekta: 25-005/IR	naziv nacrt: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK D-D
mjesto i datum: Rijeka, ožujak 2025.	
 D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE	mjerilo: 1:100
	list: 10



LEGENDA - OBORINSKA ODVODNJA:

POSTOJEĆE INSTALACIJE:

OBORINSKI / MJEŠOVITI KOLEKTOR

PLANIRANE INSTALACIJE:

OBORINSKI KOLEKTOR

SEPARATOR



LUČKA
SPOJNA
PROMETNICA

ISPUS PROČIŠĆENIH
OBORINSKIH VODA U
KANAL "PODPINJOL"

OBORINSKI KOLEKTOR ZAPAD

SPOJNA PROMETNICA OD TRGA
ŽABICA DO DRŽAVNE CESTE DC403

PODSLIV ZAPAD

PODSLIV ISTOK

OBORINSKI KOLEKTOR ISTOK

ISPUS PROČIŠĆENIH
OBORINSKIH VODA U
KANAL "BELI KAMIK"

ZGRADA ZEMALJSKOG
PUTNIČKOG TERMINALA
"KOMPLEKS ŽABICA"

SEPARATOR
ZAPAD

SEPARATOR
ISTOK

SKUPNJSKI POTOK

Visinov gat

MULTIMODALNI TERMINAL
PRAŠKO PRISTANIŠTE
U LUCI RIJEKA SA
ELEKTROENERGETSKIM
PRIKLJUČKOM

Kontejnerski terminal
„Zagrebačka obala“
u luci Rijeka -
FAZA (1+2)

Orlandov
gat

LUČKI BAZEN
RIJEKA

SITUACIJA OBORINSKE ODVODNJE
M 1 : 2000

9. OPIS OKOLIŠA

9. OPIS OKOLIŠA

9.1. EKOLOŠKA MREŽA

Zahvat „Spojna prometnica od trga Žabica do državne ceste DC403“ nalazi se izvan područja očuvanja značajnih za ptice (POP), područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS).

Najbliža područja očuvanja značajna za ptice - POP nalaze se na udaljenosti od približno:

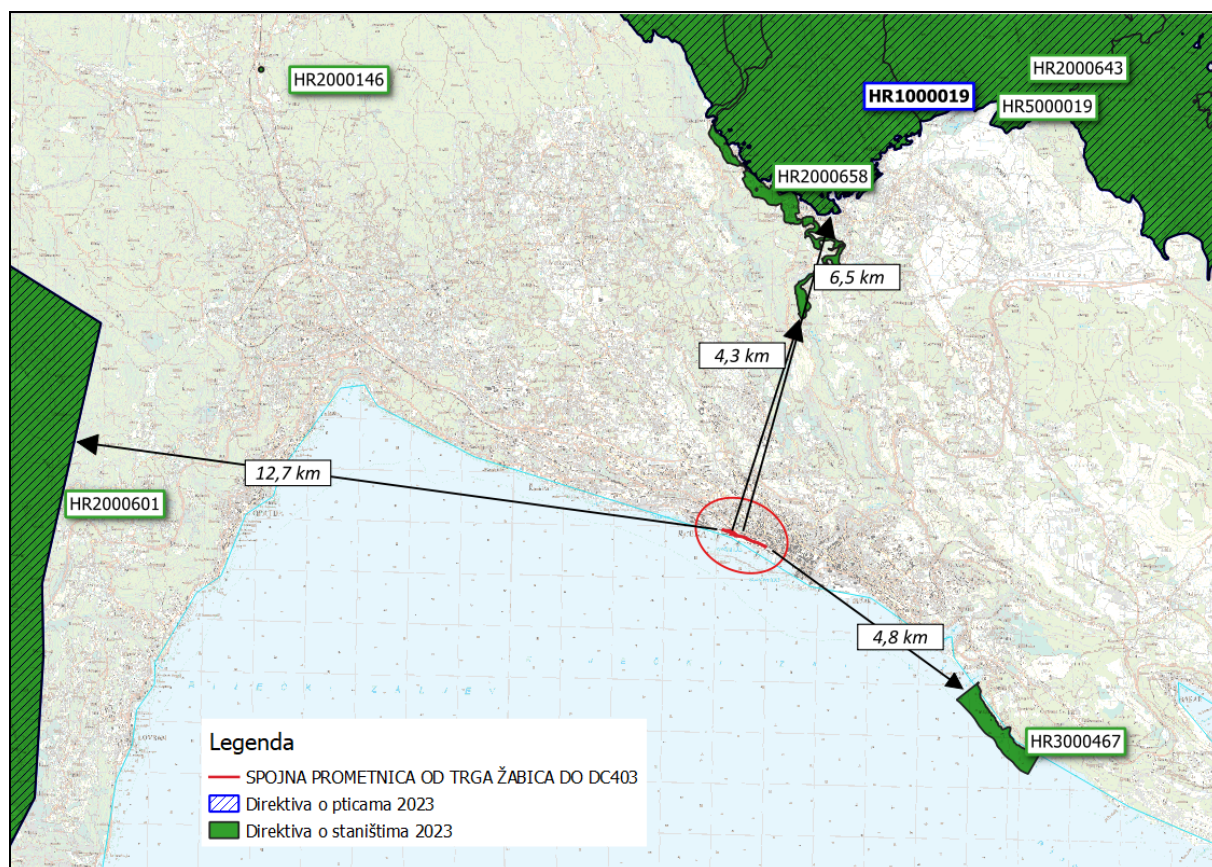
- 6,5 km sjeverno, HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- 12,7 km zapadno, HR1000018 Učka i Ćićarija

Najbliže područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS, nalazi se na udaljenosti od približno:

- 4,8 km jugoistočno, HR3000467 Podmorje Kostrene

Najbliža posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – PPOVS, nalazi se na udaljenosti od približno:

- 4,3 km sjeverno, HR2000658 Rječina
- 6,5 km istočno, HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- 12,7 km zapadno, HR2000601 Park prirode Učka



Slika 9.1.1. Položaj zahvata u odnosu na ekološku mrežu

(izvor: Zavod za zaštitu okoliša i prirode)

Karta ekosustava



Slika 9.1.2. Kopneni ekosustavi

- J Izgrađena i industrijska staništa



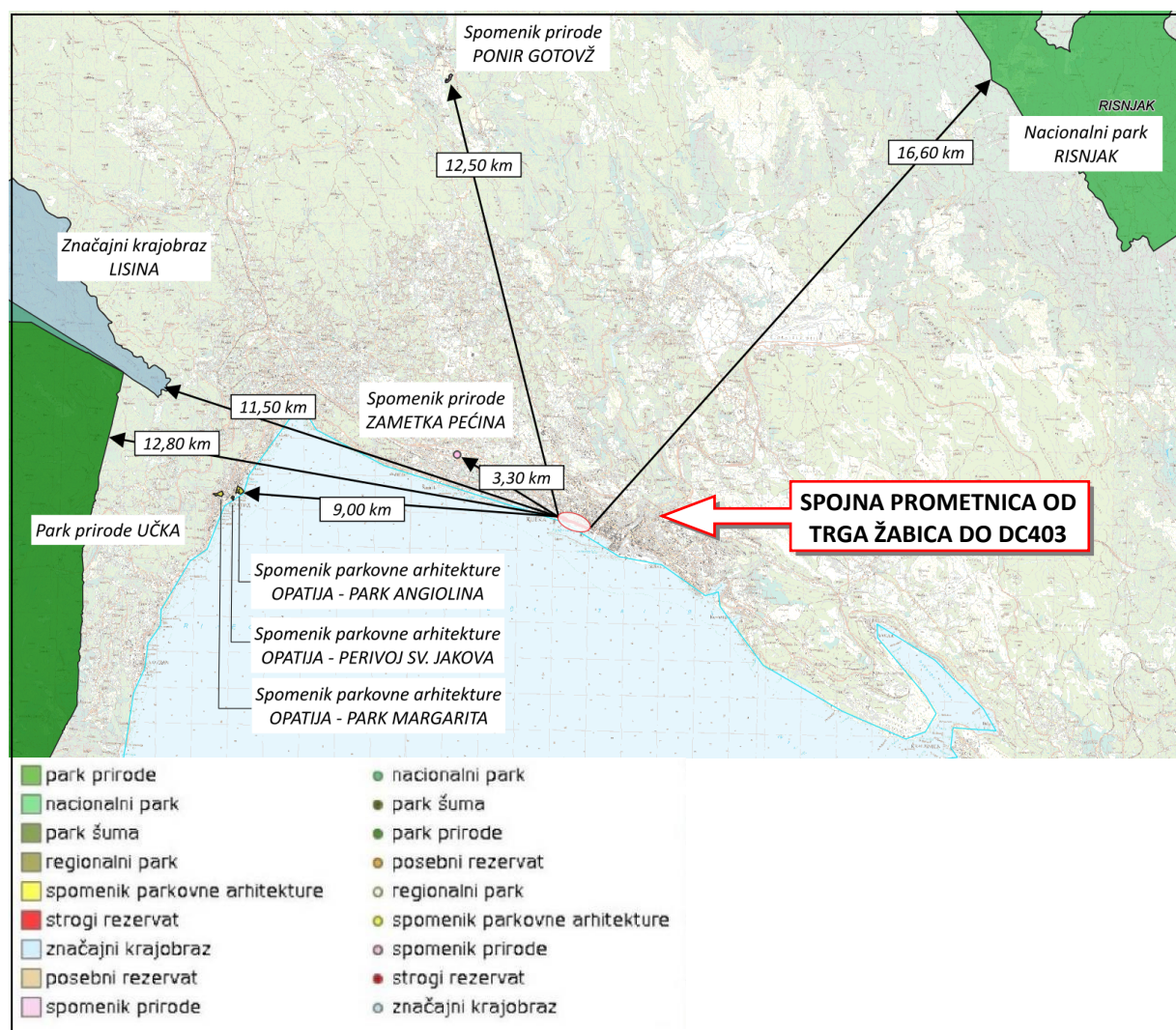
Izgrađena i industrijska staništa – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

9.3. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Na području zahvata nema registriranih zaštićenih područja tako da možemo konstatirati da se zahvat **nalazi van zaštićenih područja RH.**

Na širem području zahvata nalaze se slijedeća zaštićena područja:

- sjeverozapadno *Spomenik prirode Zametska pećina* (približna udaljenost je 3,30 km)
- sjeverozapadno *Značajni krajobraz Lisina* (približna udaljenost je 11,50 km)
- sjeverozapadno *Park prirode Učka* (približna udaljenost je 12,80 km)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Park Angiolina* (približna udaljenost je 9,00 km)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Perivoj Sv. Jakova* (približna udaljenost je 9,00 km)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Park Margarita* (približna udaljenost je 9,40 km)
- sjeverno *Spomenik prirode Ponir Gotovž* (približna udaljenost je 12,50 km)
- sjeveroistočno *Nacionalni park Risnjak* (približna udaljenost je 16,60 km)



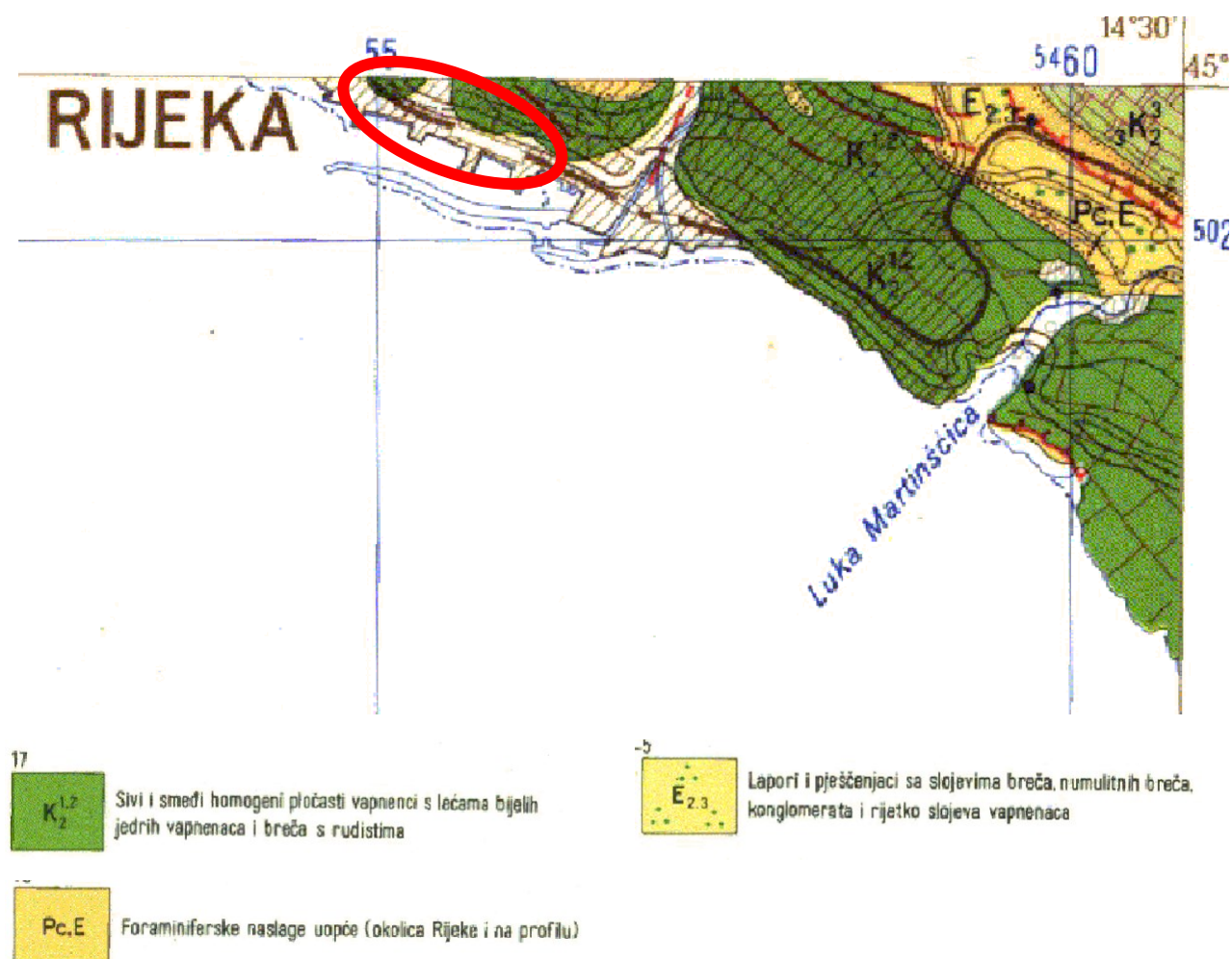
Slika 9.3.1. Zaštićena područja
(izvor: Zavod za zaštitu okoliša i prirode)

9.4. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Područje grada Rijeke nalazi se unutar tektonske jedinice Ilirska Bistrica – Rijeka – Vinodol – Omišalj. U skladu s novijim geotektonskim zoniranjem, sjeverna obala Riječkog zaljeva pripada geotektonskoj jedinici Adrijatik, koja je omeđena jedinicom Dinarik sa sjeveroistočne strane i jedinicom Istra sa zapadne strane. Na širem planu pojavljuje se sljedeći tektonski odnos: navlačenje Dinarika na Adrijatik, te Adrijatika na Istru.

Unutar jedinice Adrijatik moguće je izdvojiti nekoliko struktura čije su granice obilježene rubovima navlaka. Uočljivo je nizanje relativno uskih navlačnih struktura osnovnog smjera pružanja SZ-JI.

Promatrano područje nalazi se u sklopu navlake Rijeka, odnosno navlačne jedinice Rijeka-Krk. U sklopu ove navlačne jedinice pruža se sinklinala Škurinje-Kozala-Sušak na čijem se jugozapadnom krilu nalazi predmetna lokacija.



Slika 9.4.1. Isječak iz Osnovne geološke karte, list Labin, s naznačenom lokacijom zahvata i pripadajućom legendom

Uslijed tektonskih tangencijalnih pokreta tijekom paleogena došlo je do sažimanja stijenskih masa okomito na smjer regionalnog stresa JZ-SI. Kredne i paleogenske stijene su borane uz

reversno rasjedanje i navlačenje. Stijenska masa je u neotektonskom razdoblju ponovo poremećena zbog promjene regionalnog stresa u smjer S-J.

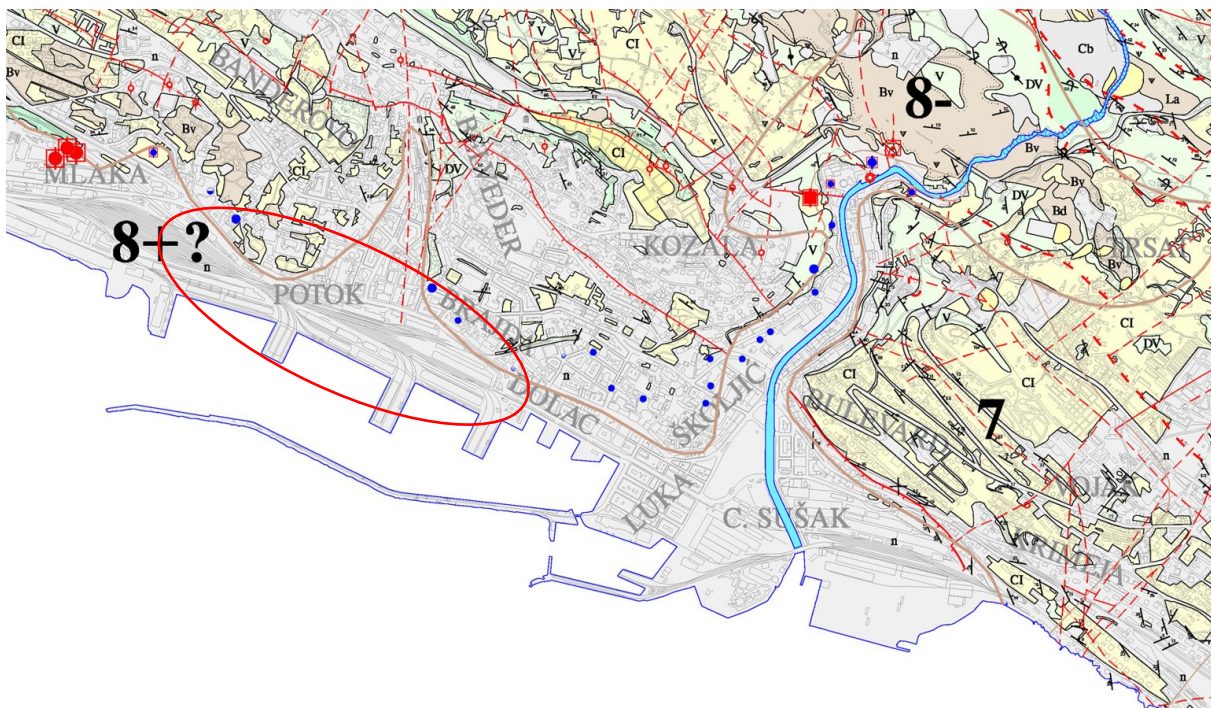
Priobalno područje Rijeke dio je Kastavske zaravni koja se spušta od sjevera i sjeveroistoka prema obali Riječkog zaljeva. Unutar ove morfološke cjeline ističe se, u odnosu na obalu, dijagonalno smješten kanjon Rječine. Područje luke, gdje se nalazi predmetna lokacija, potpuno je izmijenjeno nasipavanjem, a podmorski dijelovi padine blago tonu do dubine -60m prema sredini zaljeva.

Osnovnu stijensku masu na priobalnom dijelu Rijeke tvore naslage vapnenaca kredne starosti i izgrađuju cjelokupnu podlogu. Stijenska masa je različito ispucala. Dobro su uslojeni, pločasti, homogeno masivne strukture, školjkastog loma, mjestimično su brečasti. Struktura vapnenca je mikrokristalasta, a boja mu je siva do tamnosiva.

U niskim, zaravnjenim dijelovima te u cjelokupnom podmorju, karbonatna stijenska masa pokrivena kvartarnim do recentnim sedimentima aluvijalnog do morskog podrijetla kao i umjetnim tvorevinama.

Na temelju dosadašnjih istraživanja poznato je da pružanje paleodoline Rječine jugoistočno od istražene mikrolokacije, kao i doline Potok uz samu mikrolokaciju. Ove doline usječene su u stijensku podlogu u razdobljima znatno niže morske razine u odnosu na današnju. Naglim podizanjem morske razine, more je poplavilo ondašnje doline, formirajući krške estuarije. Usporenim podizanjem razine mora u posljednim tisućljećima, počelo je oplicavanje dna i pomicanje riječnog ušća prema otvorenom moru, zbog velike količine sedimenata donešenih iz flišnog zaleđa.

Prijelaz iz aluvijalne u marinsku sredinu odvijao na relativno malom priobalnom prostoru. Hidrodinamički uvjeti taloženja bili su prostorno i vremenski promjenljivi. Rezultat takvih zbivanja vidljiv je po tipovima sedimenata. Uzvodno od današnjeg ušća Rječine i u dolini Potok ustanovljen je nagli prijelaz od mulja s organskim primjesama karakterističnim za lagunske uvjete okoliša do šljunkovitih leća koje obilježavaju distribucijske kanale. Nasuprot tomu, znatno manje promjene granulometrijskog sastava vidljive su u sedimentnom tijelu smještenom prema otvorenom moru, što je posljedica smanjenja brzina dotoka i sedimentacija u mirnijim uvjetima. Uzdužobalne struje premještale su sedimente prema sjeverozapadu, pri čemu se odvijala i segregacija po veličini zrna.



Slika 9.4.2. Inženjerskogeološka karta Rijeke – unutar crvenog kruga je lokacija zahvata

Na predmetnoj lokaciji locirane su velike količine nabačaja (n), čija debljina varira i do desetak i više metara. To je vrlo heterogeni materijal nastao nasipavanjem obale. U svom sastavu ima najviše iskopanog materijala nastalog izgradnjom grada, a posebno proširenja obalnog područja u stjenovitu padinu. Teško ga se može klasificirati jer se radi o mješavini blokova vapnenaca, crvenice, pa i gradskog otpada.

Nabačaj leži na marinsko-aluvijalnom sedimentu, koji se nigdje ne vidi na površini. Ispod marinsko-aluvijalnih sedimenata su kredni vapnenci sa promjenjivim padom prema moru.

TEKTONIKA

Tektonska slika je tipična za strukture Dinarida, a to znači prostiranje smjerom sjeverozapad – jugoistok.

Prema OGK list Ilirska Bistrica, područje Rijeke ima strukturnu građu sličnu području Ćićarije. Eocenski vapnenci su sa sjeveroistoka reversnim rasjedom navučene na područje s naslagama flišolike serije područja Martinšćice. Uz more, kredno paleogenske naslage izgrađuju antiklinalu.

Tektonske osobitosti područja Područje tektonske jedinice Podgrad – Kastav obuhvaća donjokredne naslage između Preluka i Kantride. U odnosu na susjedne tektonske jedinice (Ćićarija na jugozapadu i Ilirska Bistrica – Rijeka – Omišalj – Novi Vinodolski na sjeveroistoku) predstavlja relativno stabilnu tektonsku cjelinu. Dio donjokrednih naslaga ove jedinice prekriven je najmlađim paleogenskim krupnoklastičnim sedimentima. Granica između njih je eroziono-transgesivna. Područje tektonske jedinice Ilirska Bistrica – Rijeka – Omišalj – Novi Vinodolski čini kontinuirani pojas pravca pružanja sjeverozapad - jugoistok i u njoj se nalazi cijeli istočni i sjeveroistočni dio područja grada. S jugozapadne strane graniči s tektonskom jedinicom Podgrad – Kastav, a na sjeveroistočnoj strani nalazi se tektonska jedinica Snježnik – Risnjak -Tuhobić – Burni Bitoraj. Granice između tektonskih jedinica uglavnom su uzdužni reversni rasjedi s

elementima navlačenja koji u smjeru prema sjeverozapadu mjestimice su presječeni poprečnim rasjedima.

Cijelu litološko-tektonsku jedinicu karakterizira tangencijalni tip deformacija, odnosno reversni rasjedi i s njima u vezi. navlačenja i ljuskave strukture. Kod bora, pojedina krila ili čak oba, su prebačena ili polegla, te prema tome naslage mjestimice imaju inverzni položaj slojeva. Kod bočno stlačenih i rasjednutih sinklinala i antiklinala, na izdignutim krilima, odnosno „istisnutoj“ jezgri dolazilo je do usjedanja blokova, kao posljedica relaksacije vlačnih naprezanja.

Unutar ove tektonske jedinice razlikuje se nekoliko manjih tektonskih cjelina, a polazeći od sjeveroistoka prema jugozapadu to su: sinklinala Klana – Bakar – Novi Vinodolski, antiklinala Marčelji – Drenova – Trsat – Kostrena i sinklinala Škurinje – Kozala i Sušak. Cijelu tektonsku jedinicu karakterizira tangencijalni tip deformacija: reverzni rasjedi i s njima u vezi navlačenja i ljuskave strukture. Na nekim izdignutim dijelovima ove tektonske jedinice nalaze se erozioni ostaci najmlađih paleogenskih krupnoklastičnih sedimenata.

INŽENJERSKOGEOLOŠKE VRSTE NASLAGA

Predmetna lokacija izgrađena je od dva litogenetska sloja, unutar sloja pokrivača i stijenske podloge. Locirane su velike količine nabačaja (n), čija debljina varira do desetak i više metara. To je vrlo heterogeni materijal nastao nasipavanjem obale, a leži na marinsko-aluvijalnom sedimentu, koji se nigdje ne vidi na površini. Ispod marinsko-aluvijalnih sedimenata su kredni vapnenci sa promjenjivim padom prema moru.

Naslage pokrivača

Unutar naslaga pokrivača izdvojeni su sljedeći genetski tipovi:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. nabačaj; | AF recentno |
| 2. marinske i aluvijalne naslage | Q kvartar |

Nabačaj (AF) - Različiti litološki sastav i stratigrafska pripadnost odlomaka iz nabačaja ukazuju da su materijali dovoženi iz različitih mjesta duž obale i iz bliže unutrašnjosti. Po sastavu to je kameni nabačaj, kojeg uglavnom čine odlomci, kršje i blokovi kamena, heterogenog sastava, pomiješani sa pjeskovitoprašinastom glinom, te u površinskom dijelu otpadnim građevnim materijalom.

Marinske i aluvijalne naslage; (Q) slijede ispod nabačaja. Predstavljene su pijescima i glinama i šljuncima različitih zbijenosti, odnosno stišljivosti. Pijesak je marinskog porijekla, a u pojedinim partijama sedimentnog tijela zaglinjen.

Stijena podloge

- | | | |
|-------------|----------------|--------------|
| 1. vapnenci | K ₂ | gornja kreda |
|-------------|----------------|--------------|

Vapnenci (K₂) gornjokredne starosti izgrađuju stijensku podlogu. Dobro su uslojeni, pločasti, homogeno masivne strukture, školjkastog loma, mjestimično su brečasti. Struktura vapnenca je mikrokristalasta, a boja mu je siva do tamnosiva. Stijena je vrlo jako do ekstremno raspucana i okršena, a pukotine su ispunjene glinom. Na području predmetnog zahvata pojava stijene se očekuje na dubini od cca -15 do -70 m n.m.

9.5. HIDROGEOLOGIJA

Područje predmetnog zahvata smješteno je u jadranskom vodnom području, u sektoru E u području malog sliva 23. "Kvarnersko primorje i otoci".



Slika 9.5.1. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u Republici Hrvatskoj

Na području grada Rijeke nalaze se sljedeće vrste stijena/naslaga: dobropropusne, slabopropusne, u cjelini nepropusne i stijene/naslage promjenjive propusnosti. Grupi dobropropusnih stijena/naslaga pripadaju: vapnenci (V), breče vapnjenjačke (Bv) kršje s odlomcima (Cb) i nabačaji (n). Slabopropusnim stijenama/naslagama pripadaju: izmjena dolomita i vapnenca (DV), dolomitne breče (Bg), te breče i konglomerati s glinovitim vezivom (Kg). U cjelini nepropusne stijene su glinoviti siltit (Stg) te lapor (La) ili vapnjenjački lapor. Srednje do visokoplastična glina (Cl) s malo do dosta odlomaka vapnenca i dolomita (ts2 i ts1), kršje i odlomci (CbC) s povećanim udjelom gline (s2) pripadaju stijenama promjenjive propusnosti.

Sve navedene stijene različitog stupnja vodopropusnosti nalaze se na širem području grada Rijeke, s time da je njihov prirodni položaj poremećen tektonskim pokretima, koji su u rubnom području Dinarida, pa i na istraživanom području bili vrlo intenzivni. Predmetna lokacija nalazi u zoni istjecanja velikog krškog sliva izvorišta u gradu Rijeci. Zona istjecanja se prostire od Preluke

na sjeverozapadu do uključivo kanjona Rječine i izvorišta Martinščica na jugoistočnom dijelu grada Rijeke. Sliv je ogromnih dimenzija i obuhvaća karbonatno područje od Preluke i Matulja preko Klane i Studene, velikog planinskog područja Gorskog Kotara do Grobničkog polja do Kostrene. Radi se o prostoru od preko 600 km² vrlo bogatom padalinama (do 4000 mm godišnje) i velikoj količini površinske i posebice podzemne vode, koja istječe na brojnim izvorima u ranije spomenutom priobalnom području. U tom slivu su povremeni izvori Rječine (maksimalno 100 m³/s) i Grobničkog polja (maksimalno 30 m³/s), ali i brojni stalni izvori, koji se prihranjuju iz tog prostranog sliva. Glavna crpilišta pitke vode kao što su Zvir I i II i Martinščica (ukupno u minimumu oko 2,5 m³/s) dio su zone istjecanja ovog sliva. Prema tome, u hidrogeološkom pogledu u Kvarnerskom zaljevu nema značajnijih izvorišta pitke vode od spomenutog. Centralno mjestu sliva u podzemnoj distribuciji vode iz planinskog područja Gorskog Kotara prema stalnim izvorima u priobalju ima Grobničko polje, koje je u prkos kontinuiranoj vodonepropusnoj fliškoj zoni, direktno vezano s glavnim vodoopskrbnim izvorima grada Rijeke.

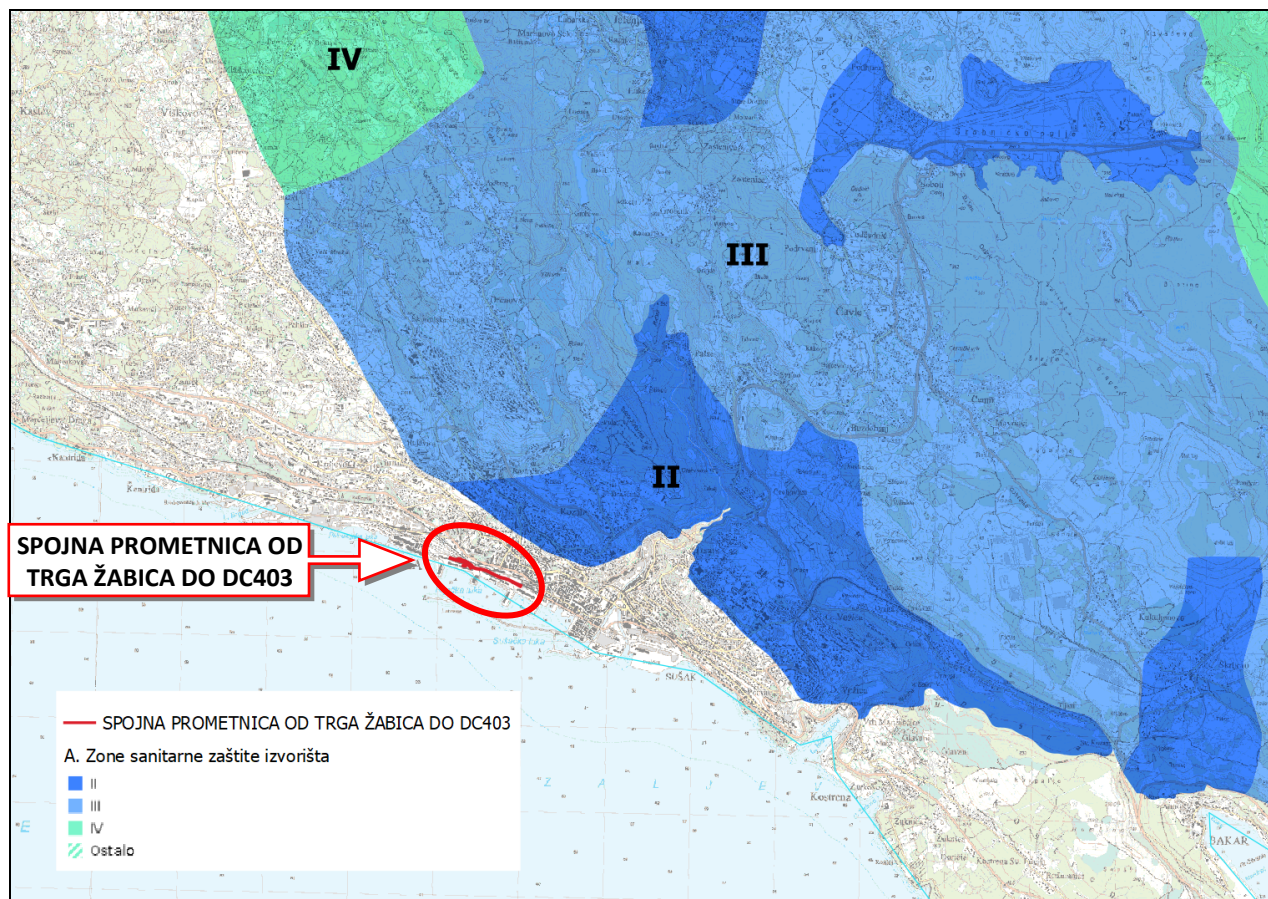
Pri hidrogeološkoj interpretaciji izuzetno je značajno definirati hidrogeološke karakteristike pojedinih litostratigrafskih članova i njihov međusobni položaj u opisanim strukturnim formama. Hidrogeološke karakteristike stijena su ocijenjene prema litološkom sastavu.

Naslage na lokaciji mogu se podijeliti na naslage promjenjive vodopropusnosti, a to su naslage pokrivača i srednje do propusne naslage karbonatne podloge.

Pokrivač kojeg čine kvartarne i recentne tvorevine je različite vodopropusnosti. Kvartarne tvorevine u kojima je pretežno glinoviti sastav s različitim sadržajem pjeskovito-prašinastih čestica, bez valutica i odlomaka, je male vodopropusnosti, pa lokalno može akumulirati podzemnu vodu. Dijelovi marinsko-aluvijalnog sedimenta koji u svom sastavu imaju odlomke valutice, i pijeske, imaju dobru vodopropusnost kao i nasip.

Podloga, karbonatne naslage odnosno vapnenci gornje krede u cjelini se mogu smatrati stijenama dobre vodopropusnosti. Odlikuje ih pukotinsko-kavernozna poroznost a velika vodopropusnost je vezana uz dobru topivost razlomljenih vapnenaca u vodi. Karbonatna podloga je kolektor podzemnih voda na širem području.

Zahvat se nalazi izvan vodozaštitnih zona ([Slika 9.5.2.](#)).



Slika 9.5.2. Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području zahvata (Izvor: Geoportal Hrvatske vode)

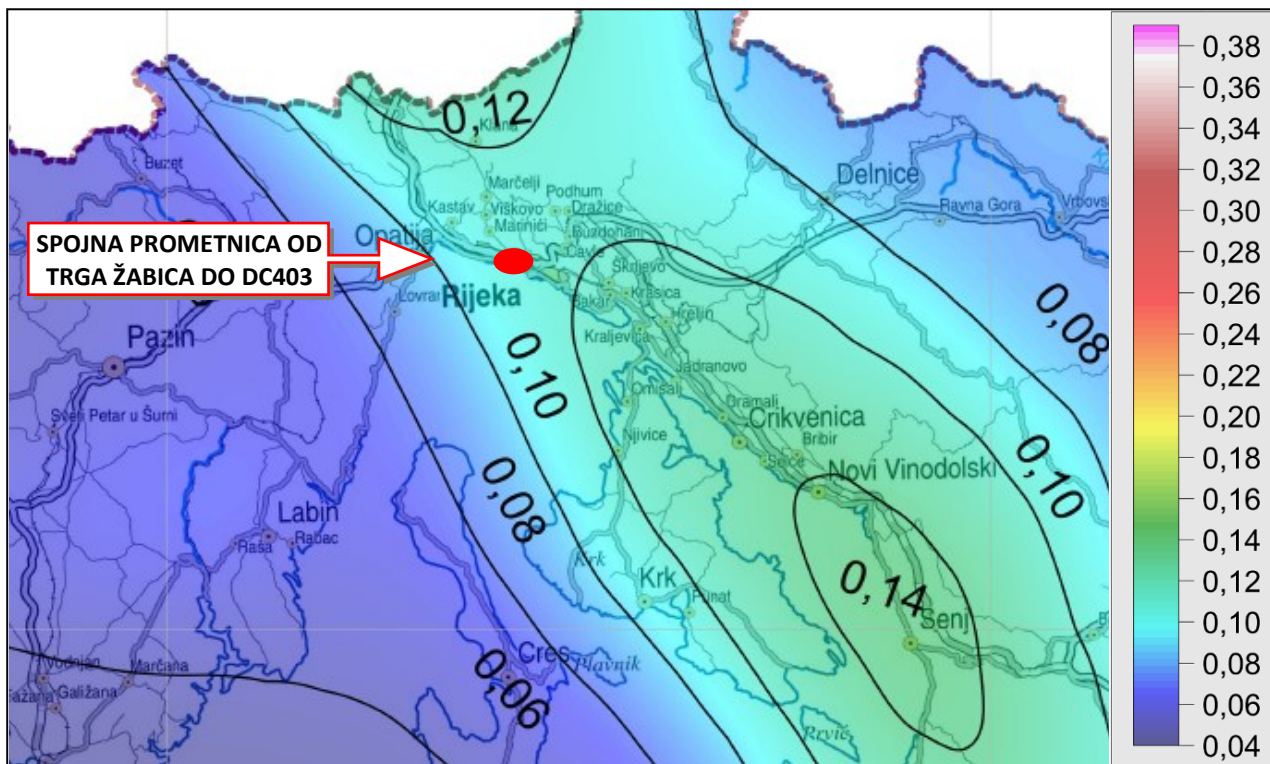
9.6. SEIZMIČNOST

Područje Hrvatskog primorja je seizmički aktivno. Najveća seizmotektonska aktivnost je u zoni prosječne širine 30 km koja se proteže od Klane preko Rijeke i Vinodola, a obuhvaća i područje Povila. Osnovna značajka seizmičnosti je pojava većeg broja relativno slabijih potresa u seizmički aktivnim razdobljima. Hipocentri odnosno žarišta potresa nalaze se na dubini od svega 2 do 30 km, što je relativno plitko. Zato su potresi lokalni i obično ne zahvaćaju šire područje. Epicentralna područja su u Klani, samoj Rijeci, istočno od Omišlja i između Bribira i Grižana u Vinodolskoj dolini.

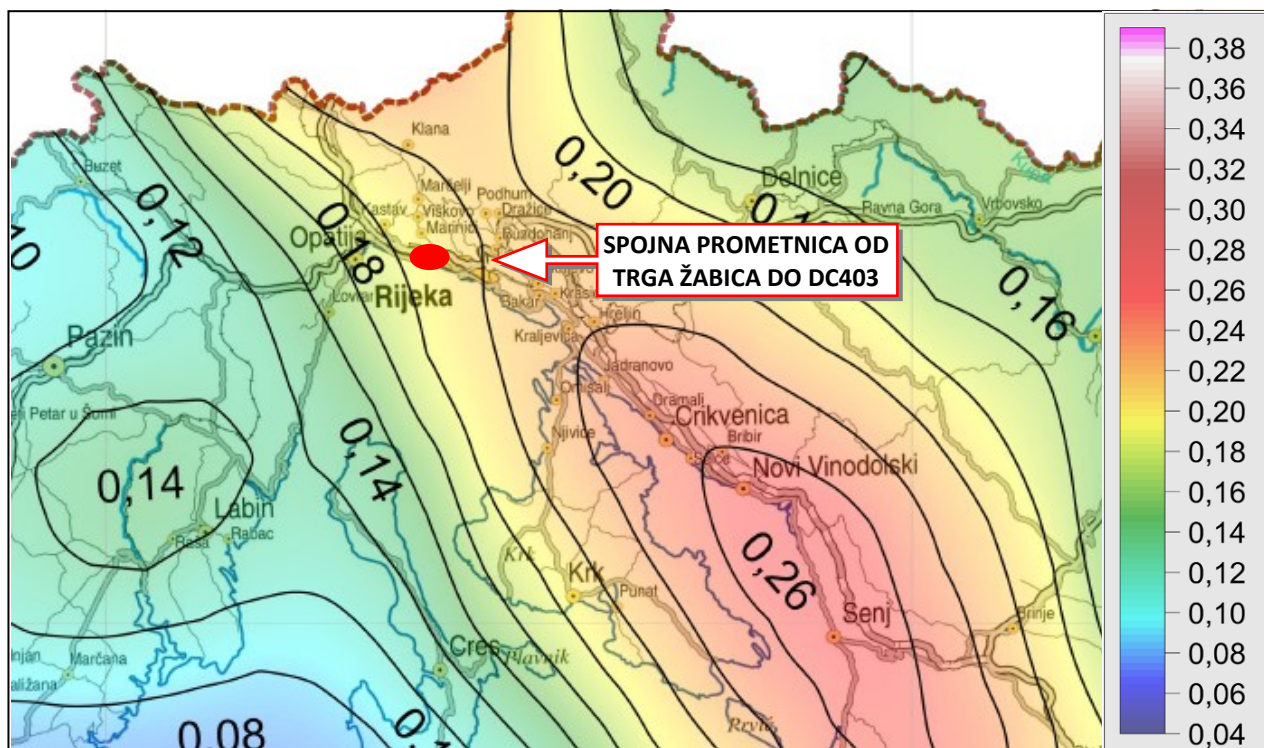
Dosad najjači potres na ovom području dogodio se 1916. u zoni Bribir-Grižane. Imao je magnitudu $M=5.8$ i intenzitet 7-8° MCS. Prema novim saznanjima najjači potresi na području Županije mogu doseći jačinu veću od $M=6.0$. Seizmički valovi mogu do područja Malinske doći i iz dva susjedna područja: furlanskog i ljubljanskog, gdje se mogu očekivati potresi većih magnituda.

Prema važećim podacima osnovni intenzitet seizmičnosti na području Malinske je 7° MCS ljestvice. Očekivani intenziteti su i 8° MSK-64 za povratni period od 100 i 200 godina.

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske na području lokacije zahvata, za povratno razdoblje od 95 god., horizontalno vršno ubrzanje tla iznosi 0.10 g, što odgovara intenzitetu od VI° prema Mercalli-Cancani-Siebergova (MCS) ljestvici ([Slika 9.6.1.](#)). Za povratno razdoblje od 475 god., horizontalno vršno ubrzanje tla na lokaciji zahvata iznosi 0.20 g, što odgovara intenzitetu od VIII° prema MCS ljestvici ([Slika 9.6.2.](#)).



Slika 9.6.1. Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 10 godina (povratno razdoblje 95 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g



Slika 9.6.2. Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g

9.7. KLIMA

Prema mjerenjima i motrenjima meteoroloških veličina na glavnoj meteorološkoj postaji Rijeke, na Kozali, u 30-godišnje razdoblju i Köppenovoj klasifikaciji klime, Rijeka ima Cfsa klimu. To je umjereno topla kišna klima (C), bez suhog razdoblja i s minimumom u godišnjem hodu oborine u toplom dijelu godine (fs) i s vrućim ljetom (a).

Meteorološke značajke

Prosječna **temperatura zraka** u gradu iznosi 13,8°C, srednje siječanjska temperatura je 5,6°C, dok srednja temperatura u srpnju iznosi 23,3°C. Godišnje apsolutne maksimalne temperature zraka javljaju se od lipnja do rujna, s najvećom vjerojatnošću u kolovozu (63%) i srpnju (27%).

Oborine u Rijeci uglavnom uzrokuju različiti atmosferski poremećaji (ciklone i fronte) uz koje je vezano dizanje i hlađenje vlažnog zraka, te stvaranje oblaka nad Sredozemljem i Jadranskim morem. Nastanku oblaka i razvoju oborinskih čestica pogoduje dizanje zraka koje pojačavaju uzvisine gradskog i prigradskog terena, planina Učka u zaleđu i planinsko zaleđe Gorskog Kotara. Rijeka ima tzv. maritimni tip godišnjeg hoda mjesečnih količina oborine koji karakterizira maksimum u listopadu i minimum u srpnju. Srednja godišnja količina oborina iznosi 1552,4 mm (u 86 dana). Na količinu oborina i njihovu godišnju raspodjelu izravno utječu jesenje i proljetne ciklone nastale u denovskom zaljevu.

Srednja godišnja **relativna vlažnost** je 63%. Prosječno 29,3 dana u godini relativna vlažnost zraka je mala ($\leq 30\%$), a broj izrazito vlažnih dana (relativna vlažnost u 14 sati: $\leq 80\%$) godišnje je 55,5.

Srednja godišnja **oblačnost** je 5,5, srednji godišnji broj vedrih dana je 76, a srednji godišnji broj oblačnih dana je 113,3. Prosječno godišnje dnevno trajanje sijanja sunca (dnevno osunčavanje) je 6 sati, a prosječni godišnji iznos na dan primljene sunčeve energije (globalno zračenje) je 3,7 kWh/m². Srednji godišnji **broj dana s maglom** je 3,8, s mrazom 31,9, s tučom 1,5, s grmljavinom 34,5.

Najčešći smjer vjetra je iz NNE smjera (17,8%), a zatim iz N (14,3%) i NE smjerova (13,1%). Vjetar iz sjeveroistočnog kvadranta, bura, javlja se u situacijama prilikom prodora hladnog zraka sa sjevera te je stoga to hladan, suh i mahovit vjetar. Bura je u Rijeci najučestalija zimi (18,6% slučajeva) i u jesen (18,3%). Najjača bura javlja se podno nižih planinskih prijevoja gdje kanalizirano strujanje zraka pojačava jačinu bure.

Ljeti se osim **bure**, NNE vjetar (18,9%) javlja i kao noćni vjetar s kopna na more (kopnenjak) u sklopu obalne cirkulacije koji kod većih brzina prelazi u **burin**. Dakle, burin se ne smije zamijeniti s burom. Oni se samo poklapaju po smjeru puhanja, ali i ne po mehanizmu nastajanja.

U proljeće se pored bure češće javlja i **jugo** (6,5%), vlažan, topao i jednoličan jugoistočan vjetar. Smjer vjetra može se lokalno modificirati ovisno o obliku reljefa tla. Jako jugo stvara velike valove, nastaje na prednjoj strani sredozemne ciklone, a zbog dizanja vlažnog zraka na fronti i uz brda često puta je praćeno velikom količinom oborine. Nakon prolaska fronte i pomaka središta ciklone na istok vjetar najčešće skreće na buru. Dakle, bura najčešće zamjenjuje jugo.

Na promatranom području prevladavajući vjetar je bura koja općenito puše iz prvog kvadranta. Bura je najjači vjetar na ovom području, koji puše na mahove te može dostići srednju satnu

vrijednost do 30 m/s. Udari vjetra najveće brzine dostižu i vrijednosti iznad 55 m/s. Predznaci bure su bjeličasti oblaci nad brdima sjeverne strane Riječkog zaljeva te najčešće nastaje u hladnijem dijelu godine prelijevanjem hladnog zraka iz Panonske nizine preko Dinarida. Najčešće traje 3 – 4 dana, a ponekad i više od tjedan dana.

Uz buru, značajan vjetar na utjecaj sigurnosti plovidbe može imati i jugo. Jugo najčešće puše iz smjerova ESE do S i to u najvećem dijelu u zimskim mjesecima od listopada do ožujka, a nastaje kada se na području Jadrana približava ciklona preko Italije. Zbog otvorenosti Kvarnera prema vjetrovima iz jugoistočnog smjera, tijekom juga nastaju najveći valovi. Vjetrovi iz južnog sektora na Jadranu predstavljaju oko 30% svih vjetrova s mogućom olujnom jačinom od 25 m/s te s orkanskim udarima. Predznak juga je kapa tamnih oblaka nad Učkom te magla na Osoršici i Velebitu. Najčešće traje 2 – 3 dana, a ponekad može trajati i cijeli tjedan.

Nadalje, značajan vjetar na ovom geografskom području je i lebić odnosno vjetar koji puše iz smjera SSW do WSW. Lebić često donosi obilne oborine te lošu vidljivost. Za razliku od juga koji velike valove stvara na otvorenom moru, lebić puše okomito prema kopnu stvarajući velike valove uz obalu. Najčešće traje 1 – 2 dana, a ljeti zna puhati i kraće.

Tijekom ljetnih mjeseci moguće su i pojave naglih lokalnih oluja (nevera). Nastaju kao posljedica lokalnih atmosferskih poremećaja pa se teže prognoziraju. Većinom su to nagli kratkotrajni naleti SW i W vjetrova ponekad olujne jačine, brzine i preko 40 čvorova, praćeni jakom kišom.

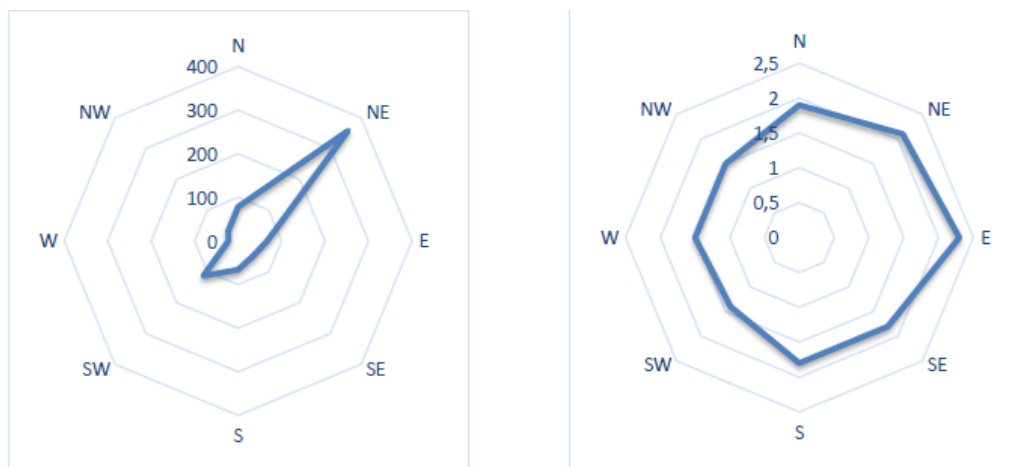
Za područje Primorsko-goranske županije koriste se podaci dobivenih sa meteorološke postaje Rijeka (Kozala). U priloženoj tablici prikazane su učestalosti i srednje jačine vjetra izražene u Beaufortovoj ljestvici po mjesecima u 28 godišnjem promatranom razdoblju.

Tablica 9.7.1. Učestalost (U [%]) i srednja jačina vjetra (J [Bf]) po mjesecima i za godinu (28 godišnji niz) za meteorološku postaju Rijeka

Mjesec	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
	U	J	U	J	U	J	U	J	U	J	U	J	U	J	U	J
1	56	1,1	446	1,6	77	2,7	39	1,5	62	1,1	58	1,1	4	1,0	43	1,2
2	87	1,8	400	2,5	85	2,6	21	1,8	94	2,1	73	1,2	16	1,2	71	1,4
3	97	2,3	401	2,7	86	2,9	60	1,8	62	1,8	109	1,3	28	1,6	17	1,4
4	62	2,2	374	2,3	57	2,2	64	1,6	74	1,8	138	1,6	24	1,2	31	1,6
5	62	1,8	242	1,7	54	1,9	68	1,7	70	1,8	160	1,4	37	1,7	37	1,6
6	71	1,8	239	1,8	51	1,8	66	1,7	70	1,7	150	1,4	22	1,5	24	1,3
7	81	1,6	321	1,3	45	1,5	41	2,1	52	1,6	165	1,5	22	1,5	47	1,6
8	66	2,2	298	2,0	64	2,2	47	1,9	34	1,6	156	1,5	43	1,8	32	1,9
9	78	2,1	417	2,3	77	2,5	13	2,0	48	1,5	120	1,4	24	2,3	13	1,2
10	90	2,1	443	2,3	77	2,7	43	2,3	45	1,9	105	1,5	13	1,3	13	1,0
11	63	1,8	344	1,9	73	2,2	82	2,0	111	2,6	82	1,9	13	1,5	24	1,9
12	118	2,0	380	1,8	60	2,3	39	1,7	73	2,0	52	1,3	23	1,2	27	1,4
God.	78	1,9	358	2,1	67	2,3	49	1,8	66	1,8	113	1,4	22	1,5	32	1,5

S obzirom na položaj zahvata, najznačajniji su vjetrovi iz sjeveroistočnog smjera te južnih smjerova (posebice jugozapada) koji mogu bitno utjecati na maneuvre uplovljavanja, isplovljavanja te boravak plovila na samome vezu. Prilikom vjetrova iz južnih smjerova svakako treba obratiti pozornost i na stvaranje valova pred sami ulazak u luku što znatno može ugroziti sigurnost

plovidbe. Iz prethodne tablice vidljivo je kako je najveća učestalost vjetrova na riječkom području iz NE te iz SW smjera, dok su najjači vjetrovi iz smjera NE i E.



Slika 9.7.1. Godišnja ruža vjetrova za 28 godišnje razdoblje (lijevo – učestalost [%], desno – jačina [Bf])

Na području luke Rijeka u 28 godišnjem periodu godišnje je bilo 38 dana s jakim (≥ 6 Bf) te 6 dana s olujnim vjetrom (≥ 8 Bf). Podaci o jakosti vjetra po mjesecima prikazani su u slijedećoj tablici.

Tablica 9.7.2. Broj dana s jakim (≥ 6 Bf) i olujnim vjetrom (≥ 8 Bf) po mjesecima u 28 godišnjem periodu

Broj dana	Sij.	Velj.	Ožu.	Tra.	Svi.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	Lis.	Stu.	Pro.	God.
Jaki vjetar	4	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	4	38
Olujni vjetar	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6

Vrijednost 0 u tablici kod olujnih vjetrova znači da je broj dana s olujnim vjetrom manji od 0,5 tj. da se u tom mjesecu vjetar jačine 8 ili više Beaufortova pojavio jednom u više od 2 godine. Najveće brzine vjetra na meteorološkoj postaji Kozala zabilježene su prilikom udara bure od 128 km/h ($\approx 35,5$ m/s).

Najveće satne brzine vjetra u dugogodišnjim povratnim periodama iz najutjecajnijih smjerova prikazan je u slijedećoj tablici.

Tablica 9.7.3. Najveće satne brzine vjetra (m/s) dugogodišnjim povratnim periodima

Povratni period (godine)	Smjer vjetra (m/s)			
	NE	SE	S	SW
1	22,4	18,4	14,5	12,6
2	23,8	20,1	15,9	25,4
5	26,0	22,5	18,1	27,6
10	29,8	28,2	22,9	32,4
20	32,7	30,2	24,7	34,3
50	35,1	33,1	27,1	36,9
100	38,2	36,5	30,2	39,8

Analizirajući prethodne podatke, najznačajniji vjetrovi su vjetrovi iz NE, SE, S i SW smjera koji bitno mogu utjecati na sigurnost plovidbe i boravka broda na vezu.

Osim podataka sa meteorološke postaje DHMZ-a na Kozali, analizirani su dostupni podaci o vjetru s novopostavljene anemografske stanice koja se nalazi na krovu Lučkog kontrolnog centra (LKC) Lučke uprave Rijeka za razdoblje od godinu dana (01.01. do 20.12.2021).

Tablica 9.7.4. Najveće dnevne prosječne brzine – LKC (2021.)

Mjeseci u godini (m/s)												
Smjer	Sij.	Velj.	Ožu.	Tra.	Svi.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	Lis.	Stu.	Pro.
N	1,7	-	2,4	1,7	2,0	2,3	2,7	1,5	2,0	2,1	3,7	1,7
NNE	2,4	1,6	3,0	1,5	2,6	2,0	4,5	2,3	2,1	2,9	1,2	1,5
NE	2,9	6,3	4,3	4,1	-	2,1	2,2	7,0	2,3	6,1	7,5	-
ENE	7,9	5,6	5,6	4,1	3,7	1,8	3,8	5,2	6,1	6,2	8,8	4,0
E	3,9	4,4	3,9	5,9	3,1	2,2	1,6	3,9	3,6	4,3	2,9	3,3
ESE	3,6	1,1	-	3,4	3,1	-	2,1	1,8	1,7	-	-	-
SE	-	3,2	-	-	2,6	-	-	1,3	-	2,5	3,6	3,9
SSE	3,7	4,1	2,8	2,3	4,5	-	-	-	-	3,8	-	-
S	8,1	1,4	4,3	2,8	3,9	-	2,8	-	-	-	3,9	-
SSW	4,2	1,0	-	-	1,3	3,2	-	3,0	-	2,8	-	-
SW	-	-	-	-	1,5	1,4	-	-	-	-	-	-
WSW	-	1,0	-	1,0	1,4	-	-	-	-	-	-	-
W	-	0,9	-	1,4	-	2,4	2,0	-	-	-	-	-
WNW	-	1,1	-	-	1,2	1,9	1,7	-	-	-	-	-
NW	-	-	2,8	-	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	-	-	-
NNW	-	-	1,7	1,9	2,4	2,0	2,0	2,2	2,0	-	-	2,6

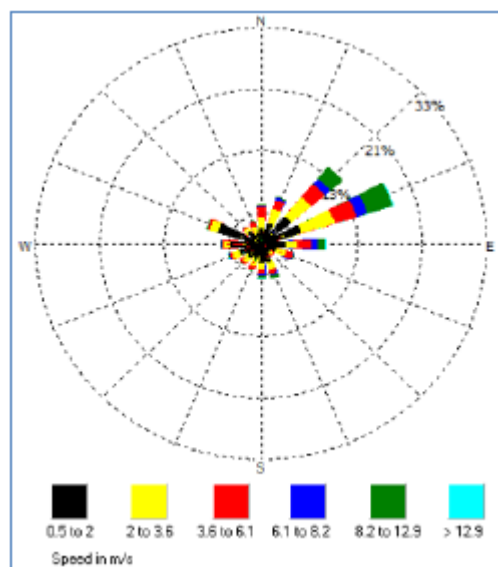
Tablica 9.7.5. Najjači zabilježeni udari vjetra – LKC (2021.)

Mjeseci u godini (m/s)												
Smjer	Sij.	Velj.	Ožu.	Tra.	Svi.	Lip.	Srp.	Kol.	Ruj.	Lis.	Stu.	Pro.
N	7,7	-	14,9	12,9	14,4	14,9	20,1	4,1	7,7	11,3	19,0	8,2
NNE	12,4	8,2	19,6	10,8	13,9	5,7	19,6	9,3	12,4	14,4	6,2	6,7
NE	14,4	20,6	16,0	18,0	-	10,3	12,9	20,1	12,9	22,6	21,1	-
ENE	23,7	21,6	19,0	21,1	13,9	6,2	11,8	18,0	19,6	23,7	23,7	25,7
E	18,5	19,0	17,5	19,6	14,9	12,4	8,7	14,4	12,9	19,0	13,4	19,0
ESE	17,5	4,1	-	12,4	16,0	-	6,7	10,8	10,3	-	-	-
SE	-	14,9	-	-	20,6	-	-	5,7	-	8,7	18,0	11,3
SSE	13,4	13,9	11,3	11,3	17,0	-	-	-	-	18,5	-	-
S	19,6	5,7	15,4	8,7	14,4	-	13,9	-	-	-	20,6	-
SSW	11,3	3,6	-	-	8,2	10,8	-	11,3	-	10,8	-	-
SW	-	-	-	-	11,8	4,6	-	-	-	-	-	-
WSW	-	3,6	-	3,6	10,8	-	-	-	-	-	-	-
W	-	4,1	-	5,1	-	8,2	7,2	-	-	-	-	-
WNW	-	4,6	-	-	4,1	8,7	6,7	-	-	-	-	-
NW	-	-	11,3	-	12,9	7,2	11,3	8,2	6,2	-	-	-
NNW	-	-	8,7	11,3	14,4	9,3	8,7	7,7	9,8	-	-	11,3

Iz dostupnih podataka vidljivo je kako su najveće zabilježene prosječne brzine vjetrova izmjerene iz smjera NE i ENE, dok je za vjetrove iz južnih smjerova najveća prosječna brzina iz smjera S. Slično, najjači zabilježeni udari vjetra su iz smjera NE, ENE te SE i S.

Tablica 9.7.6. Prosječna godišnja brzina (m/s) i učestalost (%) vjetra – LKC (2021.)

Smjer	Prosječna brzina (m/s)	Učestalost (%)
N	2,7	5,3
NNE	2,4	6,7
NE	2,6	13,8
ENE	2,8	18,1
E	2,6	8,5
ESE	2,6	4,4
SE	2,0	2,0
SSE	2,6	4,8
S	2,2	4,8
SSW	1,8	3,8
SW	2,1	3,7
WSW	2,1	4,6
W	1,7	5,4
WNW	1,7	7,6
NW	1,7	3,2
NNW	2,3	3,3



Slika 9.7.2. Ruža vjetrova godišnje brzine (m/s) i učestalosti (%) vjetra – LKC (2021.)

Promatrajući učestalost vjetrova prevladavajući vjetrovi u luci Rijeka su iz prvog kvadranta odnosno iz smjera NE i ENE. Uspoređujući podatke sa obje meteorološke stanice temeljni zaključci glede prevladavajućih vjetrova su jednaki, iako se numerički razlikuju, što je i očekivano s obzirom na različite lokacije te vremenski period promatranja.

9.8. STANJE VODNIH TIJELA

Područje zahvata prema hidrografskoj pripadnosti pripada **Jadranskom vodnom području (JVP)**.

Rijeka se nalazi u vodnom području koje prema prirodnim značajkama spada u geografsku cjelinu koja je definirana kao:

- **mediteranski prostor ili jadransko primorje na jugu** – pripada Dinarskom kršu, a obuhvaća otoke, usko obalno područje i zaleđe sjevernog (Istra, Kvarner, podvelebitsko primorje) i južnog primorja (Dalmacija).

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN 84/23)* **na širem području** zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- **Priobalne vode:**

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Udaljenost od zahvata
JMO081	LUKA RIJEKA	40,0 m
JMO075	RIJEČKI ZALJEV	800,0 m

- **Podzemne vode:**

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Udaljenost od zahvata
JKGI_04	RIJEČKI ZALJEV	U zoni zahvata
JKGI_05	RIJEKA - BAKAR	300,0 m

- **Površinske vode (nalaze se na većoj udaljenosti od zahvata):**

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Udaljenost od zahvata
JKR00354_000000	ŠKURINJSKI POTOK	U zoni zahvata (stac. 0+783,00)
JKR00354_002732	ŠKURINJSKI POTOK	2000,0 m
JKR00354_002942	ŠKURINJSKI POTOK	2200,0 m
JKR00354_003895	ŠKURINJSKI POTOK	3080,0 m
JKR00354_004016	ŠKURINJSKI POTOK	3200,0 m
JKR07950_000115	TUNEL VALIČI-HE RIJEKA	1420,0 m
JKR00043_001389	RJEČINA	1550,0 m
JKR00043_007145	VALIČI	4400,0 m
JKR01093_000000		3090,0 m
JKR00367_000000	JAVOR POTOK	4020,0 m

- **Prijelazne vode:**

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Udaljenost od zahvata
JKP028	RJEČINA	860,0 m
JKP029	RJEČINA	1165,0 m
JKP030	RJEČINA	1200,0 m

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.*, **planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu podzemnih voda JKGI_04 Riječki zaljev** čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao „dobro“.

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.*, **zahvat presijeca vodno tijelo JKR00354_000000 Škurinjski potok u stac. 0+783,00** čije je ukupno stanje ocijenjeno kao „loše stanje“.

Ostale najbliže tekućice su *prirodna tekućica JKR00354_002732 Škurinjski potok* na cca 2,0 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše, *izmjenjena tekućica JKR00354_002942 Škurinjski potok* na cca 2,2 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše, *prirodna tekućica JKR00354_003895 Škurinjski potok* na cca 3,08 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše, *izmjenjena tekućica JKR00354_004016 Škurinjski potok* na cca 3,2 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše, *umjetna tekućica JKR07950_000115 Tunel Valiči-HE Rijeka* na cca 1,42 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro, *izmjenjena tekućica JKR00043_001389 Rječina* na cca 1,55 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno, *izmjenjena tekućica JKR00043_007145 Valiči* na cca 1,55 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše, *prirodna tekućica JKR01093_000000* na cca 3,09 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo dobro, *prirodna tekućica JKR00367_000000 Javor potok* na cca 4,02 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše.

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.* **unutar obuhvata zahvata se ne nalaze prijelazna vodna tijela.**

Najbliža prijelazna vodna tijela su *prirodna prijelazna voda JKP028 Rječina* na cca 0,86 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno, *prirodna prijelazna voda JKP029 Rječina* na cca 1,165 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše, *izmjenjena prijelazna voda JKP030 Rječina* na cca 0,86 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.



Izvor: Hrvatske vode

Podzemne vode

Okvirna direktiva o vodama, te Zakon o vodama definira podzemne vode kao sve vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem.

Osnova za izdvajanje cjelina podzemnih voda, u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama, bila je analiza sljedećih elemenata:

- geološka građa terena (listostratigrafske jedinice i strukturno - tektonski odnosi)
- poroznost (intergranularni, pukotinski, pukotinsko - kavernozni)
- geokemijski sastav (silikatni, karbonatni)
- hidrogeološke karakteristike (hidrogeološka svojstva stijena prema propusnosti i hidrogeološke funkcije terena)
- geomorfološke pojave (špilje, jame, ponori, ponorne zone)
- smjerovi i brzine toka podzemnih voda - analiza trasiranja podzemnih voda izdašnosti izvora i zdenaca
- napajanje podzemnih voda odnos s površinskim tokovima položaj cjelina podzemnih voda unutar riječnih slivova.

Temeljem navedenih elemenata definirana su osnovna tijela podzemnih voda gdje predmetni zahvat spada u podzemne vode Jadranskog vodnog područja.

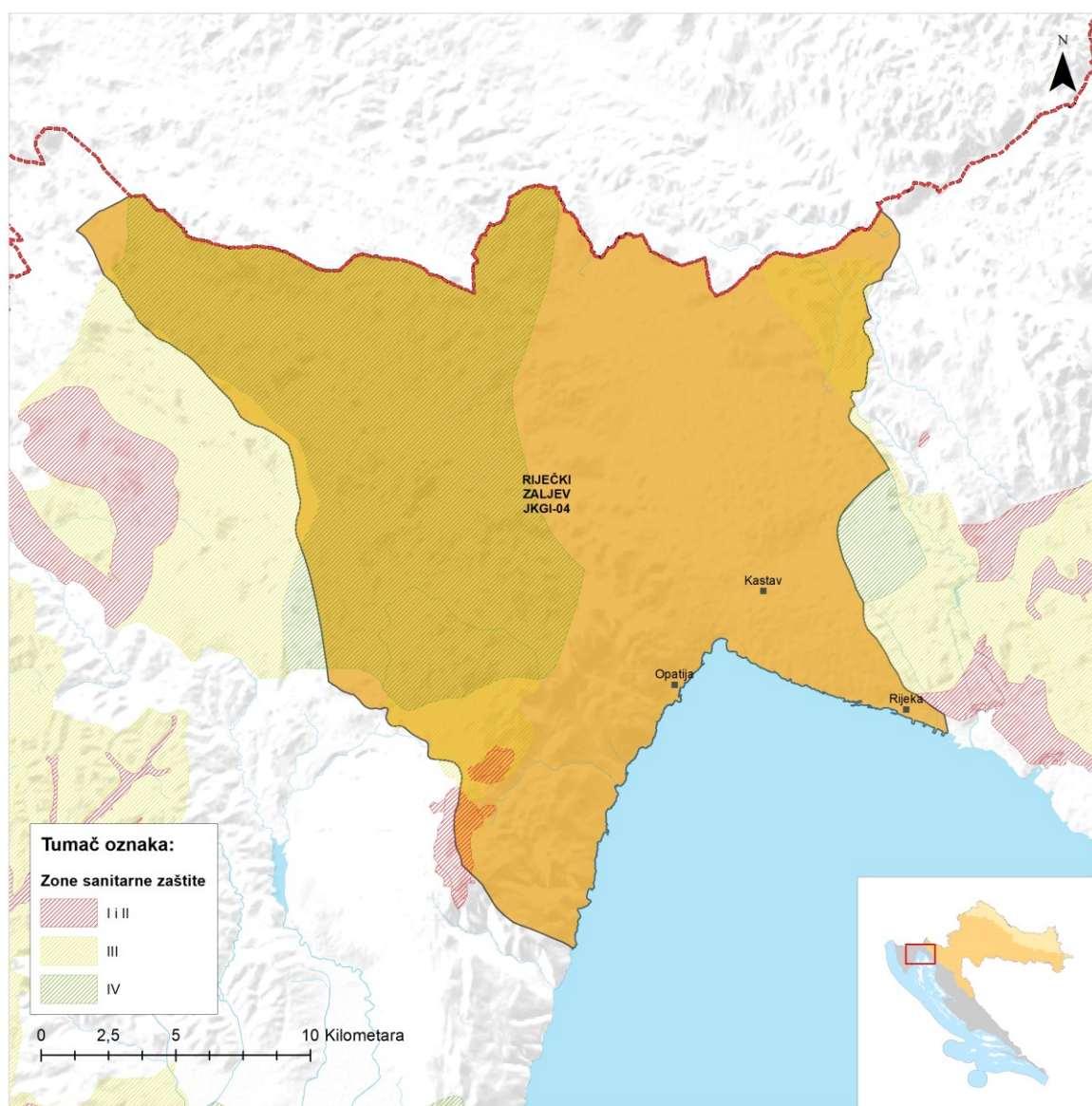
Zahvat je smješten u zoni podzemne vode JKGI_04 Riječki zaljev.

Podzemne vode osim geotermalnih i mineralnih voda (hladne podzemne vode)

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima tijela podzemnih voda određena su na način koji omogućava jednoznačno opisivanje količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda i planiranje mjera u cilju zaštite podzemnih voda i o njima ovisnih površinskih i kopnenih ekosustava.

Vodno tijelo JKGI-04, RIJEČKI ZALJEV

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - RIJEČKI ZALJEV - JKGI-04	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-04
Naziv tijela podzemnih voda	RIJEČKI ZALJEV
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	19
Prirodna ranjivost	53% područja srednje i 37% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	436
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	581
Države	HR/SLO
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	2	/	0	2
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2015	Nacionalni	11	KLORIDI(1), SULFATI(1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2016	Nacionalni	11	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2017	Nacionalni	11	KLORIDI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2018	Nacionalni	11	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10
2019	Nacionalni	11	KLORIDI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	10	/	0	10

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		*
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		*
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar		
				Ukupan broj kvartala		
				Broj kritičnih kvartala		
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala					
Rezultati testa			Stanje		*	
		Pouzdanost		*		
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa	Stanje		*		
		Pouzdanost		*		
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa	Stanje		*		
		Pouzdanost		visoka		
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	

Test EOPV		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritete i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetskim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	0,14
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	
Test zaslanjenje i druge intruzije	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
			*
			*
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.6, 2.4
Pokretači	10, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

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

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji:
HR14000153, HR14000154, HR14000230

D – Područja ranjiva na nitrate:
HRNVZ_41020107

E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta:
HR2000034, HR2000051, HR2000135, HR2000146, HR2000601, HR2001435, HR5000019

E - Zaštićena područja prirode:
HR378034, HR81200

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere:

3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26,
3.OSN.06.03, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18

Dodatne mjere:

3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

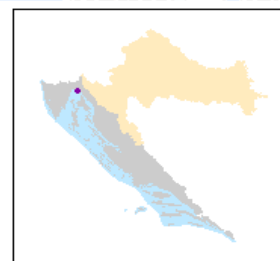
Mala vodna tijela površinskih voda

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Vodno tijelo JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK	
Šifra vodnog tijela	JKR00354_000000
Naziv vodnog tijela	ŠKURINJSKI POTOK
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjene povremene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_10)
Dužina vodnog tijela (km)	1.44 + 1.29
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_04, JKGI_05
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Ribe	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološki potencijal	loše stanje loš potencijal	loše stanje loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal	loše stanje loš potencijal	loše stanje loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal	loše stanje loš potencijal	loše stanje loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

STANJE VODNOG TIJELA JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže

STANJE VODNOG TIJELA JKR00354_000000, ŠKURINJSKI POTOK									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06
	PRITISCI	4.1.1
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 08, 102, 11, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.3	+1.1	+1.5	+2.1	+1.9	+1.6	+2.7
	OTJECANJE (%)	-7	+11	+10	-9	-2	+4	+3	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.3	+1.1	+1.7	+3.0	+2.5	+2.3	+3.2
	OTJECANJE (%)	-2	+3	+3	-7	+0	+10	+2	-11

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
G - područja zaštite kulturne baštine: 81000141 / HR81000141 (Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište)*	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	RIJEKA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK55174
Indeks korištenja (Ik _v)	dobar i bolji potencijal

TUMAČ

Oznake pokretača

- 01 Poljoprivreda
 - 011 Poljoprivreda, ratarstvo
 - 012 Poljoprivreda, stočarstvo
 - 013 Poljoprivreda, navodnjavanje
- 02 Klimatske promjene
- 03 Proizvodnja energije – hidro energija
- 04 Proizvodnja energije – ostali izvori
- 05 Ribarstvo i akvakultura
- 06 Zaštita od poplava
- 07 Šumarstvo
- 08 Industrija
- 09 Turizam i rekreacija
- 10 Promet
 - 101 Promet, cestovni
 - 102 Promet, željeznički
 - 103 Promet, plovidba
- 11 Urbani razvoj (stanovništvo)
 - 111 Urbani razvoj, vodoopskrba
 - 112 Urbani razvoj, odvodnja
 - 113 Urbani razvoj, vodoopskrba i odvodnja
 - 114 Urbani razvoj, odlaganje otpada
- 12 Nepoznat pokretač, ostali pokretači
- 15 Atmosferska depozicija

Oznake pritisaka

- 1.Točkasto onečišćenje
 - 1.1 Komunalne otpadne vode – otpadne vode
 - 1.2 Komunalne otpadne vode - kišni preljevi
 - 1.3 IED postrojenja (prag definiran Direktivom o industrijskim emisijama)
 - 1.4 Postrojenja koja nisu IED
 - 1.5 Onečišćene lokacije / napuštena industrijska područja
 - 1.6 Odlagališta otpada
 - 1.7 Otpadne vode rudnika
 - 1.8 Akvakultura
 - 1.9 Ostala točkasta onečišćenja
- 2. Raspršeno onečišćenje
 - 2.1 Urbani razvoj (otjecanje s urbanih površina koje nije identificirano kao točkasto)
 - 2.2 Poljoprivreda
 - 2.3 Šumarstvo
 - 2.4 Transport
 - 2.5 Onečišćene lokacije / napuštena industrijska područja
 - 2.6 Komunalne otpadne vode koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom
 - 2.7 Atmosferska depozicija
 - 2.8 Rudarstvo
 - 2.9 Akvakultura
 - 2.10 Ostala raspršena onečišćenja
- 3. Zahvaćanje voda / preusmjeravanje toka
 - 3.1 Poljoprivreda
 - 3.2 Javna vodoopskrba
 - 3.3 Industrija
 - 3.4 Hlađenje
 - 3.5 Hidroenergija
 - 3.6 Ribnjaci /Akvakultura
 - 3.7 Turizam i rekreacija

4. Hidromorfološke promjene

4.1 Fizička promjena kanala / korita vodnog tijela, uzdužne vodne građevine i zahvati

- 4.1.1 Obrana od poplava
- 4.1.2 Poljoprivreda
- 4.1.3 Transport
- 4.1.4 Drugo
- 4.1.5 Nepoznati pokretač

4.2 Brane, pregrade, ustave i ostale poprečne građevine

- 4.2.1 Hidroenergija
- 4.2.2 Obrana od poplava
- 4.2.3 Javna vodoopskrba
- 4.2.4 Navodnjavanje
- 4.2.5 Turizam i rekreacija
- 4.2.6 Industrija
- 4.2.7 Transport
- 4.2.8 Drugo
- 4.2.9 Nepoznati pokretač

4.3 Hidrološke promjene

- 4.3.1 Poljoprivreda
- 4.3.2 Transport
- 4.3.3 Hidroenergija
- 4.3.4 Javna vodoopskrba
- 4.3.5 Akvakultura
- 4.3.6 Drugo

4.4 Fizički gubici dijela ili cijelog vodnog tijela

4.5 Ostale hidromorfološke promjene

6.2 – Podzemne vode – promjena razine podzemne vode i izdašnosti - industrija, stanovništvo

Mjere koje se odnose na sva vodna tijela

3.OSN.01.01, 3.OSN.01.02, 3.OSN.01.03, 3.OSN.01.04, 3.OSN.01.05, 3.OSN.01.06, 3.OSN.01.07, 3.OSN.01.08,
3.OSN.01.09, 3.OSN.01.10, 3.OSN.01.11, 3.OSN.01.12, 3.OSN.01.13, 3.OSN.01.14, 3.OSN.01.15, 3.OSN.01.16,
3.OSN.01.17, 3.OSN.01.18, 3.OSN.01.19, 3.OSN.01.20, 3.OSN.01.21, 3.OSN.02.01, 3.OSN.02.02, 3.OSN.02.05,
3.OSN.02.06, 3.OSN.02.07, 3.OSN.02.08, 3.OSN.02.09, 3.OSN.02.10, 3.OSN.02.12, 3.OSN.02.13, 3.OSN.02.14,
3.OSN.02.15, 3.OSN.02.16, 3.OSN.02.19, 3.OSN.03.01, 3.OSN.03.02, 3.OSN.03.03, 3.OSN.03.04, 3.OSN.03.05,
3.OSN.03.08, 3.OSN.03.09, 3.OSN.03.13, 3.OSN.03.15, 3.OSN.05.01, 3.OSN.05.02, 3.OSN.05.03, 3.OSN.05.04,
3.OSN.05.05, 3.OSN.05.06, 3.OSN.05.09, 3.OSN.05.10, 3.OSN.05.11, 3.OSN.05.12, 3.OSN.05.18, 3.OSN.05.20,
3.OSN.05.21, 3.OSN.05.22, 3.OSN.05.25, 3.OSN.06.01, 3.OSN.06.02, 3.OSN.06.07, 3.OSN.06.08, 3.OSN.06.09,
3.OSN.06.10, 3.OSN.06.11, 3.OSN.06.12, 3.OSN.06.13, 3.OSN.06.15, 3.OSN.06.16, 3.OSN.06.17, 3.OSN.06.19,
3.OSN.07.01, 3.OSN.07.11, 3.OSN.07.13, 3.OSN.07.14, 3.OSN.07.18, 3.OSN.07.19, 3.OSN.07.20, 3.OSN.07.21,
3.OSN.07.22, 3.OSN.08.01, 3.OSN.08.02, 3.OSN.08.03, 3.OSN.08.04, 3.OSN.08.05, 3.OSN.08.07, 3.OSN.09.01,
3.OSN.09.03, 3.OSN.09.05, 3.OSN.10.01, 3.OSN.10.03, 3.OSN.10.04, 3.OSN.10.05, 3.OSN.11.02, 3.OSN.11.03,
3.OSN.11.05, 3.DOD.03.03, 3.DOD.03.07, 3.DOD.03.08, 3.DOD.03.09, 3.DOD.03.10, 3.DOD.03.11, 3.DOD.05.01,
3.DOD.05.02, 3.DOD.06.28, 3.DOD.07.01, 3.DOP.01.01, 3.DOP.01.02, 3.DOP.01.03, 3.DOP.01.04, 3.DOP.01.05,
3.DOP.01.06, 3.DOP.01.07, 3.DOP.01.08, 3.DOP.01.09, 3.DOP.01.10, 3.DOP.01.11, 3.DOP.01.12, 3.DOP.01.13,
3.DOP.03.01, 3.DOP.03.01, 3.DOP.03.01, 3.DOP.03.01, 3.DOP.03.01, 3.DOP.03.01

3.OSN.02.20, 3.OSN.03.06, 3.OSN.03.07, 3.OSN.03.11, 3.OSN.03.12, 3.OSN.03.17, 3.OSN.03.18, 3.OSN.03.19,
3.OSN.05.07, 3.OSN.05.08, 3.OSN.05.13, 3.OSN.05.19, 3.OSN.05.23, 3.OSN.05.24, 3.OSN.06.14, 3.OSN.07.06,
3.OSN.07.07, 3.OSN.07.10, 3.OSN.07.12, 3.OSN.08.06, 3.OSN.08.09, 3.OSN.09.02, 3.OSN.09.04, 3.OSN.10.02,
3.OSN.10.06, 3.OSN.10.07, 3.OSN.11.01, 3.OSN.11.04, 3.DOD.02.04, 3.DOD.02.05, 3.DOD.03.01, 3.DOD.06.21,
3.DOD.06.29, 3.DOD.06.30

Osim ovih mjera, u Izvratku iz Registra vodnih tijela su navedene i mjere koje se, uz ovdje navedene također, odnose na to vodno tijelo.

Objašnjenje tablica iz izvratka stanja površinskog vodnog tijela

Tablica STANJE VODNOG TIJELA

- Stupac „STANJE“ prikazuje mjerodavno stanje vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*
- Stupac „PROCJENA STANJA 2027. god.“ prikazuje procijenjeno stanje vodnog tijela 2027. godine, uz provedbu osnovnih mjera predviđenih *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*
- Stupac „ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA“ prikazuje veličinu odstupanja procijenjenog stanja od dobrog stanja.

Određivanje navedenih stanja zasniva se na kriterijima (pokazateljima i klasifikacijskim sustavima) propisanim u *Uredbi o standardu kakvoće voda (Narodne novine, br. 96/19, 20/23).*

Tablica RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO

- Stupac „NEPROVEDBA OSNOVNIH MJERA“ prikazuje procjenu utjecaja neprovođenja osnovnih mjera na stanje vodnog tijela 2027. godine.
- Stupac „INVAZIVNE VRSTE“ – prikazuje procjenu utjecaja invazivnih vrsta na stanje vodnog tijela 2027. godine.
- Stupac „KLIMATSKE PROMJENE“ prikazuje procjenu utjecaja klimatskih promjena na stanje vodnog tijela 2027. godine prema scenarijima IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change - Međuvladin panel za klimatske promjene):
 - RCP 4.5 – Scenarij IPCC RCP 4.5, odnosno umjereni scenarij koji pretpostavlja smanjenje emisija stakleničkih plinova od sredine do kraja 21. stoljeća
 - RCP 8.5 – Scenarij IPCC RCP 8.5, odnosno ekstremni scenarij koji pretpostavlja porast emisija stakleničkih plinova do kraja 21. stoljeća.
 - 2011. – 2040. i 2041. – 2070. su razdoblja na koja se odnose rezultati scenarija klimatskih promjena.
- Stupac „RAZVOJNE AKTIVNOSTI“ prikazuje procjenu utjecaja razvojnih aktivnosti na stanje vodnog tijela 2027. godine.
- Stupac „POUZDANOST PROCJENE“ prikazuje procjenu utjecaja pouzdanosti procjene stanja na stanje vodnog tijela 2027. godine.
- Stupac „RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA“ predstavlja kumulativnu procjenu rizika nepostizanja dobrog stanja vodnog tijela 2027. godine uslijed neprovođenja osnovnih mjera, utjecaja invazivnih vrsta, klimatskih promjena, razvojnih aktivnosti te grešaka u procjeni.

Ocjena utjecaja na stanje vodnog tijela prikazuje se na slijedeći način:

	- očekuje se poboljšanje stanja vodnog tijela
	- ne očekuje se promjena stanja vodnog tijela
	- očekuje se pogoršanje stanja vodnog tijela
	- procjena utjecaja na stanje vodnog tijela nije provedena

Određivanje navedenih stanja zasniva se na kriterijima (pokazateljima i klasifikacijskim sustavima) propisanim u *Uredbi o standardu kakvoće voda (Narodne novine, br. 96/19, 20/23).*

Tablica PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA

Stupac „IPCC RCP“ prikazuje korišteni scenarij klimatskih promjena IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change - Međuvladin panel za klimatske promjene):

- 4.5 – Scenarij IPCC RCP 4.5, odnosno umjereni scenarij koji pretpostavlja smanjenje emisija stakleničkih plinova od sredine do kraja 21. stoljeća
- 8.5 – Scenarij IPCC RCP 8.5, odnosno ekstremni scenarij koji pretpostavlja porast emisija stakleničkih plinova do kraja 21. stoljeća.

Vrijednosti odgovaraju promjenama protoka i temperatura vode u odnosu na referentno razdoblje.

Objašnjenje tablica iz izvotka stanja vodnog tijela hladnih podzemnih voda

Tablica ELEMENTI ZA OCJENU KEMIJSKOG STANJA – KRITIČNI PARAMETRI

Stanje podzemnih voda na monitoring postajama na tijelu podzemnih voda prema parametrima – *Uredba o standardu kakvoće voda (Narodne novine, br. 96/19, 20/23, 50/23)*.

Tablica KEMIJSKO STANJE

KEMIJSKO STANJE - Kemijsko stanje vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*

Tablica KOLIČINSKO STANJE

KOLIČINSKO STANJE - Količinsko stanje vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*

Tablica RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA – KEMIJSKO STANJE

RIZIK od nepostizanja ciljeva – kemijskog stanja proglašen *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*, te pritisci ili izvori onečišćenja i pokretači koji ga uzrokuju

Tablica RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA – KOLIČINSKO STANJE

RIZIK od nepostizanja ciljeva – količinskog stanja proglašen *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*, te pritisci ili izvori onečišćenja i pokretači koji ga uzrokuju.

Objašnjenje tablica iz izvotka stanja vodnog tijela geotermalnih i mineralnih voda

Tablica KEMIJSKO STANJE

KEMIJSKO STANJE geotermalnog i mineralnog vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.* prema parametrima – *Uredba NN 20/2023.*

Tablica OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KEMIJSKOG STANJA

OCJENA RIZIKA – Ocjena rizika geotermalnog i mineralnog vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*

Tablica KOLIČINSKO STANJE

KOLIČINSKO STANJE geotermalnog i mineralnog vodnog tijela proglašeno *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*, te parametri i pomoćni parametri na temelju kojih je napravljena ocjena.

Tablica OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KOLIČINSKOG STANJA

OCJENA RIZIKA – Ocjena rizika geotermalnog i mineralnog vodnog tijela proglašena *Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.*

9.9. POPLAVNI RIZIK

Prema *Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. god. (Hrvatske vode, 2019.)*, planirani zahvat spada u područje sa potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP).

Za predmetno područje mogući uzroci plavljenja su slijedeći:

- A11 Riječne: Plavljenje vodom koja potječe iz dijela prirodnog sustava odvodnje, uključujući prirodne ili modificirane oteretne kanale. Ovaj izvor može uključivati plavljenje rijeka, potoka, oteretnih kanala, brdskih bujica i povremenih vodotoka, jezera te poplave koje nastaju zbog topljenja snijega.
- A14 Morska voda: Plavljenje vodom iz mora, estuarija ili priobalnih jezera. Ovaj izvor može uključivati poplave s mora (primjerice iznimna razina plime i/ili olujni uspori) ili poplave koje nastaju zbog djelovanja valova ili tsunamija.
- A15 Umjetna vodna infrastruktura: Plavljenje vodom iz umjetne vodne infrastrukture ili zatajenja te infrastrukture. Ovaj izvor može uključivati plavljenje iz kanalizacijskih sustava (uključujući oborinsku, sanitarnu ili mješovitu kanalizaciju), sustava vodoopskrbe i pročišćavanja otpadnih voda, umjetnih plovnih kanala i akumulacija (primjerice brana i retencija).

Mehanizmi poplave opisani su slijedećim kodovima:

- A21 Prirodni višak: Plavljenje vodom koja nadmašuje kapacitet transportnog kanala ili nadvisuje razinu okolnog zemljišta.
- A22 Nadvisivanje obrane: Plavljenje zbog poplavnih voda koje nadvisuju obranu od poplava.
- A23 Zatajenje obrane ili infrastrukture: Plavljenje tla zbog zatajenja prirodnih ili umjetnih obrana ili infrastrukture. Ovaj mehanizam plavljenja može uključivati proboj ili urušavanje građevine obrane od poplava ili retencijske građevine, ili zatajenje crpne opreme ili zapornica.
- A24 Začepljenje / suženje: Plavljenje zbog prirodnog ili umjetnog čepa ili suženja transportnog kanala ili sustava. Ovaj mehanizam plavljenja može uključivati začepljenje kanalizacijskog sustava ili plavljenje zbog suženja korita na primjerice mostovima ili cijevnim propustima ili zbog ledenog čepa.

Prema *kartama opasnost od poplava (2019.)*, zahvat se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda (*Slika 9.9.1.*).

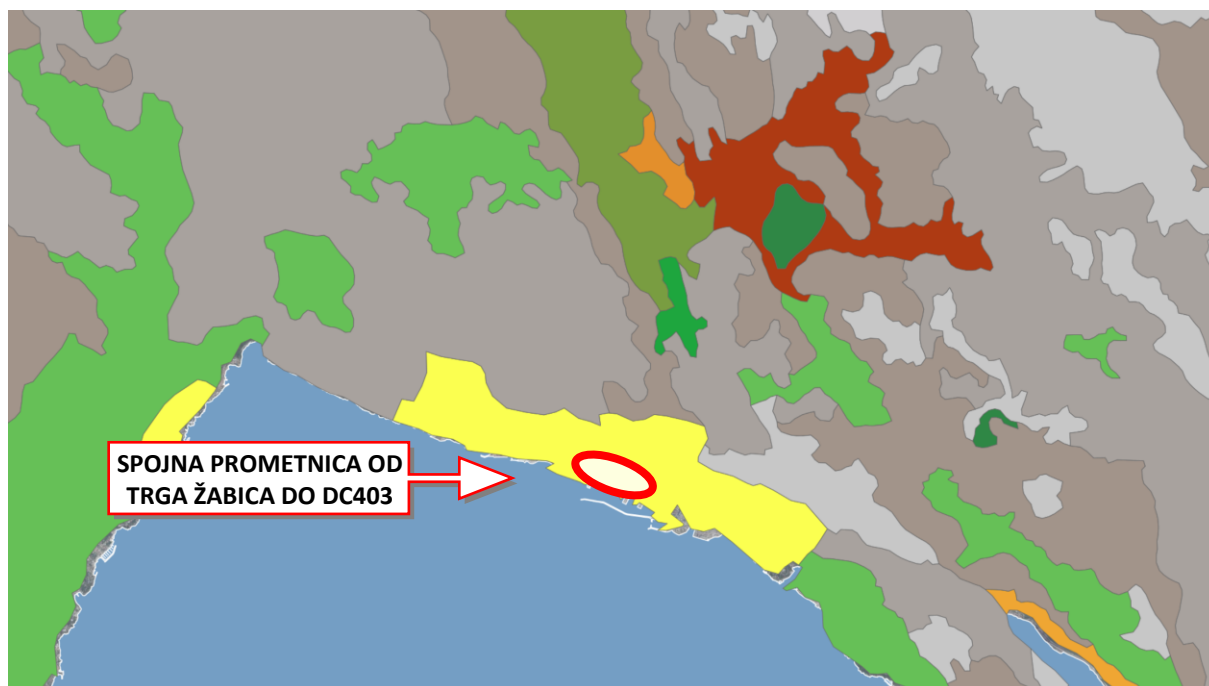


Slika 9.9.1. Karta opasnosti od poplava – po vjerojatnosti pojavljivanja (2019.)

9.10. PEDOLOŠKA OBILJEŽJA I POKROV ZEMLJIŠTA

Pedološke karakteristike

Prema *Digitalnoj pedološkoj karti Hrvatske*, lokacija zahvata nalazi se kartiranoj jedinici tla broj 999 Veća naselja (*Slika 9.10.1.*).

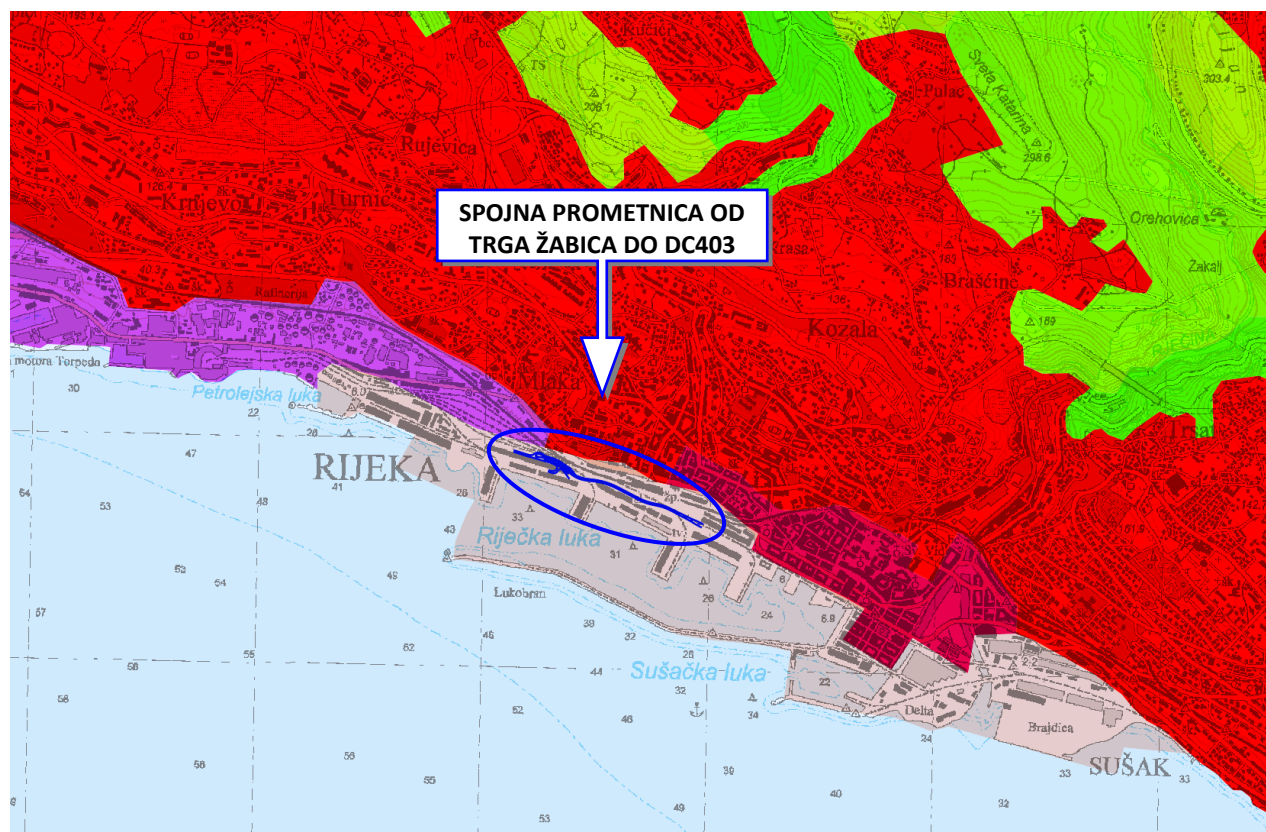


- Crvenica lesivirana i tipična duboka, Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna
- Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda
- Kiselo smeđe na klastitima, Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto
- Eutrično smeđe na flišu ili mekom vapnencu, Redzina na laporu, Lesivirano, Smeđe na vapnencu i dolomitu, Sirozem silikatno karbonatni
- Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu)
- Redzina na šljunku, Kambična tla, Antropogena tla, Kamenjar, Koluvij
- Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu
- Smeđe na vapnencu, Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna
- Crnica vapnenačko dolomitna, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini vapnenca
- Veća naselja

Slika 9.10.1. Pedološke karakteristike

Pokrov zemljišta CORINE

Prema *Corine Land Cover* bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat nalazi se na području jedne kategorije korištenja zemljišta i to na području jedinice 123 – Lučke površine (**Error! Reference source not found.**).



- 111 Cjelovita gradska područja
- 112 Nepovezana gradska područja
- 121 Industrijski ili komercijalni objekti
- 123 Lučke površine

Slika 9.10.2. Corine Land Cover, 2018. god.

9.11. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14), grad Rijeka je uvrštena u aglomeraciju oznake HR RI.



Slika 9.11.1. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka

Kategorije kvalitete zraka za državnu mrežu za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalne mjerne mreže

Tablica u nastavku sadrži sumarni prikaz kategorizacije kvalitete zraka u 2022. godini.

Prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) prva kategorija kvalitete zraka znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon, a druga kategorija kvalitete zraka znači onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Objašnjenje legende:

Jednom zvjezdicom (*) je označena uvjetna kategorizacija na mjernim mjestima gdje je obuhvat podataka bio veći od 75%, a manji od 90%.

Tamno sivom bojom su obojane ćelije za one onečišćujuće tvari (PM₁₀ i PM_{2,5}) za koje su napravljene korekcije korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije.

AGLOMERACIJA HR RI – GRAD RIJEKA

Tablica 9.11.1. Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji Rijeka

Zona/ Agglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR RI	Primorsko - goranska	Državna mreža	Rijeka - 2	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				*CO	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				BaP u PM _{2,5}	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
		Mjerna mreža Rijeke	Rijeka PPI PM _{2,5}	PM _{2,5} (grav.)	I kategorija
			Mlaka	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				O ₃	I kategorija

(Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu)

Program ispitivanja kvalitete zraka obuhvaća praćenje vremenske i prostorne raspodjele onečišćujućih tvari koje se emitiraju iz industrijskih i energetskih pogona, tehnoloških procesa, kotlovnica, prijevoznih sredstava te difuznih izvora. Praćenje kvalitete zraka na području Primorsko-goranske županije provodilo se temeljem više programa:

1. u sastavu provedbe Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša u 2022. godini prema ugovoru br. 03/04/2022 od 31.01.2022. sa Primorsko-goranskom županijom na 12 mjernih postaja (Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Primorsko-goranske županije);
2. prema ugovoru INA-UG-4600015466 s INA Industrijom nafte d.d. Zagreb na četiri mjerne postaje na području Kostrene i Bakra (*Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području INA Rafinerije nafte Rijeka- Urinj*);
3. prema ugovoru s brodogradilištem "Viktor Lenac" d.d. br. 2022/525 od 20.01.2022. o ispitivanju utjecaja rada brodogradilišta na kvalitetu zraka na tri mjerne postaje (Kvaliteta zraka u okolini brodogradilišta Viktor Lenac);
4. prema narudžbenicama KD Čistoća, Rijeka br. UU0001181 od 11.02.2022. i UU0001276 od 19.04.2022. na području bivšeg odlagališta komunalnog otpada "Viševac", Viškovo (Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Viševac, Viškovo);

- prema ugovoru br. 08-371/1-13 sa TD Ekoplus d.o.o. i Primorsko-goranskom županijom na području Centra za gospodarenje otpadom „Mariščina“, Viškovo (Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području CGO Mariščina).
- prema ugovoru br. 02-210-288/1-18 od 16.07.2018. i Aneks br. 3 broj 02-210-289/1-22 od 14.07.2022. sa Luka Rijeka d.d. na području terminala za rasute terete u Bakru (Mjerenje PM10 frakcije lebdećih čestica na području terminala Bakar).
- prema ugovoru br. 08-820-109/50-21 sa LNG Hrvatska d.o.o. na području LNG terminala u Omišlju na otoku Krku (Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Omišalj LNG).

Na osnovu dobivenih rezultata provedena je kategorizacija područja prema stupnju onečišćenosti zraka na području Primorsko - goranske županije (*Tablica 9.11.2.*).

Tablica 9.11.2. Kvaliteta zraka u okruženju zahvata

JLS / Postaja:	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	met/PM ₁₀	UTT	met/UTT	Benzen	R-SH	NH ₃	H ₂ S
Grad Rijeka													
I Krešimirova	NP	NP				NP						NP	
I AP Mlaka						NP	NP						
III Plumbum													

Legenda:

	ne mjeri se
NP	nedovoljno podataka (OP: <85%)
	I kategorija
	II kategorija

Metali u PM₁₀ i TT: Pb, Cd, As, Ni, Ti, Fe, Zn, Cu - ovisno o programu mjerenja

Izvor: Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije – objedinjeni izvještaj za razdoblje 01.01.-31.12.2022., NSZIZ PGŽ, Rijeka (2023)

Prema rezultatima mjerenja onečišćenja na koje se primjenjuju odredbe Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19), Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) i Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) za mjerne postaje u okruženju zahvata može se zaključiti:

Kvaliteta zraka na većem dijelu područja Primorsko - goranske županije je **I kategorije, odnosno zrak je čist ili neznatno onečišćen.**

Sama lokacija može se definirati kao mjesto unutar kojeg nema značajnih zagađenja niti izvora zagađenja zraka. Jedini zagađivači su plovila koja se koriste akvatorijem luke.

Lokacija zahvata

Obzirom da se na području luke Rijeka, gdje se nalazi i predmetni zahvat, u posljednje vrijeme obavljaju aktivnosti prekrcaja rasutog metalnog otpada obavljena su dodatna ispitivanja na najbližoj mjernoj postaji u Krešimirovoj ulici (u neposrednom zaleđu terminala)

U zgradi sjedišta Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Krešimirova ulica 52a, Rijeka smještena je mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka u sastavu Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije.

Mjerna postaja Krešimirova ul. (Zavod) koncipirana je na slijedeći način: na Ili katu u zgradi Zavoda mjere se plinovite onečišćujuće tvari automatskim i kemijskim ispitnim metodama, na krovu zgrade Zavoda uzorkuje se ukupna taložna tvar (UTT) i oborine te je smješten meteorološki stup, dok je mjerenje PM₁₀ frakcije lebdećih čestica automatskim analizatorom dislocirano na

adresi Krešimirova 38 (u prostoru Javne vatrogasne postrojbe Grada Rijeke- preko puta silosa uz željeznički kolodvor).

Kako se spomenuta aktivnost prekrcaja rasutog metalnog otpada u luci Rijeka odvija u neposrednoj blizini mjerne postaje Krešimirova ul. (Zavod), ovo mjerno mjesto najviše je izloženo emisijama metalne prašine sa prostora Luke Rijeka, što je i vidljivo iz rezultata mjerenja količine istaloženih metala na jedinicu površine. Premda rezultati mjerenja UTT ne odskakuju značajnije od vrijednosti dobivenih na drugim mjernim mjestima na području Primorsko-goranske županije, što je i očekivano obzirom da se radi o krupnijim česticama koje se talože blizu izvora emisije u zrak, kod sadržaja metala u UTT vidljiv je značajan i nedvojben doprinos izmjerenim količinama metala kao posljedica manipulacije metalnim otpadom u prostoru luke (*Tablica 9.11.3.*).

Tablica 9.11.3. Zbirni rezultati određivanja ukupne taložne tvari (mg/m² dan) i istaloženih metala (ug/m²dan)

Mjerna postaja	N	OP (%)	UTT C _{sr}	Pb C _{sr}	Cd C _{sr}	As C _{sr}	Ni C _{sr}	Fe C _{sr}	Cu C _{sr}	Zn C _{sr}	Tl C _{sr}
Županijski program											
1. Krešimirova ul. (Zavod)	12	100	70	20,8	0,46	1,36	10,3	3113	34	176	-
2. Mlaka	12	100	66	2,9	0,09	0,27	2,1	-	-	-	0,02
3. Bakar	12	100	65	3,4	0,06	0,34	3,1	2082	9,4	37	-
4. Kraljevica	12	100	77	2,8	0,06	0,26	3,7	787	7,1	33	-
5. Delnice	11	92	50	1,4	0,08	0,19	1,1	654	2,8	21	-
6. GeroVo	10	83	30	1,5	0,11	0,16	1,1	538	1,6	15	-
7. Lividraga	11	92	44	1,2	0,28	0,25	1,8	511	4,5	21	-
8. Cres (Vrana)	12	100	42	1,0	0,05	0,19	0,8	506	2,9	22	-
Monitoring INA RNR – Urinj											
9. Urinj	12	100	46	1,8	0,05	0,23	5,4	693	3,0	43	-
10. Paveki	12	100	42	1,5	0,04	0,24	3,2	-	-	-	-
Monitoring Viktora Lenca											
11. Martinšćica	12	100	63	5,0	0,06	0,24	3,1	997	34	79	-
12. Žurkovo	12	100	49	1,2	0,01	0,06	1,2	263	4,3	12	-
13. Plumbum	12	100	56	3,4	0,08	0,21	3,6	698	28	54	-

LEGENDA:

N - broj mjesečnih podataka

OP - obuhvat podataka (%)

C_{sr} - srednja godišnja količina

Granične vrijednosti iz Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020):

GV(UTT)=350 mg/m²dan

GV(Pbu UTT)= 100 ffg/m²dan, GV(CduUTT)= 2 ffg/m²dan

GV (As u UTT)= 4 pg/m²dan, GV (Ni u UTT)= 15/jg/m²dan

GV (TI u UTT)= 2 ffg/m²dan GV za Fe, Cu i Zn u UTT= nije propisana

Iako su u protekloj 2022. godini količine istaloženih metala unutar odgovarajućih graničnih vrijednosti (za metale kod kojih je ista propisana), te se područje mjerne postaje Zavod klasificira kao I kategorija kvalitete zraka odnosno čist ili neznatno onečišćen zrak, **vidljivo je da su izmjerene količine istaloženih metala olova, kadmija, arsena i cinka pet do sedam puta više u odnosu na najbliže mjerno mjesto (Mlaka)**, a količine istaloženih metala željeza, bakra i cinka više su ili u razini vrijednosti koje se mjere u okruženju brodogradilišta (Viktor Lenac) ili industrijskih postrojenja (INA RNR) čime se mjerna postaja Krešimirova ul. svrstava u najopterećeniju lokaciju u Primorsko - goranskoj županiji obzirom na količine istaloženih metala.

9.12. KRAJOBRAZ

Prema *Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske* s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe *Strategije prostornog uređenja Hrvatske* (Bralić, I., 1995.) promatrana lokacija smještena je unutar **krajobrazne jedinice Kvarnersko – velebitski prostor**.

Temeljna obilježja Kvarnersko - velebitskog prostora su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Zapadne obale su za razliku od istočnih često zelene i šumovite. Spomenuti planinski okvir omogućuje jedinstvene i sveobuhvatne vizure, i posebno su impresivni pogledi s mora.



Slika 9.12.1. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja , Izvor: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb 1997. – na temelju studije: Bralić, I., 1995., Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja

KRAJOBRAZ ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA

Šire područje obuhvata određuje antropizirani prostor urbanog krajolika grada Rijeke, smješten na zapadnom dijelu povijesne riječke luke na kontaktu s industrijskim područjem željezničkog kolodvora. Glavna karakteristika navedenog područja je izgrađeni urbani i lučko industrijski okoliš u kojemu su u minimalnoj mjeri zastupljena prirodna obilježja. Smještaj na fizički ograničenom prostoru između morske obale i strmih jugozapadnih padina Kastavske površi uvjetovao je naglašeno linearni razvoj grada u smjeru sjeverozapad-jugoistok, prilagodbu izgradnje topografiji terena na padinskim predjelima te širenje urbanog lučkog i prometnog područja nasipavanjem mora (*Slika 9.12.2., Slika 9.12.3.*). **Središnji dio grada (od brodogradilišta 3. maj do Brajdice) karakterizira ravni teren nastao nasipavanjem mora krajem 19. stoljeća kada je stvoren konačni oblik današnjih obala lučkog bazena.**

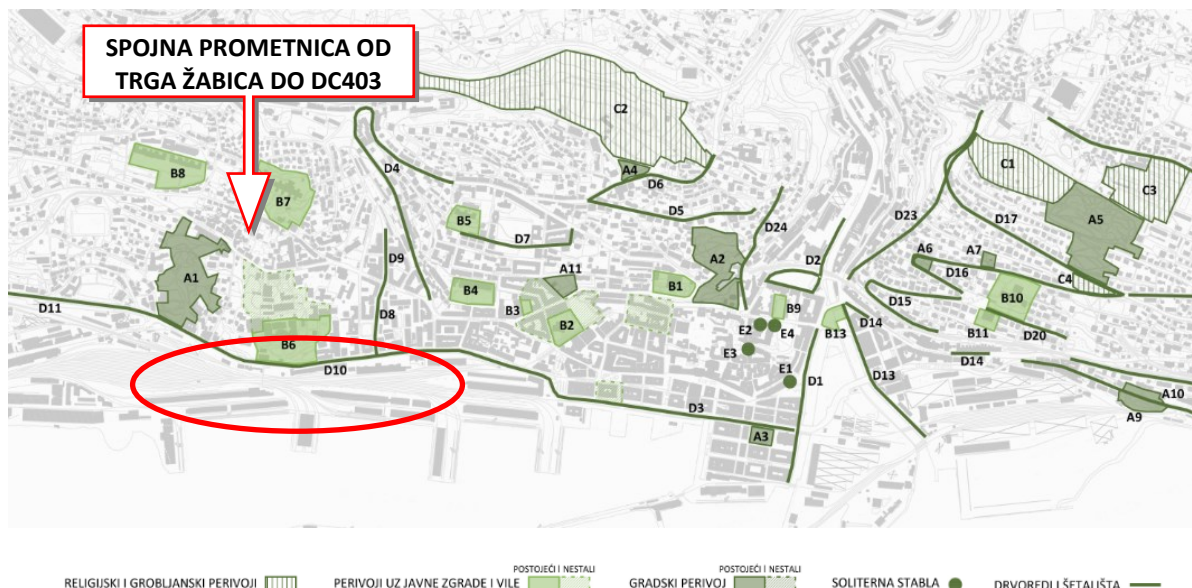


Slika 9.12.2. Pogled na zapadni dio grada Rijeke, snimka iz zraka

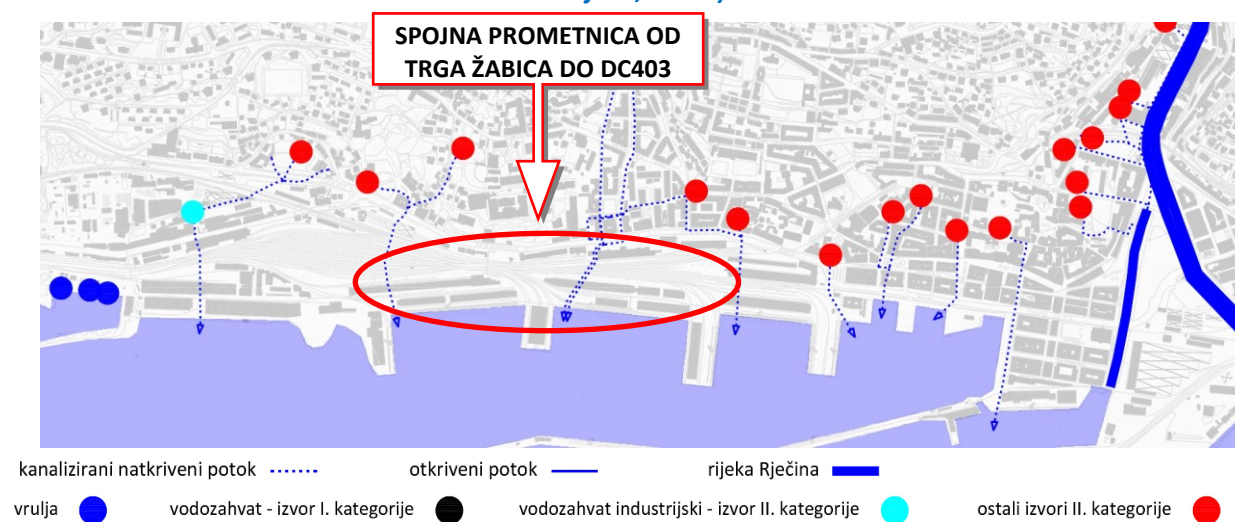


Slika 9.12.3. Pogled na povijesnu riječku luku

S obzirom na prostorna ograničenja uvjetovana relativno nepovoljnom topografijom, obuhvat središnjeg dijela grada karakterizira mali udio prirodnosti, posebno vegetacije. Prevladava urbano zelenilo u vidu povijesnih perivoja, drvoreda i pojedinačnih stabala (*Slika 9.12.4.*). Središnjim dijelom grada prolaze zatvoreni tokovi Škurinjskog potoka, potoka Brajda, Lešnjak i niza drugih, dok jedini površinski (otvoreni) vodotok predstavlja Rječina koja na sjevernom dijelu ima karakteristike bujičnog vodotoka (u kanjonu usječenom u karbonatne stijene), dok na južnom dijelu grada koji čine korito Rječine i Mrtvi kanal ima artificijelni karakter (*Slika 9.12.5.*).



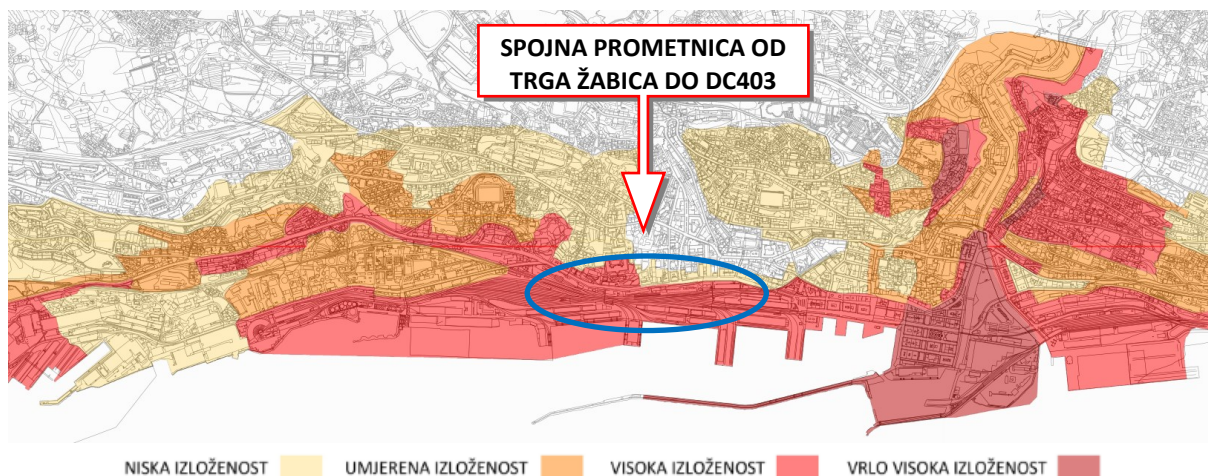
Slika 9.12.4. Vegetacijska obilježja, povijesne perivojne strukture (izvor: Konzervatorska podloga grada Rijeke, 2019.)



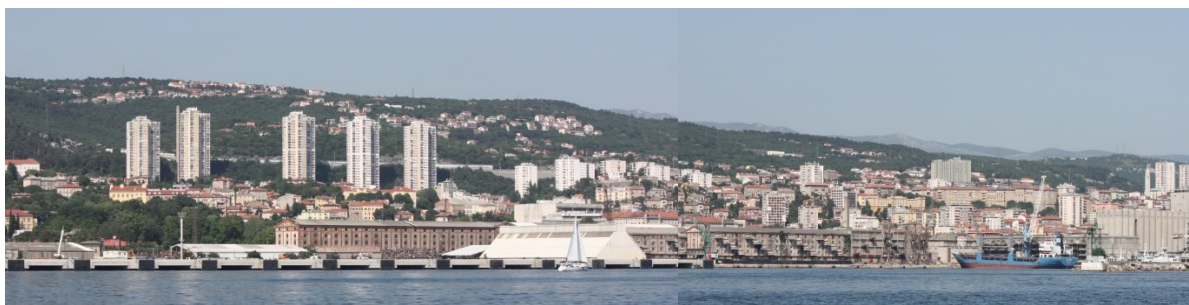
Slika 9.12.5. Vodna obilježja (izvor: Konzervatorska podloga grada Rijeke, 2019.)

Zbog topografskih karakteristika smještaja područje grada Rijeke karakterizira visoka vizualna izloženost s glavnih kopnenih prometnica, lukobrana Molo longo te s mora. Analiza vizualne izloženosti i vidljivosti pojedinih gradskih područja provedena je u Konzervatorskoj podlozi grada Rijeke, 2019. sagledavanjem i kartiranjem prostornih segmenata s karakterističnih vizurnih točaka i poteza. Kao relevantne vizurne točke u kojima se s realnih motrišta sagledava grad odabrane su: Trsatska gradina i prostor Delte. Kao uzdužni vizurni potezi odabrane su najvažnije su vizure s mora i s obalne ceste, a kao poprečni - povijesni ulaz u grad kanjonom

Rječine. Za određivanje kategorije vidljivosti s mora kriteriji su bili nagib terena i geometrija pojedinog segmenta u odnosu na pravac obale. Za razliku od generirane matematičke vidljivosti, kriteriji za određivanje kategorije vidljivosti činili su realni elementi, kao što su: topografija terena, kontakt s rubnom izgradnjom, visina zgrada, postojanje i visina ogradnih zidova, podzida i planovi vidljivosti (Slika 9.12.6.). Dominantne su vizure s riječkog lukobrana i s mora u kojima se ostvaruju slike cjelokupnog urbanog krajolika Rijeke (Slika 9.12.7.). Obalno područje koje uključuje i lučku zonu ocijenjeno je kao prostor najveće vizualne izloženosti, a time i osjetljivosti na buduće promjene.



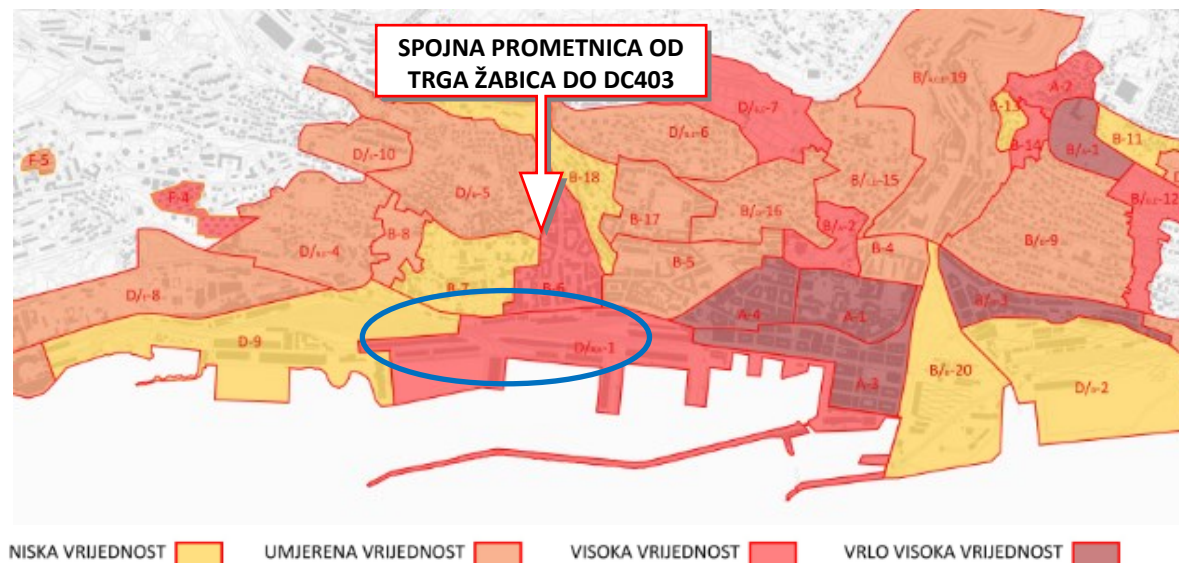
Slika 9.12.6. Ocjena vizualne izloženosti (izvor: Konzervatorska podloga grada Rijeke, 2019.)



Slika 9.12.7. Panorama grada i lučkog područja s mora

Prepoznavanje područja zajedničkih obilježja, odnosno karakterizacija urbanog krajolika jedan je od osnovnih alata koji se danas koriste u planiranju i upravljanju promjenama u prostoru. Njime se omogućava integralno sagledavanje povijesnih, kulturnih i okolišnih aspekata u današnjem izgledu urbanog prostora. Pod pojmom karaktera krajolika podrazumijeva se prepoznavanje uzoraka stvorenih dugotrajnim razvojem koji su rezultat prirodnih i antropogenih elemenata te čine jedno područje različitim od drugog. Na širem području obuhvata prepoznato je nekoliko specifičnih krajobraznih područja. To su:

- D-1 područje povijesne riječke luke unutar koje se nalazi lokacija zahvata
- A-3 Središnje poslovno stambeno područje 19. stoljeća - Civitas nova
- A-4 Stambeno poslovno i obrazovno područje Brajda - Dolac (sa sjeverne strane)
- B-5 Stambeno - poslovno i obrazovno područje Brajda - Pomerio
- B-6 Područje višestambene izgradnje s kulturnim i poslovnim sadržajima Brajda - Potok
- B-7 Područje Kliničkog bolničkog centra Rijeka
- B-20 Riječno i morsko obalno mješovito područje Delte
- D-9 Obalno industrijsko (lučko i željezničko) područje riječke luke



Slika 9.12.8. Vrednovanje područja zajedničkog urbanog karaktera (izvor: Konzervatorska podloga grada Rijeke, 2019.)

Područje povijesne riječke luke u strukturno morfološkom pogledu definirano je ortogonalnim formama i linijskim strukturama pomorske infrastrukture i suprastrukture. Ortogonalnost je zastupljena u formama povijesnih pristaništa i gatova: Bratislavsko, Praško pristanište, Budimpeštansko i Bečko pristanište, te Visinov, Orlandov, Defranchescijev i Adamićev gat.

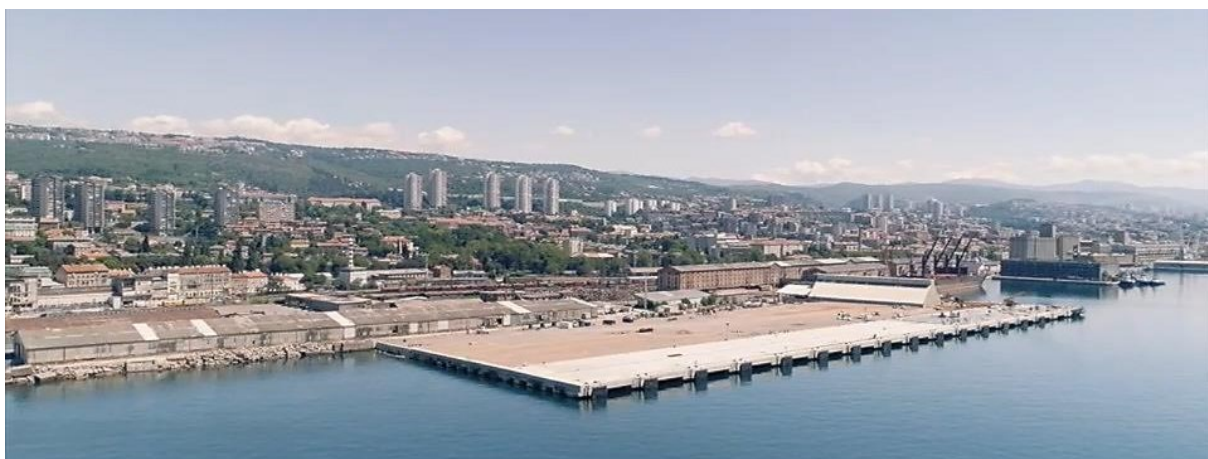


Slika 9.12.9. Prikaz područja lokacije zahvata na povijesnom lučkom području

Na području dominiraju veliki volumeni povijesnih skladišnih zgrada, uglavnom niske visine smješteni na pristaništima i gatovima. Oblikovani ujednačenim ritmom otvora i plitkim lezenama u boji oker i teracotta opeke odražavaju obilježja historizma i moderne. Druga specifičnost područja su lučke dizalice koje pridonose dinamici i prepoznatljivosti prostorne slike Rijeke ([Slika 9.12.10.](#)). Zapadno od Zagrebačkog pristaništa obalnu fasadu formiraju neugledne skladišne zgrade, niskih visina zaključene dvostrešnim krovovima. Na Bratislavskom pristaništu (Zagrebačkoj obali) naglašena je forma skladišta u obliku trostrane prizme svijetlo sive boje koja se nameće u vizurama s mora ([Slika 9.12.11.](#)). Izgrađena obala kao posljedica industrijalizacije grada predstavlja dominantan element u prostoru koji naglašava ritam i kontrast između mora i urbanog tkiva grada te ujedno odvaja grad od mora ([Slika 9.12.12.](#)).



Slika 9.12.10. Povijesni dio riječke luke



Slika 9.12.11. Zapadni dio riječke luke sa Zagrebačkim pristaništem



Slika 9.12.12. Područje lokacije zahvata, pogled s riječkog lukobrana Molo longa

KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA UŽEG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA

Obuhvat planiranog zahvata proteže se paralelno sa obalom i nalazi se u pozadini Praškog i Budimpeštanskog pristaništa. Sama lokacija zahvata nalazi se na području gdje se prema postojećem stanju nalaze prometnice i željeznički kolosijeci te se spojna prometnica uklapa u postojeći prostor i ne narušava vizualnu kvalitetu krajobraza.

Vizualnu kvalitetu krajobraza, prvenstveno s mora, narušavaju postojeći rasuti tereti i otpadni materijali te zapuštenost povijesnih skladišnih zgrada na čijim se pročeljima zamjećuje rast vegetacije.



Slika 9.12.13. Lokacija zahvata na ortofoto snimku



Slika 9.12.14. Pogleda na grad Rijeku sa istočne strane



Slika 9.12.15. Pogled na grad Rijeku sa zapadne strane



Slika 9.12.16. Lokacija zahvata



Slika 9.12.17. Lokacija zahvata



Slika 9.12.18. Lokacija zahvata

9.13. STANOVNIŠTVO

Lokacija zahvata smještena je unutar područja koja se proteže centralnim dijelom Grada Rijeke. Cijeli lučki obalni pojas oduvijek je služio za aktivnosti vezane za prekrcaje i distribuciju tereta gdje je tijekom povijesti dobar dio stanovništva kroz razne vrste gospodarskih usluga bilo uključeno u rad i razvoj luke. Uz sami obalni pojas koji je služio za prekrcaje, skladištenje i druge aktivnosti, smješteni su kolosjeci i veza na glavni željeznički kolodvor preko kojega se vršio prijevoz roba na krajnje destinacije.

U zaleđu lučkog prostora, željezničkog kolodvora i glavne gradske prometnice koja čini jednu od glavnih gradskih cestovnih poveznica između centralnog i zapadnog dio grada započenje naseljeni dio grada Rijeke. Pored stambenih objekata tu je smješten KBC Rijeka, Zavod za javno zdravstvo, gradski park Mlaka i cijeli niz manjih gospodarskih subjekata.

Iz samog opisa lokacije vidljivo je da se u široj zoni odvija cijeli niz ljudskih aktivnosti karakterističan za lučki grad i gradske cjeline općenito.

Prema zadnjem brojanju stanovnika koje je obavljeno 2021. god. u Rijeci obitava ukupno 108.622 stanovnika, što je znatno manji broj nego 2011. god. (128.624 stanovnika), odnosno 2001. god. kada je u Rijeci obitalo 144.043 stanovnika.

Trend opadanja broja stanovnika govori o stagnaciji grada i padu gospodarskih i životnih vrijednosti koje se prema prikazanim statističkim podacima kontinuirano nastavljaju.

Budući demografski razvoj grada treba dovesti u čvrstu vezu sa gospodarskim razvojem gdje izgradnja spojne prometnice i povezivanje na infrastrukturu može procese unaprijediti.

Realizacijom zahvata omogućuje se daljnji razvoj prostora, prije svega područja luke čime bi se ostvario kvalitetniji i brži transport ljudi i roba te povezivanje obilaznice sa centrom grada.

Položaj luke Rijeka i njena funkcija u međunarodnom tranzitu roba uz postojeću i planiranu izgradnju važnih infrastrukturnih zahvata koji se odnose na nove cestovne i željezničke poveznice garantira daljnji razvoj i mogućnosti zapošljavanja stanovništva u lučkim i njima srodnim djelatnostima čime se ispunjavaju i uvjeti planom predviđenog razvoja kako na nivou grada i županije tako i jača status države u ponudi na međunarodnom planu razmjene roba.

Zaključno možemo konstatirati da će izgradnja **spojne prometnice koja povezuje Trg Žabica, autobusni kolodvor i državnu cestu DC403 izrazito potitivno djelovati na stanovništvo, grad, funkciju grada i gospodarstvo.**

9.14. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Obalno područje grada Rijeke odlikuje se simbiozom elemenata industrijske i stambene namjene. Sadašnja vizura i sadržaj počeli su se oblikovati početkom 20. st. budući da je Rijeka bila glavna jadranska luka Austro-Ugarske monarhije. Šire područje lokacije zahvata odlikuje se bogatstvom elemenata kulturne baštine a prije svega elementima zaštićenih cjelina i pojedinačnih građevina profane graditeljske baštine. Na užem području lokacije zahvata nalaze se značajni elementi industrijske arhitekture te zelene gradske površine.

Prostornim planom grada Rijeke valorizirani su postojeći elementi arhitektonsko -urbanističke vrijednosti.

Područje zahvata nalazi se u lučkoj zoni gdje postoje zaštićena nepokretna kulturna dobra kao elementi graditeljske baštine, a riječ je o skladišnim prostorima koji su građeni za vrijeme Austro – Ugarske.

Temeljem podataka u **Generalnom urbanističkom planu Grada Rijeke** o registriranoj i evidentiranoj kulturno – povijesnoj baštini, za područje Grada Rijeke propisane su zakonske mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara. Uvidom u stanje kulturno – povijesne baštine na području grada, a uzimajući u obzir predmetni zahvat i njegovu udaljenost od kulturno – povijesnih dobara, možemo za širi promatrani prostor definirati slijedeće:

Povijesna graditeljska cjelina

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (registrirano)

Kulturno – povijesna cjelina grada Rijeke

Zona A1 Stari grad

5. Kulturno – povijesna industrijska baština bivše tvornice INA Mlaka

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (evidentirano)

A-1 A – proširena zona zaštite kulturno – povijesne cjeline grada Rijeke

1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem

2. područje Podmurvica sa zgradom Medicinskog fakulteta

3. prostor ex. Jelačićevih vojarni i crkva Marije Pomoćnice na Plasama

C – stambena naselja

1. Vilini (Kozala)

Povijesni sklop i građevina

Graditeljski sklop (registrirano)

1. Bivši augustinski, danas dominikanski samostan i crkva sv. Jeronima

4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište

5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

Civilne građevine (registrirano)

1. Guvernerova palača

3. Zgrada Filodrammatice

4. Zgrada bivše tvornice “Rikard Benčić”

5. Zgrada bivšeg Lazareta

7. Vila nadvojvode Josipa Habsburga
8. Pallazzo Modello
9. Zgrada bivšeg Municipija
10. Sudbena palača i zatvor
11. Gradska palača
12. Caza Veneziana (Rezidencija Whitehead)
13. Zgrada "Teatra Fenice"
14. Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
15. Palača Adria
16. Zgrada Celligoi
18. Vila Kramar
19. Hotel Emigranti
20. Zgrada Venutti
21. Hotel Bristol
22. Riječki neboder
24. Kameni stup za zastavu – stendarac
25. Zgrada Muzeja grada Rijeke

Civilne građevine (evidentirano)

A – Stambeni neboderi arhitekta Igora Emilija na Turniću

D – Svjetionik Mlaka

Sakralne građevine (registrirano)

1. Katedrala sv. Vida

2. Sinagoga

Memorijalne građevine i područja

8. Grafit Parafa

Arheološka baština

Hidroarheološko područje (registrirano)

Hidroarheološka zona (od luke Martinšćica do rta Urinj; rt Prklo – riječka luka)

Arheološki lokalitet (evidentirano)

g – Stari grad, limes

h – Belveder – Kozala – villa rustica

Zaštićena nepokretna kulturna dobra graditeljske baštine su skladišni prostori građeni za vrijeme Austro-Ugarske. Ovi objekti su dio skladišnog kompleksa Metropolis i građeni su za Kraljevski pomorski gubernij u razdoblju od 1909. do 1913. godine prema projektu Istvana Bacsaka, Venceslaoa Celligoia, Janositza Josefa i Egana Lajosa, Whlera i Roberitza. Dva više od 300 m duga niza skladišta smještena su paralelno s obalom i tvore ulicu, zahvaljujući modernom nizu zatvorenih mostova – pasaža za komunikaciju među zgradama. U raščlambi i ukrašavanju zidnog plašta stilski se miješaju secesija i historicizam.

Skladišta XIX i XX smještena su uz obalu u istoj građevinskoj liniji dok su skladišta XXI i XXII smještena sjevernije kao monolitni korpus te se od prvih spomenutih odijeljena cestom ispresijecanom kolosijecima. Od 1914. godine nasuprotna skladišta povezana su

armiranobetonskim mostovima prema projektu Enyedi Bela. Sve su četiri zgrade tlocrtnih dimenzija 20 x 120 m, osim skladišta XIX koje je 20 x 60 m. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21) nalaze se u zoni Praškog pristaništa.



Slika 9.14.1. Pogled na skladišta 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22



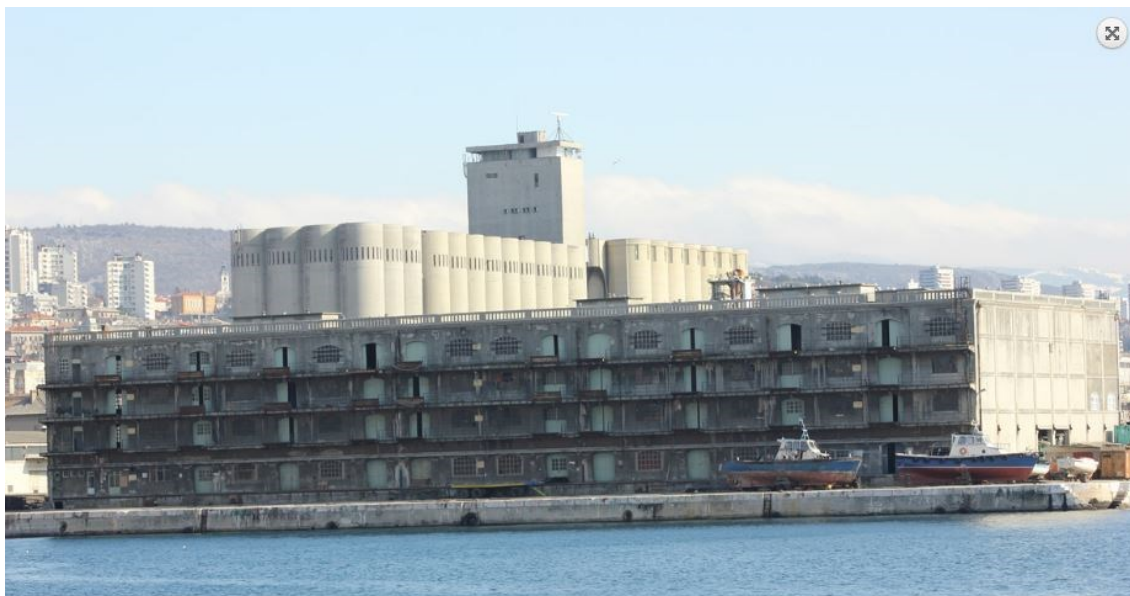
Slika 9.14.2. Skladišta 19, 21, 22

Lučka skladišta XIII (12) i XV(13) nalaze se na današnjem Budimpeštanskom pristaništu te su međusobno spojena. Projekt lučkog skladišta XIII izradio je 1893./94. godine mađarski arhitekt Lajos Burgstaller za Kraljevski pomorski gubernij dok su projekt za skladište XV izradili 1897./98. godine Istvan Bacsak i Venceslav Celligoi. Oba skladišta su pravokutnog tlocrta te imaju podrumski prostor, prizemlje i tri kata. Obodni zidovi su građeni od opeke, vidljive i na pročelju dok je u unutrašnjosti skeletna konstrukcija od tri reda lijevanoželjeznih stupova, kružnog presjeka i središnjeg niza zidanih pilona. Krovna konstrukcija je sastavljena od čelične rešetke koja naliježe na obodne zidove. Skladište XIII(12) najstarije je i najreprezentativnije historicističko skladište s skladište XV(13) jedino preostalo skladište koje je projektirao hrvatski arhitekt, Vjenceslav Celligoi, a oba su skladišta jedine građevine u Hrvatskoj sa sačuvanom Monierovom stropnom konstrukcijom.

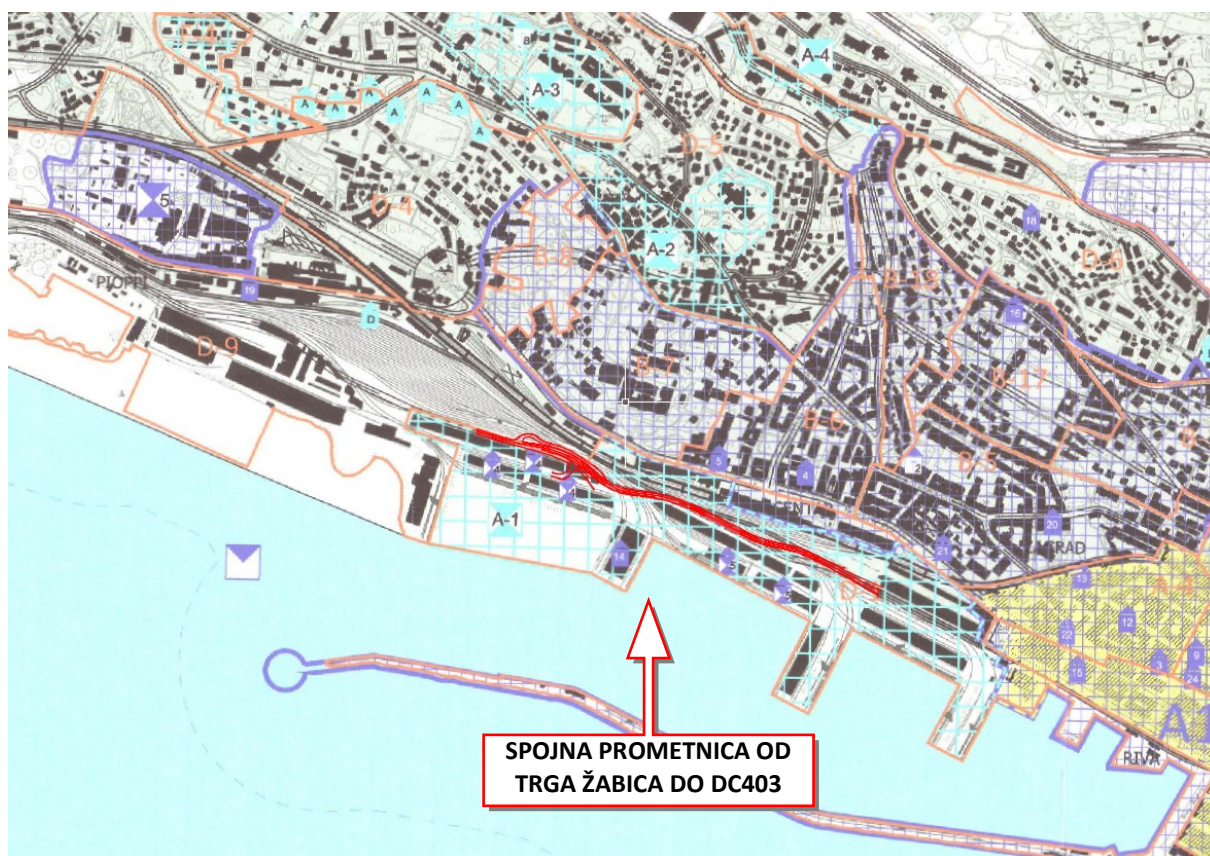


Slika 9.14.3. Skladište 12

Na Visinovom gatu, nalazi se skladište broj XIV (17) nastalo prema projektu iz 1906. godine mađarskog arhitekta Ferencza Pfaffa, glavnog inženjera Državnih ugarskih željeznica. Skladište je podignuto 1909. godine u armiranom betonu, što je prva takva primjena ovog materijala u Rijeci. Pravokutnog je tlocrta, dimenzije 50 x 100 m, vrlo monumentalno i zbog smještaja impozantnog gabarita za prostor gata. Kao prvi primjer moderne i racionalizma na području Rijeke, skladište XIV ima povijesnu, arhitektonsku i oblikovnu vrijednost ne samo u Rijeci i Hrvatskoj, već i šire, na području tadašnje Austro-Ugarske.



Slika 9.14.4. Skladište 17



Slika 9.14.5. Izvadak Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke; 4.1.a. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju – kulturna baština

LEGENDA

GRANICE

	OBUHVAAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA		KONZERVATORSKA PODLOGA
	ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA		Područja zajedničkih obilježja

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

registrirano



ARHEOLOŠKO PODRUČJE

Arheološka zona sv. Križ



HIDROARHEOLOŠKO PODRUČJE

Hidroarheološka zona (od luke Martinišćica do rta Urinj; rt Priko - riječka luka)

evidentirano



ARHEOLOŠKI LOKALITET

- a - Pećine
- b - Sveta Ana
- c - prostorna cjelina Orlac (Orehovica)
- d - Veli vrh
- e - Srdoči - Sveti Križ
- f - Tibljaši - Vela straža
- g - Stari grad, limes
- h - Belveder - Kozala - villa rustica
- i - Pulac, Veli Vrh - Gradišće

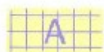
POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

registrirano



GRADSKA CJELINA I DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

1. Kulturno-povijesna cjelina grada Rijeke



ZONA A
A1 Stari grad, A2 Trsat



ZONA B



ZONA C

2. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Kozala
3. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Trsat
4. Lansirna stanica torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice "Torpedo"
5. Kulturno-povijesna industrijska cjelina bivše tvornice INA Mlaka
6. Sklop Dječje bolnice Kantrida

evidentirano



GRADSKA CJELINA I DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

A - proširena zona zaštite kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke

1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem
2. područje Podmurvice sa zgradom Medicinskog fakulteta
3. prostor ex. Jelačićevih vojarni i crkva Marije Pomoćnice na Plasama
4. dio Osječke ulice sa secesijskim zgradama

B - radnička naselja

1. stambeno naselje Vulkan
2. stambeno naselje Cento celle
3. stambeno naselje ROMSA
4. stambeno naselje San Niccolo
5. stambeno naselje 3. maj i A. Rankovića
6. stambeno naselje DECSA
7. stambeno naselje Toretta
8. stambeno naselje Santa Entrata
9. stambeno naselje Via Capodistria
10. stambeno naselje u Labinskoj ul.

C - stambena naselja

1. Vilini (Kozala)
2. višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima secesije i moderne na području Kozale i Belvedera
3. višestambene građevine iz razdoblja moderne uz Vukovarsku i Bribirsku ulicu
4. stambene vile izgrađene do 1945. u Mihanovićevoj, Radničkoj, Kontuševoj, Krimeja, Tihovac i drugim ulicama na području Krimeje i Vojaka
5. stambeno naselje Vojak
6. stambene vile izgrađene do 1945. u Kvaternikovoju, D. Gervaisa, Kumičićevoj i drugim ulicama na području Podvežice
7. naselje Ogranak (uz ul. D. Gervaisa)
8. višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima Moderne na Pećinama
9. višestambene građ. uz ul. J.P.Kamova na Pećinama
10. naselje Turnić u granicama plana iz 1958.

D - Rezidencijalna zona Costabella

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

registrirano



GRADITELJSKI SKLOP

1. Bivši augustinski, danas dominikanski samostan i crkva sv. Jeronima
2. Kaštel Trsat
3. Franjevački samostan s crkvom Gospe Trsatske
4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

ev

ka



CIVILNE GRAĐEVINE

1. Guvernerova palača
2. Zgrada Hrvatskog narodnog kazališta "Ivana pl. Zajca"
3. Zgrada Filodrammatice
4. Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"
5. Zgrada bivšeg Lazareta
6. Stari gradski zid ispred O.Š. "Nikole Tesle"
7. Vila nadvojvode Josipa Habsburga
8. Palazzo Modello
9. Zgrada bivšeg Municipija
10. Sudbena palača i zatvor
11. Gradska palača
12. Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)
13. Zgrada "Teatra Fenice"
14. Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
15. Palača Adria
16. Zgrada Celligoi
17. Zgrada Bakarčić
18. Vila Kramar
19. Hotel Emigranti
20. Zgrada Venutti
21. Hotel Bristol
22. Riječki neboder
23. Motel Panorama
24. Kameni stup za zastavu-stendarac
25. Zgrada Muzeja grada Rijeke
26. Sustav podzemnih skloništa - tunela na lokaciji Podmurvice-Rujevica
27. Skladište br. 40
28. Upravna zgrada ex tvornica Torpedo (Direzione)

evidentirano



CIVILNE GRAĐEVINE

- A - Stambeni neboderi arhitekta Igora Emilija na Turniću
- B - Zgrada MO Kozala
- C - Zgrada OŠ "Kozala"
- D - Svjetionik Miaka
- E - Zgrada OŠ "Turinić"
- F - Upravna zgrada, vila Whitehead
- G - Stambene građevine ex kompleksa Whitehead
- H - Višestambene građevine između željezničke remize i ex Torpedo
- I - Željeznička remiza
- J - Zgrada OŠ San Niccolo
- K - Zgrada MO Kantrida (Dom kulture Mirko Čurbeg)
- L - glavna bolnička zgrada na Sušaku
- M - Dom Turnić



SAKRALNE GRAĐEVINE

1. Katedrala sv. Vida
2. Sinagoga
3. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije
4. Crkva sv. Romualda i Svih Svetih
5. Crkva sv. Marije



SAKRALNE GRAĐEVINE

- A - Ex benediktinski samostan s crkvom sv. Josipa
- B - Crkva Marije Pomoćnice
- C - Crkva sv. Nikole s trgom
- D - Crkva Srca Isusova s trgom
- E - Hram Svetog Georgija
- F - Crkva sv. Tereze od djeteta Isusa
- G - Kompleks Crkve Gospe Karmelske s ex. osnovnom školom i trgom
- H - Crkva sv. Antuna, Draga
- I - Crkva sv. Jakova, Draga



MEMORIJALNE GRAĐEVINE I PODRUČJA

1. Mauzolej Gorup
2. Mauzolej Manasteriotti
3. Mauzolej Whitehead
4. Zgrada Mjesnog međustrukovnog odbora URSSJ (Strossmayerova)
5. Zgrada (F. Račkog)
6. Mjesto strijeljanja narodnog heroja Rade Šupića (Kačjak)
7. Spomen kosturnica palih boraca NOR-a (Trsat)
8. Grafit Parafa

ETNOLOŠKA BAŠTINA

evidentirano



ETNOLOŠKO PODRUČJE

- A - Pašac - stara jezgra
- B - Srdoči - stara jezgra Markovići
- C - Pehlin - stara jezgra Pletenci
- D - Grpci - Pilepići, stare jezgre
- E - Sveti Kuzam - stara jezgra

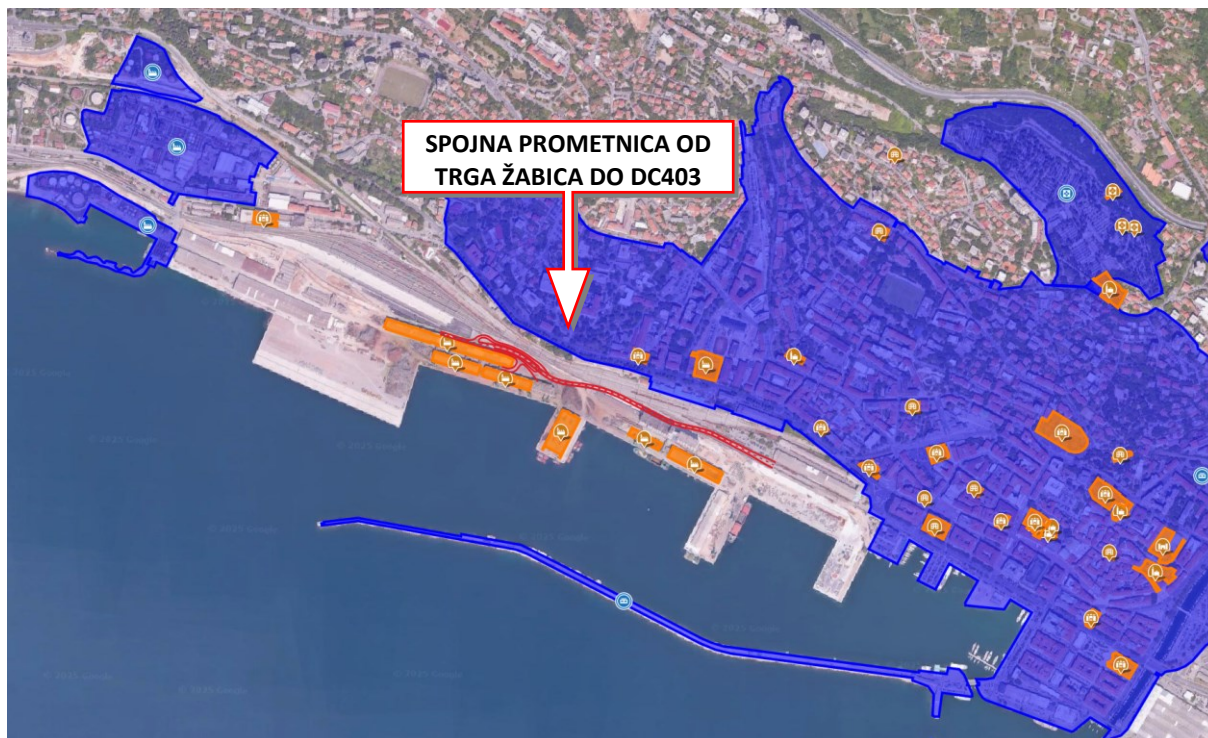
Prema **Registru kulturnih dobara** RH (*Ministarstvo kulture i medija*), područje grada Rijeke bogato je zaštićenim kulturnim dobrima. Kulturna dobra zaštićena su *Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)*.

Na udaljenosti do 250 m od zahvata nalaze se slijedeća kulturna dobra:

- P-6734 Art-kino Croatia
- Z-102 Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"
- Z-103 Zgrada bivšeg Lazareta
- Z-2187 Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište
- Z-2188 Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
- Z-2691 Kulturno - povijesna cjelina grada Rijeke
- Z-341 Sinagoga
- Z-4718 Hotel Bristol
- Z-825 Lučko skladište XIV (17), Visinov gat

Na udaljenosti do 50 m od zahvata nalaze se slijedeća kulturna dobra:

- Z-1427 Palača Adria
- Z-4558 Zgrada Venutti
- Z-4719 Riječki neboder
- Z-823 Zgrada "Teatra Fenice"
- Z-4207 Hotel Emigranti
- Z-783 Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)



Slika 9.14.6. Kulturna dobra u zoni zahvata prema Registru kulturnih dobara RH

Tablica 9.14.1. Izvadak iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske; Ministarstvo kulture i medija

Rbr.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Vrsta	Pravni status
1	P-6733	Obiteljska vila s okolišem - vila Padoani	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
2	P-6734	Art-kino Croatia	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
3	P-6750	Obiteljska vila s perivojem	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
4	RRI-0302-1972.	Zgrada Mjesnog međustrukovnog odbora URSSJ	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5	RRI-0357-1975.	Zgrada	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6	RRI-33	Grada Sveučilišne knjižnice Rijeka	Pokretna zbirka	Zaštićeno kulturno dobro
7	Z-100	Zgrada Hrvatskog narodnog kazališta "Ivana pl. Zajca"	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8	Z-101	Zgrada Filodrammatice	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9	Z-102	Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10	Z-103	Zgrada bivšeg Lazareta	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11	Z-104	Stari gradski zid ispred O.Š. "Nikole Tesle"	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12	Z-105	Vila nadvojvode Josipa Habsburga	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13	Z-106	Palazzo Modello	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14	Z-107	Bivši augustinski, danas dominikanski samostan	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15	Z-108	Crkva sv. Jeronima	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16	Z-109	Zgrada bivšeg Municipija	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17	Z-1342	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
18	Z-1427	Palača Adria	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19	Z-155	Sudbena palača i zatvor	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20	Z-1860	Crkve sv. Romualda i Svih Svetih	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21	Z-1995	Crkva sv. Kuzme i Damjana	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22	Z-2187	Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23	Z-2188	Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21),Praško pristanište	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
24	Z-2191	Cjelina arhivskih fondova i zbirki u posjedu Državnog arhiva u Rijeci	Pokretna zbirka	Zaštićeno kulturno dobro
25	Z-2691	Kulturno - povijesna cjelina grada Rijeke	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
26	Z-2725	Kulturno-povijesna cjelina Groblja Kozala	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
27	Z-2726	Kulturno-povijesna cjelina Groblje Trsat	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
28	Z-3032	Zgrada Celligoi	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
29	Z-340	Gradska palača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
30	Z-341	Sinagoga	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
31	Z-3700	Crkva sv. Marije	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
32	Z-3780	Lansirna stanica torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice "Torpedo"	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
33	Z-3955	Zgrada Bakarčić	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
34	Z-3956	Vila Kramar	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
35	Z-4207	Hotel Emigranti	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
36	Z-4558	Zgrada Venutti	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
37	Z-4718	Hotel Bristol	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
38	Z-4719	Riječki neboder	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
39	Z-6506	Motel Panorama	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
40	Z-6572	Tripundanske svečanosti i kolo sv. Tripuna - tradicije bokeljskih Hrvata u Hrvatskoj	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
41	Z-6751	Kameni stup za zastavu-stendarac	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
42	Z-6993	Kulturnopovijesna industrijska cjelina bivše tvornice INA Mlaka	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
43	Z-7298	Tradicija esperanta u Hrvatskoj	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
44	Z-7587	Umijeće gradnje i plovidbe tradicijskim barkama Kvarnera	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
45	Z-7619	Zbirka starih knjiga iz Zbirke Rara Gradske knjižnice Rijeke	Pokretna zbirka	Zaštićeno kulturno dobro
46	Z-7620	Inkunabula Rhetorica ad C. Herennium	Pokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
47	Z-7646	Sklop Dječje bolnice Kantrida	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
48	Z-7772	Urbanističko – arhitektonski kompleks „Narodnog doma u Sušaku“	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
49	Z-7774	Zbirka inkunabula iz Sveučilišne knjižnice Rijeke	Pokretna zbirka	Zaštićeno kulturno dobro
50	Z-783	Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
51	Z-7832	Knjiga „Pjesme“ Ljudevita Vukotinovića	Pokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
52	Z-823	Zgrada "Teatra Fenice"	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
53	Z-824	Katedrala sv. Vida	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
54	Z-825	Lučko skladište XIV (17), Visinov gat	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
55	Z-826	Mauzolej Gorup	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
56	Z-827	Mauzolej Manasteriotti	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
57	Z-828	Mauzolej Whitehead	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
58	Z-99	Guvernerova palača	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

9.15. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja definicija svjetlosnog onečišćenja je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Glavni su uzročnici svjetlosnog onečišćenja nepravilno postavljena vanjska rasvjetna tijela, ona koja svojom konstrukcijom rasipaju svjetlost oko površine umjesto prema tlu koje treba biti osvijetljeno te štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

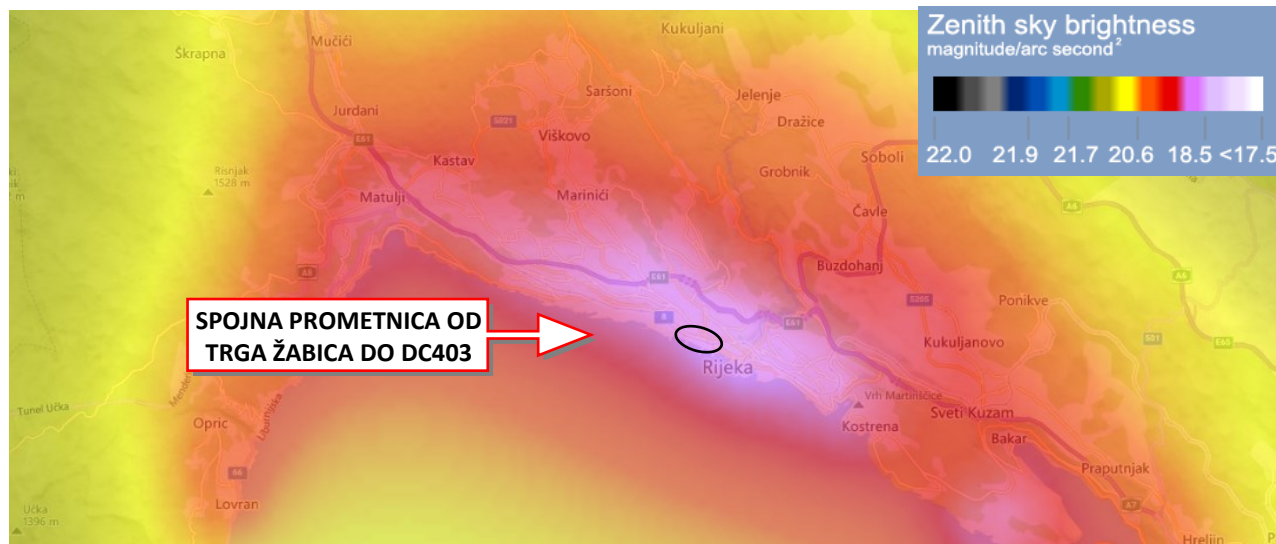
Područje zahvata nalazi se unutar postojećih lučkih površina između željeznice i operativnih gatova koji su u funkciji. Cjelokupno područje luke Rijeka pokriveno je rasvjetom koje je nužno za obavljanje lučkih aktivnosti.

Pozicioniranje stupišta, kapaciteti rasvjetnih tijela, visine, način napajanja i dr., biti će usklađeno sa potrebama, tehnologijom rada i svim sigurnosnim uvjetima potrebnim da zahvat u potpunosti zadovolji svoju namjenu.

Rasvjeta spada u segment sigurnosti i čini neophodni element kod realizacije zahvata.

Prema GIS portalu Light pollution map, svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi oko 19.13 mag./arc sec² (*Slika 9.15.1.*).

Može se zaključiti da je na području zahvata prisutan intezitet svjetlosnog onečišćenja.



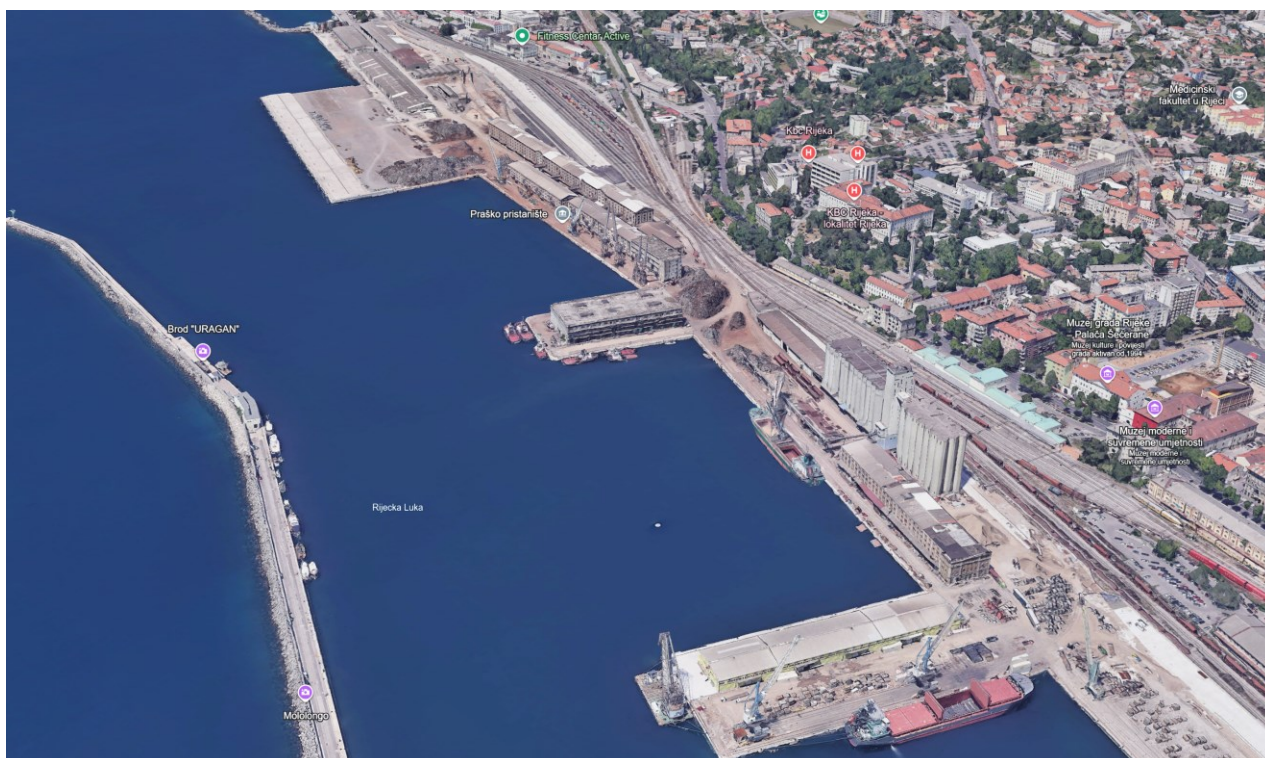
Slika 9.15.1. Karta svjetlosnog onečišćenja (izvor: www.lightpollutionmap.info)

9.16. BUKA

Prometnica je smještena u zaleđu Praškog i Budimpeštanskog pristaništa, iza starih lučkih skladišta. Sjeverno izvan granice lučkog područja je teretni kolodvor Rijeka sa svojim ranžirnim kolosijecima za područje čitave luke.

Glavna gradska prometnica koja povezuje centar grada sa zapadnim dijelom prolazi neposredno iza ranžirnog kolodvora.

Najbliži stambeni i javni objekti su sjeverno od ceste. To je područje Kliničkog bloničkog centra Rijeka, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo i nekoliko stambenih zgrada.



Slika 9.16.1. Lokacija zahvata

Prometnica je od zgrade KBC Rijeka udaljena približno 160 m.

Visinski je područje luke, kolosijeka i ceste u horizontali a bolnica je na nešto višoj koti. Stara lučka skladišta u zaleđu pristaništa su visine oko 18 m.

Izvori buke na tom području su: luka Rijeka, željeznički promet i cestovni promet. Cestovni promet je stalan dok su željeznički i lučki promet povremeni.

Buka u luci nastaje od: manipulacije teretima na terminalu, prekrcaj na kamione ili vagone (transshipment), brodskih motora i rada tegljača. Manipulacija teretima je najučestaliji izvor buke.

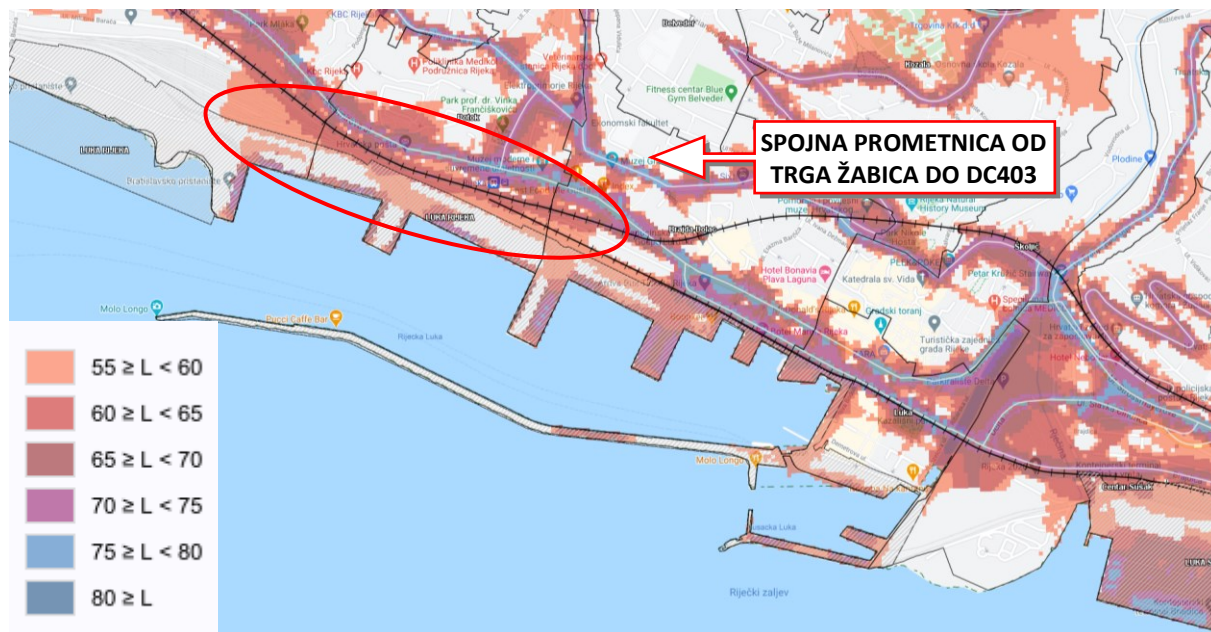
Rad luke nije ograničen samo na dan već je moguć i prekrcaj noću ali manjeg intenziteta.

Najviše dopuštene razine buke definirane su *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)* sa sljedećim vrijednostima:

Tablica 9.16.1. Najviše dopuštene razine buke

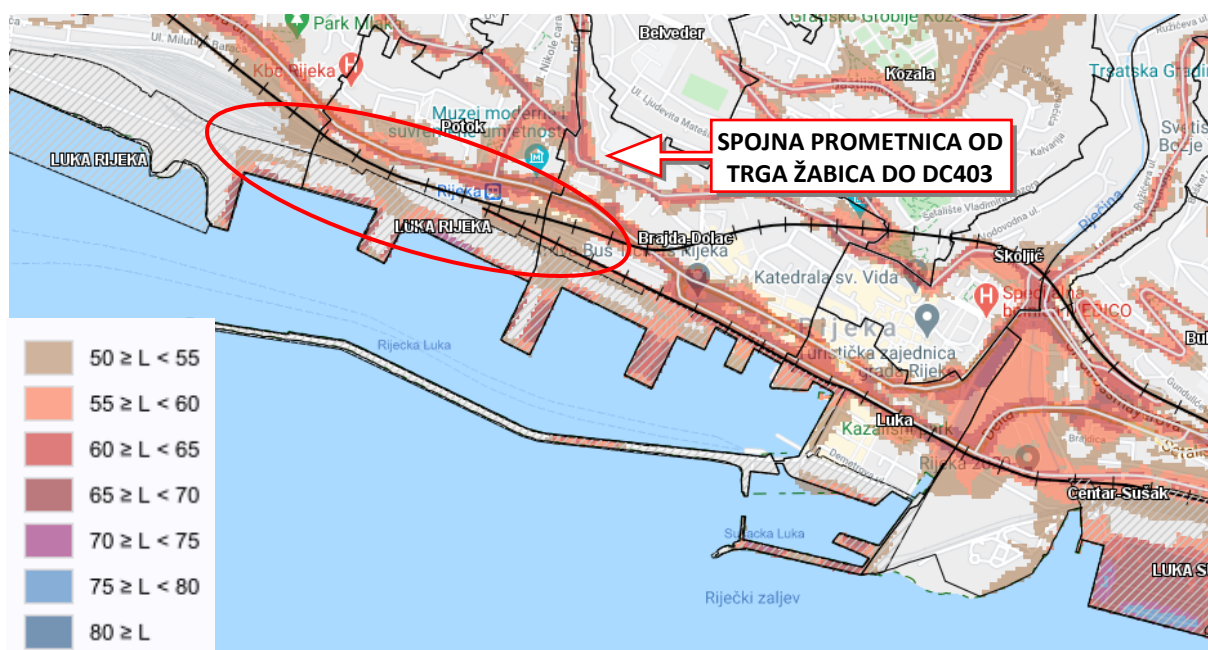
Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenjske razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Za područje Grada Rijeke su 2014. izrađene karte buke.



Slika 9.16.2. Karta buke za dan

(Izvor: Karta buke Grada Rijeke; <http://kartebuke.coin.hr/main.html?map=rijeka>)



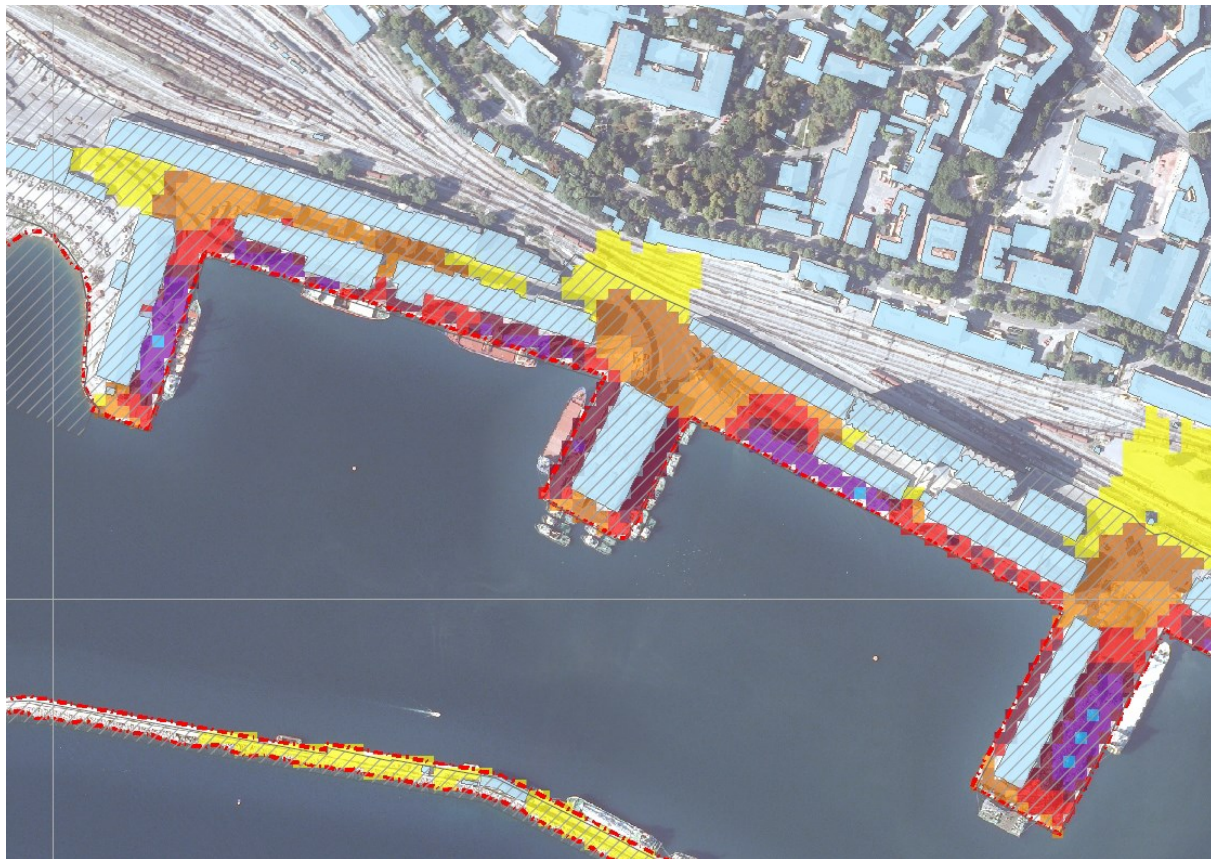
Slika 9.16.3. Karta buke za noć

(Izvor: Karta buke Grada Rijeke; <http://kartebuke.coin.hr/main.html?map=rijeka>)

Karta buke je rađena temeljem zasebnih strateških karte buke pojedinih glavnih izvora buke kao i integralnu kartu buke:

- strateška karta buke Grada Rijeke cestovnog prometa
- strateška karta buke Grada Rijeke pružnog prometa
- strateška karta buke Grada Rijeke industrijskih pogona
- integralna karta buke Grada Rijeke

Luka Rijeka je obrađena u sklopu analize industrijskih pogona tj. na strateškoj karti industrijskih pogona.



Industrijski pogoni i postrojenja

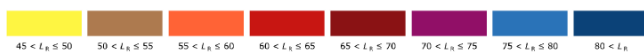
- Luka Rijeka
- Brodogradilište Viktor Lenac
- Brodogradilište 3. Maj
- INA RNR
- PIK
- Zid za zaštitu od buke
- Most / nadvožnjak / podvožnjak
- Građevinski objekti

Granice projekta

- Granica proračuna
- Grad Rijeka
- Obuhvat projekta

Razredi indikatora buke L_{day} s međusobnim razmakom 5 dB

L_{day} = indikator buke za ocjenko razdoblje 'dan'



Slika 9.16.4. Strateška karta buke Grada Rijeke - industrijski pogoni i postrojenja, Grafički prikaz razreda jednakih razina buke indikatora L_{day}

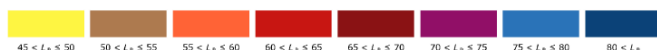


Industrijski pogoni i postrojenja

-  Luka Rijeka
 -  Brodogradilište Viktor Lenac
 -  Brodogradilište 3. Maj
 -  INA RNR
 -  PIK
 -  Zid za zaštitu od buke
 -  Most / nadvožnjak / podvožnjak
 -  Građevinski objekti
- #### Granice projekta
-  Granica proračuna
 -  Grad Rijeka
 -  Obuhvat projekta

Razredi indikatora buke L_{night} s međusobnim razmakom 5 dB

L_{night} = indikator buke za ocjensko razdoblje 'noć'



Slika 9.16.5. Strateška karta buke Grada rijeke - industrijski pogoni i postrojenja, Grafički prikaz razreda jednakih razina buke indikatora L_{night}

Strateška karta buke za inustrijske pogone su izrađene temeljem mjerenja u razdoblju lipanj-rujan 2013.g. Na području Praškog pristaništa je zabilježeno 77 dB (dan i noć).

Iz gornjih karata vidljivo je da je zbog lučkih skladišta u zaleđu Praškog pristaništa buka ograničena samo na lučko područje i da nema utjecaja na buku sjeverno od luke tj. da je buka koja utječe na objekte KBC-a i stambene objekte nastala od cestovnog i željezničkog prometa.

10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Zahvat pored građevinskih radova obuhvaća i cijeli niz ostalih aktivnosti koje izravno ili neizravno utječu na predmetnu lokaciju.

Potrebno je definirati određene utjecaje, pozitivne ili negativne, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš. Utjecaji se javljaju tijekom pripreme i građenja te tijekom korištenja.

Definiranjem utjecaja može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata.

10.1. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Tijekom pripreme i građenja

- Zahvat se nalazi izvan područja koje je prema Karti ekološke mreže R. Hrvatske definirano kao područje očuvanja, stoga možemo zaključiti da **zahvat nema utjecaja na ekološku mrežu**.

Najbliža *područja očuvanja značajna za ptice - POP* nalaze se na udaljenosti od približno:

- 6,5 km sjeverno, HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- 12,7 km zapadno, HR1000018 Učka i Čićarija

Najbliže *područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS*, nalazi se na udaljenosti od približno:

- 4,8 km jugoistočno, HR3000467 Podmorje Kostrene

Najbliža *posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – PPOVS*, nalazi se na udaljenosti od približno:

- 4,3 km sjeverno, HR2000658 Rječina
- 6,5 km istočno, HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika
- 12,7 km zapadno, HR2000601 Park prirode Učka

Tijekom korištenja

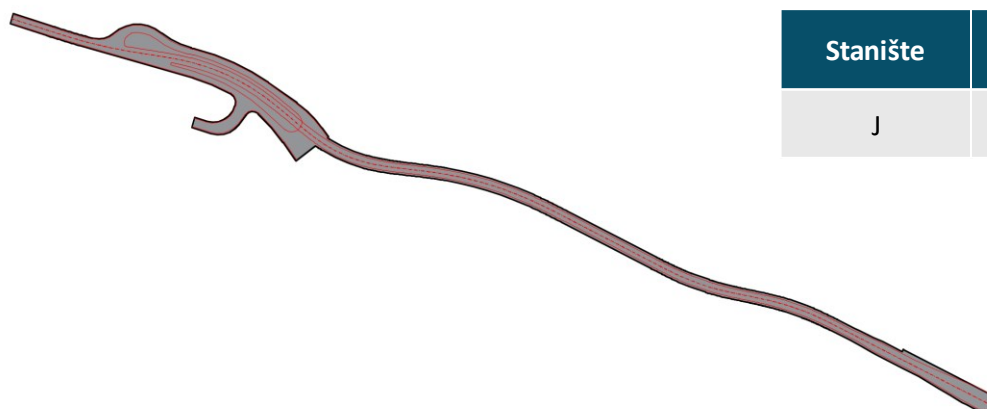
- Zahvat se nalazi izvan granica ekološke mreže i nema utjecaja na ekološku mrežu.

10.2. UTJECAJ NA STANIŠTA

Tijekom pripreme i građenja

- Prema opisu okoliša i podacima iz “Nacionalne klasifikacije staništa” (*Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)*), zahvat se izvodi i ima direktan utjecaj na stanište naznačena u poglavlju “9.2. STANIŠTA”. Riječ je o staništu J. Izgrađena i industrijska staništa.

- Ukupna površina staništa obuhvaća površinu od 14 100,00 m².



Stanište	Površina (m ²)
J	14 100,00

Slika 10.2.1. Površina staništa na području zahvata

Tablica 10.2.1. Analiza utjecaja zahvata na staništa

OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA	STANIŠNI TIPOVI	
		J	
		G	K
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ Značajno negativan, trajan, izravan ili neizravan utjecaj koji značajno mijenja izgled staništa i ugrpžava postojeće vrste	-3		
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ Umjereno negativan utjecaj koji privremeno mijenja izgled staništa i umjereno šteti postojećim vrstama	-2		
SLAB UTJECAJ	-1		
NEUTRALAN Zahvat nema utjecaja koji bi se mogao dokazati ili je taj utjecaj zanemariv	0		
POZITIVAN UTJECAJ Poboljšanje uvjeta na staništu i uvjeta za razvoj	+		

G - utjecaj tijekom građenja

K - utjecaj tijekom korištenja

J. Izgrađena i industrijska staništa

Tijekom građenja – zahvatom se vrši prenamjena unutar istog staništa iz lučkih površina u prometnicu u površini od 14 100,0 m². Utjecaj spada u značajno negativne i trajne promjene.

Tijekom korištenja – prenamjena staništa nema utjecaja na ostale dijelove staništa i može se definirati kao zanemariv utjecaj.

Površina staništa J. iznosi 14 100,0 m².

10.3. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Tijekom pripreme i građenja

- Zaštićena područja nalaze se **izvan zone zahvata** te tijekom pripreme i građenja zahvata nema utjecaja na zaštićena područja.

Na širem području zahvata nalaze se slijedeća zaštićena područja:

- sjeverozapadno *Spomenik prirode Zametska pećina* (približna **udaljenost je 3,30 km**)
- sjeverozapadno *Značajni krajobraz Lisina* (približna **udaljenost je 11,50 km**)
- sjeverozapadno *Park prirode Učka* (približna **udaljenost je 12,80 km**)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Park Angiolina* (približna **udaljenost je 9,00 km**)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Perivoj Sv. Jakova* (približna **udaljenost je 9,00 km**)
- zapadno *Spomenik parkovne arhitekture Opatija – Park Margarita* (približna **udaljenost je 9,40 km**)
- sjeverno *Spomenik prirode Ponir Gotovž* (približna **udaljenost je 12,50 km**)
- sjeveroistočno *Nacionalni park Risnjak* (približna **udaljenost je 16,60 km**)

Tijekom korištenja

- Obzirom na udaljenost zahvata, nema utjecaja na zaštićena područja.

10.4. UTJECAJ NA PROSTOR

Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom građenja očekuje se negativni učinak na prostor zbog povećane prisutnosti građevinske mehanizacije, u zoni građenja i na pristupnim prometnicama zbog dovoza i odvoza materijala. Utjecaj je izražen u zoni državne ceste DC403 kojom se vrši doprema. Drugi pristup gradilištu sa područja Žabica i centra grada se treba zabraniti.
- Organizacija gradilišta obuhvaća fizički prostor koji je potreban za smještaj privremenih objekata u svrhu vođenja gradilišta, skladište za građevinski materijal i strojeve. Za tu namjenu koristit će se dio postojećih lučkih površina neposredno uz prometnicu.
- Tijekom građenja javlja se mogućnost utjecaja na gradsku zonu koja se nalazi u zaleđu zahvata, što se prije svega odnosi na povećanje buke zbog izvođenja radova te povećanje prašine, naročito kod pojačanog djelovanja vjetra.
- Negativan utjecaj na promet zbog izgradnje zahtjeva dobru regulaciju prometa na pravcu dopreme materijala, što se odnosi na državnu cestu DC403 te preko čvora Škurinje na autocestu A7 do mjesta ukrcanja materijala, asfaltne baze i betonare.
- Za realizaciju zahvata potrebno je dopremiti i ugraditi:
 - Beton 16.500 m³

○ Asfalt	2.200 m ³
○ Nasip	30.300 m ³
○ Iskop	6.000 m ³

- Doprema betona vrši se iz najbliže ovlaštene betonare, a nasipni materijal iz registriranog kamenoloma najkraćim mogućim putem preko državne ceste DC403 do lokacije zahvata.
- Tijekom radova u zoni križanja ceste i željezničke pruge mogući utjecaj na željeznički promet što se rješava usklađenjem aktivnosti sa voznim redom HŽI-a.
- Nekontrolirano odlaganje građevinskog otpada, ulja i ostalih štetnih supstanci može negativno djelovati na okoliš ako se tijekom građenja ne odrede mjesta privremenog odlaganja ili ne utvrde mjesta i procedure odvoza na za to predviđena mjesta.

Tijekom korištenja

- Nakon realizacije zahvata i početka korištenja očekuje se pozitivan utjecaj u smislu bolje i kvalitetnije prometne povezanosti nove prometnice na mrežu postojećih cesta što čini trajan pozitivan utjecaj. Povezivanje autoceste A7 preko čvora Škurinje, državne ceste DC403, nove lučke ceste te spojem na trg Žabica direktno se povezuje centar grada sa obilaznicom.
- Redovito čišćenje i održavanje prometnice čini osnovni preduvjet za sigurno prometovanje, što je obaveza nositelja zahvata.

10.5. UTJECAJ NA PROMET

Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom izgradnje predmetnog zahvata mogući su utjecaji na prometnicama kojima se vrši doprema materijala uslijed prometovanja kamiona i građevinskih strojeva. Kako je prethodno navedeno riječ je o pravcu od čvora Škurinje preko državne ceste DC403 do lokacije zahvata. Tijekom izvođenja u svrhu smanjenja utjecaja sva kretanja građevinskih vozila prema trgu Žabica treba strogo zabraniti.

Tijekom korištenja

- Očekuje se pozitivan utjecaj zbog kvalitetnijeg povezivanja centra grada sa riječkom zaobilaznicom. Ovim spojem otvara se nova poveznica u cestovnom povezivanju centralnog dijela grada, lučkog prostora sa prometnicom A7 koja je vezana na najznačajnije prometne pravce u R. Hrvatskoj kao i na međunarodne prometne pravce prema R. Sloveniji.

10.6. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

VODE

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom izvođenja radova na rekonstrukciji i izgradnji novog dijela prometnice dolazi do direktnog zadiranja u postojeće površinske zone što može uzrokovati onečišćenja podzemnih voda u slučaju nekontroliranih događaja.

Moguća su onečišćenja u slučaju nepažljivog izvođenja radova te izlivanja onečišćujućih tvari u tlo ili blizu površinskih tokova. To se odnosi na nepravilno korištenje i skladištenje ulja, goriva i ostalih supstanci koje se koriste za održavanje strojeva i vozila, tijekom izgradnje, zatim nepravilno zbrinjavanje - fekalnih otpadnih voda sa gradilišta te nekontrolirano baratanje štetnim materijalima tijekom izvođenja radova. Mogući negativni utjecaji mogu se izbjeći pažljivim izvođenjem radova, te pravilnim uređenjem gradilišta.

Negativni utjecaji na vode mogući su uslijed:

- neadekvatnog skladištenja naftnih derivata,
- podmazivanja i punjenja radnih strojeva na području gradilišta,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada na prostoru pod mogućim utjecajem velikih voda,
- neadekvatnog zbrinjavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda gradilišta te
- općenito neadekvatnog rješenja odvodnje oborinskih voda s područja gradilišta.

Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja potrebno je sve površine prometnice redovito čistiti i održavati.

VODNA TIJELA

Tijekom pripreme i građenja

- **Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela JKGI_04 Riječki zaljev**

Zahvat se nalazi na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode: **JKGI_04 Riječki zaljev**. Količinsko stanje vodnog tijela ocijenjeno je kao „**dobro**“ i razina pouzdanosti je visoka. Kemijsko stanje ima također ukupnu ocijenjenu „**dobro**“, a razina pouzdanosti je visoka.

Negativan utjecaj na podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda šireg područja,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima,
- količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem kroz tlo mogu onečistiti podzemne vode
- izlivanja goriva i/ili strojnih ulja iz korištene mehanizacije, te njihovog curenja u tlo i podzemlje.

Pridržavanjem propisa i uvjeta građenja, spriječit će se navedeni mogući utjecaji na podzemne vode te se zaključuje da izgradnja zahvata neće imati negativnog utjecaja na stanje vodnog tijela podzemne vode: JKGI_04 Riječki zaljev odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja navedenog vodnog tijela.

Do negativnog utjecaja na stanje navedenog vodnog tijela JKGI_04 Riječki zaljev može doći jedino uslijed akcidente situacije tijekom građenja.

Onečišćenja mogu nastati kao rezultat neadekvatne kontrole aktivnosti na gradilištu, lošeg skladištenja i manipulacije.

Lokacija zahvata **nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće**, tako da izgradnja neće imati utjecaja.

- **Utjecaj na stanje vodnih tijela JKR00354_000000 Škurinjski potok**

Zona zahvata obuhvaća lokaciju gdje se vodno tijelo **JKR00354_000000 Škurinjski potok** ulijeva u more, odnosno u područje priobalnog vodnog tijela JMO081 Riječki zaljev.

Vodno tijelo JKR00354_000000 Škurinjski potok prema svojim karakteristikama spada u izmjenjene tekućice, dužine 1,44+1,29 km. Predmetna prometnica **u stac. 0+783,00 presijeca Škurinjski potok 117,0 m prije utoka u more.**

Vodno tijelo Škurinjski potok većim dijelom, pa tako i u zoni zahvata, nalazi se podzemno, dok je samo jedan manji dio na početnom dijelu vodnog tijela otvoren kanal.

Postojeća prometnice, željeznički kolosijeci kao i operativne aktivnosti luke do sada nisu imali utjecaja na ovo vodno tijelo obzirom da se nalazilo ispod radnih prometnih površina, osim u zoni ulijeva Škurinjskog potoka u more gdje se nalazi otvor u sklopu postojeće obalne konstrukcije.

Postojeće karakteristike stanja vodnog tijela govore da je kemijsko stanje „dobro“ za razliku od ekološkog i ukupnog stanja koji su definirani kao „vrlo loše“.

Tijekom izvođenja radova izgradnji spojne prometnice, treba voditi računa u zoni vodnog tijela Škurinjski potok o mogućem negativnom utjecaju na postojeću konstrukciju propusta unutar kojeg se nalazi Škurinjski potok.

Tijekom izvođenja radova u blizini uljeva Škurinjskog potoka u more treba voditi računa da ne dođe do oštećenja ispusta te spriječiti moguće odlaganje materijela na površine blizu samog ispusta kako nebi došlo do mogućeg oštećenja.

Obzirom na građevinske aktivnosti koje će se odvijati na izgradnji prometnice, možemo zaključiti da uz mjere opreza koje se odnose na kontrolirane građevinske zahvate po pitanju dubine zahvata i vibracije strojeva u zoni prolaza iznad kolektora Škurinjskog potoka, neće doći do bitnog utjecaja na stanje vodnog tijela.

Ne očekuje se promjena ekološkog ni kemijskog stanje vodnog tijela tijekom građenja.

Tijekom korištenja

- **Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela JKGI_04 Riječki zaljev**

Korištenjem prometnice ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode ako se ukupna površina promenice i cestovnog pojasa redovito održava što podrazumijeva i održavanje sustava oborinske odvodnje. Mogući negativni utjecaj na kakvoću površinskih voda može se očekivati u slučaju akcidentnih situacija.

Sustav odvodnje osigurava da tijekom korištenja zahvata nema negativnog utjecaja na stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI_04 Riječki zaljev.

- **Utjecaj na stanje vodnih tijela JKR00354_000000 Škurinjski potok**

Nakon realizacije zahvata i početka eksploatacije potrebno je provoditi propisane mjere zaštite i održavanja, a sve u svrhu smanjenja potencijalnog negativnog utjecaja od djelovanja prometa.

Korištenje promenice sa uređenim sustavom prikupljanja oborinskih voda sa kontroliranim pročišćavanjem i ispuštanjem pozitivno utječu na stanje i ovog vodnog tijela JKR00354_000000 Škurinjski potok.

Možemo zaključiti da tijekom realizacije ne dolazi do utjecaja na ovo vodno tijelo.

10.7. PROCJENA OPASNOSTI POJAVLJIVANJA I RIZIKA OD POPLAVNOG VALA

Karte opasnosti od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija.

U okviru *Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.*, sukladno odredbama članaka 119 - 140. *Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 16/20, 84/21, 47/23)* izrađene su karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja: (1) velike vjerojatnosti pojavljivanja; (2) srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) i (3) male vjerojatnosti pojavljivanja.

Tijekom pripreme, građenja i korištenja

Procjena mogućih štetnih posljedica od poplavnog vala je provedena po načelu ujednačenog i uravnoteženog pristupa ocjeni ugroženosti i rizika od poplavnog vala.

Na temelju podataka Hrvatskih voda (link: <http://korp.voda.hr/>), izrađena su tri scenarija opasnosti od poplava i to za **veliku, srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja**.

Prema izvodu iz "Karte opasnosti od poplava" po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija zahvata se nalazi u području opasnosti od poplava. Obzirom da se trasa uglavnom nalazi na vijaduktima i nasipu, opasnosti od poplava je umanjena.

U početku trase gdje se prometnica uklapa u postojeću državnu cestu DC403, gdje je visinka kota +2,26 m, postoji opasnost od poplava kod javljanja poplavnog vala od 1,5 - 2,5 m, tj. kod male vjerojatnosti pojavljivanja.

Valika vjerojatnost pojavljivanja – odnosi se na poplavni val od 0,0 – 0,5 m

Kod plimnog vala do visine od **0,5 m nema opasnosti od poplavlivanja**.

Srednja vjerojatnost pojavljivanja – odnosi se na poplavni val od 0,5 – 1,5 m

U slučaju pojavljivanja poplavnog vala do **1,5 m nema opasnosti od poplavlivanja**.

Mala vjerojatnost pojavljivanja – kod javljanja poplavnog vala od 1,5 - 2,5 m

U tom slučaju dolazi **do poplavlivanja dijela prometnice u dužini približno 50 m gdje se uklapa u državnu cestu DC403.**

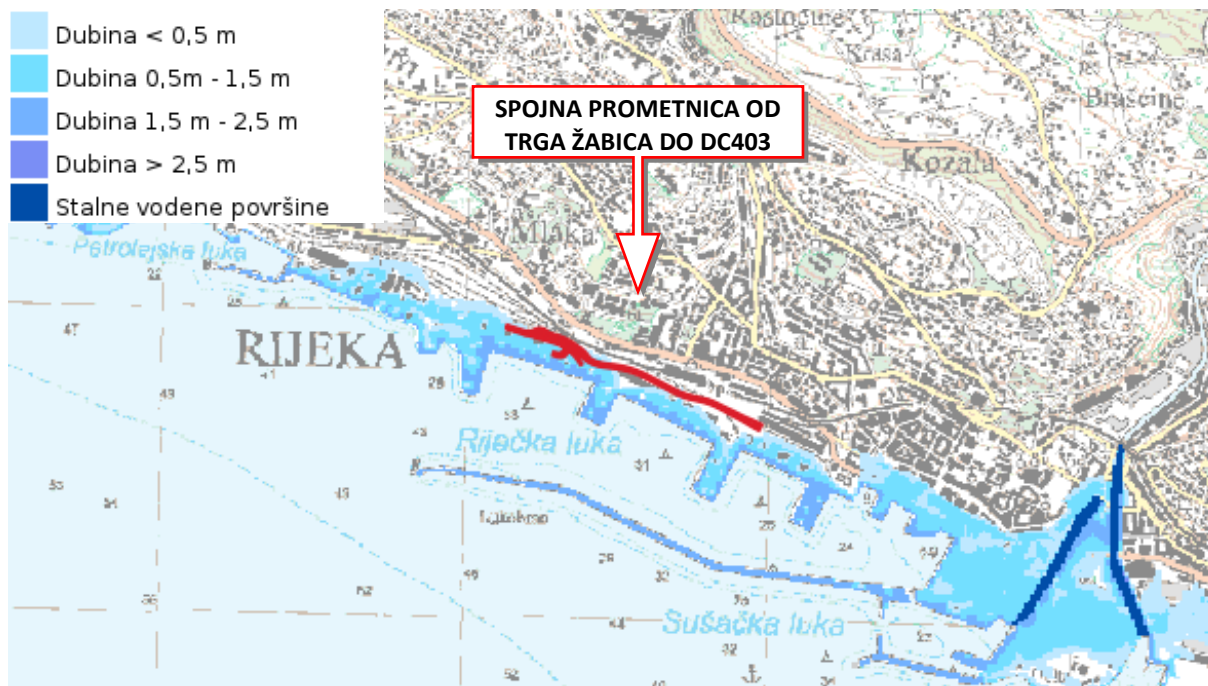
Mogući negativni utjecaj *tijekom građenja* od poplavnog vala mora može prouzročiti negativne posljedice što se odnosi na:

- erodiranje površine koje se građevinski obrađuju kao temelj nasipa ili objekta vijadukta
- nekontrolirano razastiranje materijala kao i odnos materijala nakon povlačenja vodnog vala
- oštećenje građevinske mehanizacije, alata, skladišnog prostora, privremenih objekata u svrhu gradilišta
- nemogućnost izvođenja radova i gubitak planirane dinamike
- opasnost od miješanja goriva, ulja, maziva i ostalih štetnih tekućina sa vodom iz poplavnog vala.

Tijekom korištenja

- oštećenja konstrukcije (temelnog dijela)
- opasnost od potencijalne erozije tla postojećih izgrađenih površina (nožice nasipa)

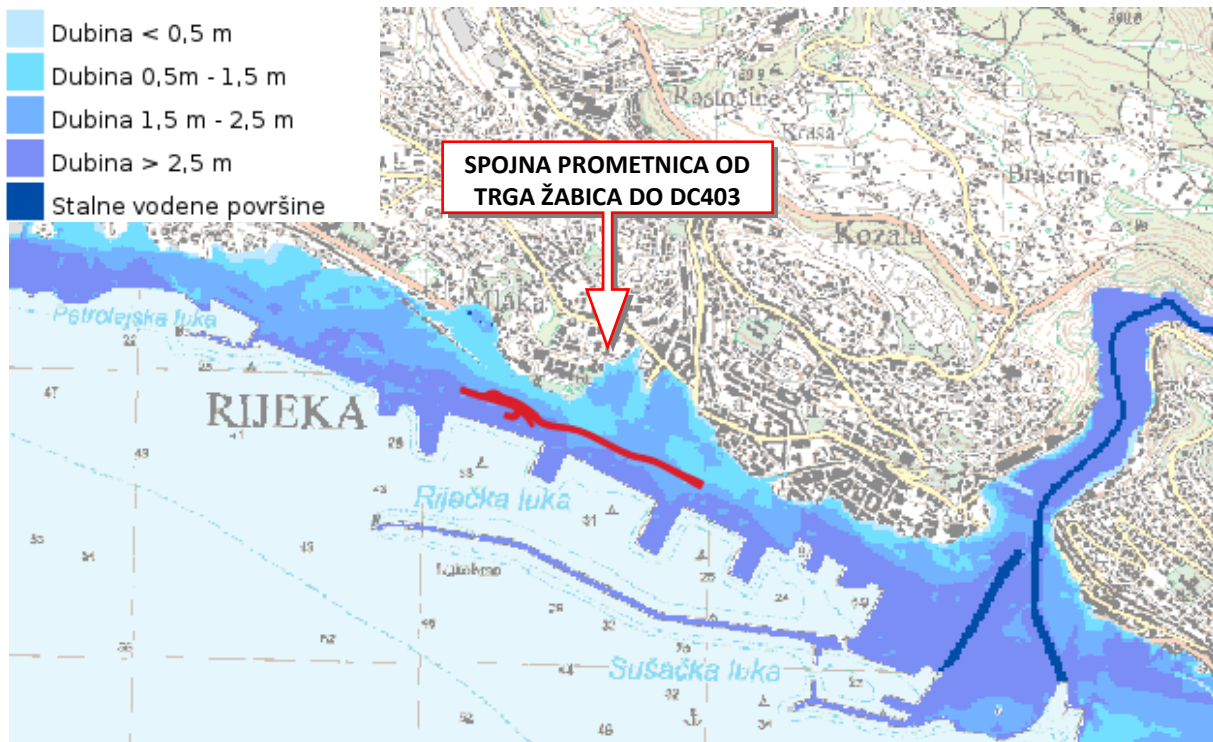
U nastavku su dane Karte opasnosti od poplava za pojedinu lokaciju obale.



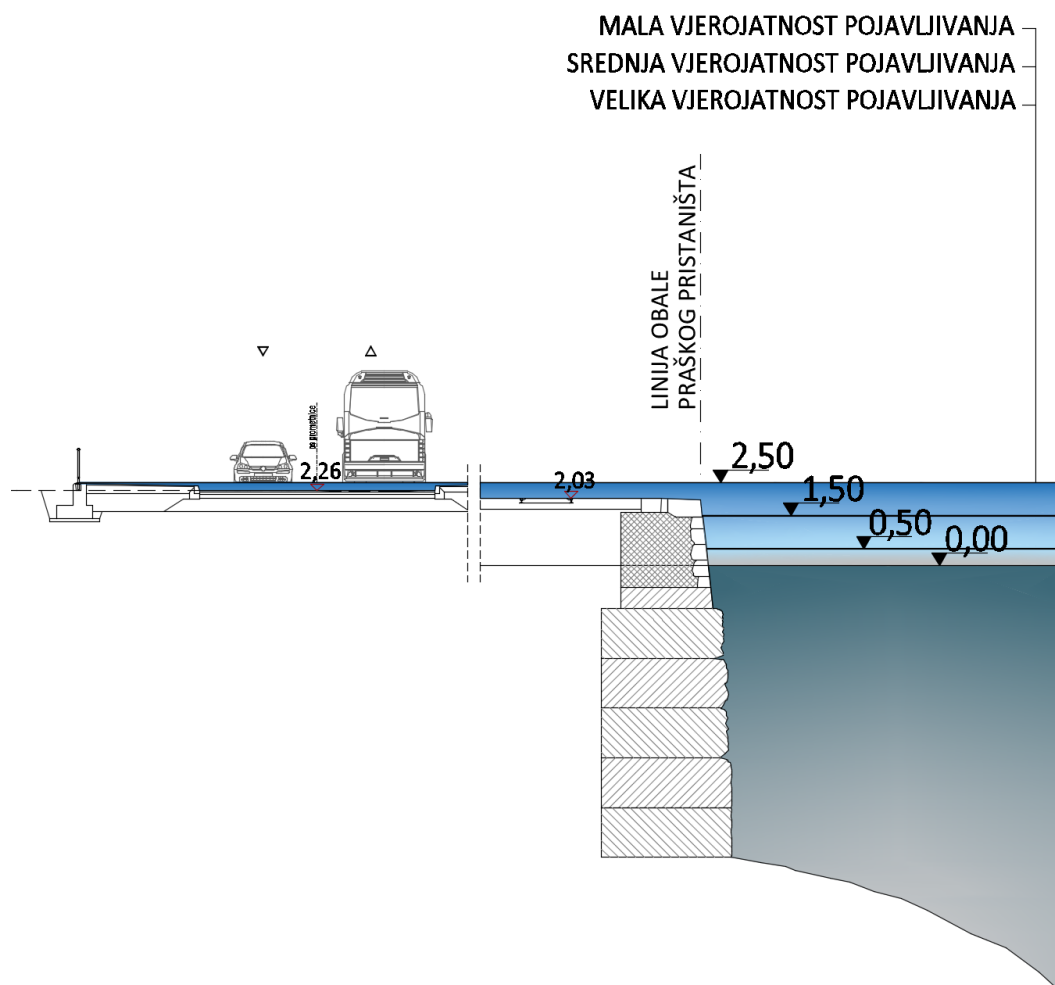
Slika 10.7.1. Velika vjerojatnost pojavljivanja



Slika 10.7.2. Srednja vjerojatnost pojavljivanja



Slika 10.7.3. Mala vjerojatnost pojavljivanja



Slika 10.7.4. Karakteristični poprečni presjek u rizičnoj zoni između stac. 0+000 do stac. 0+050,00

10.8. UTJECAJ NA TLO

Tijekom pripreme i građenja

- Na lokaciji zahvata površine su već urbanizirane (cesta, željeznica, lučke površine). Tijekom izgradnje moguće je onečišćenje okolnog tla uslijed nepažljivog rukovanja strojevima, vozilima i opremom (npr. izlijevanja goriva i maziva) te odlaganje građevinskog materijala i otpada na površine koje nisu za to predviđene.

Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

10.9. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Dugogodišnji podaci i mjerenje temperature pokazuju da je znakovit porast globalne temperature zraka i to naročito tijekom zadnja četiri desetljeća. Ti podaci se temelje na analizama Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013. god.).

Prema procjeni Svjetske meteorološke organizacije 2014. god. zabilježeno je najviše povećanje srednje globalne površinske temperature od 0,57°C (u odnosu na period prosjeka 1961. – 1990. god. i 0,08°C iznad prosjeka 2005. – 2014. god.).

Za klimatske promjene na području RH napravljene su simulacije klime regionalnim klimatskim modelom RegCM. Analizirane su klimatske promjene prema A2 scenariju za dva tridesetogodišnja razdoblja (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

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

Sukladno projekcijama promjene temperature zraka u prvom razdoblju buduće klime na području Hrvatske donose slijedeće:

- zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C
- ljeti se očekuje porast temperature do 1°C.

U drugom razdoblju očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu (*Branković i sur. 2010*).

Najveća promjena količine oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen u vidu smanjenja oborine s maksimumom od približno 45 - 50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju buduće klime promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj

Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45 - 50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

- Izgradnja nove građevine zahtjeva i određenu potrošnju energije.
- Tijekom izvođenja radova javlja se očekivana razina emisije CO₂ od rada građevinskih strojeva kao i potrošnja električne energije kao pogonskog sredstva za pokretanje dodatnih građevinskih aparata i alata koji se koriste tijekom realizacije građevine.
- Generalno, tijekom izvođenja radova onečišćenja su manjeg intenziteta i privremenog su karaktera, tako da se ne može govoriti o utjecaju zahvata na klimatske promjene u nekom ozbiljnom obliku.
- Korištenje planiranog zahvata iziskuje određenu potrošnju električne energije potrebnu za rasvjetu gradilišta. Nema značajnijih utjecaja na atmosferu pa tako ni na klimatske promjene.
- Za vrijeme korištenja dolazi do onečišćenja atmosfere od rada pogonskih motora građevinskih strojeva i vozila. Obzirom da je riječ o motorima sa unutarnjim sagorijevanjem emisija plinova CO₂ je prisutna.
- Emisije u zrak koje doprinose klimatskim promjenama su tzv. staklenički plinovi koji mogu prirodni i antropogeni. Ugljični dioksid - CO₂ koji je prisutan tijekom izvođenja i kasnije korištenja doprinosi i pojačava učinak staklenika.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

- Zahvat se nalazi u području koje prema klimatološkim obilježjima spada u „povoljno područje za gradnju“, što znači da je građenje omogućeno tijekom cijele godine. Ne očekuje se veći negativni utjecaj na realizaciju zahvata. Eventualna kašnjenja izazvana klimatološkim i meteorološkim prilikama mogu se očekivati jedino u slučajevima ekstremnih vjetrova koji mogu onemogućiti dinamiku izvođenja. Pored navedenog utjecaja na dinamiku izvođenja radova može utjecati **temperatura** koja u ekstremnim uvjetima može onemogućiti određene faze izvođenja. Taj utjecaj je kratkotrajan i zanemariv obzirom na vrijeme izvođenja radova (za pretpostaviti približno jedna godina).

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procijenjuje se na temelju metodologije koja je sadržana u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Primjenjuju se određeni moduli u svrhu usklađenja i jačanja otpornosti na moguće klimatske promjene.

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (SA)

U [Tablica 10.9.1.](#) je prikazana osjetljivost zahvata na klimatske uvjete kroz osjetljivost projekta.

Tablica 10.9.1. Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

Redni broj	Tema povezane s klimatskim projenama	Područja utjecaja klimatskih promjena			
		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
1	Postupni porast temperature zraka				
2	Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
3	Postupna promjena količine oborina				
4	Promjena ekstremne količine oborina				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Maksimalna brzina vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčevo zračenje				
9	Dostupnost vode				
10	Oluje				
11	Poplave (priobalne i riječne)				
12	Porast razine mora				
13	Urbani toplinski otoci				
14	Kvaliteta zraka				

KLIMATSKA OSJETLJIVOST

ZANEMARIVA

UMJERENA

VISOKA

MODUL 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene (EE)

Procjenjuje se izloženost zahvata opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji. Procjena se vrši preko modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene, mogu se analizirati kroz primarne klimatske faktore koji su definirani u tablici.

Projekt se ocjenjuje ocjenom visoka osjetljivost, srednja osjetljivost ili nije osjetljivo i to za svaku klimatsku varijablu posebno. Opisi služe kao smjernica za subjektivno ocjenjivanje:

- **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati znatan utjecaj na projekt/zahvat,
- **srednja/umjerena osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati mali utjecaj na projekt/zahvat,
- **nije osjetljivo/zanemarivo:** klimatske promjene nemaju nikakav utjecaj na projekt/zahvat.

KLIMATSKA OSJETLJIVOST

ZANEMARIVA

UMJERENA

VISOKA

U [Tablica 10.9.2.](#) prikazana je procjena izloženosti lokacije zahvata prema promatranim klimatskim uvjetima i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b).

Tablica 10.9.2. Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Redni broj	Teme povezane s klimatskim promjenama	Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
1	Postupni porast temperature zraka	Temeljem praćenja temperature zraka, dolazi do postepenog povećanja prosječne temperature zraka. Utjecaj je umjerenog karaktera.	Očekuje se porast temperature u skladu sa povećanjem temperature u proteklom periodu, tako da se može definirati kao umjereni utjecaj.
2	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Nema ekstremnih povišenja temperature zraka.	Vjerojatnost procjene izloženosti lokacije povišenju ekstremnih temperatura zraka je zanemariva.
3	Postupna promjena količine oborina	Postupna promjena količine oborina je zanemariva.	Ne očekuju se značajne promjene.
4	Promjena ekstremne količine oborina	Lokacija je umjerenom izložena na promjenu ekstremne količine oborina.	Utjecaj je umjerenog karaktera.
5	Prosječna brzina vjetra	Utjecaj je zanemariv.	Nema utjecaja, utjecaj je zanemarivog karaktera.
6	Maksimalna brzina vjetra	Na lokaciji zahvata javlja se mogućnost maksimalnih brzina vjetrova.	Utjecaj ostaje umjerenog karaktera.
7	Vlažnost	Lokacija je blizu mora, vlažnost je kontinuirano prisutna, bez većih odstupanja, utjecaj je zanemariv.	Ne očekuju se veće promjene. Utjecaj je zanemariv.
8	Sunčevo zračenje	Utjecaj je zanemariv.	Ne očekuju se nikakve promjene u pogledu sunčevog zračenja.
9	Dostupnost vode	Ne postoji problem po pitanju dostupnosti vode tako da je to pitanje zanemarivo.	Očekuje se dostupnost bez ikakvih problema.
10	Oluje	Utjecaj je umjerenog karaktera i javlja se periodično.	Ne očekuje se značajna promjena olujnih dana, što znači umjereni utjecaj na funkcioniranje zahvata.
11	Poplave (priobalne i riječne)	Prema analizi procjene rizika od poplavnog vala i opasnosti pojavljivanja ovaj utjecaj se može smatrati umjerenim.	Izloženost lokacije u odnosu na rizik od poplavnog vala je umjeren.
12	Porast razine mora	Nema utjecaja.	Nema utjecaja.
13	Urbani toplinski otoci	Nije bilo značajnijih utjecaja.	Ne očekuju se osjetljiviji utjecaji na ove klimatske promjene.
14	Kvaliteta zraka	Prostor je dobre prozračnosti što utječe na dobru kvalitetu zraka.	Izloženost zahvata eventualnoj promjeni kvalitete zraka je zanemariva.

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Procjena ranjivosti zahvata dobiva se na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti te procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (koriste se podaci iz Modula 1 i podaci iz Modula 2a i 2b).

Ranjivost (V) se računa na sljedeći način: $V = S \times E$ (gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat).

Ranjivost zahvata iskazana je u [Tablica 10.9.3](#).

Tablica 10.9.3. Razina ranjivosti

Ranjivost		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2a i 2b)		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti	
	Ne postoji
	Srednja
	Visoka

Tablica 10.9.4. Analiza ranjivosti

Redni broj	Teme povezane s klimatskim promjenama	OSJETLJIVOST Modul 1				Izloženost Modul 2a	RANJIVOST Modul 3a				Izloženost Modul 2b	RANJIVOST Modul 3b			
		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i presjeci na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
1	Postupni porast temperature zraka														
2	Povišenje ekstremnih temperatura zraka														
3	Postupna promjena količine oborina														
4	Promjena ekstremne količine oborina														
5	Prosječna brzina vjetra														
6	Maksimalna brzina vjetra														
7	Vlažnost														
8	Sunčevo zračenje														
9	Dostupnost vode														
10	Oluje														
11	Poplave (priobalne i riječne)														
12	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)														
13	Urbani toplinski otoci														
14	Kvaliteta zraka														

OSJETLJIVOST	Ne postoji	
	Srednja	
	Velika	

IZLOŽENOST	Ne postoji	
	Srednja	
	Velika	

RANJIVOST = IZLOŽENOST x OSJETLJIVOST			

MODUL 4: Procjena rizika

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti (Moduli 1-3), a fokusira se na identifikaciji rizika i prilika vezanih za osjetljivost projekta koje su ocijenjene kao „visoke” te i na ranjivost projekta koje su ocijenjene kao „srednje”.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane sa tim događajem, a računa se: $R = P \times S$ (gdje je **P vjerojatnost pojavljivanja**, a **S jačina posljedica pojedine opasnosti**).

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa pet kategorija ([Tablica 10.9.5.](#) i [Tablica 10.9.6.](#)). 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 projekta).

Tablica 10.9.5. 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	Vjerojatnost 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%
1	Postupni porast temperature zraka					
4	Promjena ekstremne količine oborina					
6	Maksimalna brzina vjetra					
10	Oluje					
11	Poplave (priobalne i riječne)					

Tablica 10.9.6. Ljestvica za procjenu opsega 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
1	Postupni porast temperature zraka					
4	Promjena ekstremne količine oborina					
6	Maksimalna brzina vjetra					
10	Oluje					
11	Poplave (priobalne i riječne)					

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika (*Tablica 10.9.7.*). U *Tablica 10.9.8.* prikazana je procjena rizika.

Tablica 10.9.7. Klasifikacija tablica rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Mala vjerojatnost	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1	1	2	3	4	5
Manja	2	2	4	6	8	10
Srednja	3	3	6	9	12	15
Znatna	4	4	8	12	16	20
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25

Razina rizika	
	Zanemariv
	Nizak
	Umjeren
	Umjeren
	Nizak

Tablica 10.9.8. Procjena razine rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Mala vjerojatnost	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1		1			
Manja	2			4		
Srednja	3	11		6, 10		
Znatna	4					
Katastrofalna	5					

Rizik broj	Opis rizika	Razina rizika	
1	Postupni porast temperature zraka	Zanemariv	
4	Promjena ekstremne količine oborina	Nizak	
6	Maksimalna brzina vjetra	Umjeren	
10	Oluje	Umjeren	
11	Poplave (priobalne i riječne)	Zanemariv	

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena koji se kreću od 2 do 9 (zanemariv do umjeren rizik), zaključuje se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja kao niti provedbe daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe (moduli 5, 6 i 7).

10.10. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom pripreme i građenja

- Moguće je onečišćenje zraka povremenim podizanjem prašine s gradilišta i raznošenje vjetrom, a uslijed prometovanja kamiona i građevinskih strojeva. Intenzitet prašine varirat će iz dana u dan ovisno o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine biti će prostorno ograničen, usko lokalizirano na područje rada i privremenog je karaktera, a nestat će ubrzo nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog karaktera pa se može ocijeniti da nije značajan. Ukoliko se primjene odgovarajuće mjere zaštite njihovo djelovanje je neznatno.
- Povećanje emisije štetnih plinova uzrokovane radom građevinske mehanizacije može negativno utjecati na postojeće stanje kakvoće zraka. Taj utjecaj je minornog i privremenog karaktera za vrijeme građenja, a dobri lokacijski uvjeti u smislu provjetrivosti prostora i brze izmjene zračnih masa omogućuju da ovaj utjecaj smatramo zanemarivim.
- Javlja se negativni utjecaj koji možemo podijeliti na:
 - komponente pretežno globalnog djelovanja kao što su Ugljični dioksid (CO₂), Sumporni dioksid (SO₂)

- komponente pretežno lokalnog djelovanja kao što su ugljični monoksid (CO), dušikovi oksidi (NOx), ugljikovodici, dieselska čađa, olovo.
- Opasnost od požara i onečišćenja uzrokovano nestručnim rukovanjem gorivom ili zapaljivim tekućinama koje se koriste u procesu izvođenja zahvata.
- Na prometnicama kojima se vrši transport u svrhu dopreme i otpreme materijala može doći do dodatnog utjecaja na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

- Na području Rijeke zrak je I kategorije i bez obzira na predmetni zahvat ne očekuje se povećanje zagađenja tj. zrak će i dalje ostati I kategorije.
- Tijekom korištenja dolazi do onečišćenja zraka koje je isključivo vezano na ispušne plinove vozila koje koriste prometnicu.
- Novo rješenje omogućuje bolji protok vozila što je u odnosu na postojeće stanje pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka. Direktno povezivanje obilaznice tj. autoceste A7 preko državne ceste DC403 do trga Žabica skraćuje putovanja, usmjerava promet novim prometnim pravcem te smanjuje opterećenje prometom postojeće gradske prometnice.

10.11. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tijekom pripreme i građenja

- Tijekom realizacije zahvata može se očekivati negativni vizuelni efekt zbog zauzimanja prostora i prisutnosti građevinske mehanizacije strojeva, materijala i pomoćne opreme što narušava vizuelni sklad.
- Kod izgradnje vijadukata uvode se novi elementi u prostoru što djelomično narušava vizualnu kvalitetu.

Tijekom korištenja

- Nova prometnica mijenja vizuelnu sliku postojećeg stanja.
- Nova prometnica smještena u urbanom dijelu grada uz redovito održavanje svih površina čini pozitivan utjecaj na krajobraz.

10.12. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO - POVIJESNU BAŠTINU

Tijekom pripreme i građenja

Cjelokupno područje Grada Rijeke obuhvaća niz kulturno – povijesnih objekata, zona i značajnih kulturoloških elemenata (obrađeno u poglavlju “9.14. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA”), koji se nalaze u direktnoj (do 250 m udaljenosti) ili indirektnoj (do 500 m udaljenosti) zoni od lokacije zahvata. Stoga se može definirati da će se tijekom građenja javljati utjecaj na objekte kulturno – povijesne baštine direktno i indirektno. Direktni utjecaj moguć je na skladišta koja se nalaze u samoj zoni izgradnje prometnice.

- Zone utjecaja zahvata se dijele na:

- **direktna zona A (do 250 m od zahvata)**

Povijesna graditeljska cjelina

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (registrirano)

Kulturno – povijesna cjelina grada Rijeke
Zona A1 Stari grad

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (evidentirano)

- A-1 A – proširena zona zaštite kulturno – povijesne cjeline grada Rijeke
1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem

Povijesni sklop i građevina

Graditeljski sklop (registrirano)

4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

Civilne građevine (registrirano)

4. Zgrada bivše tvornice “Rikard Benčić”
5. Zgrada bivšeg Lazareta
14. Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
21. Hotel Bristol

Sakralne građevine (registrirano)

2. Sinagoga

Arheološka baština

Hidroarheološko područje (registrirano)

Hidroarheološka zona (od luke Martinšćica do rta Urinj; rt Prklo – riječka luka)

- **indirektna zona B (do 500 m)**

Povijesna graditeljska cjelina

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (registrirano)

Kulturno – povijesna cjelina grada Rijeke
Zona A1 Stari grad

Gradska cjelina i dijelovi gradskih naselja (evidentirano)

- A-1 A – proširena zona zaštite kulturno – povijesne cjeline grada Rijeke
1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem
 2. područje Podmurvica sa zgradom Medicinskog fakulteta

Povijesni sklop i građevina

Graditeljski sklop (registrirano)

4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

Civilne građevine (registrirano)

12. Caza Veneziana (Rezidencija Whitehead)
13. Zgrada "Teatra Fenice"
15. Palača Adria
19. Hotel Emigranti
20. Zgrada Venutti
22. Riječki neboder

Civilne građevine (evidentirano)

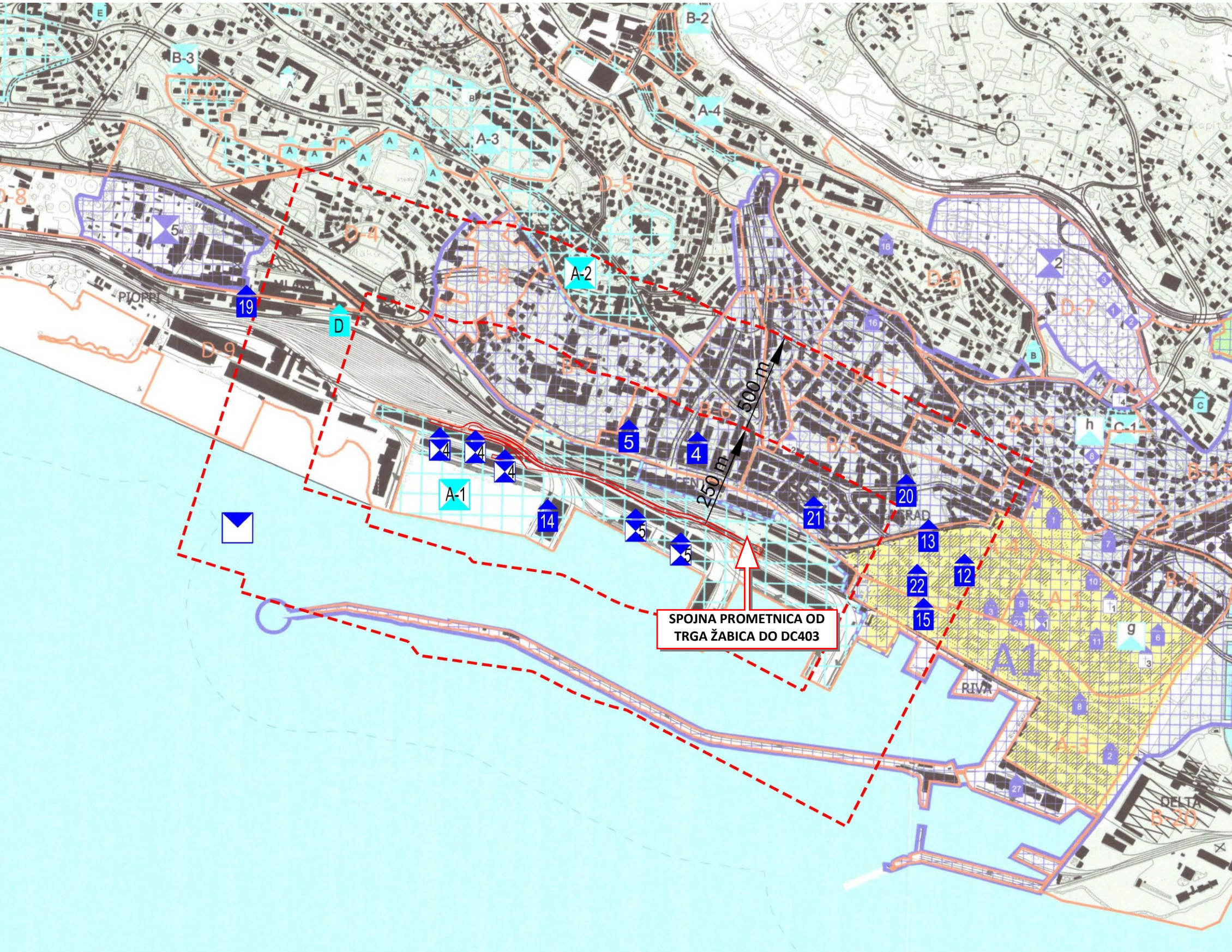
D – Svjetionik Mlaka

Arheološka baština

Hidroarheološko područje (registrirano)

Hidroarheološka zona (od luke Martinšćica do rta Urinj; rt Prklo – riječka luka)

- U svrhu očuvanja kulturno – povijesnih objekata i sprečavanja mogućih utjecaja izazvanih vibracijama potrebno je na svim pristupnim stambenim ulicama zabraniti kretanje građevinskih vozila.



- LEGENDA
- 4 Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"
 - 5 Zgrada bivšeg Lazareta
 - 12 Caza Veneziana (Rezidencija Whitehead)
 - 13 Zgrada "Teatra Fenice"
 - 14 Lučko skladište XIV (17), Visinov gat
 - 15 Palača Adria
 - 19 Hotel Emigranti
 - 20 Zgrada Venutti
 - 21 Hotel Bristol
 - 22 Riječki neboder
 - 4 Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište
 - 5 Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište
 - D Svjetionik Mlaka
 - A-1 A - proširena zona zaštite kulturno - povijesne cjeline grada Rijeke
1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem
 - A-2 A - proširena zona zaštite kulturno - povijesne cjeline grada Rijeke
2. područje Podmurvica sa zgradom Medicinskog fakulteta
 - Hydroarheološka zona (od luke Martinšćica do rta Urinji; rt Prklo - riječka luka)

Slika 10.12.1. Izvadak iz Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke
4.1.a. Područja posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju – Kulturna baština

LEGENDA

GRANICE

- OBUHVAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
- A-2

KONZERVATORSKA PODLOGA
Područja zajedničkih obilježja

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- registrirano

ARHEOLOŠKO PODRUČJE
Arheološka zona sv. Križ
- evidentirano

HIDROARHEOLOŠKO PODRUČJE
Hidroarheološka zona (od luke Martinišćica do rta Urinj; rt Prklo - riječka luka)

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- registrirano

GRADSKA CJELINA I
DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

1. Kulturno-povijesna cjelina grada Rijeke

A

ZONA A
A1 Stari grad, A2 Trsat

B

ZONA B

C

ZONA C

2. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Kozala

3. Kulturno-povijesna cjelina Groblja Trsat

4. Lansirna stanica torpeda i kompresorska stanica za punjenje torpeda zrakom u sklopu bivše tvornice "Torpedo"

5. Kulturno-povijesna industrijska cjelina bivše tvornice INA Mlaka

6. Sklop Dječje bolnice Kantrida
- POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA
- registrirano

GRADITELJSKI SKLOP

1. Bivši augustinski, danas dominikanski samostan i crkva sv. Jeronima

2. Kaštel Trsat

3. Franjevački samostan s crkvom Gospe Trsatske

4. Lučka skladišta XIX (18), XX (19), XXI (20) i XXII (21), Praško pristanište

5. Lučka skladišta XIII (12) i XV (13), Budimpeštansko pristanište

ev

ARHEOLOŠKI LOKALITET

a - Pećine

b - Sveta Ana

c - prostorna cjelina Orlac (Orehovica)

d - Veli vrh

e - Srdoči - Sveti Križ

f - Tibljaši - Vela straža

g - Stari grad, limes

h - Belveder - Kozala - villa rustica

i - Pulac, Veli Vrh - Gradišće

ke

GRADSKA CJELINA I
DIJELOVI GRADSKIH NASELJA

A - proširena zona zaštite kulturno-povijesne cjeline grada Rijeke

1. područje povijesne luke s pripadajućim akvatorijem

2. područje Podmurvica sa zgradom Medicinskog fakulteta

3. prostor ex. Jelačićevih vojarni i crkva Marije Pomoćnice na Plasama

4. dio Osječke ulice sa secesijskim zgradama

B - radnička naselja

1. stambeno naselje Vulkan

2. stambeno naselje Cento celle

3. stambeno naselje ROMSA

4. stambeno naselje San Niccolo

5. stambeno naselje 3. maj i A. Rankovića

6. stambeno naselje DECSA

7. stambeno naselje Toretta

8. stambeno naselje Santa Entrada

9. stambeno naselje Via Capodistria

10. stambeno naselje u Labinskoj ul.

C - stambena naselja

1. Vlini (Kozala)

2. višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima secesije i moderne na području Kozale i Belvedera

3. višestambene građevine iz razdoblja moderne uz Vukovarsku i Bribirsku ulicu

4. stambene vile izgrađene do 1945. u Mihanovićevoj, Radničkoj, Kontuševoj, Krimeja, Tilovac i drugim ulicama na području Krimeje i Vojaka

5. stambeno naselje Vojak

6. stambene vile izgrađene do 1945. u Kvaternikovoj, D. Gervaisa, Kumišićevoj i drugim ulicama na području Podvežice

7. naselje Ogranak (uz ul. D. Gervaisa)

8. višestambeni korpusi izgrađeni u razdoblju i s obilježjima Moderne na Pečinama

9. višestambene građ. uz ul. J.P.Kamova na Pečinama

10. naselje Turnić u granicama plana iz 1958.

D - Rezidencijalna zona Costabella
- CIVILNE GRAĐEVINE

1. Guvernerova palača

2. Zgrada Hrvatskog narodnog kazališta "Ivana pl. Zajca"

3. Zgrada Filodrammatice

4. Zgrada bivše tvornice "Rikard Benčić"

5. Zgrada bivšeg Lazareta

6. Stari gradski zid ispred O.Š. "Nikole Tesle"

7. Vila nadvojvode Josipa Habsburga

8. Palazzo Modello

9. Zgrada bivšeg Municipija

10. Sudbena palača i zatvor

11. Gradska palača

12. Casa Veneziana (Rezidencija Whitehead)

13. Zgrada "Teatra Fenice"

14. Lučko skladište XIV (17), Visinov gat

15. Palača Adria

16. Zgrada Celligoi

17. Zgrada Bakarčić

18. Vila Kramar

19. Hotel Emigranti

20. Zgrada Venutti

21. Hotel Bristol

22. Riječki neboder

23. Motel Panorama

24. Kamenl stup za zastavu-stendarac

25. Zgrada Muzeja grada Rijeke

26. Sustav podzemnih skloništa - tunela na lokaciji Podmurvice-Rujevica

27. Skladište br. 40

28. Upravna zgrada ex tvornice Torpedo (Direzione)
- SAKRALNE GRAĐEVINE

1. Katedrala sv. Vida

2. Sinagoga

3. Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije

4. Crkva sv. Romualda i Svih Svetih

5. Crkva sv. Marije
- MEMORIJALNE GRAĐEVINE I PODRUČJA

1. Mauzolej Gorup

2. Mauzolej Manasteriotti

3. Mauzolej Whitehead

4. Zgrada Mjesnog međustrukovnog odbora URSSJ (Strossmayerova)

5. Zgrada (F. Račkog)

6. Mjesto strijeljanja narodnog heroja Rade Šupića (Kačjak)

7. Spomen kosturnica palih boraca NOR-a (Trsat)

8. Grafit Parafa
- CIVILNE GRAĐEVINE

A - Stambeni neboderi arhitekta Igora Emilija na Turniću

B - Zgrada MO Kozala

C - Zgrada OŠ "Kozala"

D - Svjetionik Mlaka

E - Zgrada OŠ "Turinić"

F - Upravna zgrada, vila Whitehead

G - Stambene građevine ex kompleksa Whitehead

H - Višestambene građevine između željezničke remize i ex Torpedo

I - Željeznička remiza

J - Zgrada OŠ San Niccolo

K - Zgrada MO Kantrida (Dom kulture Mirko Čurbeg)

L - glavna bolnička zgrada na Sušaku

M - Dom Turnić
- SAKRALNE GRAĐEVINE

A - Ex benediktinski samostan s crkvom sv. Josipa

B - Crkva Marije Pomoćnice

C - Crkva sv. Nikole s trgom

D - Crkva Srca Isusova s trgom

E - Hram Svetog Georgija

F - Crkva sv. Tereze od djeteta Isusa

G - Kompleks Crkve Gospe Karmelske s ex. osnovnom školom i trgom

H - Crkva sv. Antuna, Draga

I - Crkva sv. Jakova, Draga
- rijekaprojekt

10.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Tijekom pripreme i građenja

- Organizacija gradilišta zahtjeva gubitak lučkih površina koje se koriste u operativne svrhe. Utjecaj je privremen do okončanja radova.
- Ograničenost manipulativnog prostora luke i željeznice.
- Opasnost od nekontroliranog kretanja vozila i pješaka područjem gradilišta.
- Prometovanje građevinske mehanizacije (kod dopreme materijala, strojeva i dr.), utječe na stanovništvo i njegove funkcije u prostoru, posebno na dostavnim pravcima (DC403).
- Zbog uklanjanja potencijalnih opasnosti potrebno je sve moguće pristupe gradilišnoj zoni osigurati zaštitnom ogradom i onemogućiti nekontrolirane ulaske u zonu gradilišta.
- Privremeno negativni utjecaj na stanovništvo uslijed pojave povećanja razine buke, prašine, nastanka otpada i sl.
- Tijekom izvođenja radova na vijaduktima i zoni kolizije sa željezničkom prugom i ranžirnim kolosijecima dolazi do smanjenja operativne funkcije željezničkog ranžirnog kolodvora te je potrebno sve aktivnosti prethodno najaviti HŽ-u kako bi se transport željeznice mogao nesmetano obavljati.
- Novim ulazom u luku i zonu skladišta Metropolis kvalitetno se povezuje lučki operativni prostor sa novom prometnicom što omogućuje daljnji razvoj luke.
- Tijekom izvođenja radova može se očekivati pozitivan efekt u smislu povećane zaposlenosti djelatnika u operativi.

Tijekom korištenja

- Nova spojna prometnica omogućiti će bolje povezivanje centra Rijeke, novog autobusnog kolodvora Žabica i državne ceste DC403 koja se direktno spaja na riječku zaobilaznicu.
- Rasterećenje gradskih prometnica od postojećeg prometa.
- Brže i efikasnije cestovno povezivanje omogućuje razvoj i mogućnost povećanja lučkih prostora te distribuciju tereta.

10.14. UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Tijekom pripreme i građenja

- Utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje imati će utjecaj na okolni prostor. Radovi koji će se izvoditi na izgradnji ceste nameću nužnu potrebu korištenja svjetlosnih opterećenja tijekom:
 - *obavljanja građevinskih radova* – obzirom da je riječ o prometnici koja je smještena nedaleko naselja za očekivati je utjecaj svjetlosnog onečišćenja na rubne dijelove naselja.
 - U slučaju uvođenja rada u tri smjene (često se javlja kod kašnjenja radova), javlja se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja van dnevnog termina izvođenja radova od 7 – 19 sati.
 - Tijekom noći na gradilištu postavlja se minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta.
- Tijekom pripreme i projektiranje uzeti u obzir postojeću rasvjetu lučkih površina i željezničkog kolodvora.
- Pored svjetlosnog onečišćenja dolazi do povećanja elektroenergetske potrošnje koja je potrebna za sustav rasvjete.

Tijekom korištenja

- Postavlja se nova rasvjeta na izgrađeni kolnik, što pomaže u svrhu spriječavanja incidentnih situacija u prometu.
- Mogući utjecaji opterećenja na okoliš svjetlom, može se javiti nepravilnom uporabom vanjske rasvjete jer sama emisija svjetlosti dolazi iz umjetnih izvora svjetlosti koja mogu djelovati na ljudsko zdravlje te uzrokovati osjećaj bliještanja kod slučajeva nepravilnog korištenja i postavljanja svjetlosne rasvjete.
- Nepravilno postavljena rasvjeta (u slučajevima kada je okrenuta prema nebu), može ometati život ptičjih vrsta, kukaca i drugih životinja te indirektno remetiti prirodnu ravnotežu životinjskog i biljnog svijeta, što može imati negativni utjecaj.
- Mogući negativni utjecaj tijekom korištenja može se pojaviti kod nepravilnog usmjeravanja svjetlosnih tijela, odnosno širenja svjetlosnog utjecaja naročito u zonama gdje se u blizini nalaze stambeni objekti (bolnica, Zavod za javno zdravstvo i dr.).

10.15. UTJECAJ BUKE

Tijekom pripreme i građenja

- Prema postojećem stanju područje je pod utjecajem buke koja je producirana iz raznih izvora: utjecaj od željezničkog i cestovnog prometa, buka od lučkih aktivnosti kod prekrcaja tereta, komunikacija lučkih transportnih sredstava.
- Jedan od negativnih utjecaja izgradnje je povećanje razine buke u okolini zahvata. Taj utjecaj se očituje i u fazi izgradnje i u fazi eksploatacije. U fazi izgradnje buku stvaraju građevinski strojevi, a u fazi eksploatacije promet. Utjecaj buke u fazi izgradnje je privremen i najčešće ograničen na nekoliko mjeseci, dok je buka koju stvara promet trajna i kontinuirana (24 sata na dan).
- Utjecaj buke na okoliš, unutar lokacije zahvata kao i u području utjecaja zahvata, započeti će s prvim radovima na izgradnji, uključivanjem građevinskih strojeva i mehanizacije kao privremeni izvori buke.
- Povećanje buke na pristupnim prometnicama zbog prometovanja građevinskih vozila prije početka i za vrijeme izgradnje trajati će do kraja izvođenja radova. Ovo povećanje buke privremenog je karaktera.
- U tijeku izrade projektne dokumentacije uzeti u obzir sve izvore buke te izraditi projekte zaštite od buke, a u skladu sa rezultatima poduzeti određene mjere zaštite.
- Kao glavni izvori buke tijekom izvođenja će se pojaviti:

1. GRAĐEVINSKI STROJEVI

Bageri, kompresori zraka, buldozeri, zračni čekići, utovarivači na kotačima i gusjenicama, dizalice, betonske mješalice i betonske pumpe

2. CESTOVNA TRANSPORTNA SREDSTVA

teretna vozila snage iznad 75kW, teretna vozila snage iznad 150kW

3. RADOVI MONTAŽE

radovi spajanja i montaže

Utjecaj buke od građevinskih strojeva definiran je kroz gornje granice razina zvučnih snaga grupa građevinskih strojeva, što može biti jedan od kriterija za ocjenu tehničke opremljenosti izvođača za kvalitetno obavljanje povjerenih građevinskih radova.

BAGERI

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju bageri LwA = 112dBA
- (Postoje na tržištu moderni strojevi razine zvučne snage LwA < 99dBA)

KOMPRESORI ZRAKA

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju kompresori zraka..LwA = 99 + 5 log N (dBA)

BULDOZERI

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju buldozeri LwA = 112dBA

ZRAČNI ČEKIĆI

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju zračni čekići LwA = 114dBA

UTOVARIVAČI

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju UTOVARIVAČI NA KOTAČIMA LwA = 114dBA
- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju UTOVARIVAČI NA GUSJENICAMA LwA = 113dBA

DIZALICE

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju dizalice LwA = 103dBA

BETONSKE MJEŠALICE I BETONSKE PUMPE

- Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju betonske mješalice s elektromotorom ili motorom s unutarnjim izgaranjem kao pogonskim agregatom LwA = 110dBA

Sve gore navedene razine zvučne snage navedene su kao maksimalne i nesmiju se prekoračiti.

CESTOVNA TRANSPORTNA SREDSTVA

Utjecaj buke od cestovnih transportnih vozila uključena u izgradnju, značajan su izvor buke, kako na gradilištu, tako i uzduž transportnih puteva, što uključuje cestovne pravce u dolasku i odlasku.

- TERETNA VOZILA NOSIVOSTI >3,5t SNAGE > 75kW

Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju teretna vozila navedenih karakteristika nesmije prekoračiti LwA = 118dBA

- TERETNA VOZILA NOSIVOSTI >12t SNAGE >150kW

Razina ZVUČNE SNAGE što ju emitiraju teretna vozila navedenih karakteristika nesmije prekoračiti LwA = 119dBA

- U projektu izvođenja posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti okoliša od emisije vibracija.
- Bilo kakva miniranja tijekom izvođenja radova strogo zabraniti.

Tijekom korištenja

Za razliku od buke u fazi izgradnje koju je teško predvidjeti jer ovisi o primijenjenoj tehnologiji, buka u fazi eksploatacije može se proračunati sa velikom točnošću. Buka koja se generira na prometnici ovisi o količini i strukturi prometa.

Za maksimalnu dozvoljenu razinu buke uzima se prema *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)* za noć 55 dB, a za dan 65 dB što je propisano za Zonu 6. Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja.

Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.. Kako dozvoljena razina buke za noć daje veći kriterij, tako se ta uzima u proračun.

Zaštita od prekomjerne razine buke može se riješiti:

- **Aktivnom zaštitom:**

Aktivna zaštita izvodi se kao zidovi za zaštitu od buke koji se dalje dijele na one apsorpcijske i refleksivne, odnosno na transparentne i neprozirne. Sve ove barijere moraju zadovoljavati propisane norme po pitanjima akustičnih svojstva, te svojstva zaštite okoliša i nosivosti konstrukcija.

- **Pasivnom zaštitom:**

U slučajevima kada nije moguće izvesti aktivnu zaštitu od buke zbog tehničke nemogućnosti kao što je: izgradnja barijera na mjestima prilaza kuća, križanja prometnica, prevelike visine barijera, te ostalih razloga tehničke prirode primjenjuju se pasivne mjere zaštite koje se sastoje od ugradnje fasada i stolarije sa visokim akustičko-izolacijskim svojstvima na izložena pročelja zgrada. Uz ugradnju dobro izolirajuće stolarije redovito ide i ugradnja bolje ventilacije i klimatizacije objekta, a kako često otvaranje prozora ne bi narušilo efekt izolacije.

Način zaštite od buke (aktivna ili pasivna), definira se na temelju proračuna buke kao sastavnog dijela idejnog i glavnog projekta za koje se ishode dozvole.

- Neadekvatno održavanje habajućeg sloja tj. vozni površina povećava buku kod prometovanja te mogu stvarati dodatni negativni utjecaj.
- Uvođenjem novog prometnog pravca do centra grada dodatno se povećava postojeći utjecaj buke od željezničkog, cestovnog prometa i lučkih aktivnosti te je potrebno periodično vršiti mjerenja na kritičnim objektima (bolnica, Zavod za javno zdravstvo).

10.16. OTPAD

Tijekom pripreme i građenja

Temeljem *Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)* određena su prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom.

Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Tijekom izgradnje nastat će razne vrste i količine otpada, kojima može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se ne zbrinjavaju na odgovarajući način. Za gospodarenje otpadom koji nastaju tijekom građenja odgovoran je izvođač radova temeljem ugovora. Očekuje se nastanak različitih vrsta otpada, koje se prema *Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 134/24)* mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada prikazanih u tablici.

Tablica 10.16.1. Vrste opasnog i neopasnog otpada

13 01 10*	Neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala
13 01 13*	Ostala hidraulična ulja
13 02 05*	Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 07 01*	Loživo ulje i diesel gorivo
13 07 03*	Ostala goriva (uključujući mješavine)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
17 01 01	Beton
17 04 05	Željezo i čelik
17 04 07	Miješani metali
17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 03 01*
20 03 01	Miješani komunalni otpad

Sav nastali opasan i/ili neopasan otpad će se privremeno odvojeno skladištiti te predati ovlaštenoj osobi na zbrinjavanje.

Nepropisno postupanje, odnosno gomilanje ovog otpadnog materijala na neprikladnim lokacijama može dovesti do onečišćenja tla.

Tijekom korištenja

- Nositelj zahvata kao vlasnik ceste redovito održava sve površine unutar cestovnog pojasa te osigurava ovlaštenu firmu koja otpad kupi i adekvatno zbrinjava.

10.17. UTJECAJ USLIJED AKCIDENATA

Do akcidentnih situacija tijekom izvođenja zahvata može doći uslijed požara, prevrtanja strojeva, onečišćenja tla gorivom, mazivima i uljima, mehaničkih/tehničkih kvarova mehanizacije i opreme, ljudske pogreške i više sile (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti).

S obzirom

- na zakonsku obvezu primjene mjera organizacije gradilišta i zaštite na radu u smislu skladištenja i pravilnog rukovanja strojnim uljima, mazivima, gorivom i sličnim tvarima,
- da se tijekom izvedbe zahvata ne planira primjena eksplozivnih sredstava,
- na laku i brzu dostupnost gradilištu u slučaju potrebe za bilo kakvim djelovanjem interventnih službi (npr. vatrogasci),
- da će zahvat biti građen u vrijeme minimalnog prometnog opterećenja, čime se smanjuje opći rizik prometne nesreće,
- da će na izvedbi zahvata biti angažiran relativno mali broj građevinskih strojeva i mehanizacije, čime se smanjuje rizik sudara i/ili prevrtanja na samom gradilištu,

utjecaji od akcidentnih situacija odnosno ekološke nesreće smatraju se malo vjerojatnim te su kao takvi, manje značajni.

Tijekom korištenja akcidentne situacije mogu se dogoditi u slučajevima sudara vozila, prevrtanja, zapaljenja, a naročito opasne mogu biti situacije kod prijevoza opasnih tereta. Pridržavanjem svih zakonskih propisa akcidentne opasnosti svode se na minimum.

10.18. UTJECAJI PREKOGRANIČNI

Predmetni zahvat smješten je u županiji Primorsko - goranskoj i na području Grada Rijeke.

Lokacija zahvata udaljena je od granica Slovenije 16,6 km zračne linije (smjer S), granica Italije 51,5 km zračne linije (smjer SZ), granica Bosne i Hercegovine 107,3 km zračne linije (granica smjer I), dok je granica Mađarske udaljena 212,9 km zračne linije (smjer SI).

Obzirom na geografski položaj zahvata i prostornu udaljenost od granica susjednih zemalja ne očekuje se prekogranični utjecaj.



Slika 10.18.1. Udaljenost plaže Vruja u Malinskoj od granica Italije, Slovenije, Mađarske i Bosne i Hercegovine

10.19. UTJECAJI KUMULATIVNI

Tijekom izgradnje

Kumulativne utjecaje tijekom rekonstrukcije i dogradnje prometnice potrebno je sagledati s ciljem definiranja potrebnih mjera i organizacije prostora tijekom izvođenja radova na izgradnji.

Zahvat obuhvaća izgradnju novog segmenta prometnice. Da bi se zahvat mogao realizirati nužno je provesti cijeli niz građevinskih aktivnosti koje utječu na prostor i okoliš sa različitim intenzitetom. Karakter utjecaja zahvata na okoliš može biti privremen, kratkotrajan, povremen ili trajan, što ovisi od načina izvođenja, poduzetih aktivnosti za zaštitu prostora pa sve do prenamjene prostora kojom se mijenjaju postojeće karakteristike.

Novom prometnicom osigurava se kvalitetniji i brži protok vozila te spajanje riječke obilaznice (A7) i centra grada, kao i rješavanje ulaza u prostor luke.

Realizacija zahvata sadržana je u prostorno – planskim dokumentima i u konačnici omogućuje ispunjenje planiranih ciljeva i pokretanje ostalih planom predviđenih aktivnosti.

Staništa - Izgradnja prometnice dovodi do prenamjene staništa gdje se lučke površine pretvaraju u prometnicu.

Ekološka mreža i zaštićena područja – Zahvat se ne nalazi u granicama ekološke mreže i daleko je od potencijalno zaštićenih područja, stoga možemo zaključiti da zahvat nema utjecaja na ove sastavnice okoliša.

Prostor - Utjecaj tijekom izvođenja radova javiti će se u kontaktnoj zoni granica zahvata te utjecaj na postojeći promet i povezivanje što se odnosi na cestovni i željeznički promet. Rezervacija prostora gradilišta otežat će funkcioniranje lučkih aktivnosti. Utjecaj je privremenog karaktera.

U zoni nadvožnjaka gdje je kolizija ceste i željeznice može doći do određenog poremećaja u željezničkom prometu, te je potrebno sve građevinske aktivnosti na tom dijelu uskladiti sa HŽI-om. Utjecaj tijekom izvođenja radova je izravan, umjeren i privremen do okončanja radova.

Vode i vodna tijela – Na postojeća vodna tijela postoji minimalan mogući utjecaj tijekom izvođenja radova zbog mogućih incidentnih situacija u slučaju izlivanja goriva, ulja iz građevinskih strojeva i operative. Dobrim održavanjem i primjenom propisanih tehničkih mjera tijekom građenja ovaj utjecaj se u potpunosti može izbjeći.

Rizik i opasnost od poplava – Temeljem izvršene analize može se zaključiti da nema veće opasnosti od poplavnog vala na području zahvata. Kritično područje je početak dionice u dužini cca 50 m gdje postoji opasnost male vjerojatnosti od poplavnog vala.

Stanovništvo, zrak, buka - Tijekom izvođenja radova koriste se postojeće prometnice (DC403), kojima će se vršiti doprema i otprema materijala i strojeva. Javlja se utjecaj na stanovništvo u smislu povećanja buke, pojava prašine u suhim i vjetrovitim razdobljima, a te utjecaje možemo definirati kao umjerene i minimalne, a traju do okončanja radova. U kumulativnom smislu imaju minorni značaj.

Krajobraz, kulturno – povijesna baština – Širi prostor karakteriziraju urbani elementi obzirom da se zahvat nalazi u centralnoj zoni grada Rijeke. Nova prometnica uklapa se u krajobraz kao logičan nastavak postojećih prometnica. U smislu utjecaja na kulturno – povijesnu baštinu definirane su direktna i indirektna zona, što znači prisutnost elemenata kulturno – povijesne baštine i njihova udaljenost od samog zahvata. Analizom je utvrđeno da zahvat ne utječe direktno na elemente kulturno – povijesne baštine u smislu uklanjanja. Možemo definirati utjecaje kao minimalne i privremene.

Svjetlosno onečišćenje – Potreba za rasvjetom gradilišta u smislu zaštite gradilišta, strojeva i materijala može se definirati kao umjeren utjecaj, privremenog karaktera.

Otpad – Tijekom izvođenja zahvata dolazi do stvaranja određene količine otpada koji se na propisani način zbrinjava od strane nadležne institucije, tako da je opasnost od negativnog utjecaja minimalna i privremena.

Zahvat je moguće po svom obimu realizirati unutar godine dana od početka radova te je u tom periodu u ovisnosti od intenziteta radova moguće očekivati različite intenzitete utjecaja koji prestaju nakon završetka radova.

Ukupno gledano utjecaj sastavnica okoliša kumulativno djeluju izravno tijekom građenja, ali je njihov intenzitet, gledajući šire područje, minimalnog karaktera i traje privremeno do okončanja radova.

Tijekom korištenja

Nakon završetka radova i početkom korištenja prometnice kumulativni utjecaji mogu se prepoznati kroz slijedeće sastavnice okoliša:

Prostor – Promjena prostornih elemenata, uvođenje nove prometnice, reguliranje prometa vozila i pješaka pozitivno i trajno djeluju na okoliš.

Zrak i buka – Nova prometnica omogućuje bolju distribuciju prometa što znači veću protočnost i povezanost cestovne infrastrukture. Uvodeći novu prometnicu u sustav povećat će se kapacitet prometa, odnosno preusmjeravanje sa postojećih gradskih ulica na novu prometnicu. To izaziva minimalne i umjerene promjene koje su trajne i pozitivnog karaktera.

Stanovništvo – Korištenjem zahvata utjecaj je pozitivan i trajan, omogućuje brži protok, direktniji ulaz u grad sa obilaznice, skraćuje vrijeme putovanja.

Svjetlosno onečišćenje – Blizina urbane zone i sam položaj zahvata nameću potrebu postavljanja rasvjetnih tijela koji će ukupno gledano za širi prostor biti umjerena promjena, trajnog karaktera i pozitivna u smislu sigurnosti obavljanja prometa.

Nakon završetka radova i početkom korištenja prometnice potrebno je uskladiti prometnu signalizaciju i na ostalim prometnim pravcima te osigurati nesmetanu prometnu komunikaciju.

Početkom korištenja ispunjeni su prostornim planom predviđeni ciljevi što čini pozitivan utjecaj na cjelokupni prometni sustav Grada Rijeke.

Održavanje cjelokupnog cestovnog pojasa i sustava odvodnje pridonosi kvaliteti prostora i funkcionalnijem korištenju predmetnog zahvata te je u tu svrhu potrebno organizirati nadležne službe (postojeće ili nove).

Ukupno gledano širi prostor, zahvat tijekom korištenja donosi kumulativni umjereni, pozitivan i trajan utjecaj. U prometnom smislu rješava vezu između obilaznice Rijeke (A7) i gradske mreže, a svojom pozicijom unutar prostora Luke Rijeka omogućuje daljnji razvoj.

Tablica 10.19.1. Sumarni prikaz mogućih utjecaja na sastavnice okoliša

SASTAVNICE OKOLIŠA	TJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA			TJEKOM KORIŠTENJA		
	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA
UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA STANIŠTA	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA PROSTOR	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA PROMET	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	značajan	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
PROCJENA OPASNOSTI POJAVLJIVANJA I RIZIKA OD POPLAVNOG VALA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
UTJECAJ NA TLO	izravan	minimalan	negativan i privremen	nema	-	-
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	izravan	minimalan	negativan i privremen	nema	-	-
UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO - POVIJESNU BAŠTINU	izravan	umjeren	negativan i privremen	nema	-	-
UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ BUKE	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	umjeren	negativan i trajan
OTPAD	izravan	minimalan	negativan i privremen	nema	-	-
UTJECAJ USLIJED AKCIDENATA	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	negativan i trajan
UTJECAJI KUMULATIVNI	izravan	minimalan	negativan i privremen	izravan	minimalan	trajan
UTJECAJI PREKOGRANIČNI	nema	-	-	nema	-	-

11. MJERE ZAŠTITE I OČUVANJA OKOLIŠA

11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Izrada projektne dokumentacije za predmetni zahvat kao i realizacija samog zahvata izvodit će se sukladno važećim propisima i posebnim uvjetima koji će biti izdani od nadležnih javnopravnih tijela u postupku izvođenja lokacijske i građevinske dozvole.

Analiza utjecaja zahvata na okoliš tijekom izvođenja radova i kasnije korištenja pokazala je da uz primjenu projektnih mjera zaštite te odredbi važeće zakonske regulative i posebnih uvjeta nadležnih institucija, **nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša.**

12. IZVORI PODATAKA

12. IZVORI PODATAKA

POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA I LITERATURE

- Idejno rješenje, Spojna prometnica od trga Žabica do državne ceste DC403 (Rijekaprojekt d.o.o., ožujak 2025.god.)
- Prostorni plan Primorsko - goranske županije („Službene novine“ PGŽ 32/13, 07/17-ispr., 41/18, 04/19-pročišć. tekst, 18/22, 40/22-pročišć.tekst, 35/23, 12/24)
- Prostorni plan uređenja Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 31/03, 26/05, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 03/17, 21/19, 22/19, 14/23)
- Generalni urbanistički plana Grada Rijeke („Službene novine“ PGŽ 07/07, 14/13, „Službene novine“ Grada Rijeke 08/14, 03/17, 21/19, 11/20-ispr., 14/23)
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Ekonerg d.o.o. (KLASA: 351-02/19-26/06, URBROJ: 378-19-5, Zagreb, listopad 2019.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu
- Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2017.g); Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima

PROPISI IZ ZAŠTITE ZRAKA

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17, 42/21)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13, 47/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 3/16)
- Odluka o donošenju Izvješća o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine (NN 95/13)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (NN 68/08)
- Uredbu o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisija plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 (NN 113/15)
- Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije – 1.1. - 31. 12. 2022. god. (Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju, Odsjek za zrak i radni okoliš, Rijeka 2023.)

ZAŠTITA PRIRODE I BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Direktiva Vijeća 79/409/EEZ; 2009/147/EC („Direktiva o pticama“)
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ („Direktiva o staništima“)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa («Bernska konvencija»), smjernice za IPA-područja i NATURA 2000 (<http://www.dzrp.hr/projekti.htm>)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)

PROPISI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

- Zakon o zaštiti na radu (NN, br. 71/14, 117/14, 154/14, 94/18, 96/18) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN, br. 48/18)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN, br. 46/08)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN, br. 156/08)
- Zakon o zaštiti od požara (NN, br. 92/10, 114/22) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN, br. 8/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN, br. 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara (NN, br. 62/94, 32/97)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN, br. 108/95, 56/10, 114/22)
- Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN, br. 14/19)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)

ZAKONI IZ PODRUČJA ZAŠTITE OKOLIŠA I VODA I SANITARNE ZAŠTITE

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06)
- Pravilnik o mjerama otklanjanja štete u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08)

- Zakona o vodama (NN br. 66/19, 16/20, 84/21, 47/23)
- Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN br. 26/20)
- Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN, br. 03/11)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 44/14, 31/17 i 45/17)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN br. 05/11)
- Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99) i Smjernice za primjenu Drž.plana (HV 1/02)
- Direktiva 2000/60/EC Europskog Parlamenta i Vijeća kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Europske Zajednice na području politike voda, od 23. listopada 2000 (Okvirna Direktiva EU o vodama)
- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022. – 2027.
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
- Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99, 12/01)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 3/22)
- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Pravilnik o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 57/10)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

ZAKONI IZ PODRUČJA GOSPODARENJA OTPADOM

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN, br. 130/05)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN, br. 27/96)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN, br. 123/97, 112/01)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN, br. 106/22, 138/24)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN, br. 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN, br. NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN, br. 114/15, 103/18, 56/19)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. do 2028. godine (NN, br. 84/23)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

ZAKONI IZ PODRUČJA KULTURE I KRAJOBRAZA

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN, br. 145/24)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN, br. 78/15, 118/18, 110/19)

SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN, br. 14/19)

BUKA

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

PROPISI I MEĐUNARODNI UGOVORI IZ ZAŠTITE OKOLIŠA

Propisi

- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa («Bernska konvencija»), smjernice za IPA-područja i NATURA 2000 (<http://www.dzzp.hr/projekti.htm>)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)

Popis međunarodnih ugovora

- Protokol o strateškoj procjeni okoliša (Kijev, 2003.)
Republika Hrvatska potpisala je Protokol 23. svibnja 2003., koji je usvojen i objavljen u Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 7/09.
Protokol je stupio na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 11. srpnja 2010., a taj je datum objavljen u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 3/10.
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenze, 2000.)
Objavljena je u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 12/02.
Stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. ožujka 2004., a taj je datum objavljen u 'Narodnim novinama – Međunarodni ugovori' br. 11/04.
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Barcelona, 1994. i Monako, 1995.)
Objavljen je u NN-MU br. 11/01, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 12. svibnja 2002., a taj je datum objavljen u NN-MU br. 11/04.

OSTALI IZVORI PODATAKA I VAŽEĆA REGULATIVA

- Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14, 154/14, 30/21, 75/22, 61/23)
- Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 92/24)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Zakon o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12, 143/13, 65/17, 14/19)

- Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu (NN 116/07, 56/11)
- Statut Hrvatske komore inženjera građevinarstva (NN 132/15, 123/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19, 103/24)
- Tehnički propis za asfaltne kolnike (NN 48/21)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22, 142/23)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 145/24)
- Pravilnik o aktivnostima poboljšanja sigurnosti TEM cesta (NN 74/13)
- Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste (NN 53/02, 20/17)
- Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o privremenoj regulaciji prometa i označavanju te osiguranju radova na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14, 3/21)
- Pravilnik o određivanju javnih cesta po kojima se mora odvijati tranzitni promet teretnih vozila kroz Republiku Hrvatsku (NN 51/21, 19/22)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 31/20, 74/22, 155/23)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20, 90/23)
- Pravilnik o geodetskom projektu (NN 12/14, 56/14)
- Pravilnik o geodetskim elaboratima (NN 59/18)
- Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01, 90/22, 154/24)
- Strategija i program prostornog uređenja Republike Hrvatske
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 32/20, 145/24)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN 58/93)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)

- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 116/07 i 141/08)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN br. 153/13, 145/24)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN br. 115/18, 117/21, 67/23)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN br. 112/18, 39/22, 152/24)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
- Pravilnik o kontroli projekta (NN br. 32/14, 72/20, 90/23)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa (NN 107/14)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN br. 15/19)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN br. 118/19, 65/20)
- Opći tehnički uvjeti za radove na cestama Hrvatskih cesta i Hrvatskih autocesta, Zagreb, 12/2001.

Web stranice

- <https://eunis.eea.europa.eu/>; European Environment Agency (EEA)
- <https://natura2000.eea.europa.eu/>
- <https://bioportal.hr/gis/>
- https://preglednik.voda.hr/?topic=Prethodna%20procjena&lang=hr&bgLayer=DOF5_2021_2022&X=4963392.99&Y=358732.18&zoom=6
- <https://www.lightpollutionmap.info/>
- <https://vrtlac.izor.hr/kakvoca/>
- <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>