



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

LUKA RIJEKA d.d., Riva 1, Rijeka

REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSIJEKA NA PODRUČJU TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK – BAZEN BAKAR

ELABORAT ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ



prosinac 2016.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
E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, www.rijekaprojekt.hr

Naručitelj: LUKA RIJEKA d.d.
51 000 RIJEKA, Riva 1

Građevina:

**REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSIJEKA NA
PODRUČJU TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK –
BAZEN BAKAR**

Razina obrade:

ELABORAT ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ

Voditelj izrade elaborata:

Mladen Grbac, dipl.ing.grad

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Mladen Grbac

dipl.ing.grad.

Ovlašten inženjer građevinarstva

Broj projekta:

16-145

rijekaprojekt

DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI
ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

RIJEKA, Moše Albaharija 10a

Direktor:

Rene Lustig, dipl.ing.grad.

Rijeka, prosinac 2016. god.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



SADRŽAJ ELABORATA:

	stranica
1. NASLOVNA STRANA	1
2. SADRŽAJ	3-4
3. IZVADAK IZ UPISA U SUDSKI REGISTAR	5-10
4. RJEŠENJE MINISTARSTVA	11-14
5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU	15-16
6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA	17-22
7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	23-34
<i>grafički prilozi</i>	
Prostorni plan Primorsko – goranske županije (Sl.n.PGŽ 32/13)	
– Korištenje i namjena prostora	
Prostorni plan uređenja Grada Bakra (Sl.n.PGŽ 21/03, 41/06, 02/12, 14/15 –Odluka o izmjeni Odluke o izradi III izmjena i dopuna PPUG Bakra)	
– 1. Korištenje i namjena prostora	
– 2.C. Infrastrukturni sustavi – odvodnja i uređenje vodotoka i voda	
– 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja	
– 3.B. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju	
8. OPIS ZAHVATA	35-44
8.1. UVOD	
<i>grafički prilozi:</i>	
– Pregledna situacija	1:25000 1
– Ortofoto situacija	1:2000 2
– Karakteristični presjeci – odvodnja i vodoopskrba	1:250 5
9. OPIS OKOLIŠA	47-74
9.1. EKOLOŠKA MREŽA, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA	
9.2. GEOLOŠKA OBILJEŽJA	
9.3. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	
9.4. SEIZMIČNOST	
9.5. KLIMA	
9.6. KVALITETA ZRAKA	
9.7. VEGETACIJA	
9.8. ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE	
9.9. KRAJOBRAZ	
9.10. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	
9.11. STANOVNIŠTVO, NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA	

9.12. BUKA	
9.13. PREDLED STANJA VODNIH TIJELA	
10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	75-92
10.1. UTJECAJI NA PROSTOR	
10.2. UTJECAJ NA EKOLOŠKU NACIONALNU MREŽU, ZAŠTIĆENA PODRUČJA I STANIŠTA	
10.3. UTJECAJ NA VODE	
10.4. UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE	
10.5. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	
10.6. UTJECAJ NA VEGETACIJU	
10.7. UTJECAJ NA ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE	
10.8. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	
10.9. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO - POVIJESNU BAŠTINU	
10.10. UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA	
10.11. UTJECAJ BUKE	
10.12. OTPAD	
10.13. UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA	
11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	93-96
12. LITERATURA I POPIS PROPISA	97-104

IZRAĐIO:
Mladen Grbac
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

MLADEN GRBAC, dipl.ing.građ. 6 27



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040026591

OIB:

06443766961

TVRTKA:

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

5 RIJEKAPROJEKT d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Rijeka (Grad Rijeka)
Moše Albaharija 10/a

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 preregulacije prometa



SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 11 Rene Lustig, OIB: 55697815571
Rijeka, Tomasići 40
- 11 - član društva

- 11 Rajko Kuželički, OIB: 86933931501
Rijeka, V. Novaka 14
- 11 - član društva

- 11 Branimir Pliskovac, OIB: 37866940076
Rijeka, Kvaternikova 62
- 11 - član društva

- 11 Zvonimir Medek, OIB: 74209381286
Rijeka, Škurinjskih žrtava 14
- 11 - član društva

- 16 DARKO PAVOKOVIĆ, OIB: 90094414956
Rijeka, MARKOVIĆI 22
- 11 - član društva

- 11 Ervin Raguzin, OIB: 12175432146
Rijeka, Osječka 80
- 11 - član društva

- 11 Đurđica Pliskovac, OIB: 75249807131
Rijeka, Kvaternikova 62
- 11 - član društva

- 11 Nevenka Sečen, OIB: 95213955364
Rijeka, Crnčićeva 7/213
- 11 - član društva

- 11 Mladen Grbac, OIB: 98961988715
Rijeka, D. Trinajstića 16
- 11 - član društva

- 11 Kruno Fafandel, OIB: 96390336469
Rijeka, Hahlić 1
- 11 - član društva

- 11 Slađana Jurešić, OIB: 28281881388
Rijeka, Naselje braće Pavlinića 26
- 11 - član društva

- 11 Dalibor Jelača, OIB: 91640520792
Rijeka, Ivana Lenca 28
- 11 - član društva

- 11 Damir Šimunić, OIB: 92504693205
Pobri, Put za Forticu 5
- 11 - član društva



SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 11 Klara Bačić Čapalija, OIB: 62203060687
Ičići, Poljanska cesta 2
- 11 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 9 Zvonimir Medek
Rijeka, Škurinjskih Žrtava 14
- 9 - predsjednik nadzornog odbora

- 13 Mladen Grbac, OIB: 98961988715
Rijeka, Trinajstićeva 16
- 13 - član nadzornog odbora
- 13 - temeljem odluke od 27. travnja 2012. godine

- 16 DARKO PAVOKOVIĆ, OIB: 90094414956
Rijeka, MARKOVIĆI 22
- 13 - član nadzornog odbora
- 13 - temeljem odluke od 27. travnja 2012. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 15 Rene Lustig, OIB: 55697815571
Rijeka, Tomasići 40
- 15 - član uprave
- 15 - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od
12. rujna 2013. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 1.083.600,00 kuna

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 izmjenjene 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

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

(temeljni kapital i temeljni ulozi - 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 Društenog 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.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	25.04.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	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

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
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
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

U Rijeci, 19. listopada 2016.



Ovlaštena osoba



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/93
URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2
Zagreb, 29. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki Rijekaprojekt d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10a, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 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 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Tvrtka Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 10. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevnim propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I-351-02/10-08/79, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 7. rujna 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/120; URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 11. listopada 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

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, Barčićeva 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. Rijekaprojekt d.o.o., Moše Albaharija 10a, Rijeka, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, 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: 517-06-2-1-1-13-2, od 29. listopada 2013.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
2. Izrada programa zaštite okoliša	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
4. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mladen Grbac, dipl.ing.grad.	Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.grad. Ariana Ferlan, dipl.ing.grad.

5. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA, OVLAŠTENIKU

Nositelj zahvata: LUKA RIJEKA d.d.
Riva 1 2, 51000 Rijeka

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

Zahvat: REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSIJEKA NA PODRUČJU
TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK – BAZEN BAKAR


Lokacija: Primorsko – goranska županija
Grad Bakar

POPIS OSOBA KOJE SU RADILE NA IZRADI ELABORATA

RIJEKAPROJEKT d.o.o.

Izrada elaborata: Mladen Grbac, dipl.ing.građ. 

Suradnici: Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.građ. 

Ariana Ferlan, mag.ing.aedif. 

Kristina Medek Čemeljić, građ.tehn. 

Idejni projekt: Rene Lustig, dipl. ing. građ. 

Suradnici: Darko Pavoković, dipl. ing. građ. 

Ervin Raguzin, ing.građ. 

Rijeka, prosinac 2016. god.

6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Uvod

Zakonska regulativa Republike Hrvatske (Pomorski zakonik: N.N. 17/94; i Zakon o morskim lukama : N.N. 108/1995) **razvrstala je riječku luku u luku od osobitog međunarodnog, gospodarskog značaja za Republiku Hrvatsku te joj dodijelila status luke otvorene za međunarodni javni promet.** Gospodarsko korištenje pomorskog dobra (lučko područje na kojem se ne može steći pravo vlasništva ni druga stvarna prava) uređeno je koncesijskim ugovorima.

Luka Rijeka d.d. je najveći koncesionar za prekrcaj suhih tereta na području riječke luke, i tržišno orijentirano trgovačko društvo koje temeljem ugovora o prvenstvenoj koncesiji obavlja osnovnu djelatnost: lučke usluge, prekrcaj robe i skladištenje na osam specijaliziranih terminala, te ostale gospodarske djelatnosti: servise lučke mehanizacije, održavanje i korištenje objekata podgradnje i nadgradnje, učvršćivanje, oblaganje i osiguranje tereta, kontrola kakvoće i količine robe i dr.

Luka Rijeka d.d. je nositelj koncesije od 2012. do 2042. godine.

„Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete Podbok – bazen Bakar“ spada u zahvate koji se financiraju iz Programa Europske unije.

U svrhu apliciranja za CEF fond izrađuje se i predmetni elaborat kao sastavni dio ukupne dokumentacije potrebne za dobivanje sredstava prema odrednicama CEF-a.

CEF je namijenjen ulaganju u infrastrukturne prioritete Europske unije u području prometa, energetike i digitalne tehnologije. Osmišljen je u svrhu jačanja i modernizacije trenutne mrežne infrastrukture na području EU.

Predmetni zahvat spada u demenu CEF-a obzirom da je riječ o projektu koji se izvodi na području luke Rijeka, a koja je definirana kao luka od zajedničkog europskog interesa.

Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za Rekonstrukciju prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete Podbok – bazen Bakar izrađuje se u skladu sa odredbama *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)* za zahvate navedene u točki „**13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš**“ iz Priloga II i „Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo.

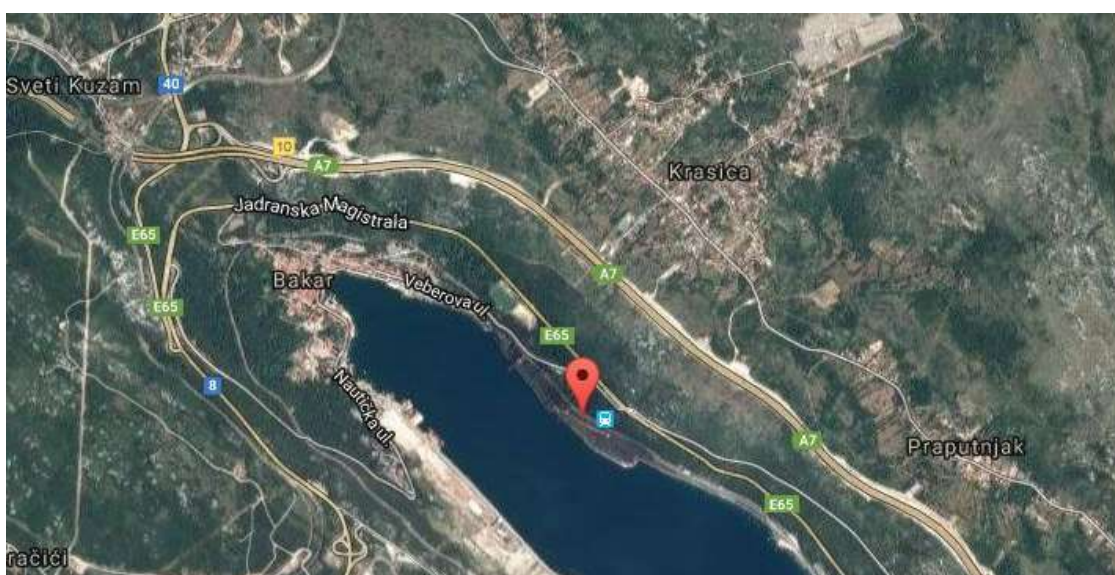
Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete Podbok – bazen Bakar spada u izmjenu zahvata iz Priloga I gdje su u točki 19. definirane “morske luke otvorene za javni promet osobitog “međunarodnog” gospodarskog interesa za R. Hrvatsku i morske luke posebne namjene os značaja za R. Hrvatsku prema posebnom propisu”.

6. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Lokacija zahvata

Predmetni zahvat „Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete Podbok“ smješten je u cijelosti na području Primorsko - goranske županije, Grada Bakra, katastarske općine Bakar na katastarskim česticama 626/2, 634/1, 640/1, 3075/1, 3076/13, 3585/1, 3585/2.

Geo – pozicija $\phi = 45^{\circ} 18' 5.16'' N$; $\lambda = 14^{\circ} 32' 58.29'' E$



Terminal za rasute terete Podbok sastavni je dio bazena Bakar koji spada pod ingerenciju Lučke uprave Rijeka. Terminal Podbok je u funkciji terminala za rasute terete od samog početka nastajanja luke na tom prostoru.

Uz elemente luke, njezine tehnološke cjeline, objekte, operativne jedinice i sl., veže se duga povijest, ali gledano u cjelini ovaj terminal je od samog nastajanja u stalnoj funkciji. Prirodne karakteristike same uvale zaštićene od utjecaja valova i jačih morskih struja uz dubok gaz, željeznicu koja povezuje terminal sa ostalom željezničkom mrežom te dobra cestovna povezanost omogućuje da se na ovoj lokaciji i dalje može računati kao lokaciji koja ima sve uvjete opstojnosti terminala za ove vrste tereta.

Svrha zahvata

Pored prethodno navedenog treba napomenuti da je terminal Podbok dugi niz godina u eksploataciji te je u svrhu unapređenja poslovanja, podizanja razine uslužnosti luke te u svrhu zaštite okoliša potrebno učiniti određene korake ka poboljšanju postojećeg stanja.

Jedan od zahvata koje je nužno poduzeti je i uređenje te rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka koji su prema postojećem stanju vrlo zapušteni te je potrebno poduzeti određene zahvate kako bi se funkcionalnost luke digla na prihvatljiv nivo.

Standardi luke u svijetu i standardi koji se primjenjuju u svrhu zaštite okolišta nameću potrebu uređenja cjelokupnog lučkog kompleksa gdje je uređenje prometnih površina i kolosijeka prvi i osnovni korak koji treba poduzeti.

7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

7. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

7.1. VAŽEĆI PROSTORNI PLANOVI

- **Strategija i program prostornog uređenja Republike Hrvatske**

(Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, 1999., N.N. 50/99)

Luka Rijeka obuhvaćena je Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske koji je usvojen na Saboru u svibnju 1999. godine (N.N. 50/99.) i svrstana je u složeni prometno-geografski i infrastrukturni kompleks državnog značenja unutar sustava Kvarnerskog zaljeva.

Prioritetni zahvati u prostoru usmjeravaju se po slijedećim načelima:

- **tehnološka i organizacijska poboljšanja (gospodarstvo, infrastruktura)**
- **korištenje rezervi postojećih struktura za djelatnosti**
- **usmjeravanje izgradnje u zone s dovoljnim kapacitetima postojeće infrastrukture, te izgradnja potrebne infrastrukture radi stvaranja uvjeta za razvoj, osobito na područjima oživljavanja gospodarstva**
- **izvedba onih sustava i dionica o kojima ovisi uključivanje u europske razvojne sustave i onih koje imaju višestruke generativno razvojne učinke**

Ciljevi i pravci razvitka pomorskog prometa:

- revalorizirati prometnu vrijednost Jadrana i vrednovati izuzetne geoprometne prednosti jadranskog prometnog pravca,
- reorganizirati i **tehnološki unaprijediti hrvatske luke**, bolje ih povezati sa svijetom/zaobaljem i kontinentom i propagirati korištenje hrvatskih luka kao vrlo povoljnih za ostvarivanje raznih gospodarskih djelatnosti te tako privući što više prometnih tokova (roba) srednje Europe
- poboljšati pravnu regulativu kako bi u luke što prije i primjerenije pristigao svjež kapital za opću gospodarsku djelatnost te kako bi se i mali investicijski sustavi zainteresirali za korištenje pomorskog prometa.
- istražiti međusoban utjecaj prometnih koridora cesta-željeznica-more na relativno uskom prostoru priobalja/otoka.p
- poboljšati povezanost luka sa zaobalnom prometnom infrastrukturom.

Grafički prilog

*- Izvadak iz Izmjena i dopuna Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske;
Kartografski prikaz 08. Pomorski i riječni promet*

Izmjena i dopuna Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja
Zavod za prostorno planiranje



3. Poglavlje:

Infrastrukturni i vodnogospodarski sustavi

Sektor:

Prometni sustav

Tema:

Pomorski i riječni promet

Luke otvorene za javni promet i međunarodni plovni putovi

Godina podataka - stanje - planirano:

1997. i 2015.

Kartografski prikaz:

08

Izvori podataka:

Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, 1998., Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture 2012.

Zagreb, 2013.



- **Prostorni plan Primorsko - goranske županije (Sl.n.PGŽ 32/13)**

„.....

6.1.1. Lučko-terminalna infrastruktura

.....

a) Luke od interesa za Republiku Hrvatsku

.....

Članak 1.

U bazenu Bakar planirani su lučki terminal Goranin i terminal Podbok uz osiguranje kvalitetnoga cestovnog i željezničkog povezivanja sa zaleđem.

.....”

Grafički prilog:

- 1. Korištenje i namjena prostora

- **Prostorni plan uređenja Grada Bakra (Sl.n.PGŽ 21/03, 41/06, 02/12, 14/15 –Odluka o izmjeni Odluke o izradi III izmjena i dopuna PPUG Bakra)**

”.....

1.2. POVRŠINE IZVAN NASELJA ZA IZDOJENE NAMJENE

Članak 7.

(1) Razgraničenje površina izvan naselja za izdvojene namjene određeno je za:

- gospodarsku namjenu (proizvodnu - I i poslovnu - K),
- ugostiteljsko-turističku namjenu (T),
- sportsko-rekreacijsku namjenu (sportski centar - R),
- infrastrukturnu namjenu - IS, L,
- groblja - G.

(2) Razgraničenje površina iz stavka (1) ovog članka određeno je na kartografskom prikazu br. 1A “Korištenje i namjena površina” mj. 1:25.000, te br. 4. “Građevinska područja”, mj.1:5000.

(3) Građevinska područja izdvojene namjene (izvan naselja) unutar zaštićenog obalnog područja su:

- plato bivše koksare (K₃),
- Montkemija (K₄),
- Punta Križa (K₅),
- Glavičina (K₆),
- Budim(R₄),
- Praputnjak (R₆),
- Lonja (R₇),
- trafostanica Krasica (IS₃),
- **luka Podbok (L₁)**,
- luka Goranin (L₂),
- prekrcajna luka naftnih derivata (L₃),
- Bakar (staro) (G₃),
- Bakar (novo) (G₄),
- Krasica (G₅).

.....

2.3.1.4. Površine infrastrukturne namjene (IS, L)

Članak 74.

(1) Na području Grada Bakra područja namijenjena smještaju građevina i površina infrastrukturne namjene razvrstana su na:

- kolodvor Škrljevo – IS₁, površine 9,71 ha, izgrađen,
- trafostanicu Meline – IS₂, površine 48,45 ha, izgrađena,
- trafostanicu Krasica –IS₃, površine 1,4 ha, izgrađena,
- **luku Podbok - L₁, površine kopnenog dijela 11,85 ha, pretežito izgrađena,**
- luku Goranin – L₂, površine kopnenog dijela 5,59 ha, pretežito neizgrađena,
- prekrcajnu luku naftnih derivata – L₃, površine kopnenog dijela 24,64 ha, pretežito izgrađena.

.....

Članak 76.

(1) Površina luke Podbok (L₁) određena je na sjeveroistočnom dijelu Bakarskog zaljeva i namjenjena je prekrcaju rasutih tereta uz potrebu rekonstrukcije i provođenja aktivnosti vezanih uz poboljšanje mjera zaštite okoliša.

.....

Luke otvorene za javni promet

Članak 112.

(1) Na području Grada Bakra morska luka otvorena za javni promet županijskog značaja je Luka Bakar, a državnog značaja Luka Podbok i Luka Goranin.

.....

(6) Tehničko-tehnološke katastrofe izazvane nesrećama u prometu

(6.3) Pomorski promet u akvatoriju Bakarskog zaljeva odvija se u lukama otvorenim za javni promet - luci Bakar (županijskog značaja) i dijelovima Luke Rijeka - luke na obali Podbok i obali Goranin (državnog značaja). Prekrcajna luka naftnih derivata, u sklopu zone Rafinerije nafte na Urinju, luka je posebne namjene.

(6.4) Željeznica - Odsječak pruge Škrljevo - Bakar (I. reda 113), odnosno veza na obalu "Podbok" specijaliziranu za rasute terete, duljine 12 km i visinske razlike oko 270 m, dio je osnovnog magistralnog pravca. Područjem grada prolazi i JANAF-ov naftovod.

(6.5) Uvjetovati da se objekti u kojima se okuplja veći broj ljudi (škole, vrtići, sportski objekt, i sl.) u unutrašnjosti naselja, odnosno ne grade u blizini prometnica po kojima se prevoze opasne tvari za lokalne potrebe.

....“

Grafički prilozi:

- 1. Korištenje i namjena prostora
- 2.C. Infrastrukturni sustavi – odvodnja i uređenje vodotoka i voda
- 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja
- 3.B. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju

8. OPIS ZAHVATA

8. OPIS ZAHVATA

8.1. UVOD

Terminal za rasute terete smješten je na sjeveroistočnoj obali Bakarskog zaljeva (lokacija Podbok). Pušten je u promet 1967.godine. Tada je bio jedan od najmodernijih terminala te vrste u Europi. Dubina mora uz obalu od 18,5 m omogućuje prihvat brodova do 150.000 DWT. Trenutno se u Bakru prekrcava ugljen i željezna ruda, a namijenjen je i za ostale rasute terete.



Pregledna situacija

Postojeće prometne površine i kolosijeci na području terminala za rasute terete Podbok su dotrajale i zahtijevaju temeljitu obnovu. Obnova uključuje i rekonstrukciju postojećih instalacija, rasvjetu kolosijeka, te odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.

Uslijed višegodišnjeg korištenja industrijski kolosijeci terminala su dotrajali i zahtijevaju cjelovitu rekonstrukciju. Kolosijeci se odvajaju iz kolodvora Bakar u km 11+450 skretnicom '2a/b' od koje počinje obilježavanje industrijskih kolosijeka sa km 0+000. Služe za dostavu praznih vagona za utovar rasutih tereta ili istovar tovarnih vagona, kao i za otpremu praznih vagona nakon istovara.

Općenito stanje je takvo da je nužna sanacija kolosijeka, sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, vodoopskrbe, kao i same prometne i operativne površine.

8.2. POSTOJEĆE STANJE

Prometne površine obuhvaćaju kolosijeke, pristupnu prometnicu i manipulativne površine između obala, kolosijeka i skladišta. Površine su uglavnom neravne sa nizom ulegnuća zbog opterećenja, a odvodnja oborinskih voda s prometnih površina nije riješena.



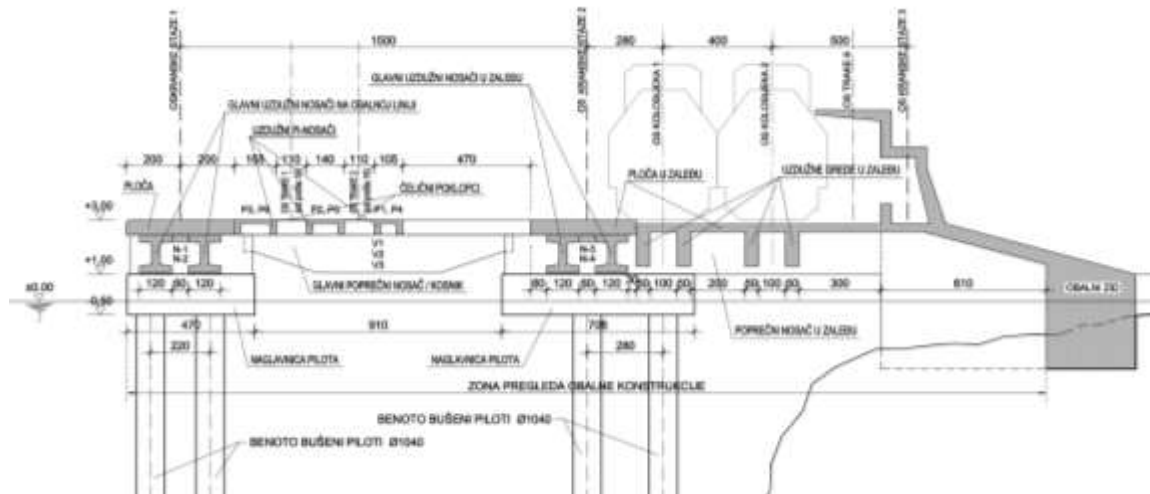
Manipulativna površina

Prometnice, u krugu terminala, tretiraju se kao prometnice s veoma teškim prometnim opterećenjem. Kolnička konstrukcija je asfaltna sa različitim načinom temeljenja. U manjem dijelu, prometnice su izgrađene na armirano betonskoj rasčlanjenoj obalnoj konstrukciji, te na nasipu iza masivnog obalnog zida i na kraju, u istočnom dijelu, na nasipu. Na cijelom području registrirana su brojna oštećenja kolnika, od kojih dobar dio zahtijeva hitnu intervenciju kako ne bi dolazilo do daljnjeg propadanja.

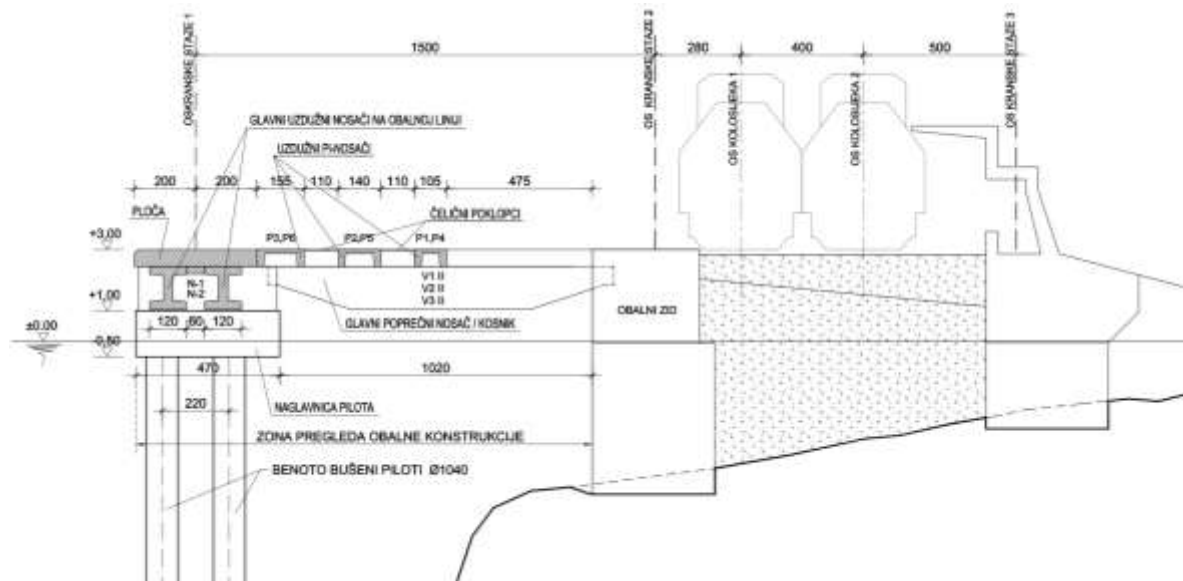
Također je potrebno napomenuti da kolničke površine ne zadovoljavaju uvjete opterećenja koja su trenutno zastupljena u lučkim terminalima za rasute terete.



Prometna površina u zaleđu obalne konstrukcije



Karakteristični presjek prometne površine na obalnoj konstrukciji



Karakteristični presjek prometne površine na nasipu iza obalnog zida

Kolosijeci su u potpunosti dotrajali s mjestimičnim gubitkom geometrije do razine upotrebljivosti. Potrebno je napomenuti da kolosijeci ne zadovoljavaju uvjete opterećenja koja su definirana usvajanjem novih europskih pravilnika (EC).

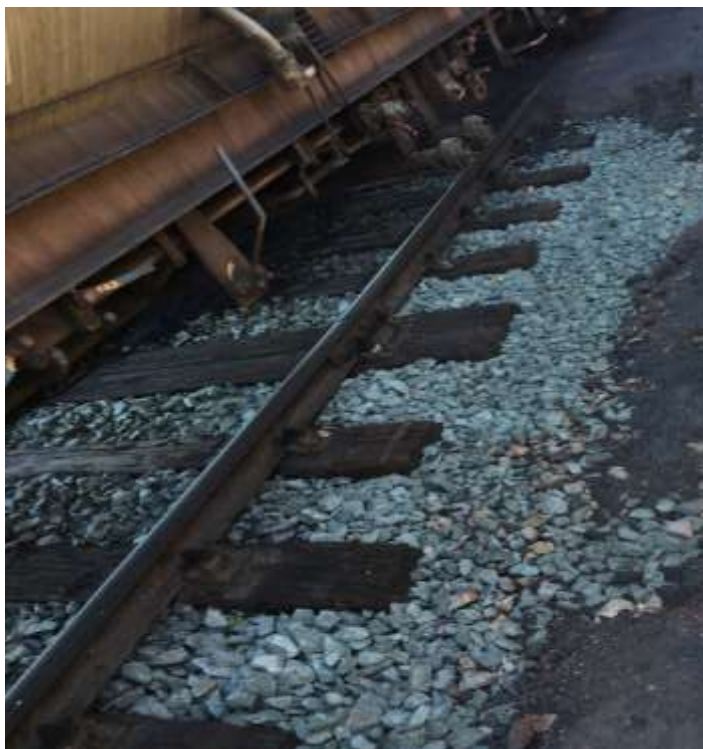
Drenažni sustav u potpunosti je zapušten. Trenutno se zbog uzastopnog pojavljivanja uvala i propadanja, dijelovi kolosijeka privremeno saniraju kako bi se zadovoljili minimalni kriteriji za siguran rad na industrijskim kolosijecima. Skretnice su također dotrajale i u vrlo lošem stanju.



Postojeće stanje kolosijeka

Veza između kolodvora Bakar i industrijskih kolosijeka ostvaruje se sa svih kolodvorskih kolosijeka preko odvojne skretnice kolodvora '2a/b'. Terminal raspolaže s ukupno 5 kolosijeka. Prva utovarno-istovarna i primopredajna skupina od tri kolosijeka nalazi se na ulazu u terminal iz smjera kolodvora, iz koje se, u nastavku preko skretnica br. 15, 16 i 17, protežu još dva krnja utovarno-istovarna kolosijeka. Uz navedene tri skretnice, terminal raspolaže sa još jednom skretnicom br. '1L' na samom ulazu u terminal. Svi kolosijeci su u horizontali.

Gornji ustroj industrijskih kolosijeka izveden je s tračnicama tipa S49 na drvenim pragovima. Kolosijeci i pragovi su dotrajali i gotovo da nisu vidljivi uslijed zablacenosti materijalom koji se pretovaruje (uglavnom ugljenom). Drenažni sustav u potpunosti je zapušten. Trenutno se zbog uzastopnog pojavljivanja uvala i propadanja, dijelovi kolosijeka privremeno saniraju kako bi se zadovoljili minimalni kriteriji za siguran rad na industrijskim kolosijecima. Skretnice su također dotrajale i u vrlo lošem stanju.



Privremena sanacija kolosijeka

8.3. REKONSTRUKCIJA

8.3.1. OPĆENITO

Zbog specifične lokacije i tereta koji se pretovaruje, te lakšeg održavanja, potrebno je predvidjeti optimalno rješenje kolničke konstrukcije prometnih površina, kao i odgovarajuće nagibe površina za odvodnju. Za površine sa većim opterećenjem predviđeni su betonski kolnici.

Industrijske kolosijeke terminala je potrebno predvidjeti na betonskoj ploči.

Prilikom rekonstrukcije potrebno je posebnu pažnju posvetiti sustavu odvodnje i obrade otpadnih voda. Lokacija terminala je specifična, na dnu strme padine te, prilikom jakih kiša, vode koje se slijevaju s brda, stvaraju velike probleme, a čitavi prostor je i pod stalnom kontaminacijom prašine sa skladišta rasutih tereta.

Sustav odvodnje i obrade otpadnih voda treba uključiti odvodnju oborinskih otpadnih voda i odvodnju eventualnih tehnoloških otpadnih voda. Oborinske vode sa površina koje su onečišćene će se prihvatiti sustavom oborinske odvodnje i prije ispuštanja u more pročititi na odgovarajućim odvajačima (separatorima) masti i ulja. Oborinske vode se ne priključuju na javni sustav odvodnje otpadnih voda.

Odvodnju otpadnih voda potrebno je uskladiti sa sustavom odvodnje grada Bakra i do sada izrađenom projektom dokumentacijom u tom segmentu.

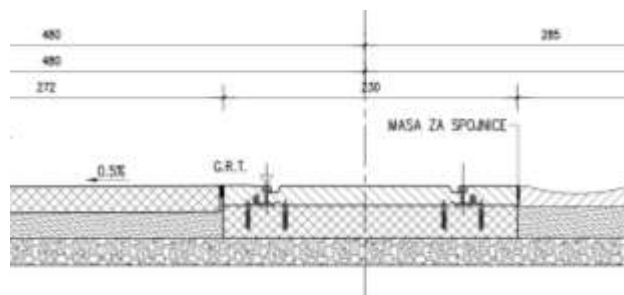
Potrebno je izraditi i projekte dogradnje, premještanja i zaštite komunalne i ostale infrastrukture, kao i rasvjete kolosijeka.

8.3.3. KOLOSIJECI

Nakon demontaže postojeće konstrukcije kolosijeka i širokog iskopa, izrađuje se temeljna posteljica koju predstavlja nasip od kamenog materijala, poravnan i zbijen prema traženim zahtjevima. Debljina sloja je cca 20 cm. Uređena posteljica treba imati projektirani modul stišljivosti.

Zbog teškog prometa na operativnoj površini pristaništa, svaki je kolosijek temeljen na neprekinutoj armirano betonskoj ploči debljine 25 cm i širine 230 cm koja se izvodi na uređenoj i sabijenoj posteljici od drobljenca. Ploče se u poprečnom smjeru izvode horizontalno. Na njima je pričvršni pribor tipa "K" i tračnice S-49. Prostor iznad ploče do GRT- a prekriva se betonom, uz ostavljanje žlijeba uz glavu tračnice za prolaz bandaža kotača. Dno žlijeba izvodi se u uzdužnom nagibu a na svakih cca 15,0 metara postavljene su poprečne cijevi kroz ploču koje površinsku vodu odvođe u okno ispod ploče te se spaja u zajednički zatvoreni sustav odvodnje. Okno je pokriveno tipskom kanalskom rešetkom za teški promet zbog revizije sustava odvodnje. Kolosijeci uz objekte i unutar staza dizalica sadržavaju slobodne profile, kao i ostale elemente važeće po Pravilniku 314 HŽ. Skretnice su predviđene tipizirane za lučka postrojenja, a to su cestovne skretnice na čeličnom uzdužnom pragu sa jednom prevodnicom. Svi elementi vođenja trase industrijskih kolosijeka uskladeni su sa važećim propisima HŽ. Na kraju kolosijeka ugrađuju se niski kolosječni odbojnici.

Projektom je predviđena rekonstrukcija kolosijeka u dužini od 2.720 m.



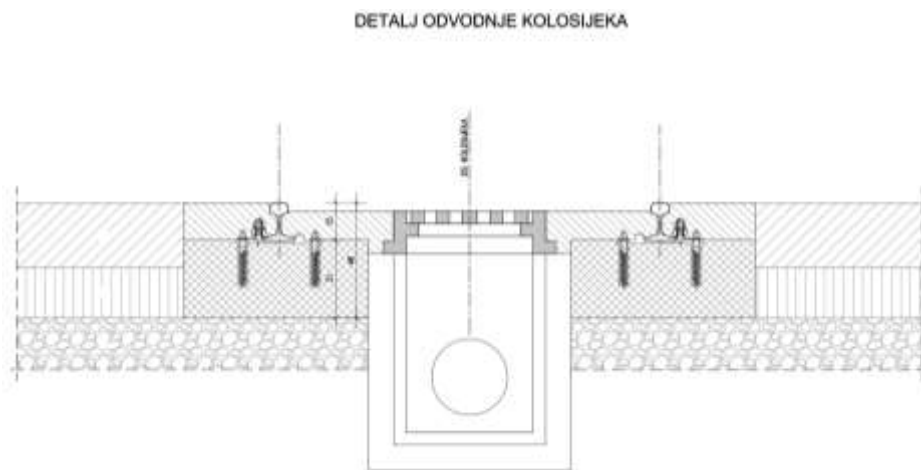
Detalj rekonstrukcije kolosijeka

8.3.4. ODVODNJA, VODOOPSKRBA I ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

U sklopu zahvata predviđena je rekonstrukcija postojećih podzemnih instalacija u zonama izrade novih kolničkih površina, kolosijeka i kranskih staza. Riječ je o sustavu odvodnje, vodoopskrbe, te termotehničkim instalacijama.

Prilikom rekonstrukcije potrebno je posebnu pažnju posvetiti sustavu odvodnje i obrade otpadnih voda. Oborinske vode sa površina prihvatiti će se sustavom oborinske odvodnje i prije ispuštanja u more pročistiti na odgovarajućim odvajачima (separatorima). Oborinske vode se ne priključuju na javni sustav odvodnje otpadnih voda.

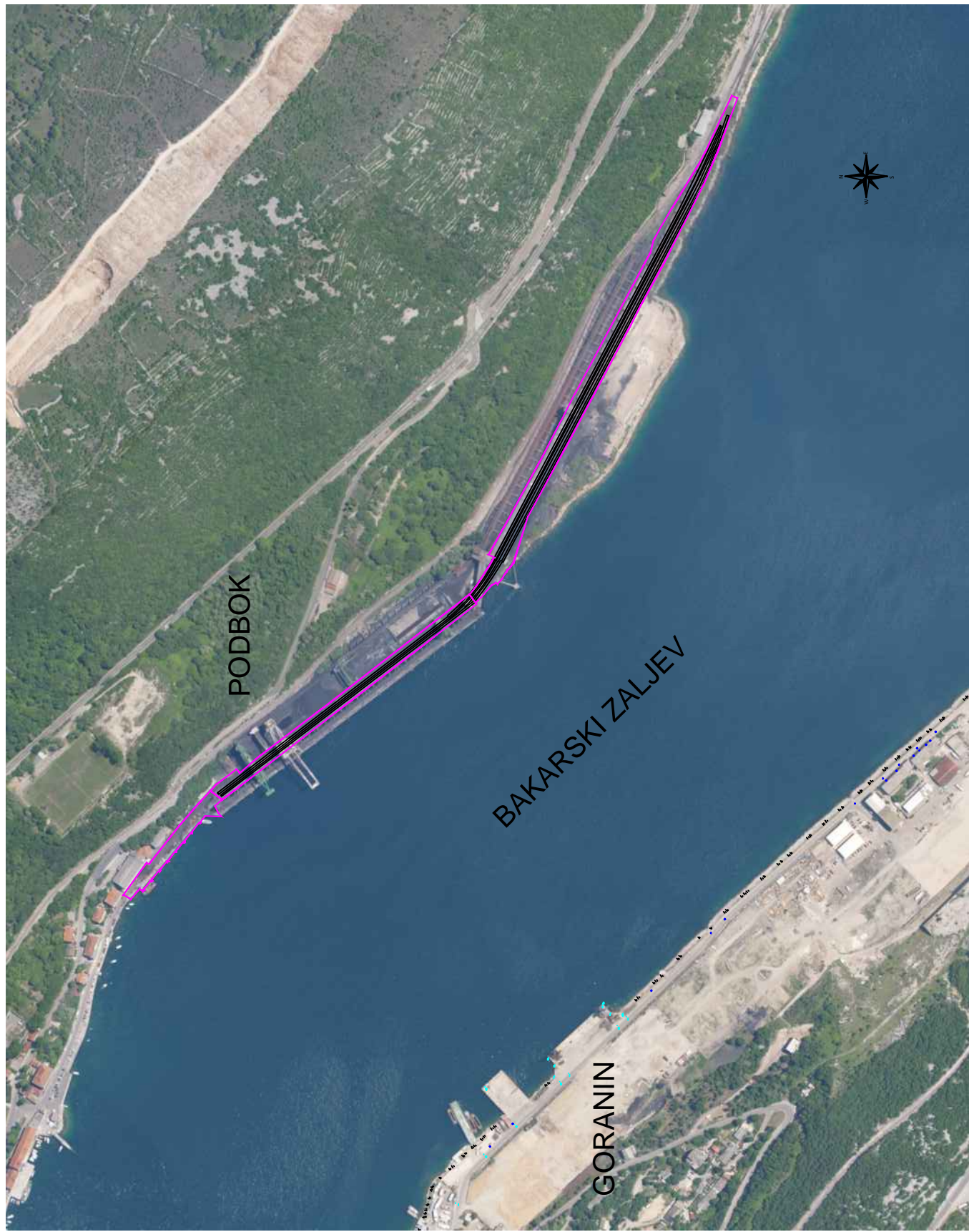
Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećih i izvedba novih instalacija na površini od 20.786 m².



Detalj rekonstrukcije odvodnje kolosijeka

GRAFIČKI PRILOZI

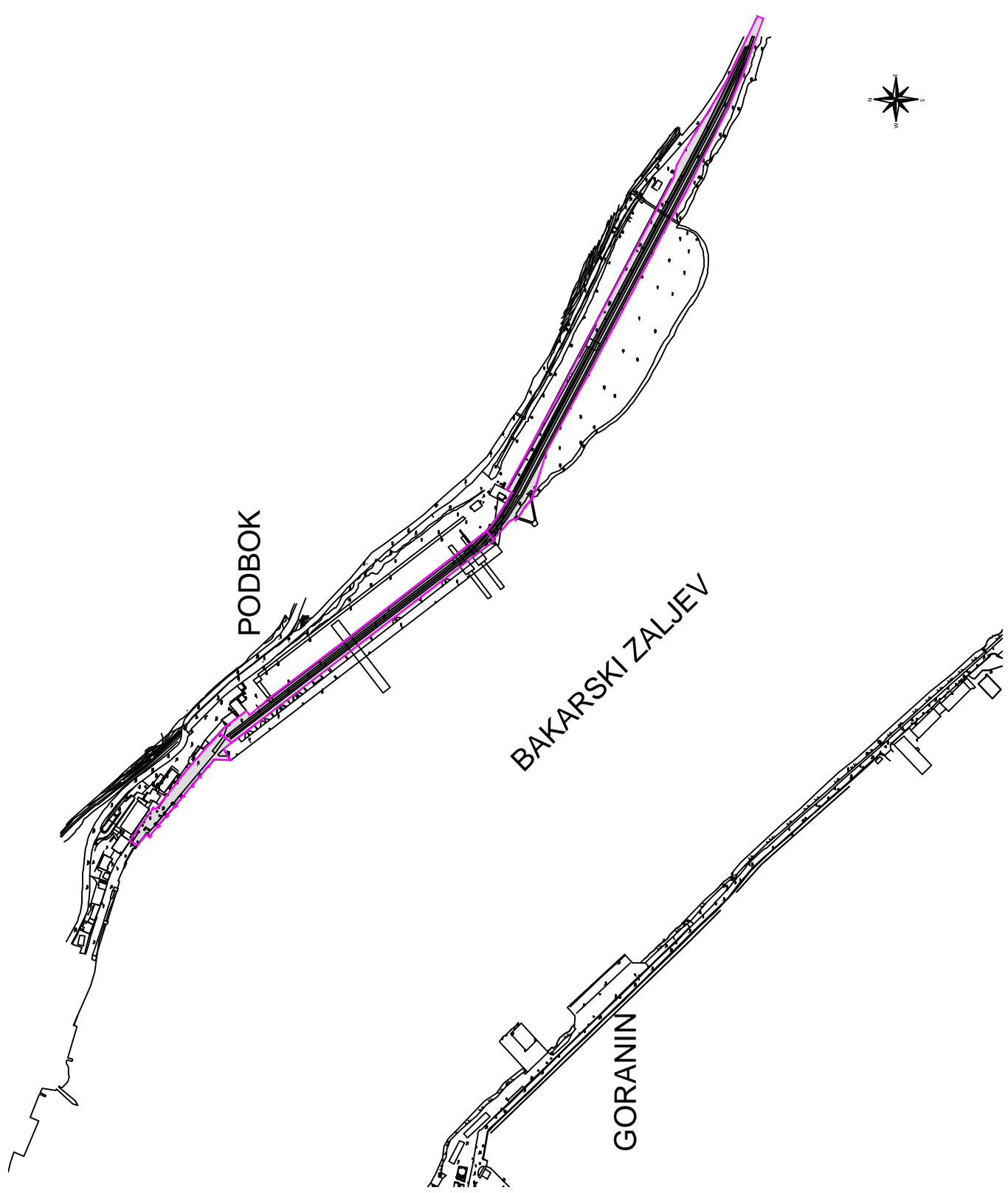
- | | |
|---|----------|
| • PREGLEDNA SITUACIJA | 1:2.000 |
| • SITUACIJA REKONSTRUIRANIH POVRŠINA | 1:2.000 |
| • SITUACIJA INSTALACIJA | 1:2.000 |
| • KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK – List 1 | 1:100/50 |
| • KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK – List 2 | 1:100/50 |



LEGENDA:

- ZONA OBHVAJATA P=207/86m2
- POSTOJEĆI KOLOSNECI ZA UREĐENJE L=2,720m1

PROJEKTOVALAC LIKA RIJEKA d.d. Riva 1 51000 RIJEKA	VRSTA PROJEKTA REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POKRSINA I KOLOSJEKA NA PODRUČJU TERMINALA ZA RASUJE TERETE PODBOK – BAZEN BAKARSKI ZALJEV I GORANIN	PROJEKCIJA Rijeke, predviđeno 2016.	BRIGADA 16-143	BRIGADNI INŽENJER 1
PREGLEDNA SITUACIJA MJ 1:2000				



PODBOK

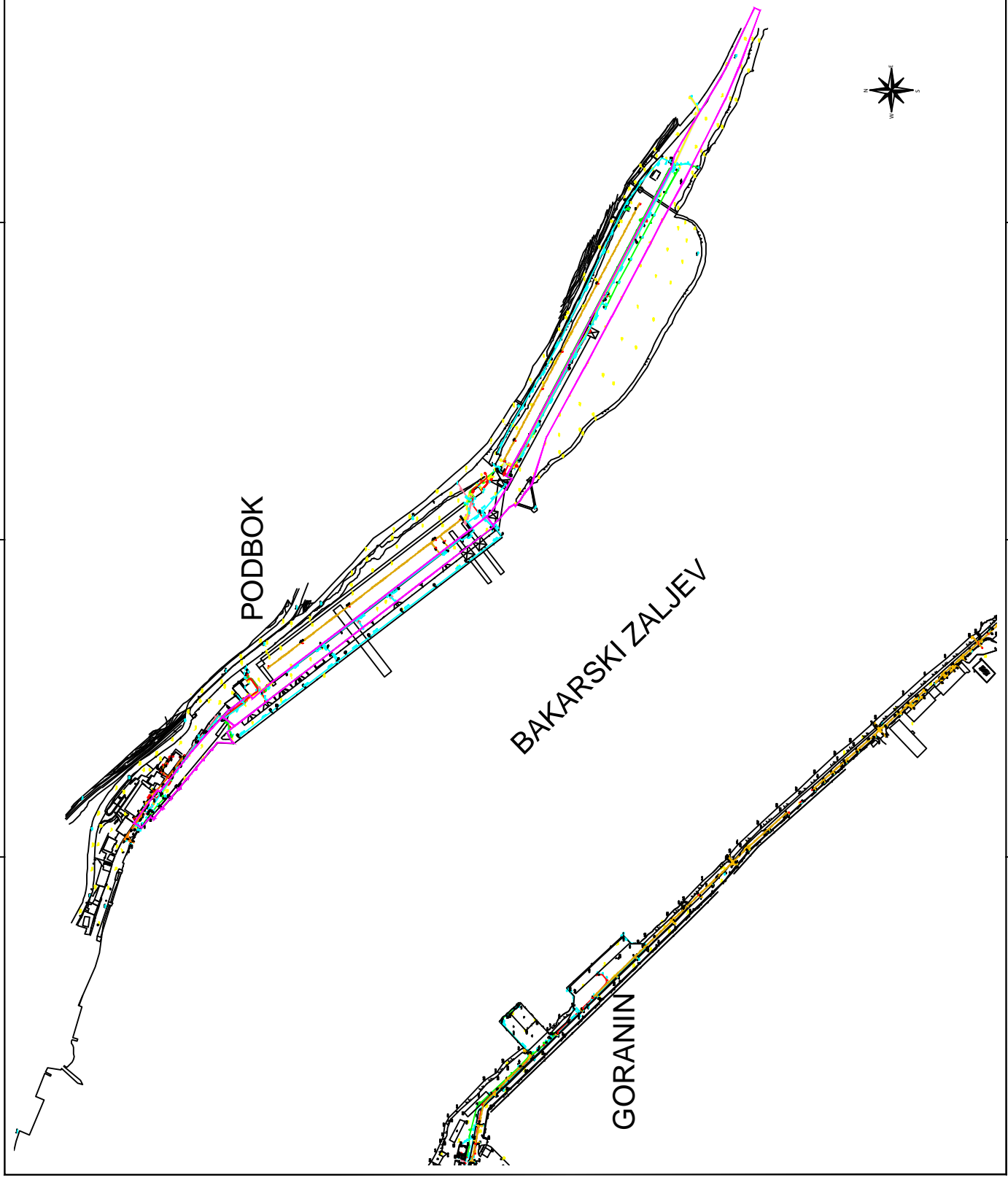
BAKARSKI ZALJEV

GORANIN

LEGENDA:


- ZONA OBUHVATA P=20.786m²
- POSTOJEĆI KOLOSJEČI ZA UREĐENJE L=2.720m¹
- PROMETNE PLOŠTINE P=20.786m²

	LIKA RIJEKA d.d. Riva 1 51000 RIJEKA
	REKONSTRUKCIJA PROMETNIH PLOŠTINA I KOLOSJEČA NA PODRUČJU TERMINALA ZA RASUJE TERETE PODBOK – BAZEN BAKARSKI ZALJEV ZA RASUJE TERETA – BAZEN BAKARSKI ZALJEV
Projektant Inženjerski biro	Izvršitelj R. Jukić, projektirao 2016. Izvršio projekt
Broj projekta 16-143	Broj lista 2
SITUACIJA REKONSTRUIRANIH PLOŠTINA MJ. 1:2000	



LEGENDA:

- STRUJNA VN
- STRUJNA NN
- STRUJNA RASVETA
- TELEFON
- VODOVOD
- ODOBIRSKA KANALIZACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- MIEŠANA KANALIZACIJA

 Jektoprojekt <small>IZVODNA KANALIZACIJSKA VEŠTAČENSKA I PROJEKCIJSKA AGENCIJA ZA VEŠTAČENJE I PROJEKTOVANJE</small>	LIKA RIJEKA d.d. Riva 1 51000 RIJEKA
	REKONSTRUKCIJA PROMETNIH PLOŠTINA I KOLSKEJKA NA PODRUČJU TERMINALA ZA RASUJE TERETE PODBOK – BAZEN BAKARSKI ZALJEV ZA RASUJE TERETE PODBOK – BAZEN BAKARSKI ZALJEV
Projektant: IZVODNA KANALIZACIJSKA VEŠTAČENSKA I PROJEKCIJSKA AGENCIJA ZA VEŠTAČENJE I PROJEKTOVANJE	Datum i sedam: RIJEKA, prosinac 2016.
Izvodnik: LIKA RIJEKA d.d.	Broj projekta: 16-143
Titula, nivo: SITUACIJA PLOŠTINA S INSTALACIJAMA MJ. 1:2000	Broj lista: 3

9. OPIS OKOLIŠA

9. OPIS OKOLIŠA

9.1. EKOLOŠKA MREŽA, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA

9.1.1. EKOLOŠKA MREŽA

Zahvat “Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete – bazen Bakar” nalazi se izvan područja očuvanja značajnih za ptice (POP) i izvan područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS).

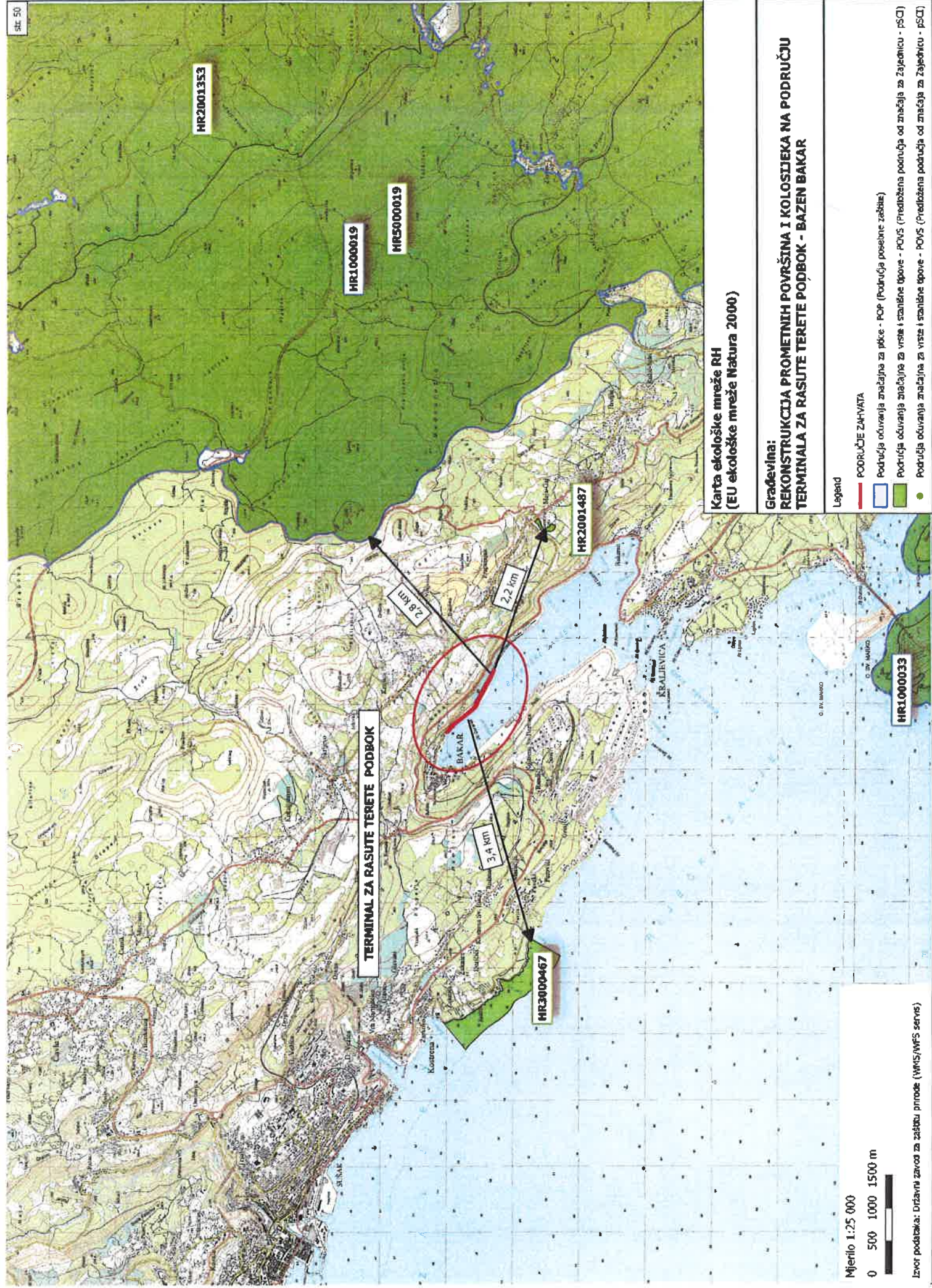
- Najbliža područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS, nalaze se na slijedećim udaljenostima:
 - jugoistočno na udaljenosti od približno 2,2 km nalazi se područje **HR2001487 Bakar - Meja**.
 - sjeveroistočno na udaljenosti od približno 2,8 km nalazi se područje **HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**
 - jugozapadno na udaljenosti od približno 3,4 km nalazi se područje **HR3000467 Podmorje Kostrene**
- Najbliža udaljenost područja očuvanja značajnog za ptice – POP, **HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika** nalazi se sjevernoistočno na udaljenosti od približno 2,8 km.

Možemo zaključiti da se zahvat nalazi izvan područja očuvanja definiranih kartom ekološke mreže RH.

Grafički prilog:

- *Karta ekološke mreže RH* (str. 46)

(izvor: Državni zavod za zaštitu prirode)



Karta ekološke mreže RH
(EU ekološke mreže Natura 2000)

Gradevinar:
REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSIJEKA NA PODRUČJU
TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK - BAZEN BAKAR

Legend

- PODRUČJE ZAHVATA
- Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite)
- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (Predložena područja od značaja za Zajednicu - pSČI)
- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (Predložena područja od značaja za Zajednicu - pSČI)

Mjerilo 1:25 000



Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (VIMS/WFS servis)

9.1.2. STANIŠTA

Prema Karti staništa RH zahvat se izvodi u zoni koja je prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definirana kao:

B. Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine

B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene

Tirensko-jadranske vapnenačke stijene (Red *CENTAUREO-CAMPANULETALIA* Trinajstić 1980) – Pripadaju razredu *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* Br.-Bl. et Maire 1934 corr. Oberd. 1977. Hazmofitska vegetacija stjenjača pukotinjarki koja se razvija u pukotinama suhih vapnenačkih stijena i primorskih i kontinentalnih dijelova Hrvatske.

B.2.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila

Ilirsko-jadranska, primorska točila (Sveza *Peltarion alliaceae* H-ić. in Domac 1957) - Vegetacija jadranskih, primorskih točila razvijena je najvećim dijelom u istočnojadranskom primorju od Trsta na sjeveru do Crnogorskog primorja na jugu, te na nekoliko mjesta apeninske-zapadnojadranske obale.

E. Šume

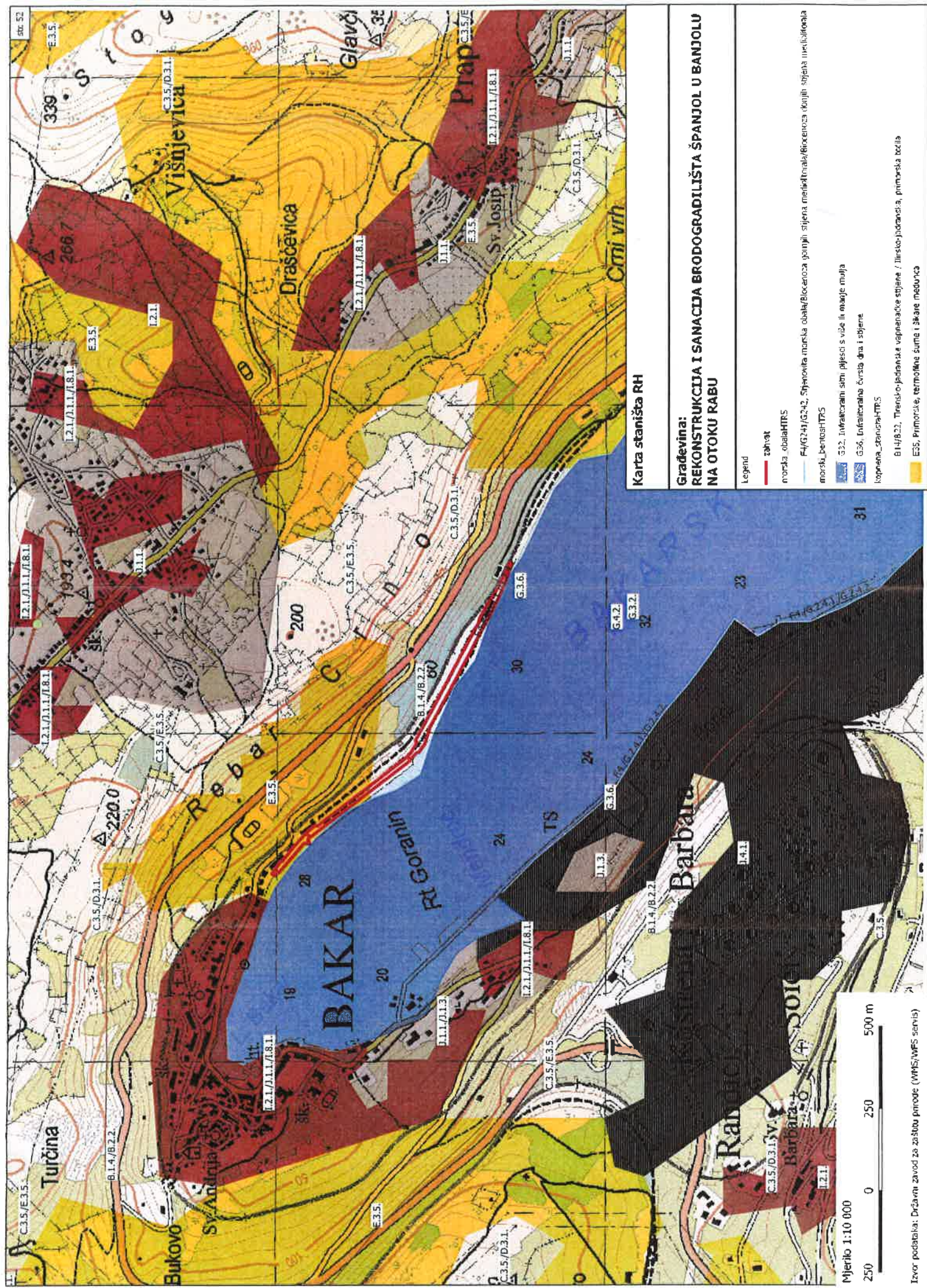
E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.

(izvor: Državni zavod za zaštitu prirode)

Grafički prilog:

- *Karta staništa RH* (str. 75)



Karta staništa RH

Gradevinarska REKONSTRUKCIJA I SANACIJA BRODOGRADILIŠTA ŠPANJOL U BANJOLU NA OTOKU RABU

Legend

- █ zahvat
- █ morska obala/HTS
- █ F4/G2.1/G2.2, Starijevo morskog obala/Biocenozna površina, starijevo morskog obala/Biocenozna površina, morskog obala/Biocenozna površina
- █ morsku_bentosa/HTS
- █ 332, Infrastrukturalni simboli pješaci s više ili manje mulja
- █ 335, Infrastrukturalna čvrsta tla i stijene
- █ kopnena_stanovna/HTS
- █ B1.1/B.22, Trenosno-podnožje vapnenačke stijene / litosno-podnožje, primorska točnja
- █ E35, Primorske, termofilne šume i šikare meduša



Mjerilo 1:10 000

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WM5/WFS servis)

9.1.3. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

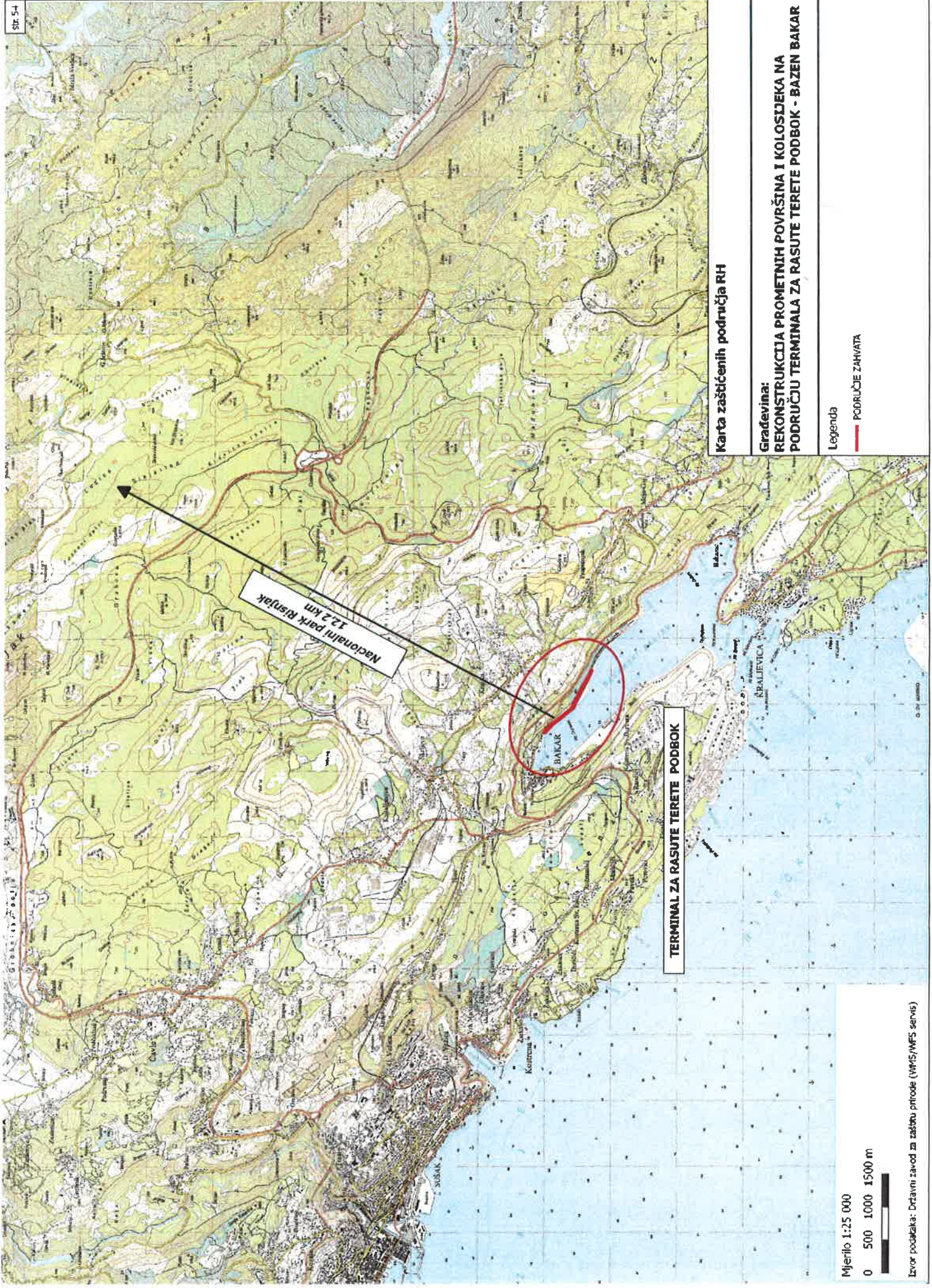
Zahvat se nalazi **izvan zaštićenih područja** R. Hrvatske i **nema utjecaja** na zaštićena područja.

Najbliža udaljenost od zaštićenog područja *Nacionalni park Risnjak* iznosi približno 12,2 km.

(izvor: Državni zavod za zaštitu prirode)

Grafički prilog:

- *Karta zaštićenih područja RH* (str. 77)



Karta zaštićenih područja RH

Građevina:
REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSJEKA NA
PODRUČJU TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK - BAZEN BAKAR

Legenda
— PODRUČJE ZAHVATA

Nacionalni park Risnjak
12,2 km

TERMINAL ZA RASUTE TERETE PODBOK

Mjerilo 1:25 000
0 500 1000 1500 m

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (VIMS/WFS servis)

9.2. GEOLOŠKA OBILJEŽJA

Na području Grada Bakra ustanovljene su naslage isključivo sedimentnog tipa koje prema geološkoj starosti pripadaju permu, trijasu, juri, kredi, paleogenu i kvartaru.

Naslage paleozoika odnosno donjeg do srednjeg perma (P1,2) sastoje se od flišolike serije klastita. U toj seriji, u graduiranim sekvencama, smjenjuju se konglomerati, pješčenjaci različite veličine zrna, zatim siltiti i šejlovi. Na završetku klastične serije mjestimično se nalazi limonitna kora, na kojoj se taložio barit, mješavina barita i dolomita te dolomit.

Trijas je zastupljen stratigrafskim članovima gornjotrijaske epohe koji se mjestimice teško razlikuju pa do sada nisu u cijelosti jasno stratigrafski razdvojeni. Donji dio naslaga sastoji se od izmjene pelitno-glinovito-dolomitnih, pelitno-siltitsko-arkoznih, i dolomitno-arkoznih

Naslage su u cijelosti izražene slojevitosti. Trijaskе naslage vidljive su na površini u dvije zone na sjeveroistočnom i istočnom rubu područja Grada Bakra: sjeverno od Tuhobića i južno od Risnjaka.

Naslage jurske epohe razvijene su na području Grada Bakra u cijelom rasponu. Iako litofacijelno različite, to su pretežito karbonatne stijene. To su naslage donje jure (lijas), srednje jure (doger) i gornje jure (malm). Lijaske naslage (J1) su dolomitično-vapnenačke. U donjem dijelu litološkog stupa prevladavaju mikro do krupnokristalasti dolomiti s lećama mikritnih vapnenaca. Stijene su izražene slojevitosti, mjestimično i laminirane teksture i sivosmeđe do sivocrne boje.

U jurskim naslagama oblikovani su hipsometrijski viši i pretežito nenaseljeni predjeli sjeveroistočnog dijela teritorija grada Bakra.

Kredne naslage također su litofacijelno različite, ali u cjelini karbonatnog sastava. Na površini su vidljive karbonatne stijene donje krede, zatim one na prijelazu iz donje u gornjokrednu epohu, kao i naslage gornjokredne epohe.

Vapnenci su obično debeloslojeviti do bankoviti. U njima su oblikovane stjenovite padine i vrhovi sa sjeveroistočne strane Sušačke drage, Bakarskog zaljeva i Vinodolske doline.

Paleogenske naslage sastoje se od starijih karbonatnih stijena (vapnenci) i mlađih klastičnih stijena (fliš i vapnenačke breče).

Na području Grada Bakra **naslage kvartarne starosti** su vrlo raznolikog litološkog sastava i geneze. To su: crvenica, koluvijsko-deluvijalni nanos, aktivni sipar, naplavine i marinski sedimenti.

Prilog: *Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Bakra*
– Karta 3.b Uvjeti korištenja i zaštite prostora (str. 33)
Područja posebnih ograničenja u korištenju

9.3. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Na vapnenačkoj podlozi područja Grada Bakra nema površinskih vodotoka, jer zbog velike vodopropusnosti površinske vode naglo prodiru u dublje slojeve gdje formiraju podzemne vodotoke, koji izbijaju kraj morske obale ili ispod morske razine kao vrulje ili izvori. Veći broj takvih vrulja nalazimo u Bakarskom zaljevu, što potvrđuje veliku rasprostranjenost vapnenačkih podloga.

Na sjeveroistočnoj obali Bakarskog zaljeva postoji značajna koncentracija istjecanja podzemnih voda. Kaptirana su tri krška izvora, koji u ljetnim sušnim razdobljima ukupno daju oko 390 l/s kvalitetne pitke vode, a nalaze se istočno od područja Luke Podbok.

Ti kaptažni zahvati su samo dio podzemne vode koja istječe na sjeveroistočnom rubu zaljeva. Treba spomenuti postojanje još nekih vrlo značajnih zona izviranja kao što su Lovrijenac u gradu Bakru, zatim Podbok u luci za rasute terete, priobalni izvori i vrulje u uvali Črno i uvali Žminjca prema Bakarcu.

9.4. 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 sjeveroistočni dio otoka Krka. Ispod te zone je najveće tonjenje i najveća dubina Mohodiskontinuiteta od preko 40 km. Sile stresa i reakcije na njega kao i gravitacija stvaraju koncentraciju napona u dubini što izaziva potrese.

Niži, naseljeni dio **područja Grada Bakra** nalazi se unutar opisane seizmotektonski aktivne zone. Manja seizmotektonski aktivna zona nalazi se u području Fužina pa obuhvaća i rubna, istočna i uglavnom nenaseljena područja Grada.

Osnovna značajka seizmičnosti u ovom području 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. Prema Seizmičkoj mikrorajonizaciji Rijeke, u sklopu koje je najdetaljnije obrađen priobalni dio Primorskogoranske županije, u seizmotektonski aktivnoj zoni osnovni stupanj seizmičnosti je 7⁰MCS ljestvice, a prema području Grižane - Bribir povećava se na 8⁰.

Dosad najjači potres na području Županije dogodio se 1916. upravo u zoni Bribir - Grižane. Imao je magnitudu $M = 5.8$ i intenzitet u epicentru $I_0 = 7-8^0$ MCS. Prema novim saznanjima najjači potresi na području Županije mogu doseći jačinu od $M = 6.5$. Seizmički valovi mogu doći do područja Grada Bakra i iz dva susjedna epocentralna područja: furlanskog i ljubljanskog, gdje se mogu očekivati potresi većih magnituda.

Na temelju dosadašnjih podataka područje Grada Bakra ima slijedeće maksimalne očekivane intenzitete seizmičnosti:

Planinska, nenaseljena zona:

$I_0 = 7^0$ MCS (Seizmotektonska karta iz 1974.);

$I_0 = 8^0$ MCS (Seizmološka karta iz 1982.);

$I_0 = 6^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 50 g.);

$I_0 = 8^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 100 g.);

$I_0 = 8^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 200 g.);

$I_0 = 8^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 500 g.);

9.5. KLIMA

Područje Grada Bakra pokriveno je meteorološko-mjernim postajama u Bakru i Kukuljanovu.

Uslijed orografske kompozicije prostora izraženi su specifični tipovi klime u kojima se izmjenjuju utjecaji mora i planinskog zaleđa.

Područje ispod 400 m.n.v. u koje spada zona zahvata pripada toplo umjerenoj klimi, ali prijelaznom klimatskom tipu. Prema Koppen-ovoj klasifikaciji prostor pripada zoni tipa Cfsax - prijelazni tip klime s vrućim ljetom, gdje je prosjek najtoplijeg mjeseca preko 22°C, a zimsko kišno razdoblje karakterizira razdjeljenost u sporedni proljetni (travanj) i jesensko zimski maksimum (listopad-studeni, a mjestimično prosinac), dakle radi se o maritimnom padalinskom režimu s dva maximuma. Temeljne karakteristike klime su dosta dug sušni i topli period u ljeti, neznatan broj dana sa snijegom, dug vegetacijski period, neravnomjeran padalinski režim, te neznatan broj dana s ekstremno niskim temperaturama.

Prema mjerenjima na postajama Rijeka, Platak i Kraljevica može se zaključiti da količina naoblake raste od obalnog područja prema Gorskom kotaru.

Razlog leži u tome jer planine pomažu termičku konvekciju koja je posljedica grijanja tla i donjih slojeva zraka, te dizanje lakšeg, toplijeg zraka, hlađenja i opet kondenziranja vodene pare.

Vjetrovi koji najčešće pušu su **bura i jugo**. Bura je sjeverni vjetar kojemu su naročito izloženi istaknutiji vrhovi i glavice.

Jugo je južni vjetar koji pak donosi jake i obilne oborine koje razvodnjuju tlo, pa uslijed jakih južnih vjetrova može doći i do vjetroizvala.

Cijelo područje je pod jakim utjecajima vjetra, stoga u toku godine ima 20 - 50 dana s jakim vjetrom (> 6 bofora), a čak i do 20 dana s olujnim vjetrom (> 8 bofora).

9.6. KVALITETA ZRAKA

Temeljem članka 24. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14) kvaliteta zraka određenog područja svrstava se u dvije kategorije za svaki pojedini parametar koji se prati:

- I kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak
- II kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak

Prema rezultatima mjerenja onečišćenja zraka u 2015. godini, na koje se primjenjuju odredbe spomenutog Zakona o zaštiti zraka, Uredbe o razinama one čišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) i Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13) za područje Primorsko-goranske županije onečišćen zrak, odnosno **II kategoriju kvalitete zraka ima** područje mjerne postaje **Krasica (Bakar)** prema izmjerenim koncentracijama prizemnog ozona.

Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Objedinjeni izvještaj

TABLICA III: Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije **Godina: 2015.**

JLS / Postaja:	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	Pb/PM ₁₀	Cd/PM ₁₀	Ni/PM ₁₀	UTT	Pb/UTT	Cd/UTT	BaP	benzen	NH ₃	H ₂ S	R-SH
Grad Bakar																	
I Bakar										NP							
I Krasica																	IND
II Krasica-analiz																	

Legenda:

	ne mjeri se	I županijski program
NP	nedovoljno podataka (OP: <75%)	II Monitoring INA Rafinerije Rijeka-Urinj
NP	uvjetna kategorizacija (OP: 75-90%)	III Monitoring brodogradilišta Viktor Lenac
	I kategorija	IV Monitoring deponija Viševac
	II kategorija	V Monitoring ŽCGO Marišćina

Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
Zdravstveno-ekološki odjel - Odsjek za kontrolu kvalitete vanjskog zraka

Postojeći i planirani (prvenstveno lučki) sadržaji u Bakarskom zaljevu moraju svoju tehnologiju podrediti zahtjevima zaštite zraka. Za postojeći skladišni prostor otvorenog tipa na području luke Podbok putem inspeksijskih službi zaštite okoliša provode se mjere provedbe monitoringa, kako bi se mogla odrediti kategorizacija zraka i propisati eventualna izrada sanacijskog programa, tj. poduzimanje mjera kako bi se postigle preporučene vrijednosti kakvoće zraka (PV).

Zbog blizine i utjecaja TE Rijeka i Rafinerije nafte na Urinju potrebna je stalna kontrola - monitoring kakvoće zraka.

Temeljna mjera za postizanje ciljeva zaštite zraka jest smanjivanje emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Za zaštitu zraka propisane su već mjere koje se primjenjuju:

- ograničavati emisije i propisivati tehničke standarde u skladu sa stanjem tehnike (BAT), te prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (Narodne novine broj 140/1997.),

- visinu dimnjaka za zahvate za koje nije propisana procjena utjecaja na okoliš, do donošenja propisa treba određivati u skladu s pravilima struke (npr. TA-LUFT standardima),
- zahvatom se ne smije izazvati “značajno” povećanje opterećenja, gdje se razina “značajnog” određuje temeljem procjene utjecaja na okoliš, a povećanjem opterećenja emisija iz novog izvora ne smije doći do prelaska kakvoće zraka u nižu kategoriju u bilo kojoj točki okoline izvora,
- najveći dopušteni porast imisijskih koncentracija zbog novog izvora onečišćenja o ovisnosti o kategoriji zraka određen je Uredbom o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (Narodne novine broj 101/1996.),
- stacionarni izvori (tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji i objekti iz kojih se ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari) moraju biti proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani na način da ne ispuštaju u zrak tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, prema Zakonu o zaštiti zraka (Narodne novine broj 48/1998.) i Uredbi o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (Narodne novine broj 140/1997.).

Vlasnici - korisnici stacionarnih izvora dužni su osigurati redovito praćenje emisije iz izvora i o tome voditi očevidnik te redovito dostavljati podatke u katastar onečišćavanja okoliša

Ispitivanje lebdećih čestica PM₁₀ na području luke za rasute terete Bakar

Temeljem rezultata mjerenja lebdećih čestica PM₁₀ iz 2011. godine, u Gradu Bakru je usvojen Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka. Iz rezultata ovih mjerenja proizlaze sljedeći zaključci:

Prema čl. 24 Zakona o zaštiti zraka klasifikacija područja prema stupnju onečišćenosti obavlja se temeljem usporedbe rezultata mjerenja tijekom godine dana s odgovarajućim graničnim i/ili tolerantnim vrijednostima. Kako obuhvat podataka zadovoljava kriterij za indikativna mjerenja, moguća je klasifikacija područja prema stupnju onečišćenosti zraka.

Prema rezultatima mjerenja, koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ na mjernoj postaji Bakar - Luka u 2011. godini je sljedeća:

Iako srednja godišnja koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ zadovoljava godišnju graničnu vrijednost, temeljem zabilježenih prekoračenja dnevne granične vrijednosti, odnosno procjenom broja prekoračenja na godišnjoj razini (73 puta), kvaliteta zraka na ovom području može se svrstati u II. kategoriju, odnosno onečišćen zrak obzirom na lebdeće čestice PM₁₀.

Nedvojbeno je da je blizina luke za rasuti teret uzrok povećanim koncentracijama lebdećih čestica u zraku. Budući da europsko zakonodavstvo prepoznaje opasnost po zdravlje čovjeka ako koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ tri dana uzastopno prelazi dnevnu graničnu vrijednost GV od 50 µg/m³, na istoj se lokaciji preporuča uspostava kontinuiranog mjerenja

lebdećih čestica PM₁₀ s mogućnosti prijenosa podataka na centralno računalo u Zavodu, kako bi se kod pojave povišenih koncentracija moglo promptno reagirati prema onečišćivaču.

Rezultati procjenjivanja idu u prilog uspostavi kontinuiranog praćenja lebdećih čestica PM₁₀ na ovoj lokaciji.

Temeljem ovih mjerenja Grad Bakar usvojio je Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka u ovoj zoni, kako je to i predviđeno člankom 46. Zakona o zaštiti zraka.

9.7. VEGETACIJA

Područje zahvata pripada **submediteranskoj zoni** koja se dijeli u dva pojasa prema nadmorskoj visini.

Zahvat koji se poduzima je praktički blizu same obale mora na približnoj koti od 5 m što znači da spada u tzv. nižu klimazonalnu vegetativnu zajednicu (bjelograbić – carpinetum orientalis croaticum H-ić).

Zahvat se nalazi unutar granica lučkog područja koje je u potpunosti u funkciji i nema prisutnosti nikakve vegetacije u području zahvata.

9.8. ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE

Zahvat obuhvaća postojeću lučku zonu unutar koje se obavljaju lučke aktivnosti (doprema, otprema, prekrcaj i sl.), i nema prisutnosti životinjskih zajednica. Samo područje luke je ograđeno područje sa kontroliranim ulazom, tako da je i zbog toga bilo kakva migracija životinjskih vrsta ili razvijanje staništa unutar područja luke praktički nemoguće.

9.9. KRAJOBRAZ

Cjelokupno područje Bakarskog zaljeva sa povijesnim Gradom Bakrom na zapadnoj strani uvale te naseljem Bakarac na istočnoj čini prirodno zaštićenu uvalu strmih obodnih stijena te ostacima vrlo karakterističnim suhozidima kao vrijednim krajobraznim elementima prostora.

Zaštićenost prirodne uvale omogućilo je povijesni razvitak Bakra koji je kroz stoljeća doživljavao sve veće utjecaje čovjekovih aktivnosti, tako da je cjelokupan prostor u sukobu prirodnih i antropoloških krajobraznih vrijednosti.

Morski krajolik, jedinstven u široj zoni Jadrana čini ovaj prostor vrlo atraktivnim dok geografske vrijednosti u kojoj svakako možemo ubrojiti uvučenost mora u kopno i duboko more (gaz), omogućuju razvitak aktivnosti vezano za pomorske i lučke djelatnosti.

Nekad mirni grad Bakar, sklonjen od raznih vanjskih utjecaja slovio je kao zaštićena luka tako da je većina antropoloških aktivnosti bilo okrenuto moru.

Izgradnja luke, željeznice, pristupnih cesta i dr. samo je logičan nastavak u razvoju ove krajobrazne cjeline u kojoj je naročito u posljednjih 50 godina iznimno narušen sklad prirodnog i antropološkog utjecaja.

U odnosu na veličinu Grada Bakra i njegovu kulturno – povijesnu ulogu prostori luke – bazen Bakar, bivše koksare, kisikane i dr., djeluju predimenzionirano u odnosu na prirodno okruženje što je vrlo negativno djelovalo na postojeći prirodni krajobraz.

Uklanjanjem koksare sa svojim postrojenjima djelomično je ublažilo narušene krajobrazne odnose.

Područje luke Podbok je dominantan antropološki utjecaj u promatranom prostoru u kojem dominiraju lučki objekti, prekrajne dizalice, otvoreni prostori za skladištenje rasutih tereta, željeznički transportni kolosijeci, skladišne površine i dr.



Terminal za rasute terete Podbok

Krajobraz dodatno narušava zapuštenost lučki površina koje su uglavnom neuređene (što se može vidjeti i na slikama), slabo održavane, a dijelom i zapuštene tako da je svaki zahvat u promatranom prostoru dobro došao naročito ako pospješuje postojeće stanje, anulira negativnosti i omogućuje bolje odnose antropoloških utjecaja na prirodu.

Rekonstrukcija lučkih površina sa uređenjem kolosijeka svakako pospješuje vizalni osjećaj te umanjuje postojeće negativnosti u tom smislu.

Prostor zahvata vidljiv je sa gotovo svih točaka koje se nalaze na padinama Bakarskog zaljeva, vidljiv je sa pozicije Grada Bakra kao i sa vizura na moru odnosno morskih površina unutar zaljeva. Stoga je potrebno tijekom pripreme i realizacije voditi računa da su lučke površine zbog svoje veličine bitan element krajobraznog prostora lokaliteta Bakar.



9.10. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Pregled postojeće registrirane i evidentirane kulturno-povijesne baštine na području Grada Bakra je:

Zaštićeni spomenici kulture

Gradska naselja:

- **Bakar**, rješenje o registraciji spomenika kulture, br. 137/1-1968.

Srednjovjekovnu jezgru čini akropola građena kroz XVI, XVII. i XVIII. st. kao utvrđeno naselje opasano zidinama. Vrh opasanog prostora u obliku trokuta obilježen je Kaštelom. Od njega vodi krivudava linija hridinastih ivičnjaka do točke Turan na jugozapadu, a druga prema jugoistoku do Fortice. Spojnica tih dviju točaka stvara istokračni trokut, koji zatvara bakarski Gornji grad. Usred te spojnice nalaze se glavna gradska vrata.

Etno zone i etno spomenici:

- **Prezidi u Bakru**, rješenje o registraciji spomenika kulture, br. 07-100/1-1972.

Oblikovanje tog prostora, tj. pretvaranje šumskog područja u poljoprivredno na području između Bakra i Bakarca započelo je u 18. stoljeću, te se nastavilo i održavalo do 30-tih godina 20. stoljeća.

Pojedinačni objekti:

- **Kompleks Kaštela**, rješenje o registraciji spomenika kulture, br. 05-650/2-71.

Kaštel u Bakru je jedan od kasnijih frankopanskih kaštela, a po svojem karakteru nalazi se na prijelazu između utvrđenih strogo obrambenih kaštela i dvorova s većim prostorima i površinama korištenim za stambene potrebe. Danas je teško utvrditi što je pripadalo prvobitnoj građevini. Sačuvano je nekoliko gotičkih detalja kao kapiteli u maloj kapelici i konzole u obliku lavljih glava koje podržavaju nadvratnik jednih vratiju u dvorištu. Vjerojatno i dvije veće kule pripadaju toj ranijoj fazi s obrambenim okolnim zidom. Prilikom pregradnje koja je uslijedila u prvoj polovici XVI. stoljeća vjerojatno su sagrađena stambena krila prostorije. Međutim pregradnja u XVIII. st. upravo je izravnanjem visina krovova svih dijelova kaštela okrnjila njegov obrambeni karakter i fizionomiju.

Međutim, usprkos svih dodataka, Kaštel djeluje kao jedna skladna zatvorena cjelina, te mu nepravilnost osnove, nepravilnost u obradi detalja i pojedinih elemenata daje specifični značaj i karakteristiku.

Memorijalne građevine:

- **Talijanski koncentracioni logor**, rješenje o registraciji spomenika kulture, br. 09-388/1-1971.

Koncentracioni logor, koji je imao karakter prihvatnog logora, izgrađen je nakon 1941. godine na prostoru bivše koksare, a danas više ne postoje njegovi ostaci.

Osim registriranih spomenika kulture, na području Grada Bakra nalazimo i slijedeće evidentirane spomenike kulture:

Arheološke i hidroarheološke zone i lokaliteti

Red.br.	Mjesto-Naselje	Funk.oblik povj.građ.	Vrijeme-vrsta	Oblik zaštite
1.	Bakar	prapov.gradina	antika	
		srednjovj.gradina	kasna antika srednji vijek arh.zona	eviden.

Pojedinačne građevine, kompleksi i dr.

Red.br.	Mjesto-Naselje	Funk.oblik povj.građ.	Vrijeme-vrsta	Oblik zaštite
1.	Bakar	Hospicij	XVI-XVII st. civilna građ.	eviden.
		Plovanija	XVI st. civilna građ.	eviden.
		Kaptolska kuća	XV st. civilna građ.	eviden.
		Kuća de Agnezi (rimska kuća)	XIII st. civilna građ.	eviden.
		Palača Batagliarini	XVIII st.	eviden.
		Palača Pettazi	XVIII st. civilna građ.	eviden.
		Župna crkva Sv.Andrija	VI-XIX st. sakralna građ.	eviden.
		Crkva Sv.Križa	XV-XVII st. sakralna građ.	eviden.
		Kuća Marochino	XVII-XX st. civilna građ.	eviden.
		Crkva Sv.Margareta	XII st. sakralna građ.	eviden.
	na starom groblju	Crkva Majke Božje od Porta	XVI st. sakralna građ.	eviden.

9.11. STANOVNIŠTVO, NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA

Stanovništvo

Grad Bakar je u svojoj povijesti slovio kao pomorsko središte sjevernog Jadrana sa tradicionalno razvijenom pomorskom orijentacijom. U tom smislu djeluje poznata pomorska škola u Bakru, luka Bakar kao sastavni dio luke Rijeka te ostale aktivnosti na području Grada Bakra koje su u posljednje vrijeme dijelom izmještene i na područje industrijske zone Kukuljanovo koje također spada u područje Grada Bakra.

Stanovništvo Grada Bakra sa pripadajućim naseljima broji prema posljednjim podacima iz 2011. god. ukupno 8279 stanovnika.

Obzirom na blizinu Grada Rijeke prisutne su svakodnevne migracije stanovništva zbog školovanja ili mjesta zaposlenja u oba smjera, što znači da je u sklopu luke Rijeka bazen Bakar već sad zaposlen dio ljudi koji ima prebivalište na području Grada Bakra, ali i na područjima Grada Rijeke, Općine Kostrena, Grada Kraljevica i dr.

Luka Rijeka – bazen Bakar čini važan gospodarski element cjelokupnog lučkog sustava luke Rijeka, a za područje Bakra je jedan od glavnih gospodarskih pokretača.

Preduvjeti koji se odnose na poziciju luke i mogućnosti omogućuju dobru željezničku i cestovnu povezanost što čini važan segment opstojnosti i daljnjeg napretka luke.

Održivost i unapređenje lučkih aktivnosti važan je čimbenik da se ova gospodarska grana unaprijedi i omogući podizanje kvalitete kapaciteta što čini jedan od preduvjeta za povećanje zaposlenosti stanovništva.

Ukupno gledano predviđena rekonstrukcija čini samo jedan korak unapređenja cjelokupnog sustava uz povećanje i sigurnosti tijekom obavljanja lučkih aktivnosti što je važan element i u svrhu zaštite okoliša.

Namjena i korištenje prostora

Prema prostorno – planskoj dokumentaciji zahvat se u potpunosti nalazi unutar granica luke koja je prema postojećem planu Grada Bakra definirana kao L₁ – luka Podbok. Zahvat je u potpunosti i nakon realizacije unutar namjenske površine.

Terminal Bakar specijaliziran je za prekrcaj rasutih i sipkih tereta, na sjevernoj strani zaljeva (Podbok, Dobra i Dobrica), te za prekrcaj RO-RO i ostalog generalnog tereta na suprotnoj strani zaljeva (obala Goranin). U ukupnom prometu riječke luke do danas je zadržao najveći udio u pretovaru suhih tereta. Pored povoljnih prirodnih uvjeta terminal ima jako gravitacijsko zaleđe s razvijenom teškom industrijom (Češka, Slovačka, Austrija i Mađarska).

Bakarski lučki bazen ima velike mogućnosti za razvoj lučkih djelatnosti zbog dubine mora pogodne za prihvat «bulk carrier», ali do sada te mogućnosti nisu dovoljno iskorištene.

Pristanište Podbok je namijenjeno isključivo prekrcaju rasutih i sipkih tereta, pa je opremljeno specijaliziranom mehanizacijom za manipulaciju brod-skladište.

Danas pristanište Podbok raspolaže s 3 veza i to:

- prvi za brodove gaza 18 metara i dužine 300 metara,
- drugi za brodove gaza 14 metara i dužine 100 metara i
- treći plići vez za brodove dužine 200 metara.

U pozadini se nalaze skladišta za rasute terete i to:

- skladište Podbok (dimenzija 330 x 27 m) izgrađeno 1967. godine s kapacitetom skladištenja 300.000 tona željezne rudače ili 100.000 tona ugljena. Zbog starosti oprema skladišta je u vrlo lošem stanju.,
- skladište Dobra (dimenzija 340 x 19 m) je izgrađeno 1986. godine i ima kapacitet 80.000 tona željezne rudače ili 25.000 tona ugljena. Skladište je u relativno dobrom stanju i postoji mogućnost njegova natkrivanja,
- skladište Dobra 2 (dimenzija 160 x 36 m) ima kapacitet 80.000 tona željezne rudače ili 26.000 tona ugljena. Skladište nije opremljeno.

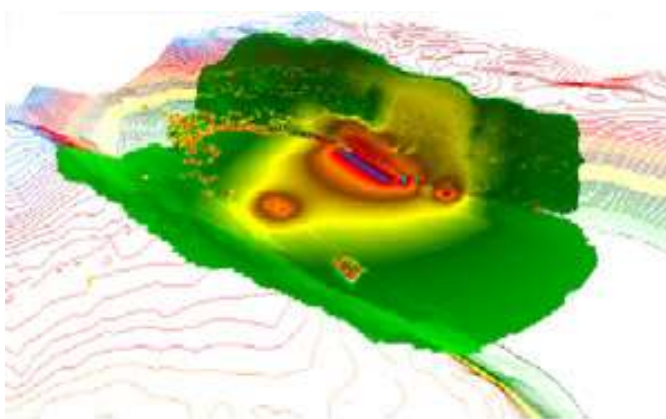
Današnji instalirani kapaciteti narušeni starošću i dotrajalošću opreme nisu dovoljni za prihvrat potencijalnih tereta, pa bi bez tehnološkog poboljšanja ovaj bazen mogao definitivno izgubiti status «priznatog» terminala za ovu vrstu tereta.

Planovi Luke Rijeka odnose se na objedinjavanje prekrcaja svih rasutih i sipkih tereta u bazenu Bakar. Tu bi se uz nabavku nove opreme odnosno instaliranje nove tehnologije tzv. transshipment» i rekonstrukciju dijela postojećih kapaciteta mogle prekrcati znatno veće količine tereta na ekološki prihvatljiv način.

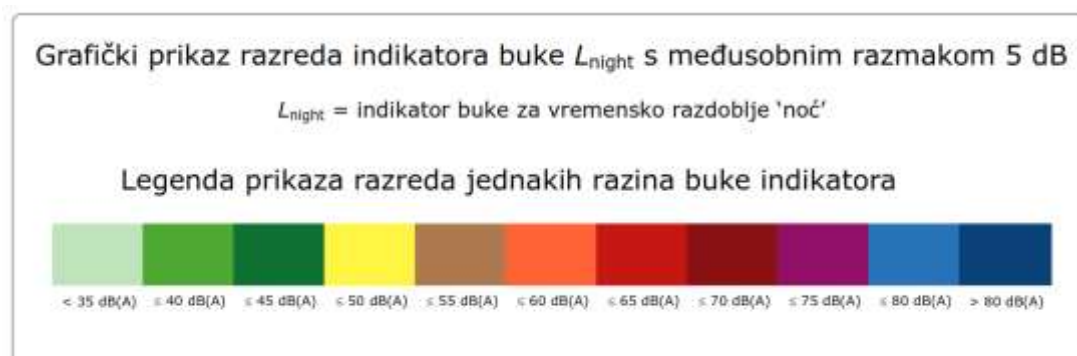
9.12. BUKA

Lučka uprava Rijeka izradila je stratešku kartu buke za područje riječke luke u okviru projekta PHARE 2005 CBC/INTERREG IIIA o prekograničnoj suradnji Republike Italije i Republike Hrvatske Noise characterisation of ports: System for the control and monitoring of noise pollution in ports. U okviru projekta koji se odvijao na području Lučke Uprave Rijeka provedeno je niz akustičkih mjerenja kao i izrada strateške karte buke LUR. Provedba projekta podijeljena je na 2 projektna područja: projektno područje 1, koje obuhvaća područje LUR smještenu unutar Grada Rijeke i projektno područje **2, koje obuhvaća područje LUR smještenu unutar Grada Bakra**. Provedena je analiza izloženosti stanovništva buci koja potječe iz luke i utvrđena su prioritetna područja akcijskog planiranja. U okviru smjernica za budući rad, Lučke Uprave Rijeka, predloženo je i niz mogućih mjera za zaštitu od buke na područja LUR, uz primjenu BAT i/ili BPO principa (BAT = Best Available Techniques; BPO = Best Practicable Option), čime su preporučene primjenjive mjere koje bi rezultirale snižavanjem razina buke na najugroženijim područjima Grada Rijeke i Grada Bakra. U okviru ovih mjera predložene su određene mjere zaštite od buke

na više vrsta dominantnih izvora i organizacijske mjere zaštite od buke. U sklopu projekta nabavljen je uređaj za mjerenje razine zvuka, koji će Lučka uprava Rijeka koristiti u preventivnim akustičkim mjerjenjima s ciljem što točnije karakterizacije promatranih izvora buke na svom području. Po izvršenim mjerjenjima i analizi, pristupit će se poduzimanju određenih korektivnih radnji kako bi se smanjio nepoželjni utjecaj buke na okoliš. Sustavi upravljanja bukom okoliša predstavljaju integralni model rješavanja problema prekomjernih razina buke kojima je stanovništvo svakodnevno izloženo. Interdisciplinarni pristup i primjena najmodernijih akustičkih metoda mjerenja i predviđanja buke u okoliša osiguravaju snižavanje razine buke. Cilj Lučke uprave Rijeka je uspostaviti sustav upravljanja bukom okoliša koji podrazumijeva: mjerenje, monitoring, mapiranje i management.



Karta buke projektnog područja 2 – Bakar



Područje zahvata smješteno je u centralnom dijelu lučkog prostora i proteže se uzdužno u cijeloj zoni luke.

Prema mjerjenjima koja su prezentirana u karti buke najveća opterećenja su u samoj zoni prekrcaja tereta gdje buka doseže i preko 80 dB(A) (noć).

Udaljavanjem od prekrcajne zone opterećenje linearno pada tako da se u kontaktnoj zoni područja luke i početka naselja razina buke kreće između 45 – 50 dB(A) noću. Izvori buke su uglavnom prekrcajne lučke jedinice koje tijekom rada emitiraju prekoračene vrijednosti, no treba

napoemnuti da je riječ o buki privremenog karaktera koja se javlja uglavnom u fazi prekrcajnih aktivnosti. U toj fazi imamo emisiju buke od:

- rada dizalica, prekrcajnih jedinica
- željeznice
- rada brodskih motora
- transportna vozila u luci
- ostala cestovna vozila
- ostale aktivnosti

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04):

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LR,A,eq [dB(A)]	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	<ul style="list-style-type: none">• Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A)• Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

9.13. PREDLED STANJA VODNIH TIJELA

Područje Luke Rijeka prema hidrografskoj pripadnosti pripada Jadranskom vodnom području (JVP).

Luka Rijeka nalazi se 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).

Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju 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 vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

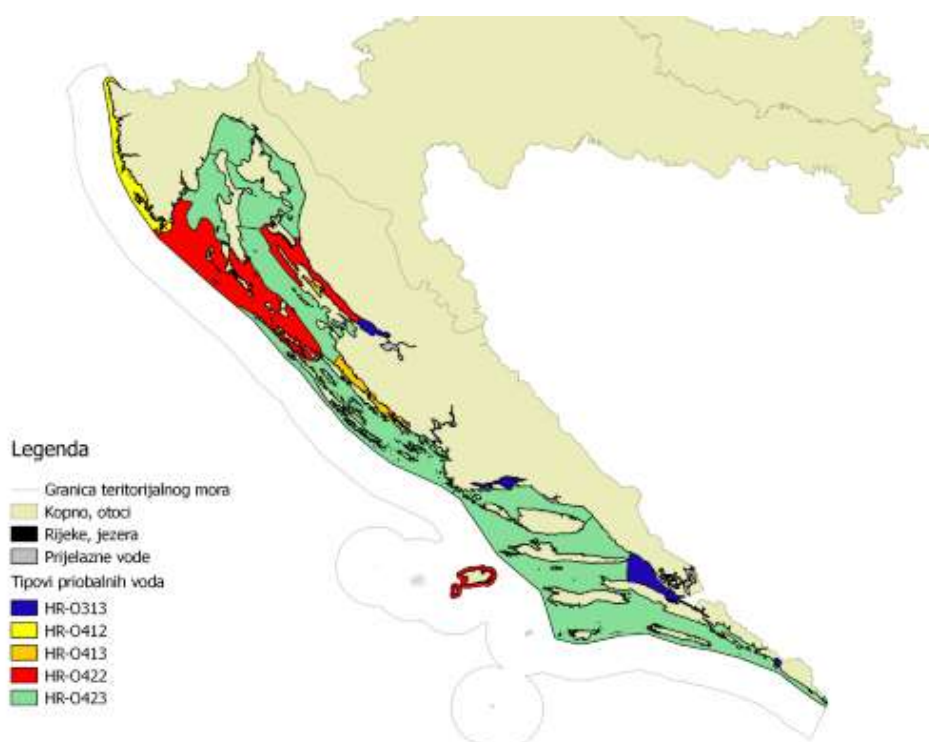
Stanje priobalnih vodnih tijela

Pojam priobalne vode označava površinske vode unutar crte udaljene 1 nautičku milju od crte od koje se mjeri širina teritorijalnih voda u smjeru pučine, a mogu se protezati do vanjske granice prijelaznih voda u smjeru kopna.

Priobalne vode tipizirane su čimbenicima obaveznim (ekoregija, geografska širina i dužina, raspon plime i oseke, srednji godišnji salinitet), i izbornim (sastav supstrata, dubina).

Na temelju navedenih abiotičkih čimbenika određeno je pet tipova priobalnih voda gdje se može definirati da zahvat spada u Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta, oznake tipa HR – O423, ekoregija mediteranska za dubine veće od 40 m, srednji godišnji salinitet veći od 36 (psu) sa sastavom supstrata sitnozrnati sediment.

Naziv tipa	Oznaka tipa	Pripadnost ekoregiji	Dubina (m)	Srednji godišnji salinitet (PSU)	Sastav supstrata
Polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O313	Mediteranska	$z < 40$	$s < 36$	sitnozrnati sediment
Euhalino plitko priobalno more krupnozrnatog sedimenta	HR-O412	Mediteranska	$z < 40$	$s > 36$	krupnozrnati sediment
Euhalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O413	Mediteranska	$z < 40$	$s > 36$	sitnozrnati sediment
Euhalino priobalno more krupnozrnatog sedimenta	HR-O422	Mediteranska	$z > 40$	$s > 36$	krupnozrnati sediment
Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O423	Mediteranska	$z > 40$	$s > 36$	sitnozrnati sediment



Zahvat se nalazi na području bazena Bakar unutar priobalnog vodnog tijela O313 – BAZ Bakarski zaljev. Svi podaci o priobalnom vodnom tijelu navedeni su u tablici.

VODNO TIJELO	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge
O423-RIZ	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	umjereno stanje
O423-RILP	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo loše stanje
O313-BAZ	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	-

VODNO TIJELO	Bentički beskrajšnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
O423-RIZ	-	-	umjereno stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	umjereno stanje	dobro stanje	umjereno stanje
O423-RILP	dobro stanje	-	vrlo loše stanje	vrlo dobro stanje	umjereno stanje	vrlo loše stanje	dobro stanje	vrlo loše stanje
O313-BAZ	dobro stanje	-	dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje

Stanje tijela podzemne vode JKGI_05 – RIJEKA - BAKAR

Okvirna direktiva o vodama i Zakon o vodama definira podzemne vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem. Podzemne vode se definiraju na temelju slijedećih elemenata:

- geološke građe terena
- poroznost
- geokemijski sastav
- hidrogeološke karakteristike
- geomorfološke pojave
- smjerovi i brzine toka podzemnih voda
- napajanje podzemnih voda, odnos s površinskim tokovima, položaj cjelina podzemnih voda

Temeljem navedenih elemenata definirana su osnovna tijela podzemnih voda gdje predmetni zahvat koji je smješten u kopnenom dijelu zone Luke Podbok spada u podzemne vode Jadranskog vodnog područja.

Zahvat je smješten u zoni podzemnih voda JKGI_05 – Rijeka - Bakar.

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

10. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Zahvat koji se odnosi na rekonstrukciju prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete – bazen Bakar, obuhvaća cijeli niz aktivnosti koje u većem ili manjem obimu utječu na postojeći prostor i okoliš. Pored građevinskih radova koji se nužno provode, potrebno je analizirati određene utjecaje koji se javljaju već kod pripreme i građenja zahvata kao i kod eksploatacije.

Svi ti utjecaji ostavljaju trag na prostor i potrebno ih je prepoznati i analizirati.

10.1. UTJECAJI NA PROSTOR

Tijekom građenja

- Realizacija zahvata u promatranom prostoru utječe na određene prostorne elemente koji su postojeći i definirani kroz prostorno – plansku dokumentaciju. Ukupni prostor kroz realizaciju zahvata dobiva kvalitetu više sagledavajući ga kao razvojni potencijal u gospodarskom segmentu.
- Rekonstrukcijom prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete dobiva se kvalitetnija ponuda u smislu osiguranja boljih uvjeta za korištenje teretne luke te povećanje standarda usluge.
- Tijekom planiranja i projektiranja treba voditi računa da će se građevinski radovi izvoditi na prostoru koji je u funkciji luke te će se zbog obavljanja radova ograničiti funkcionalnost područja luke.
- Obzirom na povezanost prostora sa vanjskim cestovnim i željezničkim sustavom mogu se očekivati tijekom građenja određeni problemi obzirom na vrstu i obim radova što je potrebno riješiti privremenom prometnom regulacijom za oba segmenta.
- Tijekom rekonstrukcije lučkih površina nameće se problem postojećih infrastrukturnih elemenata i instalacija te se mogu očekivati problemi u slučaju zastoja te je potrebno tijekom izvođenja radova koordinirano uskladiti aktivnosti na gradilištu sa potrebama za funkcioniranje dijela luke koji je u tom trenutku u funkciji.
- U širem prostoru zahvata odnosno na gravitirajućim prometnicama može se očekivati utjecaj tj. prisutnost teretnih vozila gradilišta zbog dopreme i otpreme strojeva i materijala što negativno utječe na prostor.
- Zbog relativne blizine urbane zone Grada Bakra, posebno je predvidjeti mjesto za vođenje gradilišta, skladištenje materijala i strojeva na način da se ne ometaju osnovne funkcije naselja koje se odnose na stanovanje, prometnu povezanost, opterećenje postojećih prometnica i drugi elementi na koje organizacija gradilišta može imati određeni utjecaj.

Stoga je potrebno mjesto za vođenje gradilišta predvidjeti unutar granica lučkog područja gdje je moguće osigurati cjelokupan smještaj i organizirati realizaciju zahvata u potpunosti ili po fazama.

- Tijekom građenja moguća opasnost u slučaju nekontroliranog rukovanja zapaljivim tekućinama i mogućoš požara.
- Zbog prisutnosti teške mehanizacije - građevinskih strojeva i kamiona može doći do onečišćenje prostora mineralnim uljima, gorivom, mazivima i ostalim štetnim sastojcima koje se koriste kod mehanizacije. Posebno treba voditi računa da se izbjegne bilo kakav negativan utjecaj te vrste zbog blizine mora i mogućeg zagađenja priobalnih voda.
- Tijekom građenja odnosno rekonstrukcije i uređenja lučkih površina neće biti moguće obavljati u potpunosti lučke aktivnosti te je stoga potrebno izvršiti regulaciju aktivnosti vezanih na prekrcaj, skladištenje i distribuciju.
- Kako bi se izbjegli dodatni negativni utjecaji korisnik prostora treba kontinuirano usklađivati svoje aktivnosti sa aktivnostima gradilišta kako nebi došlo do većih problema u poslovanju luke.
- Tijekom građenja kontrolirati ulaze u zonu izvođenja radova kako bi se spriječila potencijalna opasnost od ozljeđivanja nepozvanih osoba na gradilištu čime se osiguravaju uvjeti građenja, a smanjuje rizik od potencijalnih nesreća.
- Tijekom građenja izvršiti će se uklanjanje gornjeg dijela postojećih površina gdje će se uklonjeni materijal (kamen, beton), biti će privremeno deponiran na mjestu koje u suradnji odrede Investitor i lokalna uprava, a koji nakon usitnjavanja može služiti kao dopunski građevinski materijal za izradu nasipa ili određenih ispuna.
- Sav materijalni otpad koji će biti uklonjen sa površina (tračnice, vijci, razne čelične oplatae i sl.), biti će tijekom uklanjanja separirano i ustupljeno (predano) specijaliziranim poduzećima koja se tom vrstom otpada bave, tako da se ne očekuje negativan utjecaj od viška građevinskog materijala nakon rekonstrukcije.

Tijekom korištenja

- Realizacija zahvata ima pozitivan utjecaj na stanovništvo, zaposlenost tijekom izgradnje (privremenog karaktera) ali i kasnije tijekom eksploatacije kao i otvaranje novih mogućnosti u smislu zaposlenja novih djelatnika potrebnih za rad u luci.
- Rekonstrukcija postojećih veza cestovnih i kolosiječnih utječe pozitivno na ukupni prometni sustav koji povezuje prometne tokove unutar luke sa vanjskim vezama na cestovnu i željezničku infrastrukturu.
- Rekonstrukcija i uređenje lučkih površina čini napredak i osnovu za daljnji gospodarski razvitak koji je ugrađen u svim dokumentima prostornog planiranja.

- Rekonstrukcija lučkih površina i kolosijeka ima pozitivan utjecaj jer se nakon rekonstrukcije dobiva ukupno 20786 m² novouređenih površina te 2720 m novih kolosijeka.

10.2. UTJECAJ NA EKOLOŠKU NACIONALNU MREŽU, ZAŠTIĆENA PODRUČJA I STANIŠTA

Tijekom građenja

- Analizom odnosa zahvata spram navedenih područja očuvanja možemo zaključiti da se zahvat ne nalazi na područjima očuvanja definiranih kartom ekološke mreže RH te da se **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) nalaze:**
 - jugoistočno **na udaljenosti od približno 2,2 km** nalazi se područje **HR2001487 Bakar - Meja**.
 - sjeveroistočno **na udaljenosti od približno 2,8 km** nalazi se područje **HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika**
 - jugozapadno **na udaljenosti od približno 3,4 km** nalazi se područje **HR3000467 Podmorje Kostrene**

dok je **područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika na približnoj udaljenosti od cca 2,8 km.**

Prema navedenom zahvat nema nikakav utjecaj na ekološku mrežu RH.

- Zahvat nema utjecaja na zaštićena područja RH odnosno najbliže zaštićeno područje *Nacionalni park Risnjak* nalazi se na približnoj udaljenosti od 12,2 km.
- Zahvat se nalazi u području stanišnih tipova i obuhvaća slijedeće površine staništa
 - B.1.4./B.2.2. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene/Ilirsko-jadranska, primorska točila

ukupna površina staništa 14 825 m²

- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

ukupna površina staništa 5 961 m²

Ukupna površina staništa iznosi 20 786 m².

Analiza utjecaja zahvata na staništa

OPIS UTJECAJA	OCJENA UTJECAJA	STANIŠNI TIPOVI			
		B14/B22		E35	
		G	K	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

B.1.4./B.2.2. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene/Ilirsko-jadranska, primorska točila

Tijekom građenja utjecaj je slabog intenziteta iz razloga što se ne očekuje promjena staništa. Utjecaj je privremenog karaktera i slabog intenziteta.

Tijekom korištenja ovo stanište postaje dijelom rekonstruiranog i uređenog prostora luke što donosi poboljšanje uvjeta na staništa te stvara pozitivan utjecaj.

E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

Tijekom građenja utjecaj na stanište je neutralan iz razloga što zahvat nema utjecaja, odnosno utjecaj je zanemariv i privremen.

Tijekom korištenja na ovom staništu dolazi do poboljšanja uvjeta i mogućnost daljnjeg razvoja.

10.3. UTJECAJ NA VODE

Tijekom građenja

- Sustav odvodnje postoji samo na dijelu površina luke koje se rekonstruiraju i riječ je o slobodnom raspršenom odljevu oborinskih voda sa lučkih površina. Drugi dio zahvata koji se rekonstruira, a riječ je o istočnom dijelu zahvata gdje se rekonstruiraju kolosijeci, odvodnje praktički nema već se sva oborinska odvodnja odvija prirodnim odljevom. Obzirom da su postojeće površine zapuštene izgradnja novih lučkih površina i uređenje cjelokupog zahvata sa zatvorenim i kontroliranim sustavom djeluje pozitivno na zaštitu voda.
- U skladu sa propisanim uvjetima za II vodozaštitnu zonu nadležne institucije će propisati posebne tehničke uvjete, način obrade i mjesta ispuštanja koja se moraju projektno obraditi i tijekom građenja realizirati.
- Na prostoru gdje će biti predviđene prostorije za radnike, sanitarni čvor i sl. javlja se problem onečišćenja fekalnim otpadnim vodama što treba riješiti u sklopu gradilišta privremenim sanitarnim čvorom.
- Opasnost od nekontroliranog skladištenja otpadnih ulja i ostalih štetnih tekućina te mogućnost izlivanja može djelovati negativno na podzemne vode i more (zbog blizine) u slučaju neadekvatnog rukovanja, upotrebe, skladištenja. Zbog smanjenja potencijalnog negativnog utjecaja potrebno je osigurati prostor za takvu vrstu materijala uz potrebne sigurnosne mjere.

Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji koji bi mogli djelovati na vode tj. na njihovu kvalitetu ako se zbog spriječavanja potencijalnih onečišćenja nastalih na lučkim površinama kod manipulacije teretom odvodni sustav redovito održava i čisti u skladu sa potrebama i predviđenom dinamikom periodičnih pregleda odvodnog sustava.

10.4. UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE

Tijekom pripreme i građenja

- Klima i meteorološke prilike na području zahvata definiraju zonu u kojoj su mogući građevinski radovi tijekom svih godišnjih doba.

Utjecaji klimatskih promjena tijekom građenja su zanemariva i jedina opasnost može se dogoditi u slučaju ekstremnih i akutnih meteoroloških uvjeta koji se potencijalno mogu javiti samo i jedino u vrlo kratkim vremenskim razdobljima, što minorno djeluje na

dinamiku izvođenja zahvata. Riječ je o prekoračenim udarima vjetra, te ekstremnim kišnim razdobljima.

Tijekom korištenja

- Potencijalne klimatske promjene mogu se očekivati u dužim vremenskim periodima gdje dolazi do određenih promjena u prirodnim sustavima.

Period od 100 godina koji se uzima u građevinarstvu kao modul održive kvalitete, trajnosti i funkcionalnosti građevine ovog tipa, prekratak je period da bi se mogli očekivati utjecaji klimatskih promjena na zahvat što se može rezultirati u vidu podizanja razina morske vode, eventualne pojave čestih ekstremnih temperatura, vjetrova.

Konstrukcije ovog tipa projektiraju se sa koeficijentom sigurnosti na sve navedene moguće promjene tako da možemo zaključiti da je utjecaj klimatskih promjena na zahvat zanemariv.

- Zahvat po svojoj funkciji, obliku i položaju ne utječe na moguću promjenu klimatskih uvjeta promatranog područja.

10.5. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom građenja

- Određene količine onečišćenja mogu se javiti od isplušnih plinova građevinskih strojeva tijekom izvođenja radova, ali one nemogu značajnije utjecati na promijenu postojeće kvalitete zraka.
- Na prometnicama kojima se vrši transport u svrhu dopreme i otpreme može se očekivati privremena manja dodatna onečišćenja uzrokovana prolazom građevinskih vozila.

Tijekom korištenja

- Tehnologija rada na terminalu Podbok obuhvaća dopremu i otpremu te prekrcaj rasutih tereta na relaciji brod – vagon i obrnuto kao i sam ukrcaj na određene površine predviđene za skladištenje rasutih tereta. Obzirom na tehnologiju prekrcaja i način skladištenja (na otvorenom prostoru), prisutnost emisije čestica u zraku je gotovo konstantna, a što se prati i kontrolira kako je navedeno procedurama u poglavlju "9.6. Kvaliteta zraka".
- Uređenje površina koje služe kao operativna omogućuju kontrolirano čišćenje i održavanje što uvelike može smanjiti štetne emisije čestica u zrak, a time pozitivno utjecati na cjelokupan proces. Obzirom na postojeće stanje (vidi slike) te sve operativne površine su prema postojećem stanju potencijalna opasnost zagađenja zraka tijekom

provedbe lučkih aktivnosti, a naročito za vrijeme djelovanja vjetra koji raznosi čestice u jednom širem prostoru.



- Modernizacijom lučke operative sa tendencijom prijelaza na nova pogonska goriva tipa biodiesel, plin, elektropogon uvelike se može smanjiti postojeći negativni utjecaj na zrak te ga pospješiti i unaprijediti.

10.6. UTJECAJ NA VEGETACIJU

Tijekom građenja i korištenja

- Obzirom da je riječ o karakterističnom području namjene gdje nema prisustva vegetacije nema direktnog utjecaja.
- Moguć utjecaj na vegetaciju u širem prostoru zahvata tijekom korištenja terminala za rasute terete zbog emisije čestica u širi prostor tijekom prekrcaja ili jačeg vjetra.

10.7. UTJECAJ NA ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE

Tijekom građenja i korištenja

- U prostoru luke nema registriranih staništa niti migracija životinjskih zajednica tako da nema negativnog utjecaja ni tijekom građenja ni korištenja.

10.8. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tijekom građenja

- Tijekom realizacije zahvata može se očekivati privremeni negativni vizuelni efekt zbog prisutnosti građevinske mehanizacije strojeva, materijala i pomoćne opreme.

Tijekom korištenja

- Cjelokupan prostor je u funkciji luke, željeznice, pretovara roba i ostalih sličnih aktivnosti tako da se tijekom korištenja ne očekuje dodatni negativni utjecaj na krajobraz.
- Uređenjem svih lučkih površina teretne luke stvara se pozitivan efekt čime se umanjuje narušeni sklad prirodnog i urbanog obzirom na zapuštenost postojećih lučkih površina. Nove površine stvaraju pozitivan vizuelni efekt koji je vidljiv sa gotovo svih obodnih točaka Bakarskog zaljva.
- Svaki korak koji se poduzme za unapređenje lučkih aktivnosti, uređenje lučkih površina omogućuje smanjenje utjecaja prašine na okoliš koja se stvara tijekom prekrcaja rasutih tereta u obliku zamagljenja cjelokupnog prostora.

10.9. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENU KULTURNO - POVIJESNU BAŠTINU

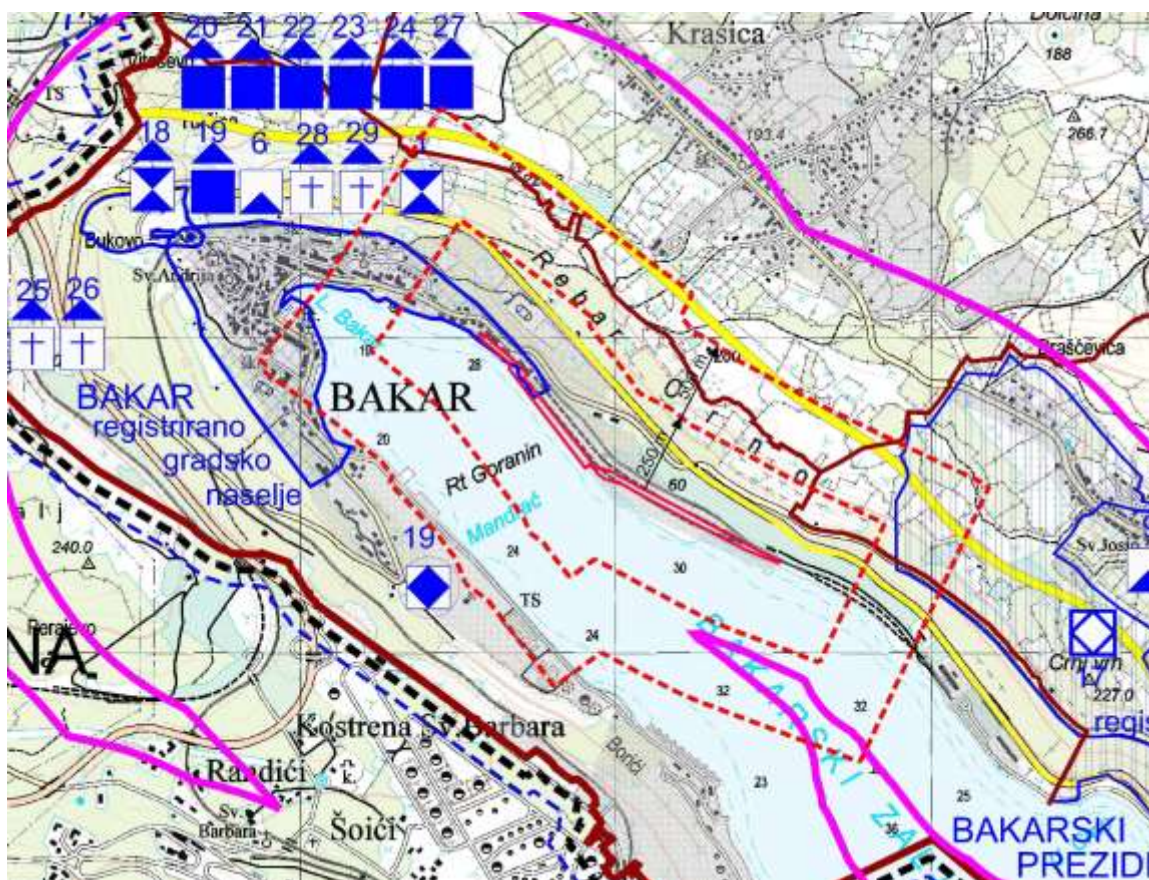
Tijekom građenja

- Teretna luka Podbok smještena je unutar granica lučkog područja koje jednim manjim dijelom zadire u područje zone zaštite koje je definirani kao

- *Urbanistička cjelina Grada Bakra br. reg 181*

Riječ je o približno 200 m postojećih lučkih površina koje se nalaze unutar registrirane urbanističke cjeline.

- Zone utjecaja zahvata se dijele na:
 - **direktna zona A (do 250 m od zahvata)**
 - *Urbanistička cjelina Grada Bakra br. reg 181*
 - **indirektna zona B (do 500 m)**
 - *Urbanistička cjelina Grada Bakra br. reg 181*
 - **van zone**
 - *ostali objekti kulturno – povijesne baštine koji su navedeni u poglavlju "9.10. Kulturno – povijesna baština"*



- Povremeno prisustvo konzervatora u funkciji nadzora kod radova u kontaktnoj zoni područja luke i registrirane zone zaštite urbanističke cjeline Grada Bakra.
- Tijekom gađanja moguć negativni utjecaj od vibracija na postojeće objekte u slučaju prolaza mehanizacije kroz centar naselja. U tu svrhu je potrebno osigurati dovoz i odvoz građevinskog materijala i opreme preko županijske ceste Ž5060.

Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja prometnih površina i kolosijeka na području teretne luke ne očekuju se negativni utjecaji na objekte zaštićene kulturne baštine.

10.10. UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA

Tijekom građenja

- Tijekom građenja može se očekivati određeni utjecaj na prostor i stanovništvo zbog komunikacije građevinske operative postojećim prometnicama.

Tijekom korištenja

- Povećanje kvalitete usluge pozitivno utječe i na ostale segmente koji su u funkciji lučkih pretovarnih i željezničkih aktivnosti.
- Nakon realizacije zahvata i podizanja razine uslužnosti teretne luke za očekivati je pozitivan efekt u smislu poslovanja što znači i **potencijalno nova radna mjesta**.
- Puštanjem u funkciju rekonstruiranih lučkih površina ne mijenja se predviđena namjena i korištenje prostora već se unapređuje njegova funkcionalnost.

10.11. UTJECAJ BUKE

Tijekom građenja

- Prisutnost buke tijekom izvođenja radova uzrokovana radom građevinskih strojeva.
- Zbog prisutnosti mehanizacije moguće povremeno povećanje buke na prometnicama u naselju koje služe za opskrbu, prijevoz ili distribuciju materijala i ljudstva na gradilište.
- Mogući negativni utjecaj buke tijekom izvođenja radova u slučaju rada u tri smjene što znači da postoji opasnost od prekoračenja propisane razine buke u noćnim satima uzimajući u obzir relativnu blizinu Grada Bakra.

Tijekom korištenja

- Tijekom korištenja moguće povećanje buke zbog povećanja aktivnosti na području teretne luke, te povećanja ukupne aktivnosti u promatranom prostoru.
- Rekonstrukcijom lučkih površina uređuje se cjelokupan završni habajući sloj prometnih površina što omogućuje smanjenje buke u odnosu na postojeće stanje.
- Ostaje prisutnost buke od rada lučkih pretovarnih jedinica, vozila i ostale lučke mehanizacije koja se koristi u teretnoj luci.
- Prisutnost buke od prometovanja željeznice.

10.12. OTPAD

Tijekom pripreme i građenja

Temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) 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 nastati 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 opasnog i neopasnog otpada, koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada prikazanih u tablici.

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 04 05	Željezo i cink
17 04 07	Miješani metali
17 04 11	Kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*
17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 03 01*
17 05 08	Kameni tučenac za nasipavanje pruge koji nije naveden pod 17 05 07*
17 08 02	Građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 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. Tu je riječ o metalnom otpadu koji će se nakon uklanjanja prodati ovlaštenoj instituciji.

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

10.13. UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA

Tijekom građenja

Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela

Zahvat se nalazi na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode: **JKGI_05 – RIJEKA - BAKAR**. Količinsko stanje vodnog tijela Rijeka - Bakar je ocijenjeno kao „dobro“ te se ne nalazi u riziku obzirom na kemijsko stanje koje je definirano također kao „dobro“.

Prema podacima iz „Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.“ procjena stanja za podzemno vodno tijelo JKGI_05 – RIJEKA - BAKAR je ukupno „dobro“.

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

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja gradilišta,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima, punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem 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 grupiranog vodnog tijela podzemne vode: JKGI_05 – RIJEKA - BAKAR odnosno neće doći do promjene količinskog i kemijskog stanja.

Do negativnog utjecaja na stanje navedenog podzemnog vodnog tijela JKGI_05 – RIJEKA - BAKAR može doći jedino uslijed akcidente situacije.

Onečišćenja mogu nastati kao rezultat neadekvatne kontrole aktivnosti na gradilištu, lošeg skladištenja i manipulacije gorivima i mazivima, neadekvatnog odlaganja materijala te neadekvatnih sanitarnih uvjeta za radnu snagu.

Lokacija zahvata nalazi se unutar II vodozaštitne zone te je tijekom građenja potrebno u potpunosti primijeniti projektna rješenja zatvorenog i kontroliranog sustava odvodnje koji će se realizirati na temelju propisanih posebnih tehničkih uvjeta nadležnih institucija u domeni zaštite voda.

Tijekom građenja potrebno je osigurati privremeni kontrolirani sustav odvodnje oborinskih voda sa gradilišta te njihovo zbrinjavanje sa pročišćavanjem prije ispuštanja u recipijent.

Realizacija zahvata u građevinskom smislu biti će otežana provedbom mjera zaštite od oborinskih voda obzirom da je riječ o zahvatu koji se izvodi u strogo definiranom relativno uskom području gdje će se javiti i problem evakuacije ostalih površinskih oborinskih voda i slivnih voda koje utječu na zonu zahvata sa okomitih padina kao i ostalih površina lučkog kompleksa.

Izgradnja zahvata neće imati utjecaja na zone izvorišta koje se nalaze u istočnoj zoni Bakarskog zaljeva.

Utjecaj na stanje priobalnih vodnih tijela

Zahvat „Rekonstrukcija prometnih površina i kolosijeka na području terminala za rasute terete Podbok – bazen Bakar“ izvodi se na postojećim površinama luke koje se nalaze u neposrednoj blizini mora. Stoga možemo zaključiti da građenje zahvata može imati određenog utjecaja na priobalno vodno tijelo **O313 – BAZ – Bakarski zaljev** koje spada u Jadransko vodno područje.

Priobalno vodno tijelo O313 – BAZ – Bakarski zaljev ocijenjeno je za ukupno stanje kao „umjereno“. Ekološko i biološko stanje je ocijenjeno kao „dobro“ stanje dok su većina ostalih stanja i elemenata ocijenjeni kao „dobro“ ili „vrlo dobro“ stanje.

Za kemijsko stanje prema podacima je vidljivo da nije postignuto „dobro“ stanje i to je ustvari jedini element koji prema dostupnim podacima nema pozitivan predznak.

Generalno ocijenjeno ukupno stanje kao „umjereno“ rezultat je cijelog niza aktivnosti koje se provode unutar lučkog akvatorija, zaostalost postojeće kanalizacijske infrastrukture Grada Bakra kao i cijeli niz čimbenika koji utječu da je stanje ovog priobalnog vodnog tijela u zatvorenom akvatoriju Bakarskog zaljeva ocijenjeno kao „umjereno“.

Relativno opterećenost Bakarskog zaljeva i njegovih priobalnih voda produkt je ne samo navedenih čimbenika luke i samog Grada Bakra već i cijelog niza postrojenja koji utječu na priobalno vodno tijelo. U relativno zatvorenom akvatoriju određeni utjecaj čine i gospodarski subjekti tipa rafinerija (koja se nalazi smještena na samom ulazu u Bakarski zaljev), gospodarski subjekti nastali na području bivše koksare, kisikane kao i utjecaj na priobalne vode od naselja Bakarac.

Dobri pokazatelji koji omogućuju relativno zadovoljavajuće „umjereno“ stanje svakako čine relativno brza izmjena vodene mase, prisustvo podmorskih izvora (vrulja u prostoru Bakarskog zaljeva), vjetar, dubina mora.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata nebi smjelo doći do značajnijih promjena u vodnom tijelu obzirom da su aktivnosti uglavnom vezane na postojeće lučke površine na kojima se izvodi predmetna rekonstrukcija.

Utjecaj na priobalno vodno tijelo može biti indirektno obzirom da postoji realna opasnost da će tijekom radova doći do podizanja prašine koja u konačnici može završiti u moru te prouzročiti određene negativne utjecaje vezane na kakvoću mora. Tu je prije svega riječ o mogućem zamućenju stupca morske vode, taloženja čestica iz suspenzije i sl.

Ovakvo zamućenje mora može uzrokovati promjenu fizikalnih parametara (prozirnosti, temperature i saliniteta) te kemijskih parametara mora (koncentracije hranjivih soli i zasićenje kisikom). Ovaj utjecaj je privremenog i ograničenog trajanja za vrijeme izvođenja radova.

Prilikom izvođenja radova može doći do onečišćenja mora mineralnim uljima od mehanizacije. Kako bi se ovaj utjecaj sveo na najmanju moguću mjeru potrebno je koristiti ispravnu mehanizaciju i radne strojeve, pridržavati se propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju.

Obzirom da je priobalno vodno tijelo ocijenjeno kao „umjereno“, tijekom građenja nije za očekivati neko poboljšanje ukupnog stanja već određena umjerena degradacija hidromorfoloških značajki koje će biti privremenog karaktera zbog izvođenja zahvata u nepodrednoj blizini morske obale.

Tijekom građenja ne očekuje se veći i značajniji utjecaj na ekološko i kemijsko stanje ukupnog vodnog tijela jer je mogući utjecaj vrlo ograničenog karaktera i privremeno.

Tijekom korištenja

Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela

Područje zahvata terminal za rasute terete Podbok – bazen Bakar prema svojoj funkciji ima ulogu prihvata brodova, prekrcaja rasutog tereta, prijevoz tereta te skladištenje. U tu svrhu koriste se lučke površine koje će se tijekom rekonstrukcije urediti, a prije svega urediti prihvat oborinskih voda sa površina sustavom prikupljanja preko operativnih površina izrađenih pod određenim poprečnim nagibom, slivnika (rešetki), te kolektorom do mjesta pročišćavanja prije upuštanja u recipijent. Cjelokupan zatvoreni sustav biti će izveden u skladu sa posebnim tehničkim uvjetima propisanim od strane nadležnog tijela.

Rješenje pitanja prihvata oborinskih voda sa radnih površina luke bitno je i iz razloga što će se rješavati i pitanje ostalih onečišćenja tj. emisije sitnih čestica koje nastaju tijekom operativnih aktivnosti u luci, naročito ako se uzme u obzir da je riječ o rasutim teretima, otvorenom načinu skladištenja, rasprostranjenju emisije sitnih čestica tijekom prekrcajnih aktivnosti djelovanjem vjetra.

Cjelokupan sustav odvodnje koji prema postojećem stanju nije postojao, riješen je na kvalitetan način i osigurava da tijekom korištenja zahvata nema negativnog utjecaja na stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI_05 – Rijeka - Bakar, odnosno neće doći do negativne promjene stanja, već se može očekivati poboljšanje parametara stanja nakon provedenih ispitivanja.

Utjecaj na stanje priobalnih vodnih tijela

Tijekom korištenja zahvata otpadne vode koje nastaju sa područja zahvata su slijedeće:

- sanitarne otpadne vode
- onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina luke
- procjedne vode sa površina skladištenja rasutog tereta
- ostale procjedne vanjske vode

Sanitarne otpadne vode s lokacije zahvata priključit će se na sustav javne gradske odvodnje. Oborinske onečišćene vode sa površina prihvaćaju se zatvorenim sustavom odvodnje i pročišćavaju na separatorima prije upuštanja u priobalno more. Obrada oborinskih voda prije upuštanja u priobalno more vrši se na separatorima.

Mogući negativni utjecaji na ekološko i kemijsko stanje priobalnog vodnog tijela O313-BAZ (Bakarski zaljev) tijekom korištenja zahvata mogu biti uzrokovani na slijedeći način:

- slučajnim izljevanjem nafte i ulja iz mehanizacije koja se koristi u luci
- neodržavanjem lučkih površina
- neodržavanjem postojećih sustava odvodnje i njegovih elemenata

U periodu korištenja planiranog zahvata do negativnog utjecaja na ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela može doći u slučaju akcidentnih situacija.

10.12. SUMARNI PRIKAZ MOGUĆIH UTJECAJA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

SASTAVNICE OKOLIŠA	TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA			TIJEKOM KORIŠTENJA		
	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA	NAČIN UTJECAJA	OBILJEŽJE UTJECAJA	PREDZNAK I TRAJANJE UTJECAJA
UTJECAJ NA PROSTOR	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	značajan	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA EKOLOŠKU MRŽU	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA STANIŠTA	izravan	umjeren	negativan i trajan	izravan	umjeren	trajan
UTJECAJ NA VODE	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	trajan
UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	umjeren	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA VEGETACIJU	nema	-	-	neizravan	-	-
UTJECAJ NA ŽIVOTINJSKE ZAJEDNICE	nema	-	-	nema	-	-
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	izravan	značajan	negativan i privremen	izravan	značajan	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU	izravan	umjeren	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO, NAMJENU I KORIŠTENJE PROSTORA	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	značajan	pozitivan i trajan
UTJECAJ NA BUKU	izravan	umjeren	negativan i privremen	izravan	značajan	negativan i trajan
OTPAD	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	-	-
UTJECAJ NA STANJE VODNIH TIJELA	izravan	minimalan	negativan i privremen	neizravan	-	-

11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

11. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Ovim elaboratom se ne predlažu ostale mjere zaštite okoliša osim onih koje proizlaze iz zakona, drugih propisa i standarda kao i posebnih uvjeta koje će izdati tijela s javnim ovlastima u postupku ishođenja akata o građenju.

12. IZVORI PODATAKA

12. IZVORI PODATAKA

12.1. PROPISI I MEĐUNARODNI UGOVORI IZ ZAŠTITE OKOLIŠA

Propisi

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- 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)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, 87/15)
- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Pravilnik o mjerama otklanjanja štete u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08)
- 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 sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Pravilnik o registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i o očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN 139/14)

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.

12.2. PROPISI IZ ZAŠTITE ZRAKA

Propisi

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 57/13)
- 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 1/14)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (NN 68/08)
- Kvaliteta zraka na području Primorsko – goranske županije; Objedinjeni izvještaj za razdoblje 01.01. – 31.12.2015. god. (*Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije, Zdravstveno – ekološki odjel, Odsjek za kontrolu kvalitete vanjskog zraka, Rijeka 2016.*)
- Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko – goranskoj županiji za razdoblje 2014. – 2017. (*Primorsko – goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša; Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije, Zdravstveno – ekološki odjel, Rijeka 2014. god.*)

12.3. OSTALI IZVORI PODATAKA I VAŽEĆA REGULATIVA

- IDEJNI PROJEKT, REKONSTRUKCIJA PROMETNIH POVRŠINA I KOLOSIJEKA NA PODRUČJU TERMINALA ZA RASUTE TERETE PODBOK – BAZEN BAKAR (Rijekaprojekt d.o.o., Rijeka)
- Prostorni plan Primorsko - goranske županije (Sl.n. PGŽ br. 32/13)
- Prostorni plan uređenja Grada Bakra (Sl.n. PGŽ br. 21/03, 41/06, 02/12, 14/15 –Odluka o izmjeni Odluke o izradi III izmjena i dopuna PPUG Bakra)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN15/14)
- 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.dzsp.hr/projekti.htm>)
- Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 124/09, 49/11, 25/13)

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/2014)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o granicnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 163/03, 194/03, 111/07)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12)
- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (NN 66/16)
- Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, te o mjerama za ocuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i 119/09)

12.4. PROPISI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

- Zakon o zaštiti na radu (NN RH 71/14) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list br. 42/68, 45/68, NN 19/83, 59/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN51/08)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)
- Pravilnik o najvišim dop.razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10) i odgovarajući podzakonski propisi
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- 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)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)

12.5. ZAKONI IZ PODRUČJA ZAŠTITE VODA I OKOLIŠA, I SANITARNE ZAŠTITE

- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- 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)
- Pravilnik o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN RH 73/13)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)

12.6. ZAKONI IZ PODRUČJA GOSPODARENJA OTPADOM

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

12.7. LITERATURA

- Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
- Lukac G. (1998): List of Croatian Birds - Spatial and Temporal Distribution. *Natura Croatica*, Vol. 7, Suppl. 3, 1-160.
- Lukac G. (2007): Popis ptica Hrvatske. *Natura Croatica* 16: 1-148.
- Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
- Pavlinić I., M. Đaković i N. Tvrtković (2010): The Atlas of Croatian Bats, Part I. *Natura Croatica* 19(2): 295-337.
- Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D., Barišić S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo za zaštitu okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

- Vukelić J., Mikac S., Baricević D., Bakšić D., Rosavec, R. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

