



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZA ZAHVAT:**

**REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE
DC113, DIONICA SUPETAR- NEREŽIŠĆA-
OD KM 5+800 DO KM 8+100
(OD KRIŽANJA DONJI HUMAČ DO
POČETKA KRIŽANJA ZA NEREŽIŠĆA)
DULJINE 2,3 km**

NOSITELJ ZAHVATA:
HRVATSKE CESTE
VONČININA 5
ZAGREB

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr


Nositelj zahvata: Hrvatske ceste




Naslov: Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:

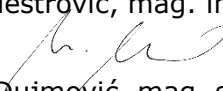
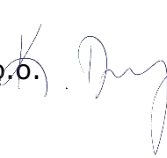
Rekonstrukcija državne ceste DC113, dionica Supetar-Nerežišća- od km 5+800 do km 8+100 (od križanja Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km

Radni nalog/dokument: RN/2018/025

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Ivana Šarić, mag.biol. 

Suradnici: Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. 
Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. 
Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. 

Ostali suradnici: Mihaela Meštrović, mag. ing. prosp. arch., Vita projekt d.o.o. 
Katarina Đujmović, mag. soc., Vita projekt d.o.o. 

Datum izrade: Siječanj 2019.

Direktor
Domagoj Vranješ
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11

Zagreb, 1. veljače 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada programa zaštite okoliša.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine, kojima su pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis zaposlenika kao voditelj stručnih poslova stavi novozaposlena djelatnica Ivana Šarić, mag. biol. za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenim Rješenjima.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak



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

DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018.**

| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i> | <i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i> | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i> |
|---|---|---|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol. | Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. |
| 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 | Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 9. Izrada programa zaštite okoliša | voditelji navedeni pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 10. Izrada izvješća o stanju okoliša | voditelji navedeni pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | voditelji navedeni pod točkom 1. | stručnjaci naveden pod točkom 1. |
| 13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša. | Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. | Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol. |
| 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime | Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. | Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol. |
| 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša | Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. | Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol. |
| 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | voditelj navedeni pod točkom 1. | stručnjaci naveden pod točkom 1. |
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel | voditelji navedeni pod točkom 1. | stručnjaci naveden pod točkom 1. |
| 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša | voditelji navedeni pod točkom 1. | stručnjaci naveden pod točkom 1. |

SADRŽAJ

| | | |
|----------|--|-----------|
| 0 | UVOD | 4 |
| 1 | PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA | 6 |
| 1.1 | Geografski položaj zahvata | 6 |
| 1.2 | Svrha poduzimanja zahvata | 6 |
| 1.3 | Opis glavnih obilježja zahvata | 7 |
| 1.3.1 | Postojeće stanje na dionici ceste DC113 (stac. km 5+800 do km 8+100) | 7 |
| 1.3.2 | Obuhvat i veličina zahvata | 9 |
| 1.3.3 | Proračun za dimenzioniranje kolničke konstrukcije | 15 |
| 1.3.4 | Opis tehnoloških procesa | 19 |
| 1.4 | Prikaz varijantnih rješenja zahvata | 19 |
| 1.5 | Druge potrebne aktivnosti..... | 19 |
| 2 | PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA | 21 |
| 2.1 | Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima | 21 |
| 2.1.1 | Prostorni plan Splitsko- dalmatinske županije | 21 |
| 2.1.2 | Prostorni plan uređenja Grada Supetra | 22 |
| 2.1.3 | Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća..... | 22 |
| 2.1.4 | Izvodi iz kartografskih prikaza | 23 |
| 2.1.5 | Zaključak..... | 27 |
| 2.2 | Opis stanja okoliša | 27 |
| 2.2.1 | Krajobrazne značajke | 27 |
| 2.2.2 | Kvaliteta zraka | 33 |
| 2.2.3 | Klima i klimatske promjene | 34 |
| 2.2.4 | Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke | 40 |
| 2.2.5 | Vodna tijela | 43 |
| 2.2.6 | Biološka raznolikost | 48 |
| 2.2.7 | Zaštićena područja prirode..... | 53 |
| 2.2.8 | Ekološka mreža | 56 |
| 2.2.9 | Kulturno- povijesna baština..... | 57 |
| 2.2.10 | Stanovništvo i gospodarstvo..... | 58 |
| 2.2.11 | Poljoprivreda i šumarstvo | 59 |
| 2.2.12 | Promet | 61 |
| 2.2.13 | Otpad..... | 64 |
| 3 | OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ | 65 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1 Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata | 65 |
| 3.1.1 Utjecaj na krajobraz | 65 |
| 3.1.2 Utjecaj na zrak | 67 |
| 3.1.3 Utjecaj na klimatske promjene i podložnost zahvata klimatskim promjenama | 68 |
| 3.1.4 Utjecaj na vode | 76 |
| 3.1.5 Utjecaj na postizanje ciljeva zaštite voda | 78 |
| 3.1.6 Utjecaj na tlo i poljoprivredu | 78 |
| 3.1.7 Utjecaj na biološku raznolikost | 79 |
| 3.1.8 Utjecaj na zaštićena područja prirode | 80 |
| 3.1.9 Utjecaj na ekološku mrežu | 80 |
| 3.1.10 Utjecaj na kulturno- povijesnu baštinu | 80 |
| 3.1.11 Utjecaj na razinu buke..... | 81 |
| 3.1.12 Utjecaj na promet | 82 |
| 3.1.13 Utjecaj na stanovništvo | 83 |
| 3.1.14 Utjecaj u slučaju akcidenta | 83 |
| 3.1.15 Postupanje s otpadom | 83 |
| 3.2 Mogući prekogranični utjecaji | 83 |
| 3.3 Utjecaj nakon prestanka korištenja zahvata | 84 |
| 3.4 Pregled prepoznatih utjecaja | 84 |
| 4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA..... | 86 |
| 5 ZAKLJUČAK..... | 87 |
| 6 IZVORI PODATAKA | 88 |
| 6.1 Projektna dokumentacija | 88 |
| 6.2 Studije, radovi, web stranice..... | 88 |
| 6.3 Prostorno-planska dokumentacija | 89 |
| 6.4 Propisi..... | 89 |
| 7 PRILOZI..... | 91 |

0 UVOD

| | |
|-----------------------------|--|
| NOSITELJ ZAHVATA: | Hrvatske ceste |
| SJEDIŠTE: | Sjedište: Vončinina 3, 10000 Zagreb Poslovna jedinica Split, Tehnička ispostava Split: R. Boškovića 22, 21 000 Split |
| TEL: | 01 4722-555 (Sjedište, Zagreb) 021 435-640 (Poslovna jedinica Split) |
| E-MAIL: | hrvoje.drmic@hrvatske-ceste.hr |
| MB: | 1554972 |
| OIB: | 55545787885 |
| IME ODGOVORNE OSOBE: | Hrvoje Drmić, dipl.ing.građ. |

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene je rekonstrukcija državne ceste DC113 Supetar- Nerežišće- Sumartin (trajektna luka) na otoku Braču, na dionici od stacionaže km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km. Rekonstrukcija se izvodi s ciljem postizanja uvjeta za sigurniju i udobniju vožnju.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) predmetni zahvat nalazi se u Prilogu II. Popis zahvata za koje se provodi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, pod točkom:

- *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,*

a vezano na točku 15. Državne ceste (Prilog I. Popis zahvata za koje je obvezna procjena utjecaja zahvata na okoliš).

Sukladno članku 25. navedene Uredbe Nositelj zahvata podnosi nadležnom tijelu, Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša. Sukladno istom članku, u okviru ovog postupka provodi se i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu kako bi se procijenilo može li se za predmetni zahvat isključiti mogući značajni utjecaj na ciljne vrste i staništa, ciljeve očuvanja kad su oni određeni te cjelovitost područja ekološke mreže.

Prilikom izrade Elaborata koristile su se sljedeće projektne podloge:

- Idejni projekt (građevinski, prometni i elektrotehnički) za građevinu: državna cesta DC113, dionica Supetar-Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km (Geoproming d.o.o., rujan 2018.)
- Specijalistički pregled i provedba itražnih radova za građevinu: državna cesta DC113, dionica Supetar-Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km (Ante- Inženjerstvo d.o.o., rujan 2018.)

Za predmetni zahvat ishođeni su posebni uvjeti od sljedećih tijela:

1. Hrvatske vode- VGO za slivove južnog Jadrana,
2. Ministarstvo zdravstva- Uprava za sanitarnu inspekciju
3. Vodovod Brač d.o.o.
4. HEP, DP Elektrodalmacija Split
5. Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša
6. HAKOM
7. Infrastrukturni operateri (Hrvatski Telekom, Optima Telekom, A1 Hrvatska d.o.o.)
8. Ministarstvo unutarnjih poslova- PU Splitsko- dalmatinska
9. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
10. Hrvatske ceste, Poslovna jedinica Split
11. Županijska uprava za ceste Split

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Vita projekt d.o.o. koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u naslovnici Elaborata).

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1 Geografski položaj zahvata

Državna cesta DC113 Supetar- Nerežišće- Sumartin (trajektna luka) je glavna prometnica na otoku Braču, Splitsko- dalmatinska županija, koja se pruža od trajektnog pristaništa u Supetru do trajektnog pristaništa u Sumartinu, u ukupnoj duljini od 39,4 km. Predmetna dionica od stac. km 5+800 do km8+100 (2,3 km) prolazi područjem općina Supetar i Nerežišća. (Slika 1)



Slika 1. Geografski položaj zahvata (izvor: Google maps) (crveno označena predmetna dionica ceste)

1.2 Svrha poduzimanja zahvata

Predmetna državna cesta (DC113) je u više navrata djelomično obnavljana i rekonstruirana te je ostalo još nekoliko dionica kako bi bila u potpunosti obnovljena. Obnovljeni su dijelovi na dionici od izlaza iz naselja Supetar do stac. km 5+800, kao i od ulaza u naselje Nerežišća (stac. km 8+100) na dalje. Dionica između stac. km 5+800 i ulaza u naselje Nerežišća (stac. km 8+100) do sada nije obnavljana.

Svrha poduzimanja zahvata je potpuna obnova predmetne dionice ceste u duljini od 2,3 km, koja uključuje: popravak geometrije ceste, rješavanje priključaka i raskrižja,

temeljita obnova kolničke konstrukcije, uređenje odvodnje ceste i obnova prometne opreme i signalizacije, a sve sa ciljem postizanja uvjeta za sigurniju i udobniju vožnju.

1.3 Opis glavnih obilježja zahvata

1.3.1 Postojeće stanje na dionici ceste DC113 (stac. km 5+800 do km 8+100)

Predmetna dionica ceste DC113/001 (Supetar – Nerežišća), od stac. km 5+800,00 do km 8+100,00, duljine 2.300 m prolazi kroz nenaseljeno područje. Cesta je uglavnom u nasipu ili u zasjeku male visine. Horizontalni geometrijski elementi trase su povoljni i sastoje se od pravaca i krivina velikih radijusa. Visinski gledano, početak trase se nalazi na 339 m n.m., a kraj trase na 332 m n.m. U smjeru rasta stacionaža, niveleta se sastoji od relativno blagih uspona (do 4%) i padova (do 3%), osim na početku trase gdje je uspon do 10%.

Kolnik je u lošem stanju- vidljiva su kolotražnja, a pojavile su se i uzdužne, mrežaste i poprečne pukotine. Prosječna širina postojećeg kolnika je 6,0 m, a na mjestima varira od 5,5 m do 6,6 m u pravcima. Proširenja u horizontalnim krivinama su izvedena obostrano. Bankine i berme postoje, ali su promjenjive i nedovoljne širine zbog izgrađenih suhozida na udaljenosti manjoj od jednog metra od ruba asfalta. Odvodnja je riješena površinski ispuštanjem u okolni teren. Postoji veći broj priključaka i dva T križanja (lokalna cesta L 67172- odvojak za Donji Humac i križanje sa županijskom cestom ŽC6188). Prometna signalizacija i oprema iziskuju reviziju i zamjenu. Na velikom dijelu trase, neposredno uz cestu, položena je žičana ograda, a na kraćim potezima (veći nasipi ili potporni zidovi) se nalazi i zaštitna odbojna ograda. (Slika 2)



Točka 1. Početna dio rekonstrukcije ceste s T križanjem s odvojkom za Donji Humac (LC67172); zaštitna odbojna ograda



Točka 2. Izgrađen suhozid uz desnu stranu ceste



Točka 3. Cesta neposredno prije O. Nerežišća



Točka 4. Izgrađen suhozid s obje strane ceste



Točka 5. Bankina uz lijevu stranu ceste i oštećenje ceste (kolotrazi)



Točka 6. Raskrižje sa cestom ŽC6188



Točka 7. Suhozid/ podzid s lijeve strane ceste



Točka 8. Kraj dionice pred ulazom u Nerežišća



Slika 2. Postojeće stanje na dionici ceste DC113 (stac. km 5+800 do km 8+100) (izvor: www.google.hr/maps - Street View; prisupljeno: 24.9.18)

1.3.2 Obuhvat i veličina zahvata

Obuhvat zahvata

Obuhvat zahvata nacrtan je na geodetsko-katastarskom planu, na kojem su označene i lomne točke, prema kojem površina obuhvata zahvata iznosi oko 4,5 ha¹. Točna površina zahvata će biti određena nakon izrade parcelacijskog elaborata². (Slika 3)

Dionica ceste DC113 dionica od km 5+800 do km 8+100 obuhvaća radove na dijelovima slijedećih katastarskih čestica:

| Katastarska općina | Katastarske čestice |
|-----------------------|---|
| K.O. Škrip | dijelovi k.č. br. 1408/3; 1373/3; 1372/2; 1372/1; 1380; 1382/1; 1369/5; 1412; 1369/4; 1369/2; 1379; 1385; 1389/2; 1409; 1355/4; 1389/3; 1389/1; 1355/3; 1395; 1396; 1398/4; 1397; 1398/2; 1398/1; 1354; 1353; 1403/2; 1403/1; 1406 i 1405 |
| K.O. Nerežišća | dijelovi k.č. 6523; 6721; 4693; 4689; 4706; 4678; 4707; 4677/2; 4712; 4672; 4718; 4699; 6527; 4470; 4668; 4474/1; 4474/2; 4475/1; 4475/2; 4667; 6524; 6525; 4665; 4664; 4485; 4486; 4663; 4487; 4658/2; 4488; 4489/1; 4657; 4658/1; 4489/2; 4531; 4655; 4532; 4654; 4646/1; 6526/2; 4574; 4534/1; 4571; 4572; 4569/4; 4575; 6526/1; 4756/1; 4576/2; 4569/3 i 4578/2 |

Projektom je obuhvaćeno projektiranje:

- kolničke konstrukcije,
- oborinske odvodnje (otvorenog/zatvorenog tipa-ovisno o mogućnostima na terenu),
- prometne opreme i signalizacije,
- sanacije nestabilnih pokosa usjeka i nasipa,
- zaštite i/ili premještanja svih postojećih instalacija na području zahvata koje su u koliziji s novoprojektiranim,
- svih raskrižja na trasi ceste, kao i prilagodba svih postojećih pristupa parcelama i objektima, te
- svih ostalih elemenata ceste na predmetnoj dionici, koji prethodno nisu posebno naglašeni.

Također, projektom je obuhvaćen i prijedlog rješenja za obnovu predmetne dionice koje će omogućiti prometovanje jednim prometnim trakom u svim fazama izvođenja radova, odnosno bez zatvaranja predmetne dionice za promet.

¹ Vrijednost dobivena izračunom u Quantum GIS programu za potrebe izrade ovog elaborata

² NAPOMENA: Prema člancima 17. i 18. Pravilnika o obveznom sadržaju idejnog projekta (NN 55/14) umjesto geodetskog projekta za ceste i sl. građevine u lokacijskoj dozvoli određuje se obuhvat zahvata u prostoru određivanjem koridora a građevna čestica se formira parcelacijskim elaboratom u skladu s lokacijskom dozvolom. Situacija se prikazuje na preslici katastarskog plana, Hrvatskoj osnovnoj karti ili ortofoto karti u odgovarajućem mjerilu.



Slika 3. Obuhvat zahvata (žuto)

Osnovne karakteristike zahvata (tehnički opis)

Oblikovanje ceste

Rekonstruirana cesta bit će oblikovana sukladno važećim pravilnicima koji reguliraju ovu oblast. Predviđene su dvije prometne trake širine 3,30 m i bankine ili berme uz njih, minimalne širine 1,0 m, što je detaljnije razrađeno u nastavku, a na pojedinim dijelovima predmetne dionice predviđeni su i **potporni zidovi** radi savladavanja većih visinskih razlika.

Niveleta rekonstruirane ceste podići će se za oko 25 cm u odnosu na postojeće stanje (osim na početku i na kraju dionice). Na taj način neće biti potrebno iskopati kolničku konstrukciju te će u konačnici biti manje otpadnog asfalta. Na početku i na kraju dionice vršit će se uklapanje u postojeće stanje te će na tim dijelovima biti potrebno iskopati cijelu postojeću kolničku konstrukciju i napraviti novu (tampon debljine 30 cm i asfalt 8+4 cm)- ili će se samo „oglodati“ asfaltna konstrukcija i postaviti novi asfaltni slojevi.

Postojeće raskrižje sa cestom DC114 projektirano je kao kanalizirano s trakom za desna odvajanja iz smjera Supetra i trakom za lijeva skretanja iz smjera Nerežišća. Širina traka iznosi 3,30 m. Na raskrižju su projektirani i razdjelni otoci³ koji će se krajobrazno urediti sukladno posebnostima podneblja.

Svi ostali prilazi i priključci s predmetne dionice projektiraju se sukladno važećem *Pravilniku o projektiranju i izgradnji priključaka i prilaza na javne ceste*, s novim polumjerima zaobljenja kao jednostavna nekanalizirana.

Na pojedinim dijelovima predmetne dionice se na međama nalaze suhozidi različitih širina koje će biti potrebno ukloniti za potrebe proširenja ceste. Umjesto njih postaviti će se novi ogradni zidovi na međama, sa stupovima i žičanom ogradom na način kako je to napravljeno na obnovljenom dijelu ceste DC113 prema Supetru. (Slika 4) Sve postojeće ulazne kapije će se demontirati i vratiti na novo mjestu.

³ Prometni otoci za razdvajanje prometa



Slika 4. Primjeri rješenja ograđivanja međa sa žičanom ogradom na obnovljenom dijelu ceste DC113 prema Supetru (lijevo: prije rekonstrukcije, desno: poslije rekonstrukcije) (izvor: www.google.hr/maps-Street View, pristupljeno: 24.9.18)

Elementi rekonstruirane ceste

Rekonstruirana trasa ceste prati postojeću trasu ceste, ali se proširuje na obje strane. Na taj način zadržat će se horizontalni elementi trase. Na trasi je projektirano ukupno 10 krivina, s elementima kako je navedeno u nastavku (Tablica 1).

Tablica 1. Elementi krivina na trasi

| Krivina | Prelaznica 1 | Polumjer | Prelaznica 2 |
|-------------|--------------|----------|--------------|
| OS-0 | | | |
| 1 | 25 | 350 | 25 |
| 2 | 25 | 75 | 25 |
| 3 | - | 25.000 | - |
| 4 | - | 20.000 | - |
| 5 | 25 | 4.000 | 25 |
| 6 | - | 10.000 | - |
| 7 | - | 20.000 | - |
| 8 | 30 | 195 | 30 |
| OS-1 | | | |
| 1 | - | 75 | - |

Niveleta prometnice vođena je na način da se u najvećoj mogućoj mjeri uklopi u postojeći reljef kojim prolazi, i to s blagim nagibima tangenata i primjenom vertikalnih krivina što većih polumjera gdje god je to bilo moguće.

Lomovi vertikalnih tangenata zaobljeni su konveksnim i konkavnim zaobljenjima, minimalnog polumjera $R=1.000$ m. Uzdužni nagibi izvedeni su na način da omoguće sigurnu odvodnju te da se prometnica što bolje uklopi u postojeći teren kojim prolazi. Uzdužni nagibi iznose od minimalnih 0,17% (trasa u nasipu) do maksimalnih 8,9% na

početku trase. Uzdužni nagibi određeni su tako da prate postojeće stanje ili su smanjeni ovisno o mogućnostima u odnosu na uvjete terena i priključka ceste ŽC6188.

Poprečni profili (Prilog 1)

Poprečni presjek predmetne dionice određen je s dvije prometne trake širine, trakom za lijeva skretanja i trakom za desna odvajanja. S obje strane ceste projektirana je bankina (betonska pasica širine 0,60 m i bankina od miješanih materijala 0,60 m). Na pojedinim mjestima na nižoj strani prometnice projektiran je rigol i berma. (Tablica 2)

Poprečni nagib je prilagođen postojećem stanju i iznosi 2,5%.

Tablica 2. Elementi poprečnog presjeka predmetne dionice DC113

| Element poprečnog presjeka | Širina (m) |
|--|------------|
| širina kolnika za dvosmjerni promet 2x3,30 | 6,60 |
| traka za lijeva skretanja | 3,30 |
| traka za desna odvajanja | 3,30 |
| širina rigola | 0,50 |
| širina bankine | 1,20 |
| širina betonske pasice | 0,60 |
| širina berme | 1,00 |

Poprečni presjek prilaznih cesta je uzet minimalne širine kao i do sada ili je nešto povećan:

- širina ŽC6188 2x3,0 m
- širina LC67172 2x2,50 m
- širina prilaza kao i postojećih.

Odvodnja ceste

Odvodnja ceste je riješena poprečnim i uzdužnim nagibom kolnika. Oborinska voda se svodi nagibima kolnika prema bankinama i razlijeva po okolnom terenu kao i do sada, ili rigolima ide do **postojećih** ili **novoprojektiranih propusta i izlijeva na okolni teren**. Nije predviđen zatvoreni sustav odvodnje oborinskih voda.

Nogostup

Na predmetnoj dionici nije planirana izgradnja nogostupa jer oko prometnice nema izgrađenih stambenih i drugih objekata te nema pješачkog prometa.

Betonska pasica- bankina i potporni zidovi (Prilog 1)

Na dijelovima predmetne dionice koja je u nasipu, s pokosima, predviđena je izgradnja betonskih pasica-bankina radi što manjeg širenja trupa prometnice i radi stabilnosti kolničke konstrukcije.

Betonske pasice-bankine su širine 60 cm i visine 42 cm, predviđene od betona klase C 30/37 i armirani potrebnom armaturom B500B. Projektom su predviđene betonske pasice s nagibom od 2% prema van radi odvodnje. Betoniranje betonskih pasica se izvodi na prethodno pripremljenu podlogu od nasipa i to od sitnijeg materijala (krupnoće zrna do 32 mm). Zaštitni sloj armature kod betonskih pasica-bankina iznosi 5 cm.

Na mjestima gdje je prometnica izdignuta iznad okolnog terena projektiraju se potporni zidovi kako bi se u što manjoj mjeri zadiralo u okolni prostor.

Potporni zidovi su predviđeni kako bi pridržavali nasip na mjestima gdje se pojavljuje veća visinska razlika između okolnog terena i ceste.

Zidovi su predviđeni, kao i betonske pasice-bankine, od betona klase C 30/37 i armirani potrebnom armaturom B500B. Prilikom betoniranja potpornih zidova betoniranje će se izvoditi u kampadama⁴ duljine oko 6 m i to tako da se betonira svako druga kampada kako bi bilo ravnomjernije opterećenje tla.

Betoniranje temelja zidova se vrši na prethodno pripremljenu podlogu od betona C16/20, debljine 10 cm. U zidovima je potrebno ostaviti rupe \varnothing 75 mm, tzv. procjednice ili barbakane sa zaštitnom mrežicom, na razmaku od 2,0 m po dužini, u dva (jedan) reda po visini kako se ne bi zadržavala voda iza zida. Zaštitni sloj armature kod potpornih zidova iznosi 5 cm.

Pri proračunu za opterećenje zidova uzeto je u obzir opterećenje od nasipa kao i dodatno pokretno opterećenje od prometa $p=10,0$ kN/m³ za pješake i $p=30,0$ kN/m³ za promet (ukoliko je do zida predviđen teški promet).

Betonski rigol se radi od betona C30/37 debljine 12 cm a širine 50 cm u nagibu od 12% radi omogućavanja prilaza stambenim objektima. Rigol se dodatno armira konstruktivnom armaturom.

Zaštita pokosa primjenom mreža

Na određenim dijelovima predmetne dionice, tj. na dijelovima dionice gdje je cesta u zasjeku i gdje postoji opasnost od obrušavanja materijala po nagibu zasjeka, predviđeno je postavljanje zaštitne mreže. Točna specifikacija lokacija zaštite nestabilnih pokosa zaštitnim mrežama odrediti će se u glavnom projektu.

Za učvršćivanje mreže na pokosima primjenjuju se čelična sidra \varnothing 10/12 mm. Razmak između sidara je 2-3 m. Na dno mreže postavljaju se utezi od betona. Prije postavljanja sidara i mreže potrebno je ukloniti sve labilne blokove po vrhu pokosa.

Prometna oprema ceste

Promatrani zahvat je potrebno opremiti svim prometnim znakovima, što se odnosi na vertikalnu i horizontalnu signalizaciju. Na cesti će se postaviti novi prometni znakovi za označavanje prometa (vertikalna signalizacija) te će se dodati nova horizontalna signalizacija koja se odnosi na oznake traka za lijeva skretanja i desna odvajanja, i sve ostalo sukladno prometnom projektu.

DTK instalacije

Sukladno projektnom zadatku i napatku Investitora cijelom dionicom trase DC113 postaviti će se cijevi za signalni kabel (DTK) 2xPEHD \varnothing 50 mm i 2xPEHD \varnothing 75 mm u rov širine 40 cm i dubine 80 cm.

⁴ segmentima

DTK se postavlja s desne strane ceste. Na podlogu od pijeska u debljini 10 cm polažu se PEHD cijevi i to u dva reda po dvije. Nakon što se polože cijevi u rov, rov će se zasuti pijeskom kako je prikazano u projektu. Na trasi signalnog kabela postaviti će se tipski montažni zdenci svakih oko 200-250 m te na početku i na kraju trase, kao i na odvojcima za DC114 i ŽC6118. Na mjestu lomova ili u krivini zdenci se postavljaju na manjem rastojanju.

Javna rasvjeta

Projektom nije predviđena izgradnja nove javne rasvjete.

Zaštita i prelaganje instalacija

Prije početka radova potrebno je kontaktirati korisnika instalacija te iste obilježiti na licu mjesta ako ih ima. Sve moguće radove na zaštiti instalacija bit će potrebno dogovarati s korisnicima instalacija.

Budući da je projektom predviđeno izvođenje radova uglavnom na kolničkoj konstrukciji do dubine od oko 30-40 cm ne očekuju se nailazak na postojeće instalacije. Na dijelovima dionice gdje se rade nešto dublji iskopi, npr. na mjestima izrade oborinske odvodnje, potreban je oprez s obzirom na mogućnost nailaska na postojeće instalacije.

1.3.3 Proračun za dimenzioniranje kolničke konstrukcije

Za predmetnu dionicu ceste DC113 odabran je tip kolničke konstrukcije sukladno prometnom opterećenju i iskustvima sa sličnih projekata. Za dimenzioniranje kolničke konstrukcije u skladu s hrvatskom normom HRN U.C4.012 mjerodavni parametri su:

- prometno opterećenje,
- klimatsko-hidrološki uvjeti.
- nosivost materijala posteljice, i

Mjerodavno opterećenje za dimenzioniranje kolničke konstrukcije izražava se 80 kN osovina.

Proračun prometnog opterećenja

S obzirom na to da u ovom trenutku ne postoji valorizirana prometna studija koja bi dala pouzdan podatak o budućoj veličini prometa na ovoj dionici ceste, prilikom proračuna za dimenzioniranje kolničke konstrukcije usvojen je faktor rasta od 1% godišnje u razdoblju od 20 godina (koliki je predviđeni vijek trajanja uporabe ceste). Pri tome se, za podatke o intenzitetu prometa od PGDP=2.462 (PLDP=3.987) vozila, kao mjerodavno uzima brojačko mjesto 5907 Supetar–jug, duljine dionice od 4,2 km⁵.

Proračun prometnog opterećenja predmetne dionice ceste DC113 proveden je na temelju podataka iz izvješća „Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2017.“ (Prometis d.o.o., Zagreb, 2018).

Na brojačkom mjestu 5907 Supetar-jug promet se prilikom brojenja razvrstava u 9 kategorija (skupina) prema brojačkom obrascu: motocikli (A1), osobna vozila (A2), osobna vozila s prikolicom (A3), kombi vozila sa i bez prikolice (A4), manja teretna vozila, <3 t

⁵ Prikaz lokacije i podaci o brojačkom mjestu navedeni su u poglavlju 2.2.12

(B1), srednja teretna vozila 3 t - 7 t (B2), teška teretna vozila >7 t (B3), teška teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom (B4) te autobusi (C1).

Udio pojedinih kategorija vozila u PGDP-u, prema podacima ovog brojačkog mjesta, za 2017. godinu iznosi:

- motocikli (A1) 2,44%
- osobna vozila (A2) 80,98%
- osobna vozila s prikolicom (A3) 7,63%
- kombi vozila sa i bez prikolice (A4) 3,43%
- manja teretna vozila, <3 t (B1) 1,93%
- srednja teretna vozila 3 t – 7 t (B2) 2,16%
- teška teretna vozila >7 t (B3) 0,10%
- teška teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom (B4) 0,33%
- autobusi (C1) 1,00%

Budući da motocikli (A1) i osobna vozila (A2) imaju vrlo mali utjecaj na kolničku konstrukciju u odnosu na teretna vozila, ista su izuzeta kod daljnje analize. Ukupni broj prijelaza standardnog ekvivalentnog osovinskog opterećenja na predmetnoj prometnici za 2017. godinu prikazan je u nastavku. Faktori ekvivalencije za pojedine skupine vozila određeni su temeljem analize svih vozila koja se mogu ubrojiti u pojedinu skupinu, a kao prosječne vrijednosti faktora ekvivalencije pojedinih tipova vozila. (Tablica 3)

Tablica 3. Ukupni broj prijelaza standardnog ekvivalentnog osovinskog opterećenja na dionici DC113 od stac. km 5+800 do km 8+100 Supetar- Nerežišća

| Kategorija vozila | Udio u PGDP | Broj vozila | Faktor ekvivalencije | Broj prijelaza ekvivalentnih 80 kN |
|-------------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------------------|
| C1 | 1,00 | 25 | 2,15 | 54 |
| B4 | 0,33 | 8 | 2,33 | 19 |
| B3 | 0,10 | 2 | 1,88 | 4 |
| B2 | 2,16 | 53 | 0,80 | 43 |
| B1 | 1,93 | 48 | 0,50 | 24 |
| A4 | 3,43 | 84 | 0,20 | 17 |
| A3 | 7,63 | 188 | 0,01 | 2 |
| UKUPNO | | | | 163 |

Primjenom ovako iskazanih veličina, proračunato je ukupno ekvivalentno prometno opterećenje (T_u) predmetne dionice ceste DC113 za projektno razdoblje od 20 godina (od 2017. do 2037. godine) uz pretpostavljeni rast prometa od 1% te ono iznosi- za jedan prometni trak- $6 \cdot 10^5$ prijelaza standardnog ekvivalentnog 80 kN osovinskog opterećenja. Na osnovi odredbi iz hrvatske norme HRN U.C4.010, ovako dobiveno ekvivalentno prometno opterećenje spada u grupu lakog prometnog opterećenja.

Klimatsko-hidrološki uvjeti, regionalni faktor

Klimatsko hidrološki uvjeti su povoljni. Zime su blage i nema opasnosti od smrzavanja posteljice, odnosno nema štetnog utjecaja mraza za posteljicu.

Utjecaj klimatsko-hidroloških uvjeta na nosivost kolničke konstrukcije uzima se u obzir primjenom regionalnog faktora R. Usvojena vrijednost ovog faktora je $R=2,0$.

Karakteristike primijenjenih materijala

Nosivost i trajnost kolničke konstrukcije u znatnoj mjeri ovisi o kvaliteti materijala primijenjenih u pojedinim slojevima kolničke konstrukcije, pa su time i karakteristike predviđenih materijala od bitnog značaja u postupku dimenzioniranja. Svojstva pojedinih materijala karakterizirani su preko tzv. koeficijenta zamjene materijala, a koji su u funkciji fizičko-mehaničkih svojstava odgovarajućih materijala. (Tablica 4)

Tablica 4. Karakteristike primijenjenih materijala i koeficijenti zamjene materijala

| Materijal | Karakteristike materijala i koeficijenti zamjene materijala |
|-------------------------------------|---|
| Temeljno tlo – posteljica | Nosivost posteljice, izražena preko kalifornijskog indeksa nosivosti CBR, temeljem rezultata geotehničkih istražnih radova (teren na mjestu predmetne prometnice je A i B kategorije) je usvojena s veličinom CBR ≥ 9% . |
| Nevezani zrnati kameni materijal | Koeficijent zamjene mehanički stabiliziranog nosivog sloja od nevezanog drobljenog kamenog materijala je u funkciji kalifornijskog indeksa nosivosti CBR ovog materijala. Minimalne vrijednosti CBR-a za drobljeni kameni materijal, prema OTU iznosi CBR=9%. Iz odgovarajućeg dijagrama iz HRN U.C4.012 koeficijent zamjene ovog materijala iznosi a4 = 0,14 . |
| Asfaltna mješavina za BNS | Koeficijent zamjene za bitumenizirani nosivi sloj AC22 base 50/70 AG6M2 (BNS) je u funkciji stabiliteta asfaltne mješavine prema Marshall-u. Prema hrvatskoj normi HRN U.E9.021 i Tehničkih uvjeta za asfaltne kolnike, minimalni stabilitet za ceste s srednje teškim prometnim opterećenjem iznosi 9,0 kN. Time se iz odgovarajućeg dijagrama dobije koeficijent zamjene a2=0,35 . |
| Asfaltna mješavina za habajući sloj | Koeficijent zamjene za habajući sloj AC11 surf PmB 45/80-65 AG3M3 (HS-AB11E) u funkciji je stabiliteta prema Marshall-u. Prema zahtjevima norme HRN U.E4.014 i Tehničkih uvjeta za asfaltne kolnike temeljem rezultata ispitivanja asfaltnih mješavina, obzirom da je riječ o cesti s srednje teškim prometnim opterećenjem, usvajamo minimalnu vrijednost stabiliteta od 9,0 kN. Time iz odgovarajućeg dijagrama dobijemo koeficijent zamjene a1=0,42 . |

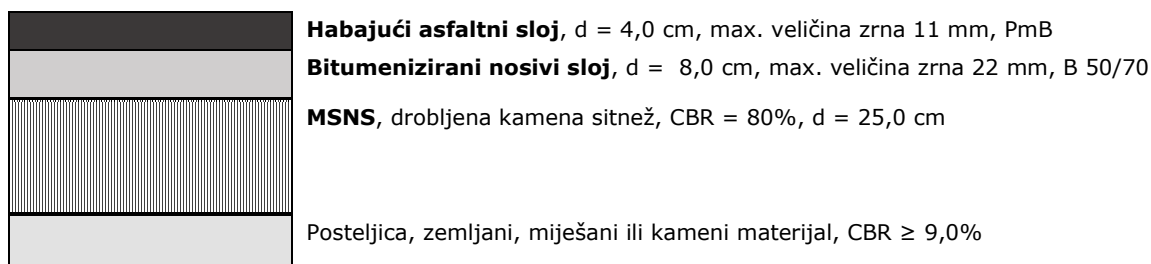
Koeficijenti zamjene pojedinih materijala usvojeni su obzirom na zahtjeve važećih hrvatskih normi i općih tehničkih uvjeta za radove na cestama (OTU) kao i dosadašnjih iskustava u primjeni sličnih materijala u ovom području.

Dimenzioniranje kolničke konstrukcije prema normi HRN U. C4. 012

Proračun (dimenzioniranje) kolničke konstrukcije provedeno je temeljem hrvatske norme HRN U.C4.012, uz primjenu prethodno usvojenih parametara. Budući da je postojeća kolnička konstrukcija fleksibilnog tipa, tj. s asfaltnim zastorom i mehanički stabiliziranim nosivim slojem, za obradu je usvojen taj tip konstrukcije. Potrebna debljina bitumeniziranog nosivog sloja time iznosi 7,14 cm

Kao rezultat proračuna kolničke konstrukcije temeljem norme HRN U.C4.012, usvojena je slijedeća kolnička konstrukcija:

| Sloj | Materijal | Debljina (cm) |
|--|---------------------------|---------------|
| Habajuci asfaltni sloj | AC11 surf | 4,0 |
| Bitumenizirani nosivi sloj | AC22 base | 8,0 |
| Mehanički stabilizirani nosivi sloj (MSNS) | Drobljenac 0/32 mm | 25,0 |
| Posteljica | Miješani kameni materijal | - |
| Ukupno: | | 37,0 |



Slika 5. Karakteristični presjek usvojene kolničke konstrukcije

Strukturna vrijednost (SN) ovako usvojene kolničke konstrukcije iznosi 7,98 što je veće od potrebne vrijednosti (7,14).

S obzirom na klimatske karakteristike područja zahvata te na minimalni broj dana s temperaturama ispod 0°C i na apsolutno minimalne izmjerene temperature, debljina predložene kolničke konstrukcije (d = 37 cm) je u svakom slučaju veća od dubine smrzavanja te nije potrebno vršiti posebnu provjeru kolničke konstrukcije na smrzavanje.

Kolnička konstrukcija na dijelu ceste gdje se vrši nadogradnja postojeće kolničke konstrukcije

Slojevi kolničke konstrukcije na mjestima gdje se vrši nadogradnja postojeće kolničke konstrukcije, a projektirana niveleta je izdignuta iznad postojeće za više od 22 cm, su:

| | |
|---|-----------|
| AC11 surf PmB 45/80-65 AG3 M3 | 4,0 cm |
| AC base 50/70 AG6 M2 | 8,0 cm |
| tampon veličine zrna od 0 do 32 cm | min.10 cm |
| postojeći kolnik | |

Na mjestima gdje je niveleta izdignuta manje od 22 cm potrebno je ili napraviti izravnavajući sloj od bitonosivog sloja do projektiranih debljina asfalta ili iskopati postojeću kolničku konstrukciju i napraviti u potpunosti novu. Slojevi kolničke konstrukcije su:

| | |
|---|----------------|
| AC16 surf 50/70 AG4 M4 | 6,0 cm |
| tampon veličine zrna od 0 do 32 cm | 25,0 cm |
| Ukupno: | 31,0 cm |

Kolnička konstrukcija na mjestima postojećih priključaka

Na mjestima postojećih priključaka na cestu DC113 potrebno je zadržati visinu nivelete kako bi se izbjegao problem kod priključenja uslijed povećanja ili smanjenja nagiba priključnih cesta. Stoga je na tim dijelovima predmetne dionice ceste DC113 potrebno izvršiti iskop dubine oko 37 cm za novu kolničku konstrukciju, ujednačiti posteljicu $MS \geq 40 \text{MPa}^6$ te izvesti nove nosive slojeve tampona i asfalta. Tijekom izvođenja iskopa potrebno je zatvoriti pojedine prometne trake.

Usvojena kolnička konstrukcija državne ceste na mjestu raskrižja:

| | |
|--|----------------|
| AC 11 surf (PmB 45//80-65) AG3 M3 | 4,0 cm |
| AC 22 base (BIT 50/70) AG6 M2 | 8,0 cm |
| tamponski sloj | 25,0 cm |
| Ukupno: | 37,0 cm |

Projektni vijek i potrebni radovi tijekom korištenja ceste

Projektni vijek uporabe građevine iznosi **20 godina**. Uvjeti održavanja uključuju vođenje brige o prometnoj signalizaciji (vidljivost horizontalne signalizacije i pravovremenu zamjenu dotrajale vertikalne signalizacije) te prema potrebama i dodatne zahvate.

Tijekom korištenja potrebno je vršiti redovite kontrole i održavanje sustava odvodnje, što prvenstveno uključuje čišćenje i košnju jaraka, čišćenje propusta i ostalih elemenata, te prema potrebi doradu pojedinih elemenata.

Za održavanje prometnice potrebno je odrediti ljetni i zimski režim održavanja, te ga provoditi prema planu.

1.3.4 Opis tehnoloških procesa

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo, uključujući i popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces te popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

1.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Budući da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice, nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

1.5 Druge potrebne aktivnosti

Postupanje s otpadom

Postojeća građevina se rekonstruira, rade se građevinski iskopi i višak materijala se odlaže na predviđene deponije. nakon dovršetka svih radova okolni teren se treba urediti i dovesti u uredno stanje, očistiti sav građevinski i dr. otpad. Prilikom izvođenja radova redoviti se rade ispitivanja upotrijebljenih materijala.

⁶ Ukoliko se ne može dobiti potrebna nosivost posteljice, dodatno još, na tim lokacijama, treba zamijeniti sloj nasipa debljine 30-50 cm od kvalitetnog kamenog materijala uz potrebna zbijanja i ravnanja. Troškovnikom je potrebno predvidjeti oko 20% površine posteljice, a točna količina će se odrediti prilikom izvođenja

Kao obveza korisnika ostaje stalna briga za uredni izgled okoliša uz stalno održavanje! Izvoditelj radova dužan je nakon završetka radova, gradilište i okoliš dovesti u uredno stanje, odnosno:

- sve oštećene površine i instalacije postojećih objekata dovesti u prvobitno stanje
- sve oštećene prilaze do objekata i stambenih kuća popraviti i dovesti u prvobitno stanje
- nakon izgradnje prometnice, potrebno je okoliš dovesti u uredno i funkcionalno stanje,
- popraviti i urediti pristupne putove koje se koristilo za vrijeme izgradnje,
- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta,
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora,
- očistiti deponij od smeća i otpadaka
- obvezno pranje i čišćenje blata sa kotača vozila koja izlaze sa gradilišta
- demontirati i odvesti privremene instalacije,
- očistiti lokaciju gradilišta od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala,
- humusirati i zatravniti površine kako je predviđeno projektom,
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem.
- sav građevinski otpad mora se zbrinuti u skladu s Zakonom o otpadu (NN 38/08)

Izgradnjom navedene građevine ne predviđa se prisutnost otpada za kojega su potrebne posebne mjere odlaganja i zbrinjavanja otpada.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno- teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se u Splitsko- dalmatinskoj županiji, na području Grada Supetra i Općine Nerežišća. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan **Splitsko- dalmatinske županije** (Službeni glasnik Splitsko- dalmatinske županije, broj 1/03, 8/04⁷, 5/05⁸, 5/06⁹, 13/07, 9/13, 147/15¹⁰),
 - Prostorni plan uređenja **Grada Supetra** (Službeni glasnik Grada Supetra br. 03/09, 04/17, 13/17- pročišćeni tekst, 15/17 i 21/17 te NN broj 46/17 – presuda VUS RH)
 - Prostorni plan uređenja **Općine Nerežišća** („Službeni glasnik Općine Nerežišća br. 4/07, 3/11, 4/15)

U nastavku je dan prikaz odnosa predmetnog zahvata u odnosu na druge postojeće i planirane zahvate sukladno važećoj prostorno- planskoj dokumentaciji.

U ovom poglavlju napravljena je analiza na osnovu kartografskih prikaza 1. Korištenje i namjena i 2. Infrastruktura. Ostali kartografski prikazi i izvodi su uzeti u obzir kod pojedinačnih poglavlja, npr. Zaštićena područja i Kulturno- povijesna baština.

2.1.1 Prostorni plan Splitsko- dalmatinske županije

U nastavku su dani izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana SDŽ koji prikazuju korištenje i namjenu (Slika 6) okolnog prostora lokacije zahvata.

Državna cesta DC113 Supetar – Nerežišće – Sumartin (trajektna luka) određena je kao „Prometna građevina: Cestovna građevina- državne ceste“ od važnosti za Državu (članak 52. Odredbi za provođenje)

⁷ stavljanje izvan snage odredbe

⁸ usklađenje s Uredbom o ZOP-u

⁹ ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u

¹⁰ rješenja o ispravcima grešaka



Slika 6. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (PPSDŽ) (izvor: <http://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije>)

2.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Supetra

Državna cesta DC113 Supetar – Nerežišće – Sumartin (trajektna luka) određena je kao „Prometna građevina: Cestovna građevina s pripadajućim objektima i uređajima“ od važnosti za Državu (članak 13. Odredbi za provođenje)

U poglavlju 5. dani su uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, iz kojeg se izdvaja:

- U članku 88. se navodi da je položaj cesta i cestovnih koridora (pojaseva) određen je na kartografskim prikazima br. 1. Korištenje i namjerna površina i br. 2a. Infrastrukturni sustavi- promet- cestovni, pomorski i zračni, u mjerilu 1:25.000.
- U članku 89. su određeni uvjeti za kolne koridore i pristupe te je određen zaštitni pojas za državne ceste od 25 m, a unutar kojeg se mogu graditi građevine za potrebe održavanja ceste i pružanja usluga vozačima i putnicima, a predviđene projektom ceste, te infrastrukturni objekti

2.1.3 Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća

U poglavlju 5. dani su uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, iz kojeg se izdvaja:

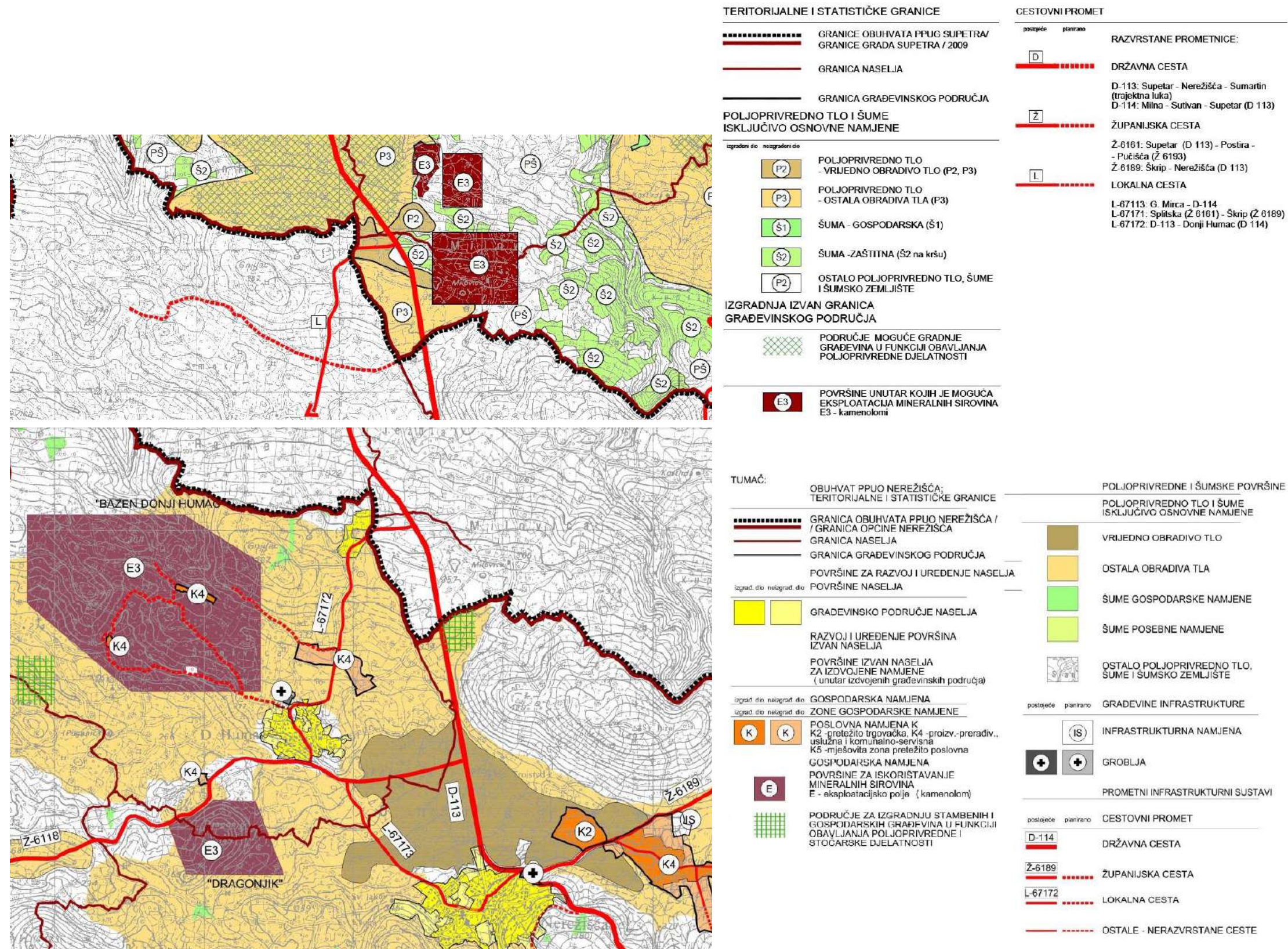
- U članku 87. koji se odnosi na opće odredbe za infrastrukturu se navodi:“(2) Za zgrade i sustave od državne i županijske važnosti potrebno je prije pokretanja postupka lokacijske dozvole napraviti sva potrebna istraživanja i usklađivanja interesa i prava svih činitelja u prostoru.”
- U članku 89. su određeni uvjeti za kolne koridore i pristupe, a vezano za zaštitne koridore se navodi: „(1) Unutar utvrđenih koridora javnih cesta nije dozvoljena izgradnja do ishoda lokacijske dozvole (ili donošenja detaljnog plana uređenja)

za prometnicu ili njen dio. Nakon ishoda lokacijske dozvole i osnivanja građevne čestice ceste, odredit će se zaštitni pojasevi ceste prema posebnom propisu, a prostor izvan zaštitnog pojasa priključit će se susjednoj namjeni.“

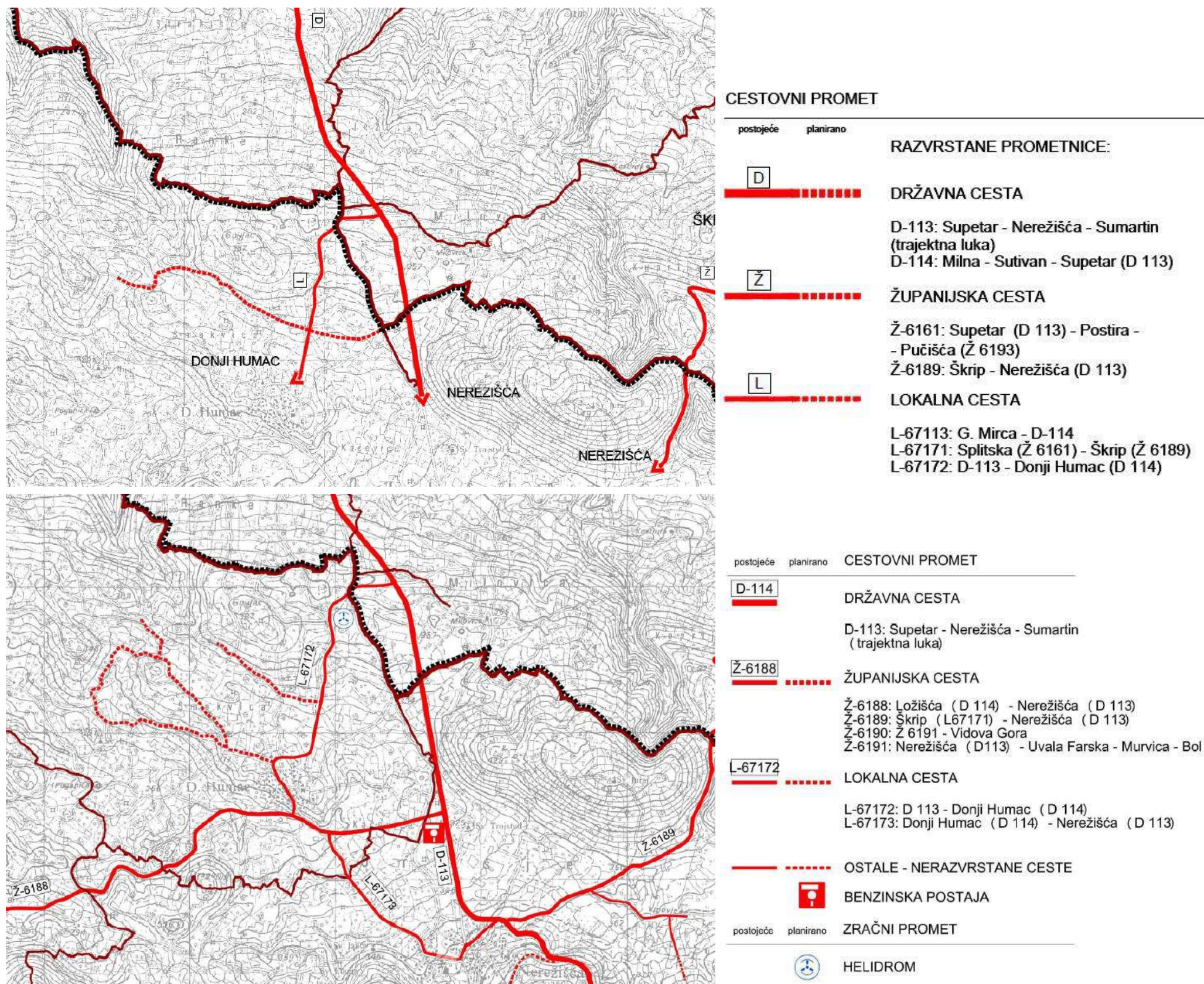
- U članku 90. su određeni uvjeti koji se odnose na kolnu infrastrukturu i zaštitu krajobraza te se navodi: „(1) Prilikom izrade projektne dokumentacije, ali i izvedbe pojedinih planiranih prometnica, treba posvetiti osobitu skrb za očuvanje krajobraza. Ceste treba prilagoditi terenu kako bi građevinskih radova bilo što manje (vijadukata, usjeka, zasjeka i nasipa). Za zaštitu pokosa i iskopanih dijelova terena obvezno treba koristiti samorodno (autohtono) drveće i grmlje.“

2.1.4 Izvodi iz kartografskih prikaza

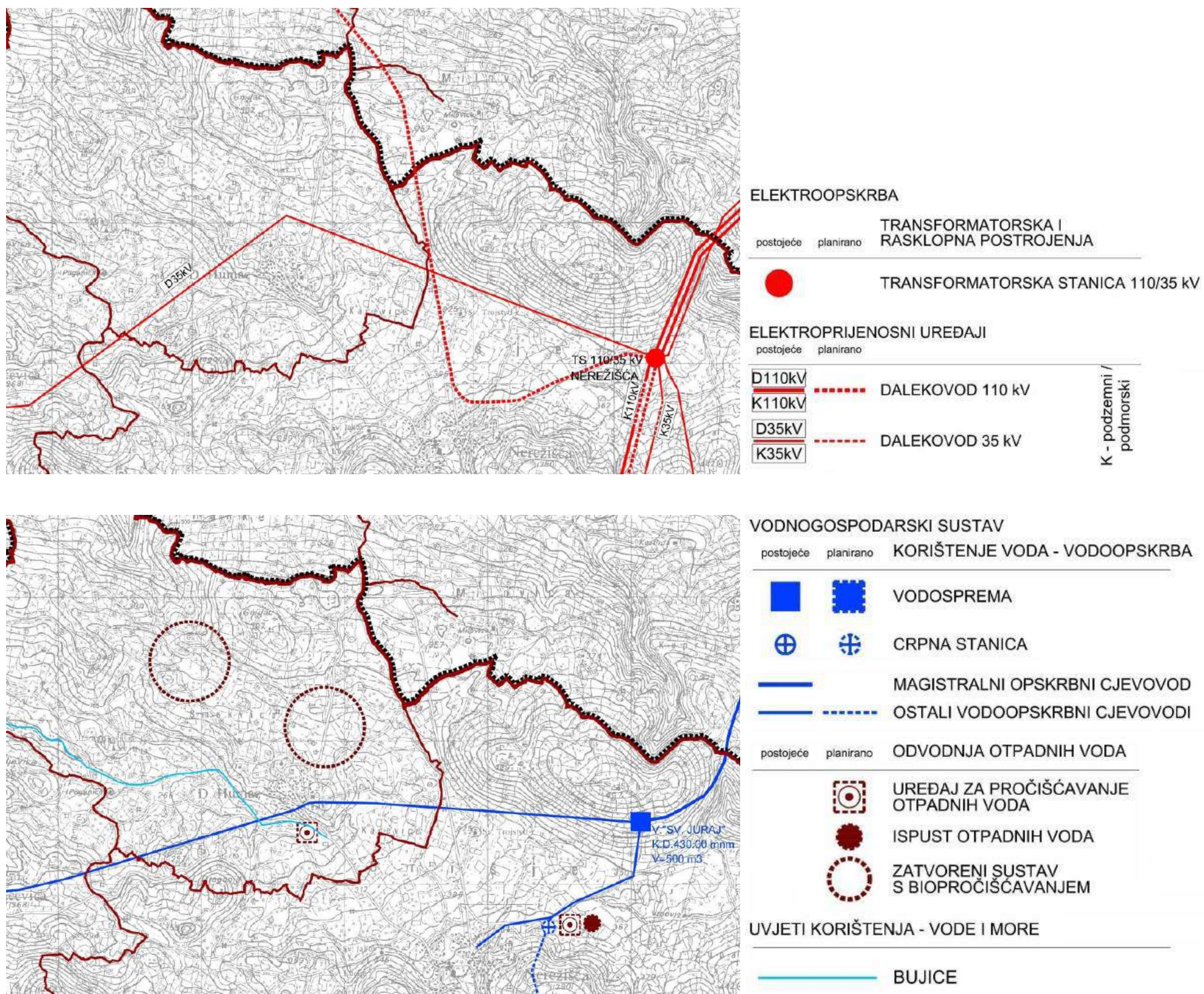
U nastavku su dani izvodi iz kartografskih prikaza PPUG Supetra i PPUO Nerežišća za okolno područje lokacije zahvata, koji prikazuju korištenje i namjenu (Slika 7) i prometni sustav (Slika 8) te kartografski prikazi ostale infrastrukture- elektroenergetika i vodnogospodarski sustav (Slika 9) iz PPUO Nerežišća. Na temelju njih je opisan odnos predmetnog zahvata s ostalim postojećim i planiranim zahvatima u okolnom području (poglavlje 2.1.5).



Slika 7. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (gore: PPUG Supetar, dole: PPUO Nerežišća)



Slika 8. Izvod iz kartografskog prikaza 2a. Infrastrukturni sustavi- promet: cestovni i pomorski (gore: PPUG Supetar, dole: PPUO Nerežišća)



Slika 9. Izvodi iz kartografskih prikaza 2c. Infrastrukturni sustavi- Elektroenergetika (gore) i 2d. Infrastrukturni sustavi- Vodnogospodarski sustav (dole) PPUO Nerežišća

2.1.5 Zaključak

Na osnovu kartografskih prikaza u prethodnom poglavlju 2.1.4 (Slika 7 i Slika 8) može se zaključiti da je zahvat uvažecim dokumentima prostornog uređenja određen kao postojeća državna cesta D113.

Predmetna dionica prolazi kroz nenaseljeno područje, odnosno izvan građevinskog područja naselja. Prema načinu korištenja, predmetna dionica prolazi kroz područje namijenjeno poljoprivredi, i to- u svom početnom dijelu na području Grada Supetra uglavnom kroz područje ostalih obradivih tala (P3), dok na području Općine Nerežišće djelomično prolazi kroz područje ostalog obradivog tla i vrijednog obradivog tla. Uz cestu, s njene istočne strane, sjevero-zapadno od Jurjevog brda nalaze se područja namijenjena za izgradnju stambenih i gospodarskih građevina u funkciji obavljanja poljoprivredne i stočarske djelatnosti.

Od postojeće infrastrukture, na jednom mjestu (oko stacionaže xyz) cestu presijeca 35 kV dalekovod koji ide od trafostanice Nerežišća (TS 110/35 kV) prema zapadu (Donjem Humcu) i zatim dalje jugozapadno, te vodoopskrbni cjevovod koji ide od vodospreme Sv. Juraj prema zapadu (Donjem Humcu) i zatim nastavlja dalje.

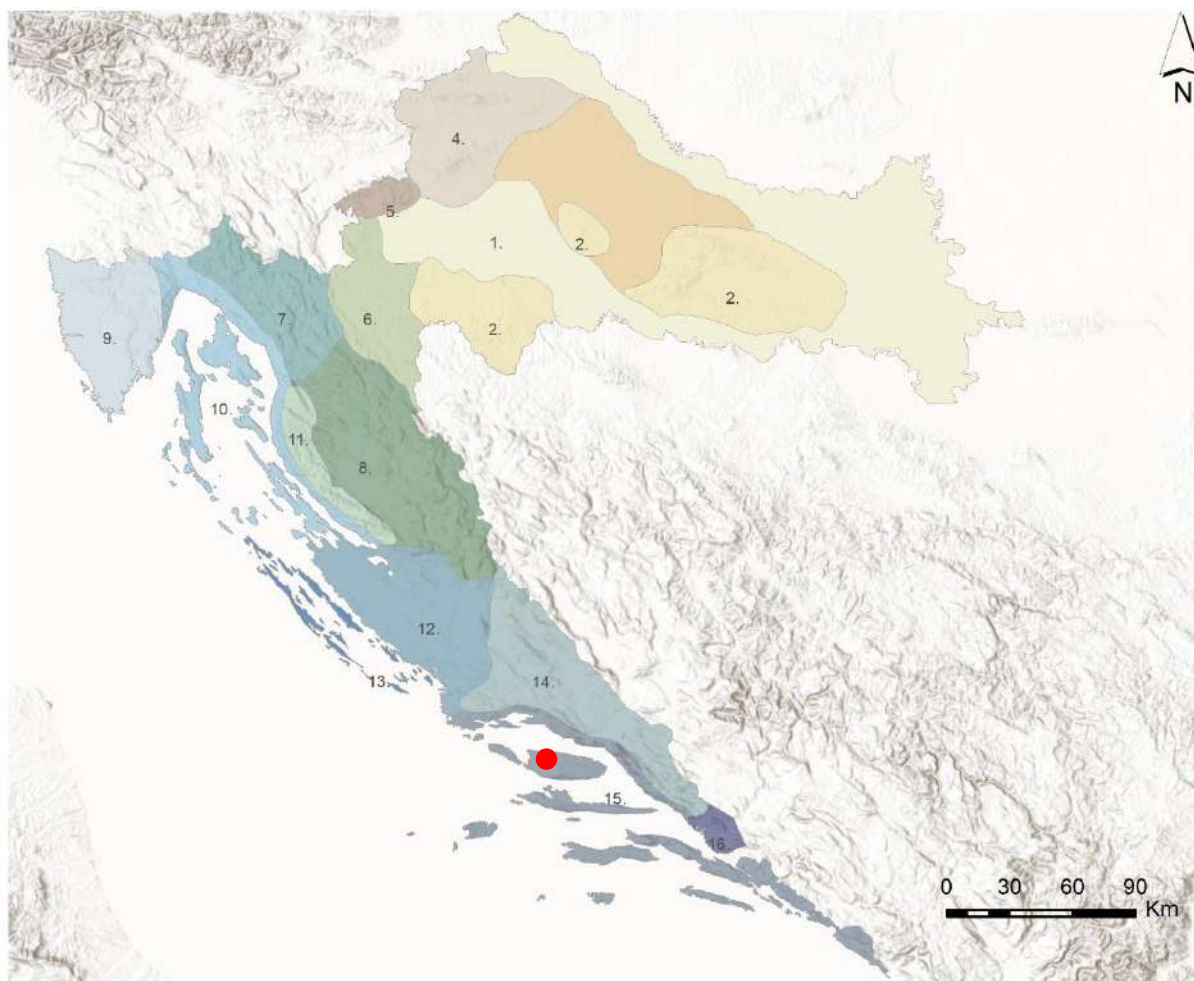
Uz postojeću, prostornim planom planira se i postavljanje 35 kV kabela u trup prometnice, koji ide od TS 110/35 kV Nerežišća prema Supetru. U PPUO Nerežišća ovaj elektroprijenosni uređaj određen je kao planirani, dok se u PPUG Supetra isti navodi kao „alternativna trasa planiranog dalekovoda KB 35 kV iz TS 110/35 kV Nerežišća“.

2.2 Opis stanja okoliša

2.2.1 Krajobrazne značajke

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je 16 osnovnih krajobraznih jedinica.

Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici 15. *Obalno područje srednje i južne Dalmacije* (Slika 10). Veći dio ovog prostora karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. Krajolik u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišnu zonu, a za većinu otoka karakteristična je velika šumovitost. Lokacija zahvata nalazi se na otoku Braču kojeg karakterizira reljef male dinamike koji se uzdiže od mora prema unutrašnjosti otoka, te južnog dijela otoka kojeg karakterizira Vidova gora sa koje se pružaju široke vizure na okolni prostor.



Legenda

Krajobrazna regionalizacija Hrvatske

● **LOKACIJA ZAHVATA**

| | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|---|
| Panonska Hrvatska | | Jadranska Hrvatska | |
| 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske | 6. Kordunska zaravan | 9. Istra | 10. Kvarnersko-velebitski prostor |
| 2. Panonska gorja | 7. Gorski kotar | 12. Sjeverno dalmatinska zaravan | 13. Zadarsko-šibenski arhipelag |
| 3. Bilogorsko-moslavački prostor | 8. Lika | 14. Dalmatinska zagora | 15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije |
| 4. Sjeverozapadna Hrvatska | 11. Vršni pojas Velebita | 16. Donja Neretva | |
| 5. Žumberak i Samoborsko gorje | | | |

Slika 10. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995 (modificirano: Vita projekt d.o.o.)

Lokacija zahvata se nalazi na slabo naseljenom području u kojemu se izmjenjuju antropogeni elementi naselja, prometnice i suhozidi sa prirodnim elementima vegetacije.

Šire područje zahvata karakterizira agrarni krajobraz karakterističnog mrežastog uzorka te sustavima suhozidnih ograda i ostalim suhozidnim gradnjama (bunje, gomile i dr.). Najznačajnije su (1) plohe unutar kojih se u gustom rasporedu pojavljuju linijski (suhozidi) i točkasti (bunje, bunjice i gomile) elementi u sjevernom dijelu lokacije zahvata- početni dio predmetne dionice i (2) plohe poljoprivrednih parcela karakterističnog mrežastog

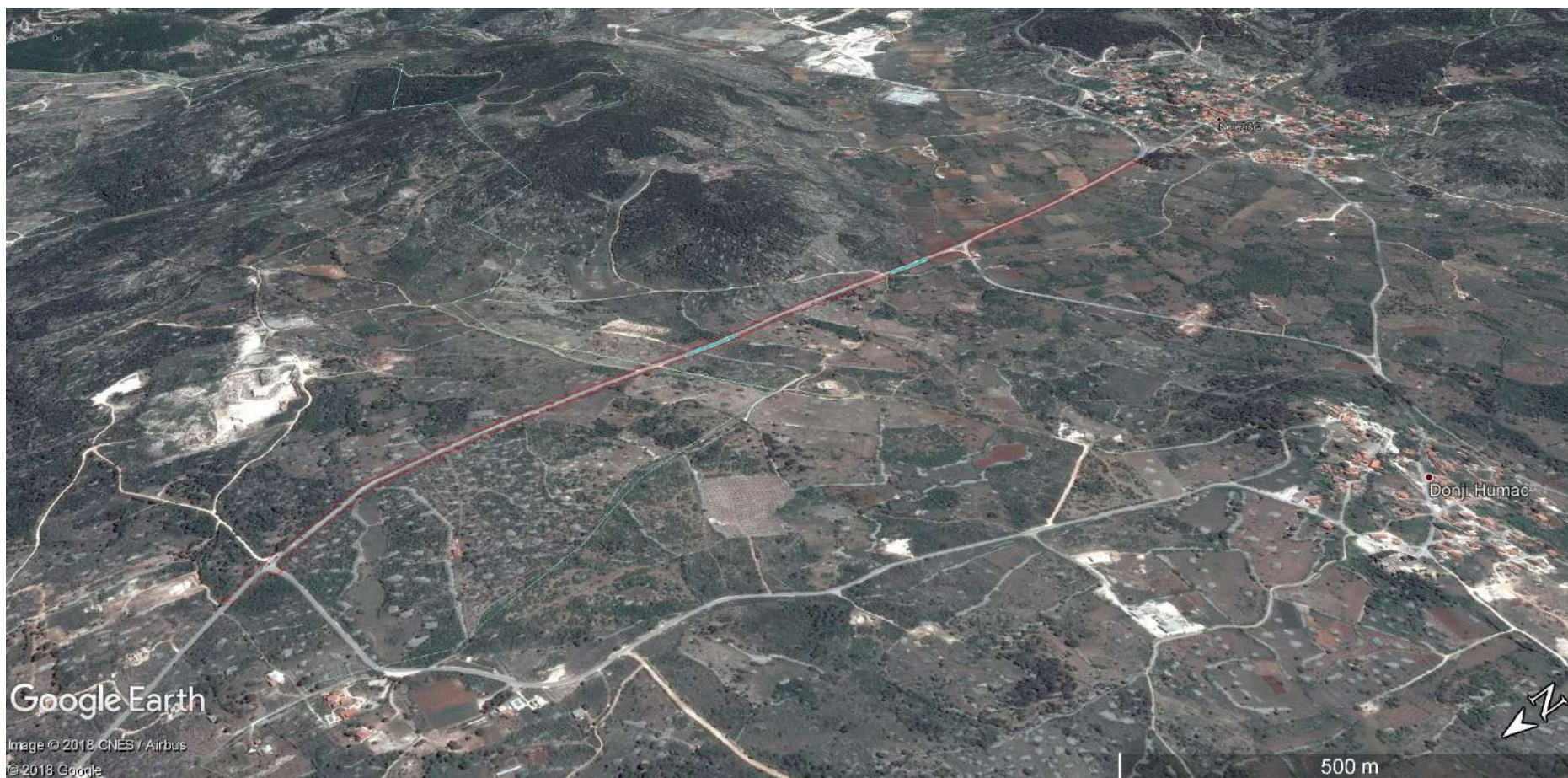
uzorka u južnom dijelu područja lokacije zahvata (Nerežiško polje)- završni dio predmetne dionice. (Slika 11, Slika 12- oznake 2 i 3)

Prostorno- planskom dokumentacijom (PPUO Nerežišća) je područje oko naselja Nerežišća i Donji Humac prepoznato kao područje u kojem su najviše zastupljeni dijelovi kulturnog krajobraza- svojevrsnog spoja kultiviranog krajobraza i struktura kulturnog naslijeđa, te se navodi: „Cjelokupno područje općine Nerežišća obrađivalo se stoljećima što je stvorilo današnju fizionomiju kultiviranog mediteranskog krajobraza u kojem se šumske površine naslanjaju i stapaju s obradivim površinama. Razina nekadašnje obrađenosti površine općine vidljiva je danas po gustoj mreži poljskih putova te brojnim gomilama i terasama po obroncima. Atraktivnost krajobraza pojačana je prethistorijskim gomilama, kapelama i grobljima oivičenim čempresima, malim poljskim kućicama bunjama uklopljenim u suhozide dolaca ili skladnim sklopovima ladanjskih kuća i ljetnikovaca u nekad bogatijim dijelovima Općine. Nerežiško polje je nekad bilo jedinstveni kulturni krajobraz, ali je istočni dio najvećim dijelom pretvoren u gospodarsku zonu, a suhozidne gomile su samljevene čime su odstranjeni svi tragovi stoljetnog kultiviranja krajobraza.“

Širim prostorom dominira volumen brda Sveti Juraj koje se izdiže s istočne strane ceste za oko 100 m iznad okolnog terena, a koje karakterizira velik broj svijetlih kamenih gomila na njegovim padinama (posebno južnim). Pretežito su postavljene uzdužno i pokazuju smjer u kojemu se trijebila zemlja, jer su nastale kao posljedica „oslobađanja škrte otočke zemlje od kamenja“. Zbog izuzetne vrijednosti, Jurjevo brdo je i planskom dokumentacijom (PPUO Nerežišća i PPUG Supetra) predložen za zaštitu kao osobito vrijedan predjel- kultivirani krajobraz. (Slika 11, Slika 12- oznaka 1)

S istočne strane ceste DC113, sjeverno od brda Sveti Juraj, u predjelu Milovica nalazi se istoimeno eksploatacijsko polje koje predstavlja neprivlačan antropogeni element u prostoru, ali koje nije vidljivo s predmetne dionice ceste. (Slika 11, Slika 12- oznaka 4)

Južno i zapadno od predmetne trase upečatljivi su i volumeni naselja (Nerežišća i Donji Humac). (Slika 11, Slika 12- oznake 5a i 5b)



Slika 11. Šire područje lokacije zahvata



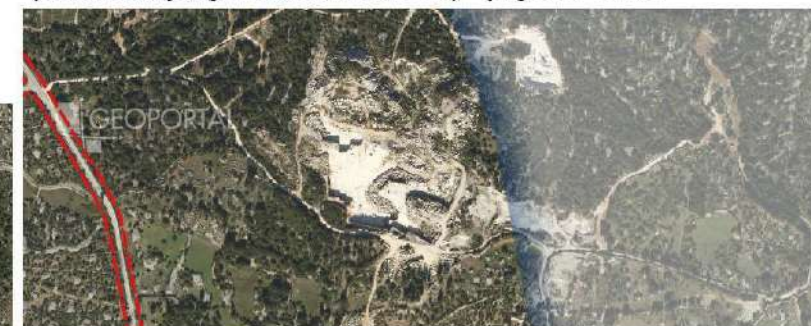
1: Volumen brda Sv. Juraj - pogled sa ceste DC113 (gore: iz smjera Nerežišća, dole: iz smjera Supetra)



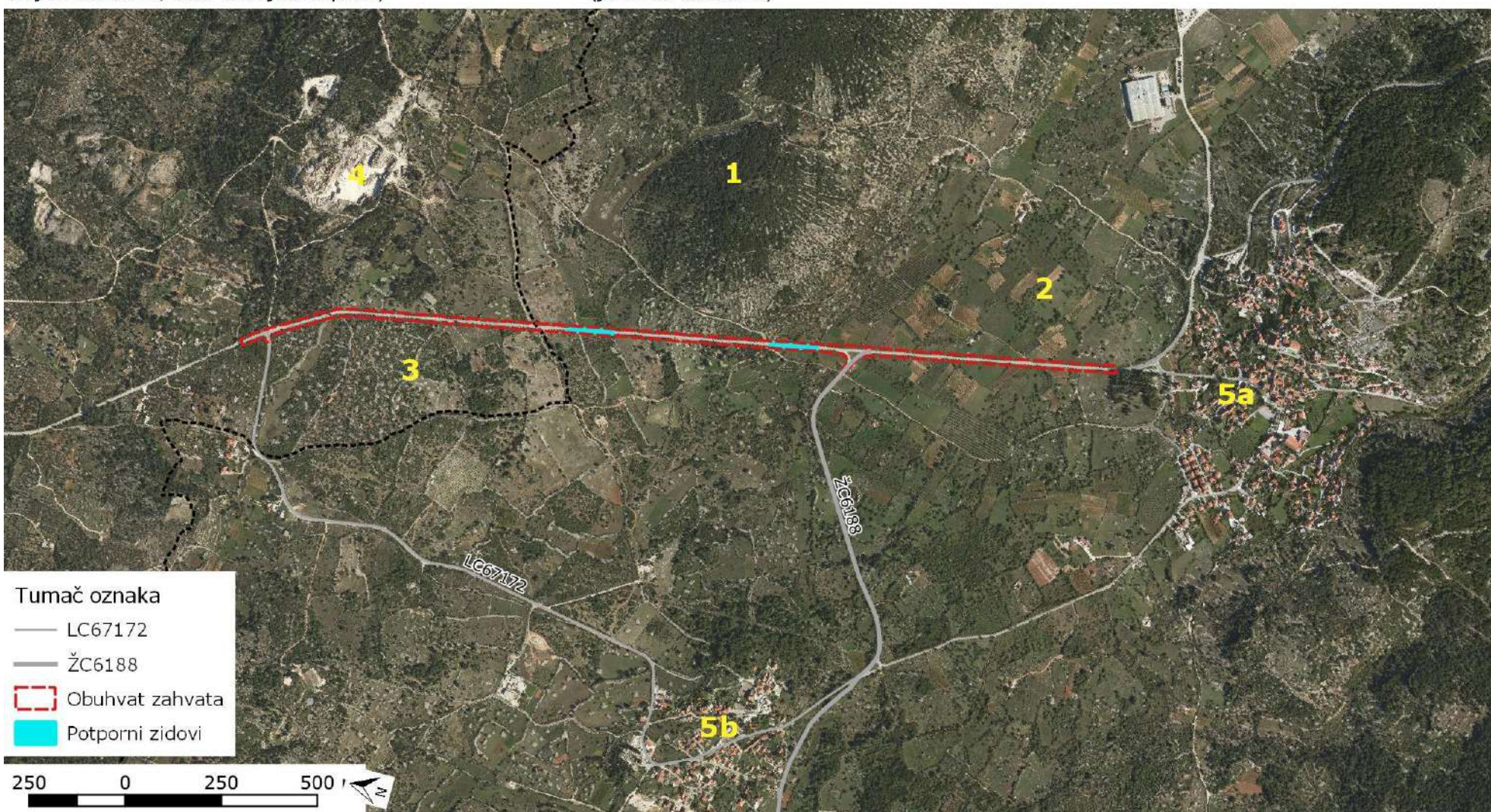
2: Plohe poljoprivrednih parcela karakterističnog mrežastog uzorka - pogled sa ceste DC113 (južno od Nerežišća)



3: Površine s kakarakterističkim točkastim i linijskim elementima (bračke bunje, gomile, suhozidi i dr.) - pogled s DC113



4: Neprivlačan antropogeni element (eksploatacijsko polje Milovica) - nije vidljiv sa ceste DC113



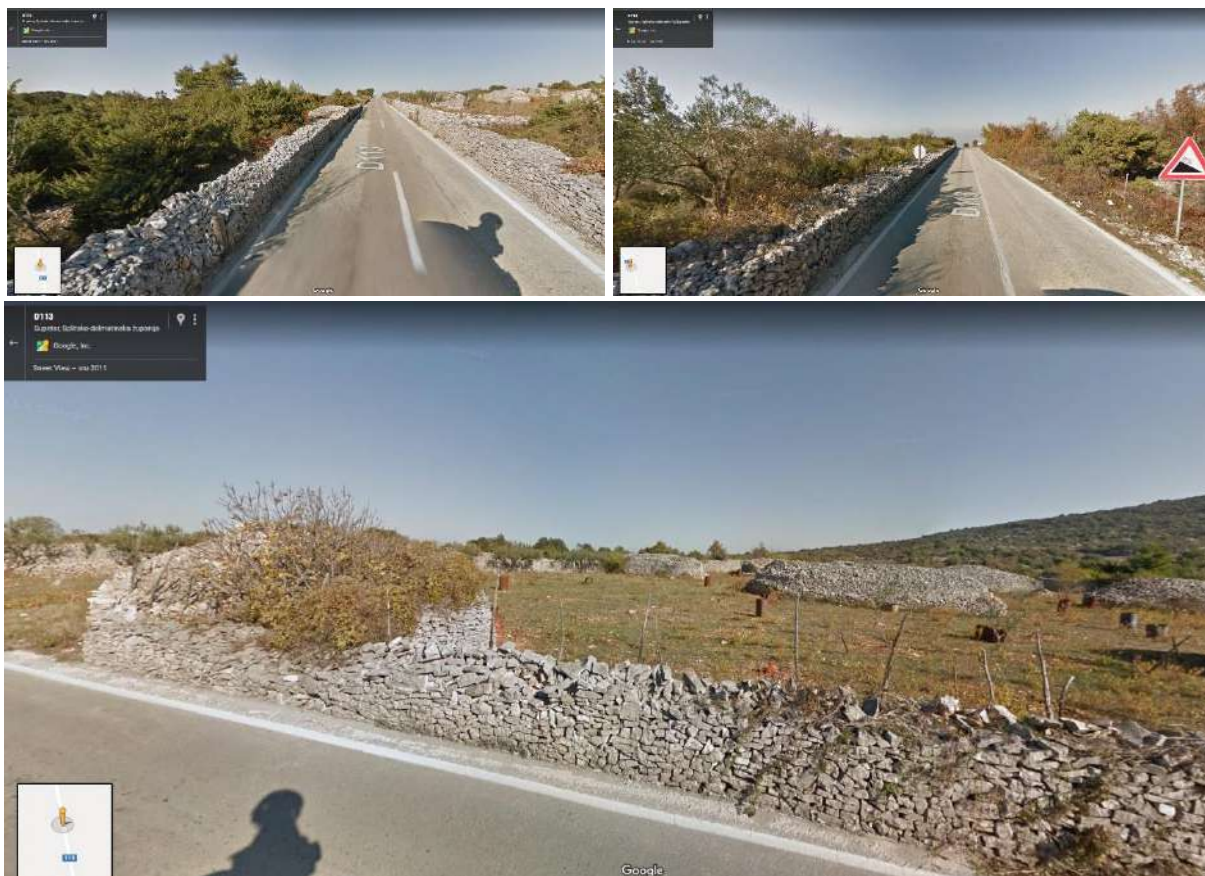
5a: Volumen naselja (Nerežišća) - pogled sa ceste DC113



5b: Volumen naselja (Donji Humac) - pogled sa ceste DC113 (na mjestu raskrižja sa ŽC6188)

Slika 12. Strukturna analiza krajobraza

Cesta DC113 predstavlja dominantan linijski element na lokaciji. Uz cestu se mjestimično nalaze duži i kraći potezi suhozida koji daju identitet tom prostoru (i lokaciji zahvata) te doprinose vizualnom doživljaju. Također, na pojedinim dijelovima se uz suhozide, posebno u početnom dijelu predmetne dionice, pojavljuju i druge suhozidne strukture (gomile¹¹, podzidi¹² i bunje¹³).



Slika 13. Karakteristične i prepoznatljive suhozidne strukture uz trasu ceste koje daju identitet prostoru (suhozidi, podzidi i bunje)

S ceste se, u oba smjera, pružaju duge i široke vizure. Vizura prema Nerežišću (Slika 14) počevši od dijela ceste koja se nalazi na višoj nadmorskoj visini prepoznata je i kao značajna vizura prostorno- planskom dokumentacijom (PPUO Nerežišća). Obuhvaća širok pogled na Nerežiško polje, brdo Sveti Juraj te naselja Nerežišće (ravno) i Donji Humac (desno), a završava dugačkim volumenom brda koje se proteže u pozadini okomito na cestu u smjeru istok-zapad.

¹¹ Gomile su nakupine kamena krša, nastale čišćenjem terena da bi se dobila plodna zemlja. Oblik gomila ovisi o terenu na kojemu su podignute te načinu i smjeru čišćenja zemlje. Najintenzivnija izgradnja gomila bila je u drugoj polovici 19. stoljeća, u vrijeme intenzivnog „procvata“ vinogradarstva.

¹² Radi smanjivanja nagiba i sprječavanja erozije tla ljudi su podizali i održavali suhozidne terase („pristave“) na kojima se uglavnom uzgajala vinova loza.

¹³ Bunje su male kamene nastambe okrugla tlocrta s kružnim kamenim krovom ispod kojeg nema drvene konstrukcije. Korištene su kao pastirska skloništa i spremišta, rjeđe kao objekt za stanovanje.

Vizura iz smjera Nerežišća (Slika 15) obuhvaća širok pogled na Nerežiško polje i naselje Donji Humac s lijeve strane, a završava s volumenom brda Sveti Juraj koje se okomito na cestu pruža u smjeru istok- zapad. Glavni linijski element je dugačka i ravna trasa ceste.



Slika 14. Karakteristična vizura prema Nerežišću



Slika 15. Karakteristična vizura iz smjera Nerežišća

2.2.2 Kvaliteta zraka

Na području SDŽ nije uspostavljena lokalna mreža za praćenje kakvoće zraka.

S obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije i kategorije kakvoće zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kakvoće zraka područje RH, lokacija zahvata se, u širem smislu, nalazi u zoni **HR5- Dalmacija** koje cijelo spada u I kategoriju kakvoće zraka uz iznimku koncentracije ozona O_3 prema kojoj

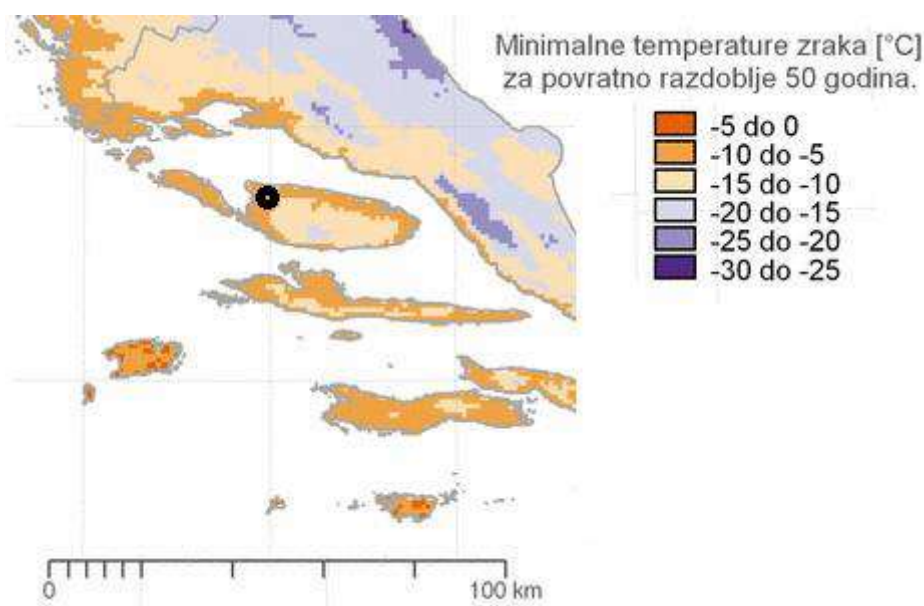
pripada II kategoriji. Dakle, prema emisijama onečišćujućih tvari, ovo je zona niskih emisijskih vrijednosti s obzirom na većinu parametara.

2.2.3 Klima i klimatske promjene

Otok Brač pripada tzv. "podneblju maslina", s najtoplijim mjesecom srpnjem a najhladnijim siječnjem, sa središnjom godišnjom temperaturom na obali od 15° - 16° C, dok je temperatura u unutrašnjosti, na većoj visini, nešto niža. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, veći dio otoka Brača (uključujući i lokaciju zahvata) ima sredozemnu klimu s vrućim ljetom (oznaka: **Csa**)- , dok samo malo područje u najvišem dijelu Brača ima sredozemnu klimu s toplim ljetom (oznaka: **Csb**).

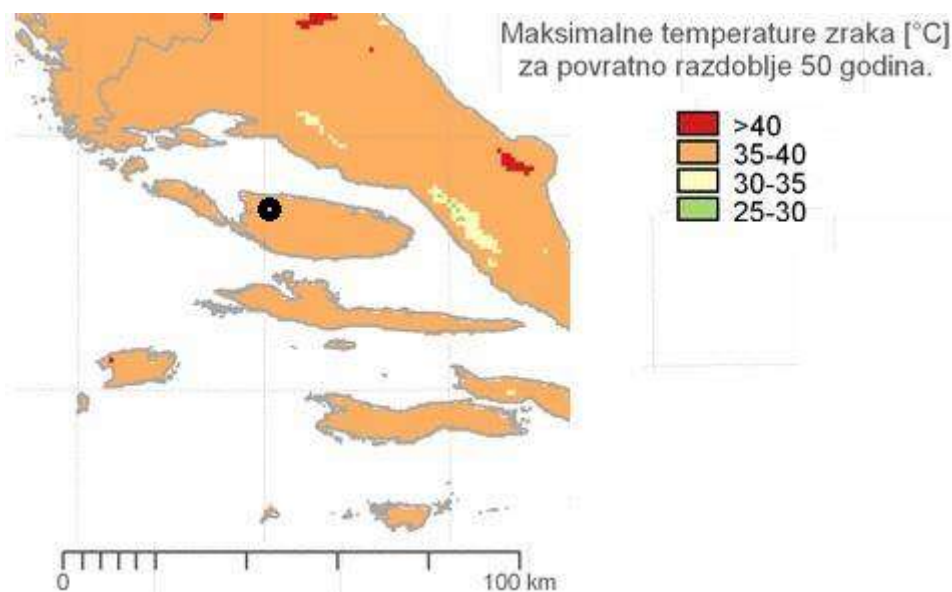
Značajka sredozemne klime s vrućim ljetom je da se temperatura najhladnijeg mjeseca kreće između -3°C i +18°C s najmanje tri puta toliko oborina u najkišnijem mjesecu zime, koliko ima najsušniji mjesec ljeta te da je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca veća od 22°C. Temperatura zimi je jako rijetko ispod 0°C, a ljeti rijetko prelazi iznad 35°C.

Prema klimatskim kartama za povratno razdoblje 50 godina (podaci: 1971.-2000.) koje je izradio Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ)¹⁴ na širem području lokacije zahvata minimalne temperature zraka kreću se između -10 i -5°C (Slika 16), a maksimalne temperature zraka između 35 i 40°C (Slika 17). Srednja godišnja količina oborina kreće se između 800 i 900 mm (Slika 18).

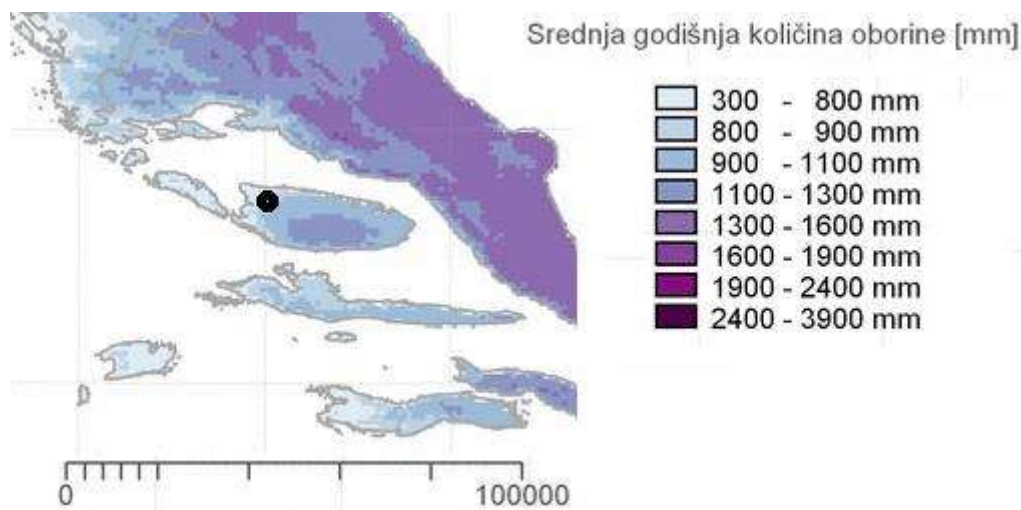


Slika 16. Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C) (izvor: http://www.meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1_7, pristupljeno 9.10.2018)

¹⁴ http://www.meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1_7



Slika 17. Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (izvor: http://www.meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1_7, pristupljeno 9.10.2018)



Slika 18. Karta srednje godišnje količine oborina prema podacima 1971.-2000. godine (izvor: http://www.meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1_7, pristupljeno 9.10.2018)

Dosadašnji trendovi

Klimatske promjene na području RH u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Navedeni podaci preuzeti su iz *Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime* (2014.).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj RH. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj RH uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije klimatskih promjena

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati projekcija buduće klime za područje RH. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata¹⁵:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Kod izrade simulacija buduće klime vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m²) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m²). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

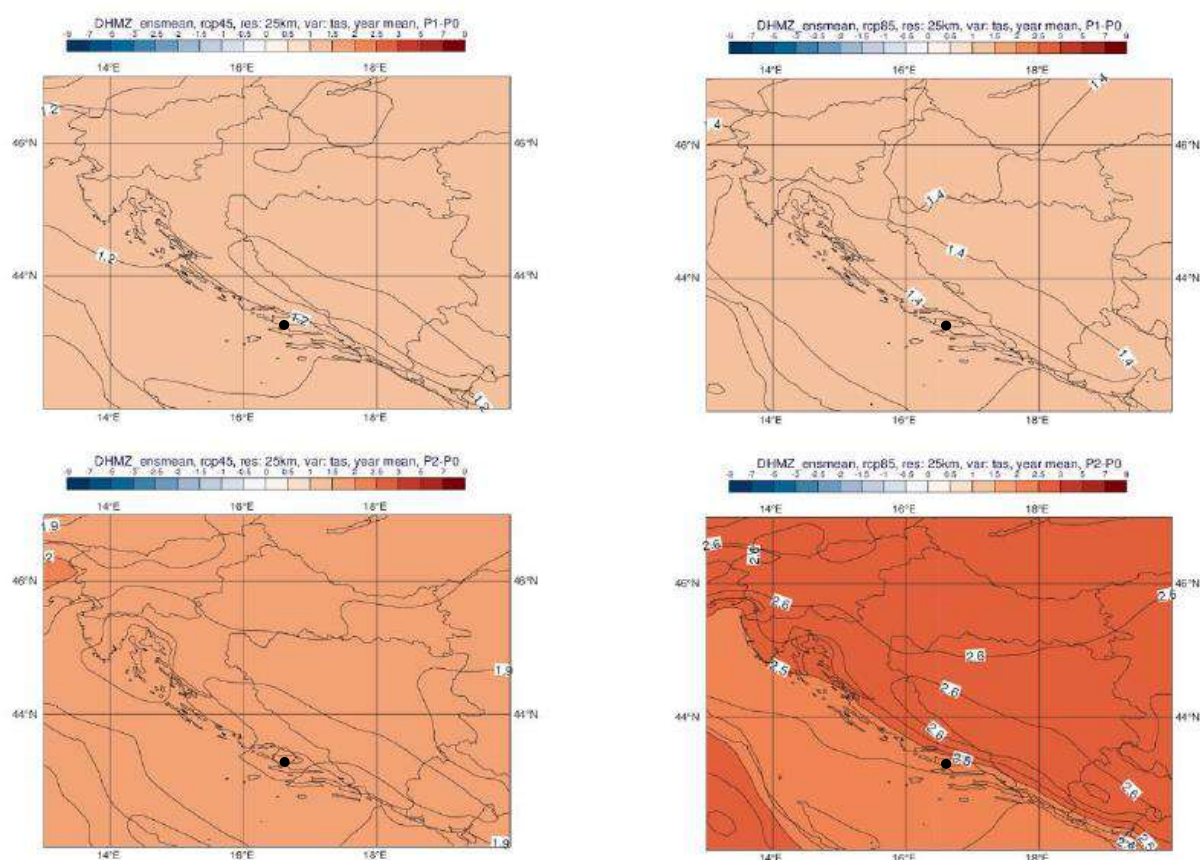
Sadašnja ("povijesna") klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje **P0**. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili **P1** (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili **P2** (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (**P1-P0**), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (**P2-P0**).

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla (RCP4.5 i RCP8.5)

¹⁵ Dokumenti su izrađeni tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C (Slika 19). **Na širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka također se kreće od 1,2°C (RCP4.5) do 1,4°C (RCP8.5).**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C. **Na širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9°C (RCP4.5) do 2,5°C (RCP8.5).**

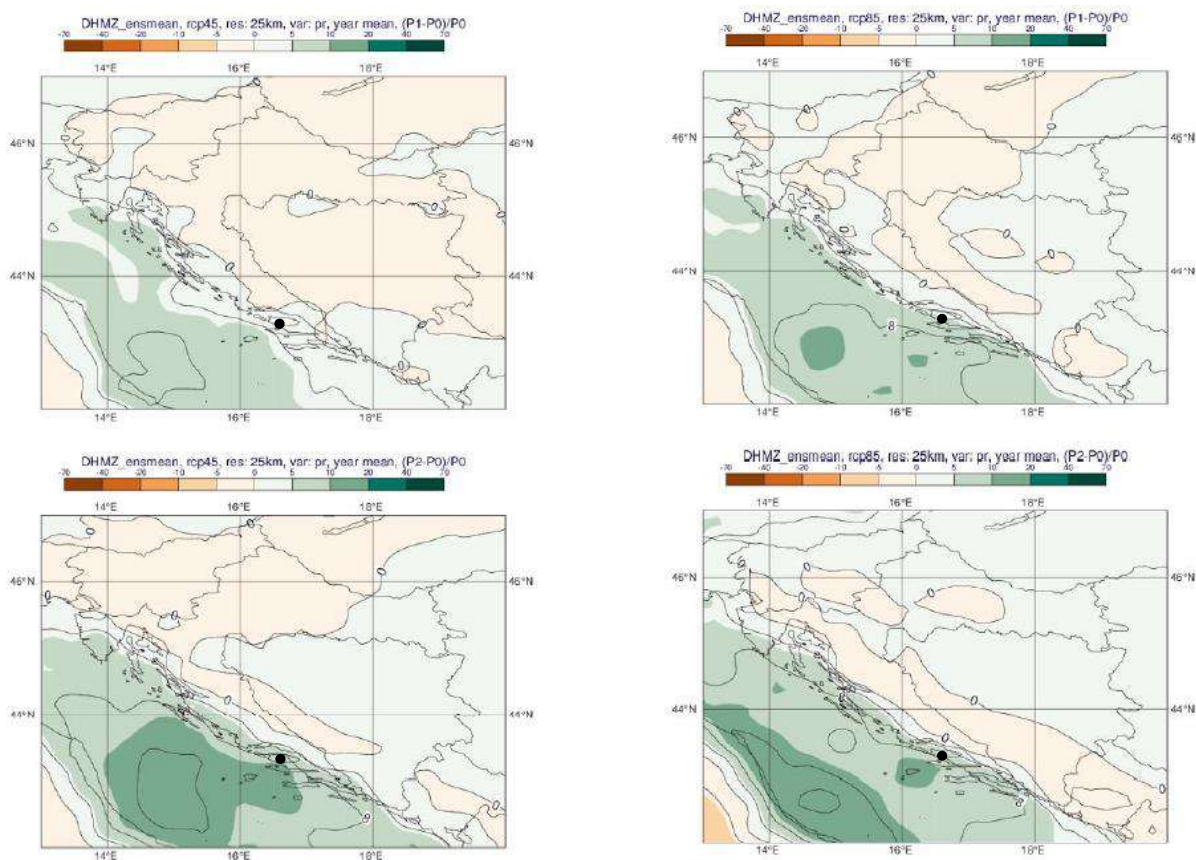


Slika 19. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Ukupna količina oborine (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji predviđa promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10% (Slika 20). **Na širem području lokacije zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. kreću se između 0 i 5% za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5). Za razdoblje 2041. – 2070. očekivane**

promjene na širem području lokacije zahvata kreću se između 5 i 10% za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5).

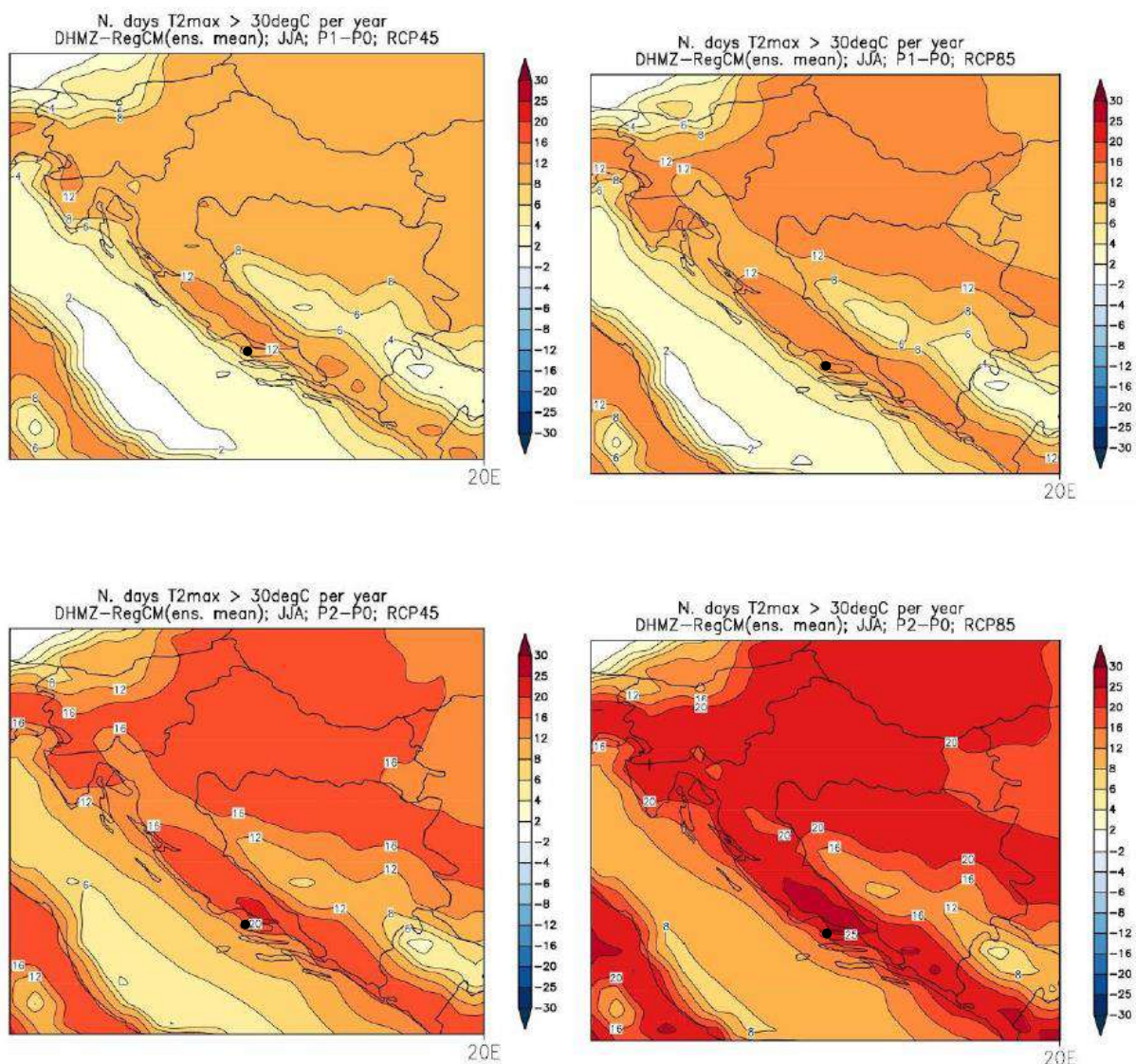


Slika 20. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Ekstremni vremenski uvjeti – broj vrućih dana

Najveće promjene broja vrućih dana¹⁶ očekuju se u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) a najizraženije su u drugom razdoblju (2041.-2070.) i to za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 dana u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. (Slika 21). **Na širem području lokacije zahvata očekivana promjena broja vrućih dana za razdoblje 2011.–2040. kreće se od 8 (RCP4.5) do 12 dana (RCP8.5). Za razdoblje 2041.-2071. očekivana promjena broja vrućih dana iznosi 20 dana za oba razmatrana scenarija.**

¹⁶ dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C



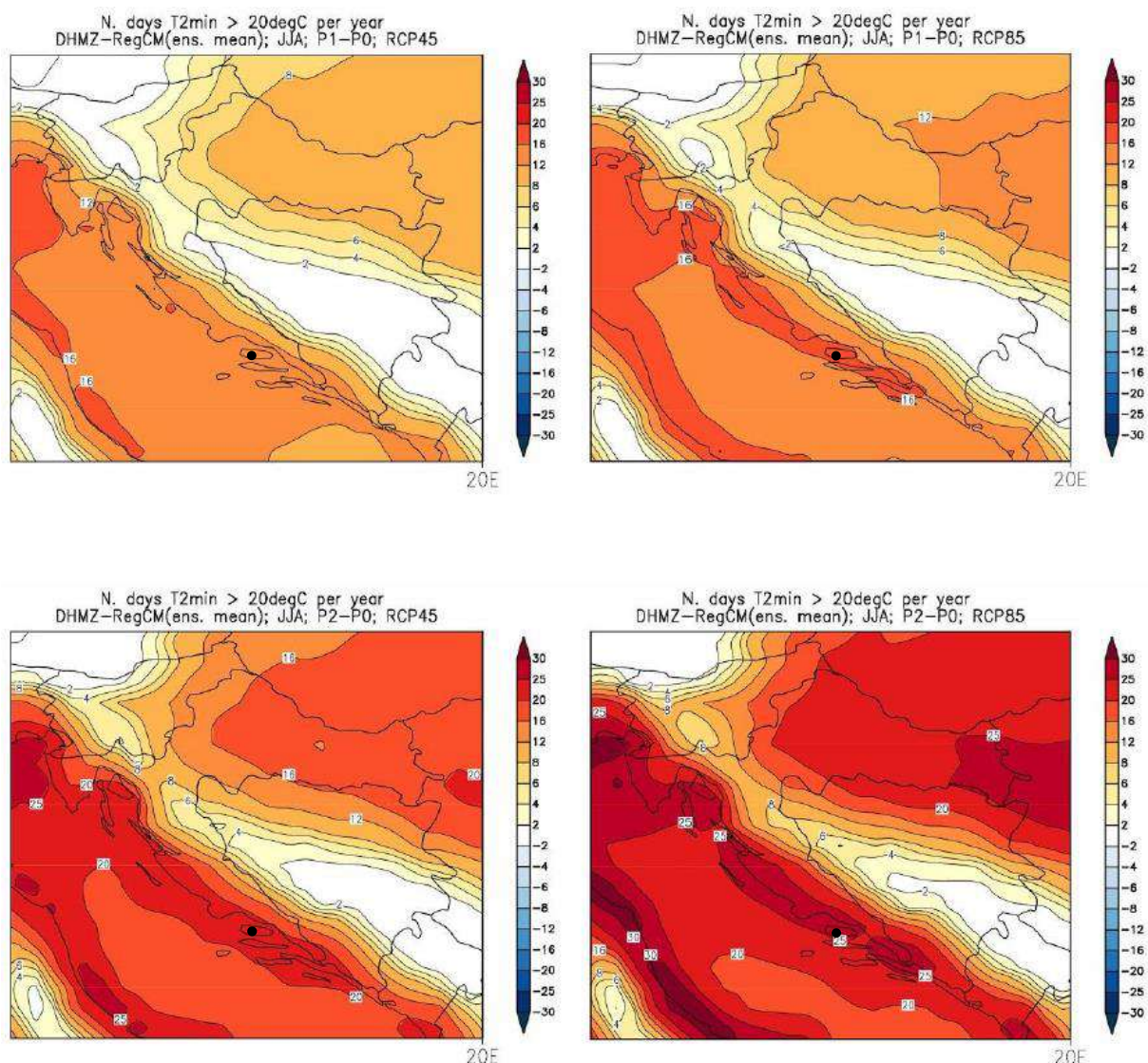
Slika 21. Promjene srednjeg broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Ekstremni vremenski uvjeti – broj dana s toplim noćima

Kao i kod promjene broja vrućih dana, promjene broja dana s toplim noćima¹⁷ očekuju se u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i sjeverno od Jadrana, a najizraženije u drugom razdoblju (2041.-2070.), i to za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima (Slika 22). **Na širem području lokacije zahvata očekivana promjena broja dana s toplim noćima za razdoblje 2011.-2040. kreće se od 16 (RCP4.5) do 20 dana (RCP8.5). Za razdoblje 2041.-**

¹⁷ dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C

2071. očekivana promjena broja vrućih dana kreće se od 20 (RCP4.5) do 30 dana (RCP8.5).



Slika 22. Promjene srednjeg broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka $20^{\circ}C$) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

2.2.4 Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke

Geološke značajke

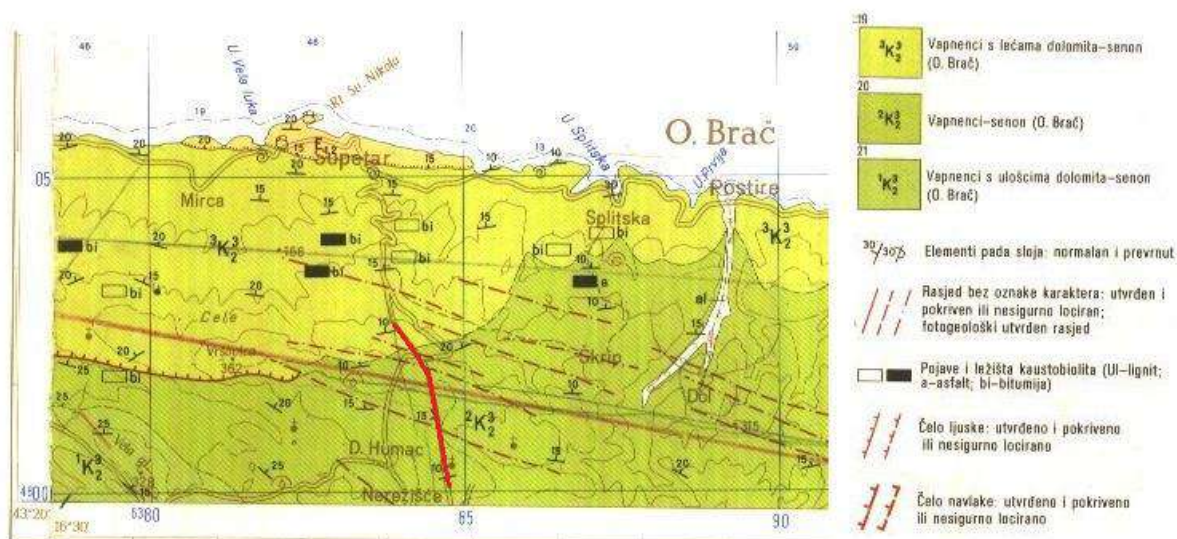
Osnovna strukturno-geološka značajka SDŽ je dinarsko pružanje geoloških struktura, sjeverozapad-jugoistok. Morfološki oblici današnjeg terena, dominantno boranih struktura, uvjetovani su litološkim sastavom naslaga i njihovim položajem, tektonskim pokretima u geološkoj prošlosti te djelovanjem egzogenih i endogenih faktora. Najveći dio prostora danas je zastupljen tipičnim krškim terenima s dobro razvijenim mnogobrojnim i raznolikim

krškim formama i oblicima. Karbonatne naslage mezozoika zauzimaju preko dvije trećine površine Županije i debele su više tisuća metara.

Otok Brač je izgrađen od vapnenca i dolomita. Nastao je prije oko 100 milijuna godina u najmlađem razdoblju mezozoika, u kredi. Tada je na prostoru današnjeg otoka bilo plitko more. Brojne školjke (rudisti) taložile su svoje ljuske koje su sedimentacijom stvorile takozvani rudistni vapnenac. Krajem krede i početkom tercijara tlo se počelo izdizati iz mora. Nakon još jednog uzdizanja tla u razdoblju eocena oblikovalo se bračko tlo, ali ne kao otok, nego kao dio kopna. Prije otprilike milijun godina, u razdoblju pleistocena, vladala je veoma hladna klima te su stalne oborine stvorile rijeku koja je tekla duž Brača s više pritoka, noseći kamenje, pijesak i mulj i taložeći ga u nižim dolinama, stvarajući tako kameni sloj diluvijalnih breča (naročito kod Bola) u kojemu i danas vidimo cementirani šljunak. U razdoblju holocena, kopno se ponovno spustilo i Brač se odijelio od kopna, postavši otokom. Erozijom, prenošenjem (vodom) i taloženjem nastale su i ostale vrste tla na otoku. Tako se današnje tlo otoka Brača sastoji od vapnenca, pjeskovitih vapnenaca, pješčenjaka, lapora, breča, šljunka, pijeska, gline i zemlje crvenice.

Specifično tlo u kojemu prevladavaju vapnenci je krš s karakterističnim krškim oblicima: krška polja ispunjena vapnenačkom crvenicom, kamenite zaravni, doći (vrtače, ponikve) i škrape. Takvo krško tlo je porozno i ne zadržava oborinsku vodu koja prodire u dubinu i stvara podzemne špilje i jame kojima otok Brač obiluje. Najviše špilja ima na istočnom dijelu otoka.

Na širem području lokacije zahvata nalaze se kredske naslage slabo uslojenog bioakumuliranog vapnenca senona (K_2^3)



Slika 23. Geološka obilježja lokacije zahvata (crveno: predmetna dionica ceste DC113) (izvor: Osnovna geološka karta SFRJ, List: OMIS, 1:100.000)

Hidrogeološke značajke

Područje SDŽ pripada Jadranskom regionalnom slivu. Temeljne značajke sliva su prostrane zone prikupljanja vode u planinskom području Dinare, Svilaje i Kamešnice te njihovog širokog zaleđa, kao i kompleksni uvjeti u zonama izviranja na kontaktima s

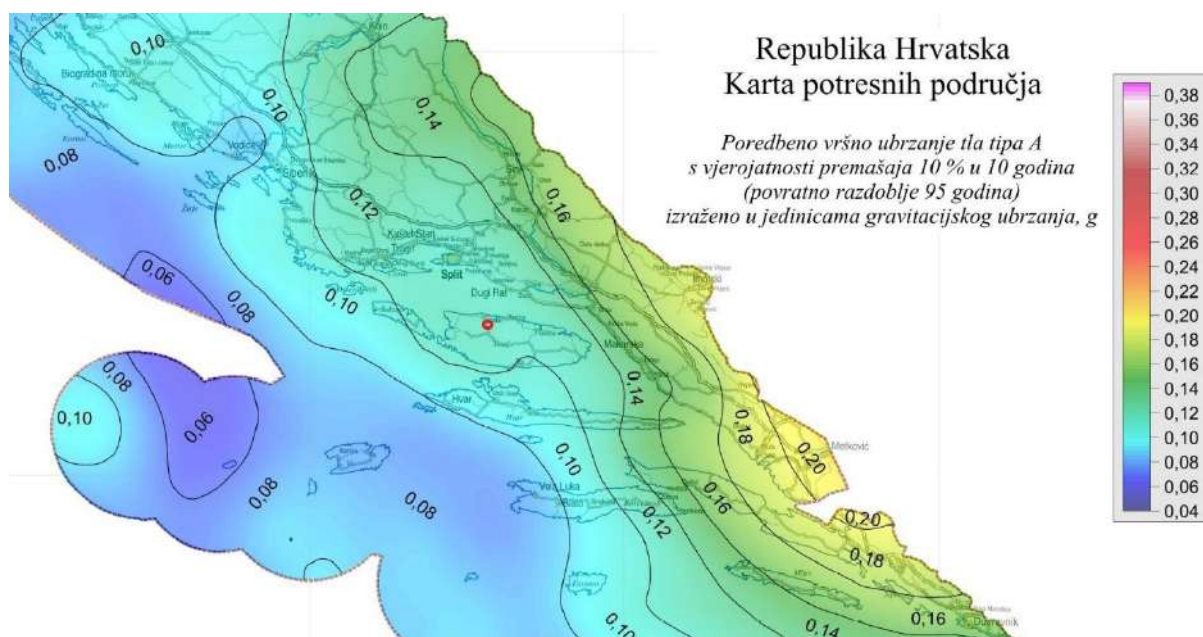
vodonepropusnim barijerama izgrađenim od klastita. U zaobalnom dijelu SDŽ ističu se kraška polja kao slivna područja iz kojih se voda drenira podzemnim tokovima (vode iz područja visokog krša prelijevaju se na niže morfološke stepenice sve do Jadranskog mora). Dio toka ima duboki podzemni karakter, ali dio voda teče površinski, osobito u krškim poljima sa slabo propusnom podlogom. Na obali, osim površinskih vodnih tokova postoje veći dotoci podzemnih voda iz kraškog zaobalja. Na otocima nema površinskih voda, a i podzemne vode su skromnih količina, često pomiješane sa slanom vodom.

Na otoku Braču nema rijeka ni potoka ali ima nekoliko manjih izvora slatke vode i oko 300 priobalnih izvora i vrulja koji imaju više ili manje slanu (bočatu) vodu. U ranijoj geološkoj formaciji, prije otprilike milijun godina, kada je Brač bio dio kopna, njegovom je dužinom od istoka prema zapadu, tekla rijeka Cetina koja je usjekla duboke kanjone i danas karakteristične za ovaj otok.

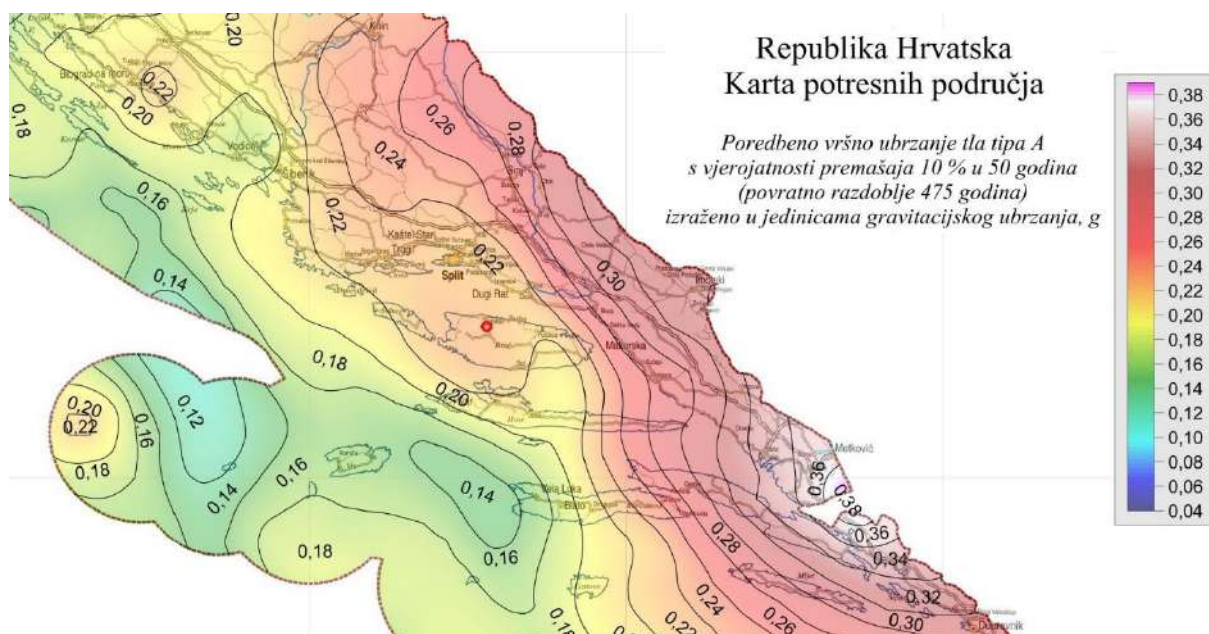
Seizmološke značajke

Seizmološke značajke opisane su na temelju karata potresnih područja RH (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.) na kojima su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$.

Za povratno razdoblje od 95 godina može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,12 g ljestvice na području zahvata, dok se za povratno razdoblje od 475 godina može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,22 g.



Slika 24. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina (crveno označena lokacija zahvata)



Slika 25. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina (crveno označena lokacija zahvata)

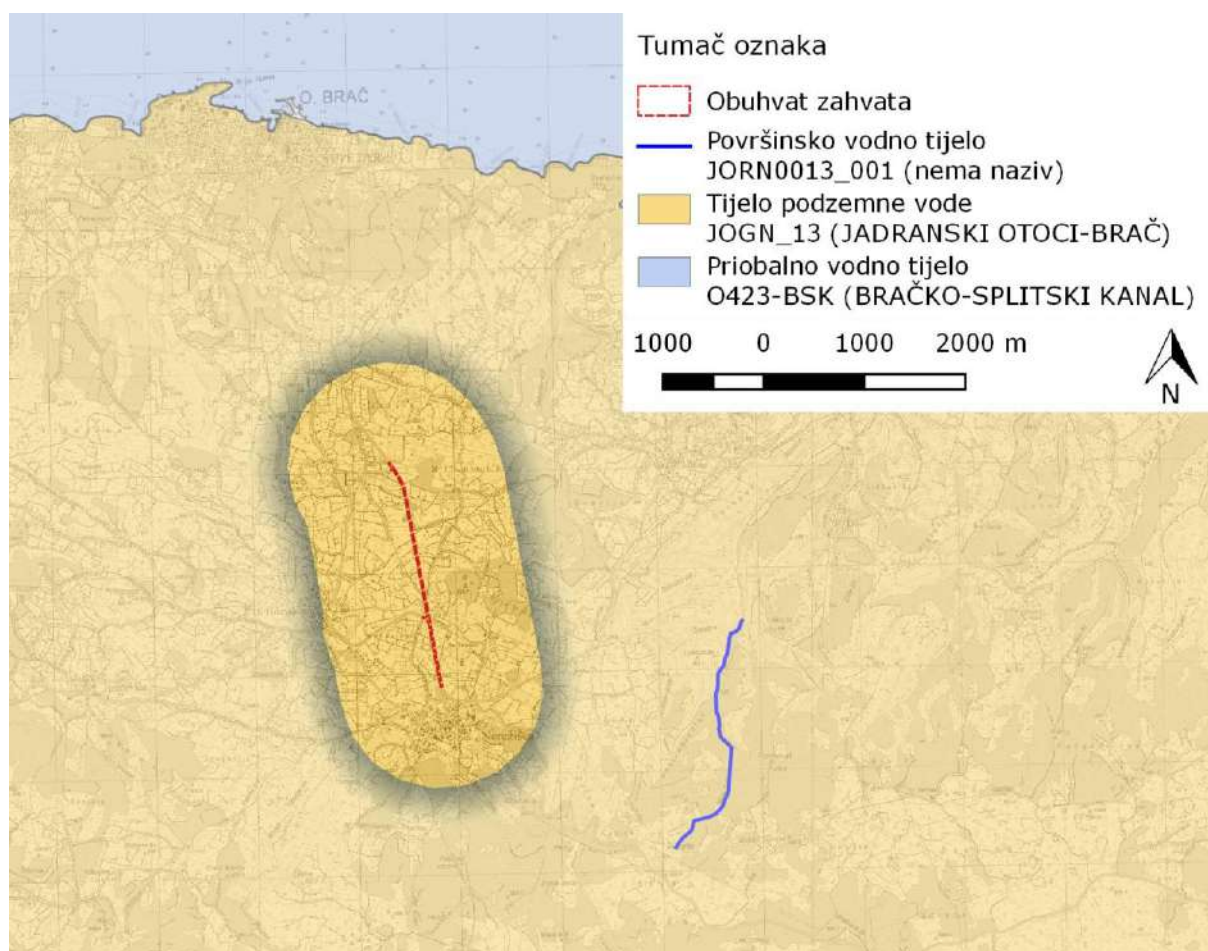
2.2.5 Vodna tijela

Za potrebe izrade ovog Elaborata zatraženi su podaci Hrvatskih voda o stanju vodnih tijela, zaštićenim područjima, postojećem sustavu zaštite od poplava, opasnostima i rizicima od poplava, onečišćivačima i hidromorfološkim pritiscima na širem području zahvata. U nastavku se daje opis prema podacima Hrvatskih voda dobivenim 28.9.2018.g.

Na području zahvata ne postoje tekućice, stajaćice niti prijelazne vode koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) za razdoblje 2016.- 2021. godine, na širem području planiranog zahvata nalaze se:

- Površinsko vodno tijelo (tekućica) **JOR0013_001** (nema naziva) duljine oko 2.645 m. Prema ekotipu spada u „prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)“. Vodno tijelo nije izmijenjeno, odnosno prirodno je.
- Vodno tijelo podzemne vode oznake **JOGN_13** (naziv: JADRANSKI OTOCI - BRAČ) koje zauzima površinu od 396 km², a obuhvaća područje otoka Brača.
- Priobalno vodno tijelo **0423-BSK** (naziv: BRAČKO- SPLITSKI KANAL).



Slika 26. Vodna tijela na širem području zahvata

Stanje vodnih tijela

Ukupno stanje površinskog vodnog tijela JOR0013_001 ocijenjeno je kao DOBRO stanje, s tim da je prema specifičnim onečišćujućim tvarima i hidromorfološkim elementima ocijenjeno kao vrlo dobro stanje. Vodno tijelo nije u riziku od postizanja ciljeva okoliša (Tablica 5). Ukupno stanje tijela podzemne vode JOGN-13- Jadranski otoci- Brač također je procijenjeno kao DOBRO- i to prema oba parametra koja se odnose na količinsko i kemijsko stanje (Tablica 6). Ukupno stanje priobalnog vodnog tijela 0423-BSK. (Tablica 7)

Tablica 5. Stanje površinskog vodnog tijela JOR0013_001

| POVRŠINSKO VODNO TIJELO JOR0013_001 | |
|-------------------------------------|--------------|
| Ekološko stanje | DOBRO |
| Fizikalno kemijski pokazatelji | DOBRO |
| Specifične onečišćujuće tvari | VRLO DOBRO |
| Hidromorfološki elementi | VRLO DOBRO |
| Kemijsko stanje | DOBRO |
| UKUPNO STANJE | DOBRO |

Tablica 6. Stanje tijela podzemne vode JOGN_13

| TIJELO PODZEMNE VODE JOGN_13 | |
|------------------------------|--------------|
| Kemijsko stanje | DOBRO |
| Količinsko stanje | DOBRO |
| UKUPNO STANJE | DOBRO |

Tablica 7. Stanje priobalnog vodnog tijela 0423-BSK

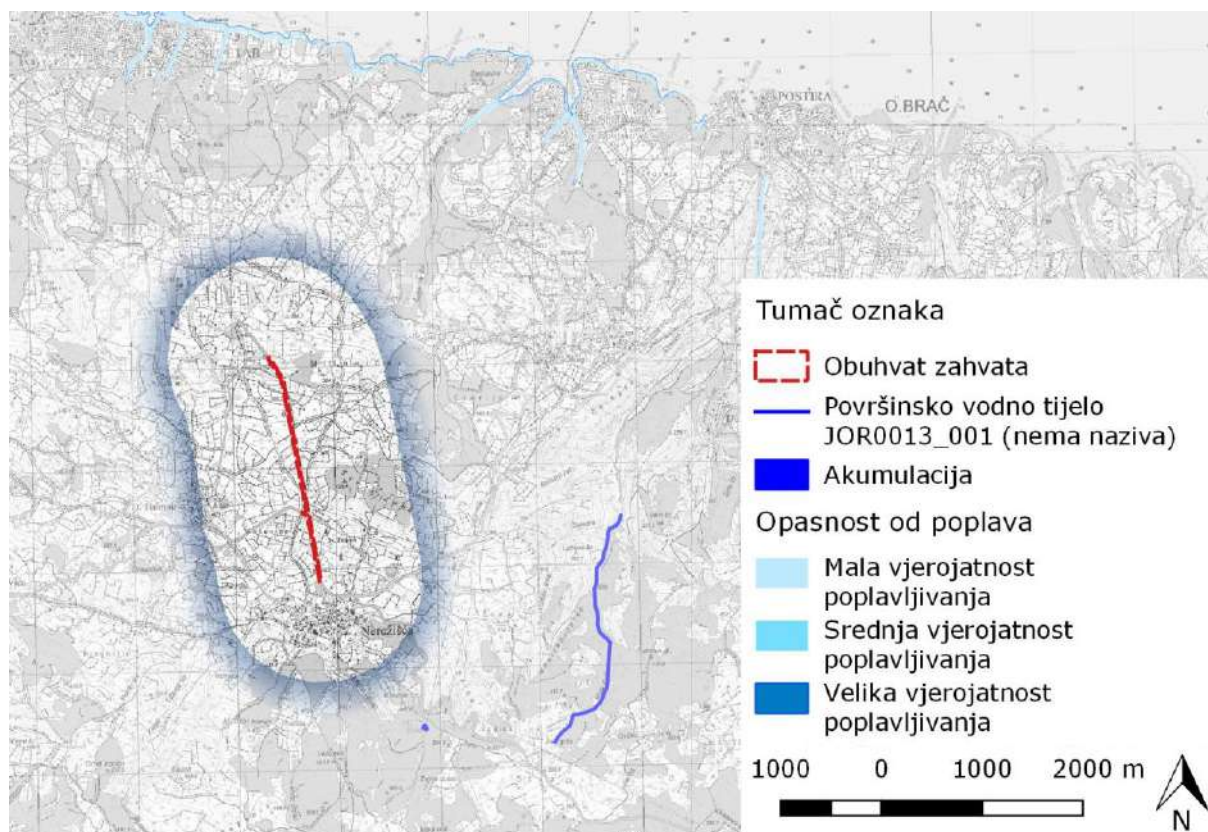
| PRIOBALNO VODNO TIJELO 0423-BSK | |
|---|--------------|
| Prozirnost | DOBRO |
| Otopljeni kisik u površinskom sloju | VRLO DOBRO |
| Otopljeni kisik u pridnenom sloju | VRLO DOBRO |
| Ukupni anorganski dušik | DOBRO |
| Ortofosfati | DOBRO |
| Ukupni fosfor | VRLO DOBRO |
| Klorofil a | VRLO DOBRO |
| Fitoplankton | DOBRO |
| Makroalge | VRLO DOBRO |
| Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos) | VRLO DOBRO |
| Morske cvjetnice | DOBRO |
| Biološko stanje | DOBRO |
| Specifične onečišćujuće tvari | VRLO DOBRO |
| Hidromorfološko stanje | VRLO DOBRO |
| Ekološko stanje | DOBRO |
| Kemijsko stanje | DOBRO |
| UKUPNO STANJE | DOBRO |

Opasnost i rizik od poplava

Prema Kartama opasnosti od poplava¹⁸, na lokaciji zahvata ne postoji opasnost od poplava niti za jedan od tri scenarija poplavlivanja (mala, srednja i velika vjerojatnost poplavlivanja¹⁹). Poplavlivanje je vezano uglavnom za obalni dio otoka Brača. (Slika 27)

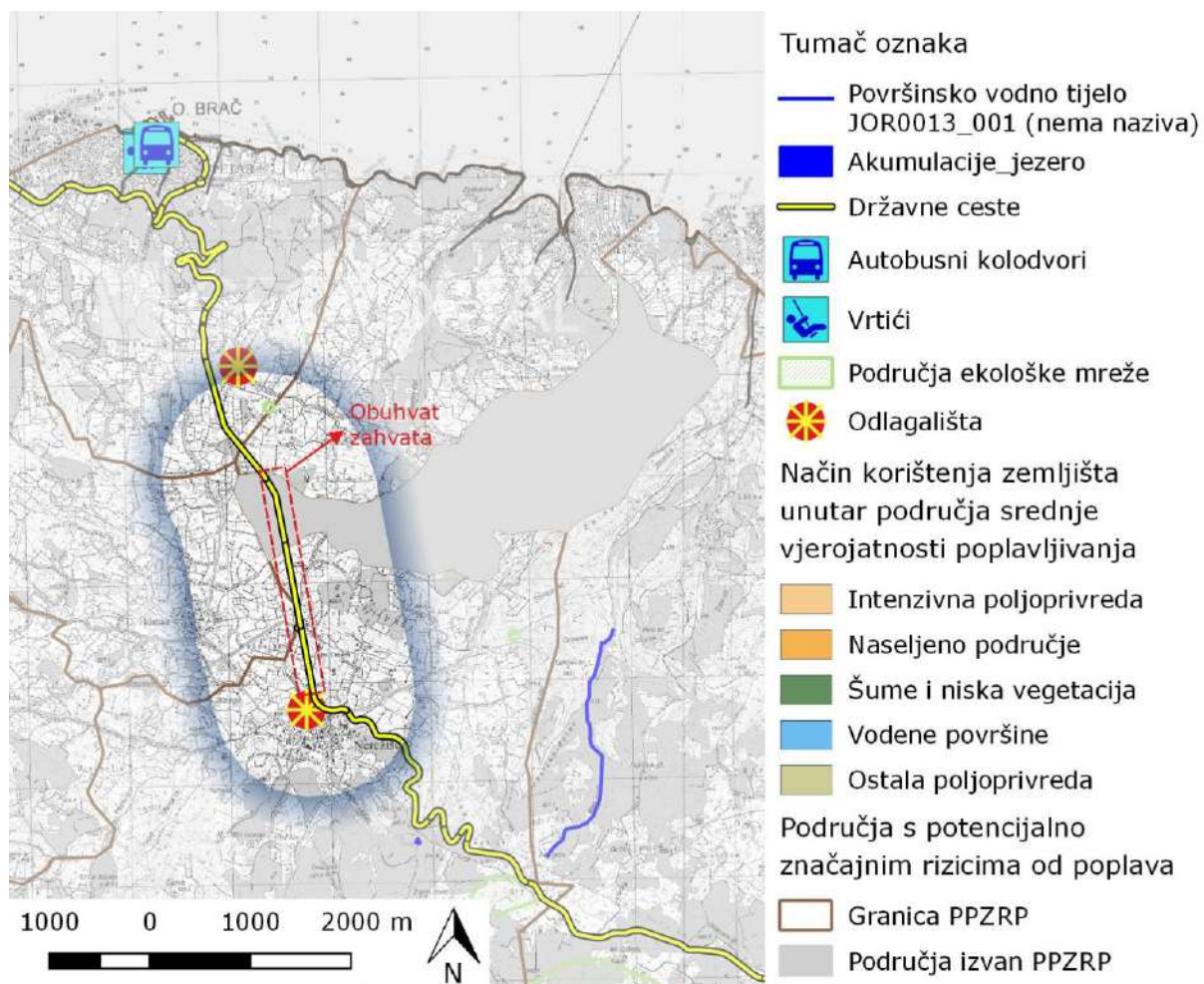
¹⁸ Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i nisu pogodne za druge namjene. Podnositelj zahtjeva je odgovoran za sve zaključke i rezultate analiza dobivene korištenjem karata opasnosti i rizika od poplava.

¹⁹ Mala vjerojatnost poplavlivanja (za povratni period $T \approx 1.000$ godina); Srednja vjerojatnost poplavlivanja (za povratni period $T \approx 100$ godina); Velika vjerojatnosti poplavlivanja (za povratni period $T \approx 25$ godina)



Slika 27. Karta opasnosti od poplava

Prema Karti rizika od poplava za srednju vjerojatnost poplavlivanja, državna cesta DC113 nalazi se u zoni vjerojatnosti poplavlivanja prema sva tri scenarija, ali samo u svom početnom dijelu- u području naselja Supetar. Na predmetnoj dionici, cesta se ne nalazi u zoni vjerojatnosti poplavlivanja. Veći dio predmetne dionice ceste DC113 (izuzev početnog dijela na području Grada Supetra) nalazi se unutar Područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava (PPZRP). (Slika 28)



Slika 28. Karta rizika od poplava za srednju vjerojatnost poplavlivanja

Zaštićena područja- područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja- područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa. Na širem području zahvata nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda:

| ŠIFRA RZP | NAZIV PODRUČJA | KATEGORIJA |
|--|-----------------------|--|
| E. PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA ILI VRSTA | | |
| 52200172 | Špilja u Tankom Ratcu | Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove |

2.2.6 Biološka raznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa (2016)²⁰ (Slika 29), unutar 500 m od lokacije zahvata prevladavaju mozaici stanišnih tipova u kojima dominiraju Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (C.3.5.1.) i Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (C.3.6.1.) i to na nižim dijelovima područja. Na južnom dijelu oni su zastupljeni u kombinaciji s maslinicima (I.5.2.), vinogradima (I.5.3.), a djelomično i sa zapuštenim poljoprivrednim površinama (I.1.8.). Sjevernije, u središnjem dijelu, u manjoj mjeri su zastupljene obrađene poljoprivredne površine te se kamenjarski pašnjaci pojavljuju u kombinaciji sa istočnojadranskim bušicama (D.3.4.2.) i šumarcima. Na višim dijelovima dominiraju šikare (D.3.4.2.), a na vršnom dijelu Jurjevog brda zastupljeni su mozaici stanišnih tipova u kojima prevladavaju šumska staništa (E.) s Istočnojadranskim bušicama (D.3.4.2.). Na južnim padinama Jurjevog brda dominantno su zastupljeni maslinici (I.5.2.) u kombinaciji s Eu- i stenomediteranskim pašnjacima raščice (C.3.6.1.). (Slika 29)

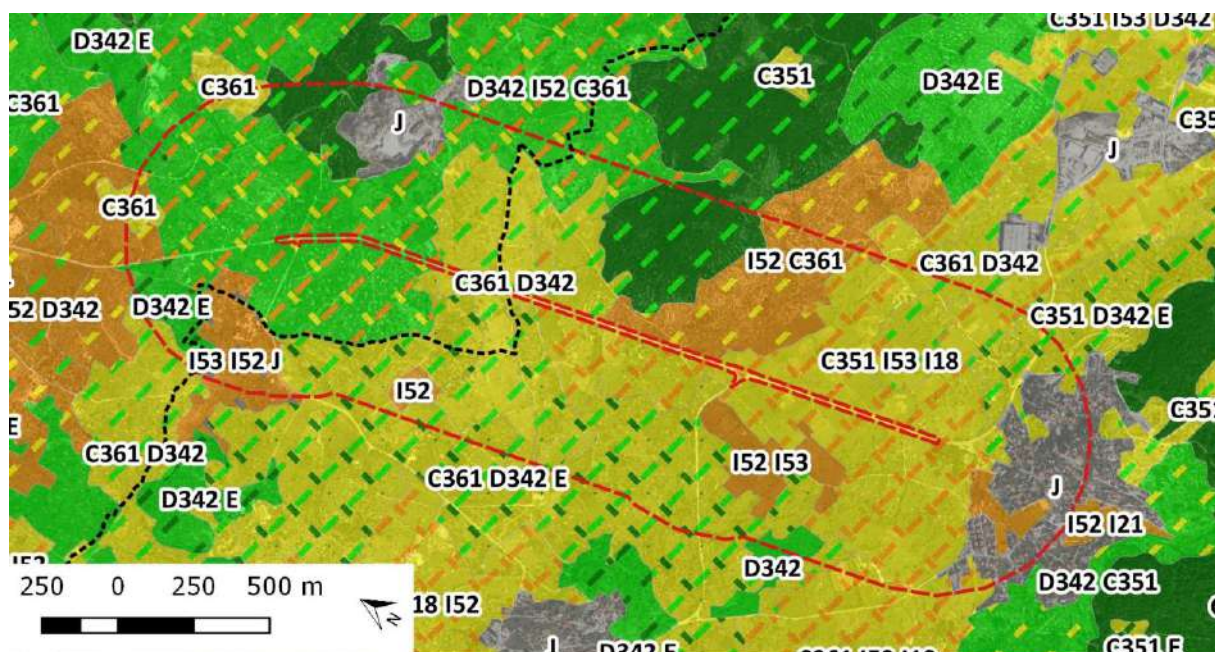
Iako je cesta postojeća, ona nije izdvojena kao poseban stanišni tip u Karti kopnenih nešumskih staništa, a prema NKS ona predstavlja stanišni tip **J.4.4.2. Površine za cestovni promet**²¹.

²⁰ Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3). Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a druga i treća skupina stanišnih tipova označava se dijagonalnim linijama (dijagonalno od lijevog donjeg kuta poligona [///] prikazuje se NKS2, a dijagonalno od lijevog gornjeg kuta [\\] prikazuje se NKS3).

U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu.

U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.

²¹ Na petoj razini izdvaja se u zasebnu klasu J.4.4.2.4. Kolnici državnih i regionalnih cesta.



Tumač oznaka

ObuhvatZahvata_DC113_Brac_Buffer500 copy

Obuhvat zahvata

Granica jedinica lokalne samouprave (Supetar - Nerežišća)

Stanišni tipovi (NKS1, NKS2, NKS3)

A Površinske kopnene vode i močvarna staništa

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

D Šikare

E Šume

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

J Izgrađena i industrijska staništa

B Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

D Šikare

E Šume

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

J Izgrađena i industrijska staništa

B Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

D Šikare

E Šume

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

J Izgrađena i industrijska staništa

Slika 29. Stanišni tipovi na širem području lokacije zahvata (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

Opis pojedinačnih stanišnih tipova prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH (IV.verzija)

C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone

(Sveza *Chrysopogoni-Koelerion splendidis* H-ić. 1975 (= *Chrysopogoni-Saturejon* Ht. et H-ić. 1934 p.p.)) – Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa.

C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice

(Sveza *Cymbopogo-Brachypodion retusi* H-ić. (1956) 1958) – To je skup razmjerno malobrojnih zajednica koje obuhvaćaju kamenjarsko-pašnjačke, hemikriptofitske zajednice.

D.3.4.2. Istočnojadranski bušici (Red CISTO-ERICETALIA H-ić. 1958)

Ovaj red uključuje 3 asocijacije, od kojih na ovom području mogu doći:

- D.3.4.2.1. Bušik pršljenaste resike i kretskog bušinca (*As. Erico-Cistetum cretici* H-ić. 1958) - To je najrasprostranjenija zajednica bušika u Hrvatskom primorju. Napuštanjem ispaše i prepuštanjem takvih površina prirodnoj sukcesiji šumske vegetacije postupno nestaje iz krajobraza. Kao njegova inicijalna faza susreću se skoro čiste sastojine bušinaca *Cistus incanus*. Od resika svakako je najvažnija *Erica manipuliflora*.
- D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice (*Juniperus oxycedrus*) zauzimaju često veće površine a nastale su u procesu vegetacijske sukcesije na podlozi eumediteranskih i submediteranskih travnjaka, nakon napuštanja ispaše.

E. Šume

Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu. Prema Karti staništa iz 2004.g. prisutne su:

- E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (Sveza *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1931) – Skup zajednica čistih vazdazelenih šuma i makije crnike, te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. Karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata – *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Olea europaea ssp. sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, mjestimično *Euphorbia dendroides*, penjačica *Ephedra fragilis*, polugrmova *Prasium majus*, *Coronilla valentina*, te zeljastih vrsta *Arisarum vulgare*.

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

Zapuštene poljoprivredne površine zarasle zeljastom ili grmovitom vegetacijom.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Radi se o mozaicima različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata

I.5.2. Maslinici

Površine namijenjene uzgoju maslina tradicionalnog ili intenzivnog načina uzgoja.

I.5.3. Vinogradi

Površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.

J. Izgrađena i industrijska staništa

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

Ugroženi i rijetki stanišni tipovi

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), na lokaciji zahvata potencijalno su prisutni ugroženi stanišni tipovi C.3.5., C.3.6., D.3.4. i E.8.2. (Tablica 8)

Tablica 8. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH prisutni na lokaciji zahvata

| Stanišni tip (prema NKS klasifikaciji) | Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH | | |
|---|---|-----------------|----------|
| | NATURA | BERN-Res.4 | Hrvatska |
| C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci | 62A0 | | |
| C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana | *6220 | C.3.6.1.=!E1.33 | |
| D.3.4. Bušici | D.3.4.2.3. = 5210 (vjerojatno nije prisutan na lokaciji zahvata) | | |
| E.8.2.2. Makija divlje masline i drvenaste mlječike** | 5330 i 9320 | | |
| E.8.2.3. Makija tršlje i somine** | 5210 | | |
| E.8.2.4. Makija velike resike i planike** | 9320 | | |
| E.8.2.5. Makija primorske crnjuše i kapinike** | 9320 | | |

* prioritetni stanišni tip

** Za potrebe izrade ovog Elaborata nije moguće odrediti o kojem stanišnom tipu 4. razine unutar sveze *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1931 (E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike) se radi te su u ovoj tablici prikazani svi ugroženi i rijetki stanišni tipovi 4. razine koji mogu biti prisutni na širem području lokacije zahvata, a koji se navode u Pravilniku

NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije

HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

Flora i fauna

Otok Brač pripada mediteranskoj vegetacijskoj zoni (zona euromediteranske zimzelene vegetacijske jedinice, razreda *Quercetea ilicis*). Nekada je Brač bio prekriven gustim šumama česmине, crnog bora, alepskog bora, duba, crnog graba. Danas je tek četvrtina otoka prekrivena šumama. Sastoje se uglavnom od autohtonog alepskog bora (*Pinus*

halepensis), koji raste od morske obale do 300 m visine u unutrašnjosti. Ovdje također raste i crni bor (*Pinus niger*, var. *dalmatica*) a prostire se u unutrašnjosti otoka na visinama od preko 400 m. Pojedinačno ili u grupama raste pinijska (*Pinus pinea*), primorski bor (*Pinus pinaster*), čempres (*Cupressus sempervirens*) u dva oblika: *pyramidalis* i *horizontalis*, rogač (*Ceratonia siliqua*). Na otoku još rastu šipak (*Punica granatum*), ružmarin (*Rosmarinus officinalis*), kupina (*Robus ulmifolius*), bršljan (*Hedera helix*), smilje (*Helichrysum italicum*), kadulja (*Salvia officinalis*), buhač (*Scrysanthemum cinerariae folium*), kamilica (*Matricaria chamomila*), kapar (*Capparis rupestris*), indijska smokva (*Opuntia ficus indica*), agava (*Agave americana*), te *Quercus ilex*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus phoenicea*, *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Erica verticillata*, *Viburnum tinus*, *Olea oleaster*, *Rosa sempervirens*, *Asparagus acutifolius*. Na otoku se najviše uzgaja vinova loza (*Vitis vinifera*) i maslina (*Olea europea*). Također se uzgaja badem (*Prunus amygdalus*), višnja (*Prunus cerasus*), bijeli dud (*Morus alba*), crni dud (*Morus nigra*), smokva (*Ficus carica*), lavanda (*Lavandula officinalis*).

Prema podacima o zaštićenim i ugroženim biljnim i životinjskim vrstama te staništima na području mogućeg utjecaja zahvata dobivenim od Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP)²² na širem području lokacije zahvata se nalaze:

| | |
|--------------------------|--|
| Biljne vrste | <i>Festuca lapidosa</i> (Degen) Markgr. - Dann. (ENDEM) <i>Armeria canescens</i> (Host) Boiss. in DC. (ENDEM) <i>Crocus biflorus</i> Mill. <i>Pinus halepensis</i> Mill. <i>Styrax officinalis</i> L. |
| Životinjske vrste | Leptiri: <i>Spialia orbifer</i> , <i>Polyommatus icarus</i> , <i>Pieris ergane</i> , <i>Melitaea didyma</i> , <i>Limenitis reducta</i> , <i>Hipparchia statilinus</i> , <i>Coenonympha pamphilus</i> i dr. Vretenca: <i>Anax imperator</i> , <i>Sympetrum meridionale</i> i dr. |

Na osnovu podataka o lokacijama opaženih vrsta leptira i vretenaca (Slika 30) uz predmetnu dionicu ceste na 2 lokacije uz samu cestu zabilježene su vrste leptira i vretenaca. Na početnom dijelu predmetne trase, uz križanje s cestom koja vodi prema eksploatacijskom polju Milovica zabilježeno je 7 vrsta leptira, sve odrasle jedinke. Uz lokvu koja se nalazi na dijelu križanja sa cestom ŽC6188 zabilježene su 2 vrste vretenaca (odrasle jedinke i svlakovi). Zabilježene vrste nisu navedene strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

²² Podaci su dobiveni temeljem Zahtjeva upućenog 18.9.2018.g.



Slika 30. Opažene vrste na lokaciji zahvata i širem području lokacije zahvata (prema podacima dobivenim od HAOP-a, 12.10.2018.)

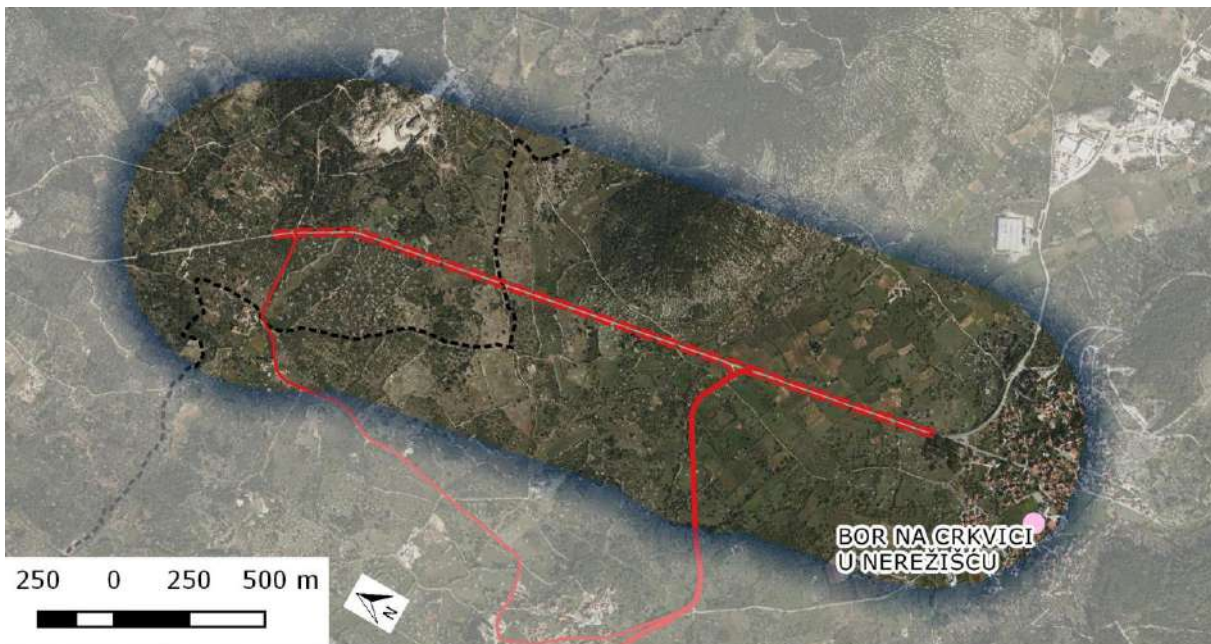
2.2.7 Zaštićena područja prirode

Prema Zakonu o zaštiti prirode, u okolnom području (unutar 500 m) lokacije zahvata nalazi se jedno zaštićeno područje (Slika 31):

- Spomenik prirode Bor na crkvici u Nerežiću 500 m J od završne stac.

Spomenik prirode Bor na crkvici u Nerežišću stavljen je pod zaštitu 1969. godine²³ pod nazivom *Borić - crni bor (Pinus nigricans Host.) na krovu crkvice Sv. Petra u Nerežišću*, kao rijedak primjerak drveća. Nalazi se na k.č. broj 206 zgr, k.o. Nerežišće. Njegove značajke, prema Rješenju su: „U krov apside crkvice sv. Petra u Nerežišću, na otoku Braču, ukorijenilo se jedno stabalce crnog bora (*Pinus nigricans Host.*). Starost stabla iznosi oko 75 godina, a visina oko 2 m. Predstavlja prirodnu rijetkost, jer živi isključivo od vlage i hrane, koje može crpsti iz krova, tj. kamenih ploča i morta. Ovo stablo je i turistički atraktivno.“

²³ Rješenje br. 15-1969., od 7.4.1969.



Tumač oznaka

— ŽC6188

— LC67172

Obuhvat zahvata

Granica između općina Supetar i Nerežišća

Zaštićena područja prema
Zakonu o zaštiti prirode

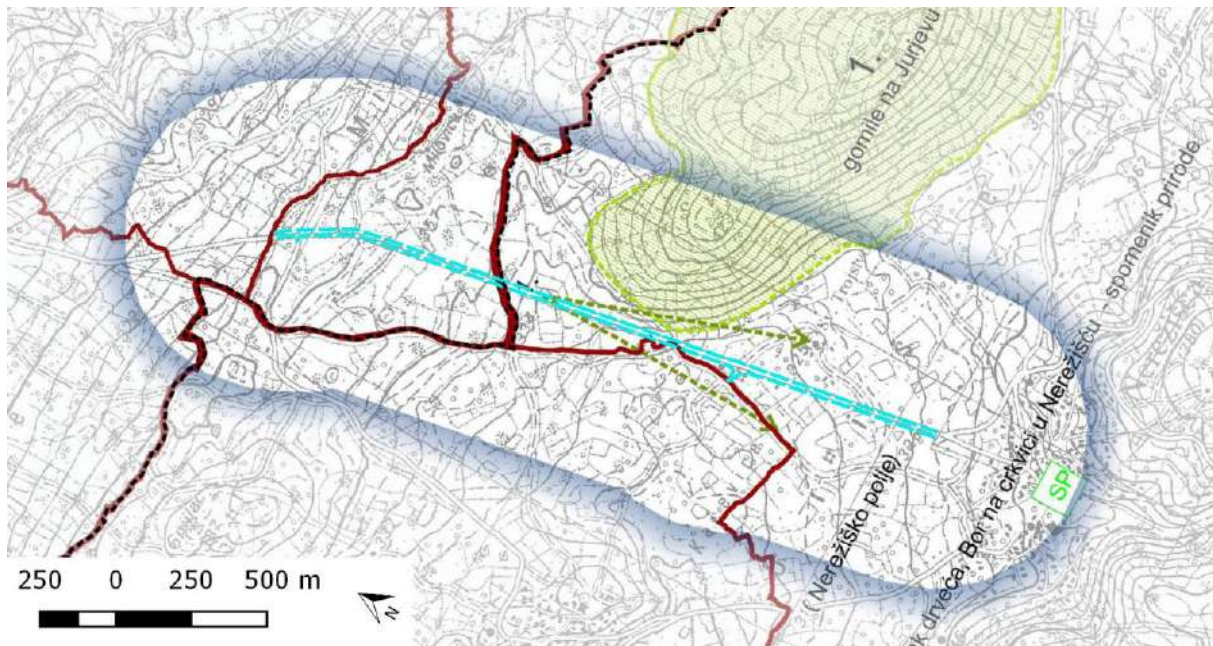
● spomenik prirode

Slika 31. Zaštićena područja prirode unutar zone od 500 m od lokacije zahvata (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)



Osim prema Zakonu o zaštiti prirode, na području lokacije zahvata nalaze se i područja koja se štite rješenjima i odredbama PPUG Supetra i PPUO Nerežišća:




- Osobito vrijedan predjel- kultivirani krajobraz „Gomile na Jurjevu brdu“
- Značajna vizura s linearnog dijela ceste D-114 prema Nerežišću,

a koja su prikazana na kartografskom prikazu br. 3a: “Uvjeti korištenja i zaštite prostora – prirodne vrijednosti” (Slika 32).



Tumač oznaka

-  Granica jedinica lokalne samouprave (Supetar- Nerežišća)
-  Obuhvat zahvata

-  **1.** OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ
1. gomile na Jurjevu brdu
-  **1.** TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA
1. vizura s lineamog dijela ceste D-113 prema Nerežišću
- ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE**
 **SP** SPOMENIK PRIRODE - rijetki primjerak drveća Bor na crkvi u Nerežišću (1969.g.)

Slika 32. Izvod iz kartografskog prikaza 3a. Uvjeti uređenja i zaštite prostora:- Prirodne vrijednosti (kompilirano PPUG Supetar i PPUO Nerežišća) (izvor: <https://ispu.mgipu.hr/>)

Prema odredbama PPUO Nerežišća, na području kultiviranog krajobraza „*zabranjuju se intervencije koje odstupaju od postojeće namjene i/ili narušavaju temeljnu kvalitetu kultiviranog ili prirodnog krajobraza (npr. krčenje radi vođenja trasa infrastrukturnih sustava, ili drugi zahvati inače mogući izvan građevinskih područja)*. Na lokaciji Jurjevo brdo zabranjeno je uništavati, uklanjati i/ili na neki drugi način oštetiti postojeće 'gomile' te graditi poljske kućice. Moguća je gradnja jedino pristupnog puta najveće širine 3 metra. Radi ove gradnje ili obavljanja poljoprivredne djelatnosti moguće je ukloniti najviše 10% tlocrtna površine postojećih gomila na pripadajućoj čestici, odnosno 10% površine suhozida u slučaju prodora puta.“ Također je, pri svim intervencijama u krajobrazu potrebno uvažiti karakteristične i vrijedne vizure.

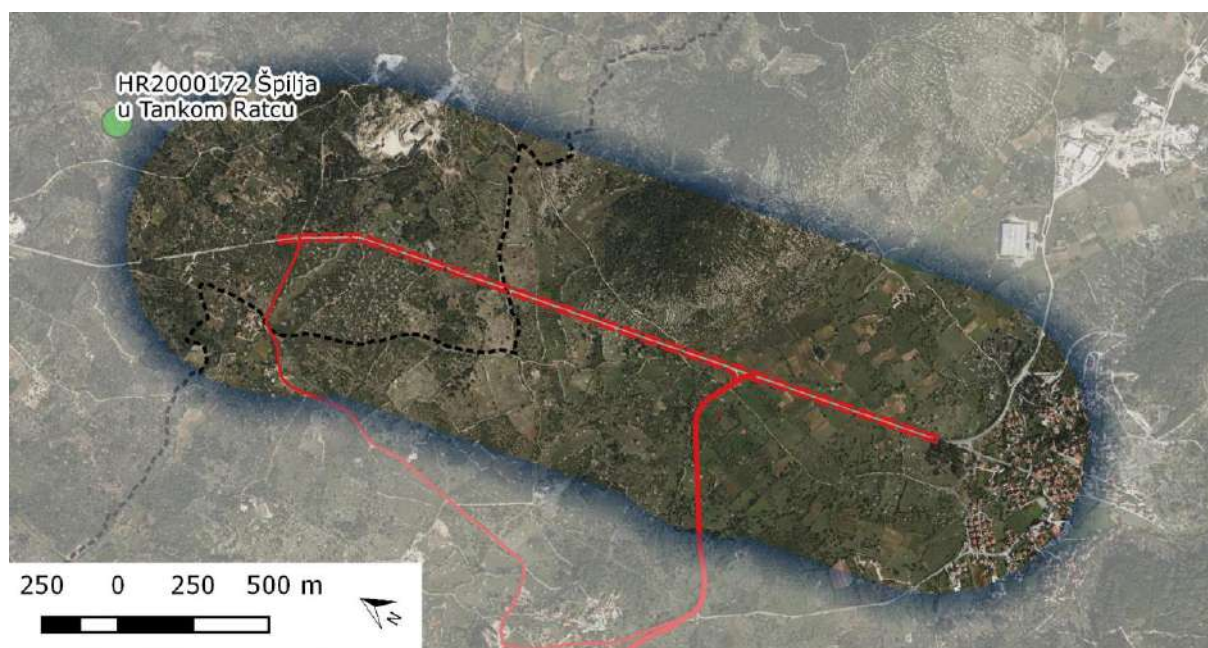
Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti poblje su određene odredbama prostornih planova određenih u poglavlju 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, a u nastavku se izdvaja dio koji je relevantan za predmetni zahvat (poglavlje 6.1. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti PPUO Nerežišća):

- Člankom 102. određene su mjere za očuvanje slike naselja, odnosno kultiviranog i kulturnog krajobraza, od kojih se izdvaja: "...ograđivanje čestica treba biti kamenom, poželjno suhozidom i (ili) živicama do uobičajene visine suhozidne međe. Mogući su betonski zidovi izgrađeni u maniri suhozida (gradnja kamena istovremeno ili prije od betona a ne samo „oblaganje“ betonskog zida. U manjoj mjeri u većim naseljima, moguće su žičane ograde, obvezno sa živicom s unutarnje strane čestice te drukčije ograde...".

2.2.8 Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15) lokacija zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) ne nalaze se u širem području lokacije zahvata. Unutar zone od 500 m od lokacije zahvata ne nalaze se područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), ali se neposredno izvan te zone, na udaljenosti oko 650 m sjeverno od početne stacionaže nalazi područje HR2000172 Špilja u Tankom Ratcu. (Slika 33)

Za ovo područje za očuvanje je značajan jedan stanišni tip: Špilje i jame zatvorene za javnosti (šifra stanišnog tipa (Natura kod): 8310)



Tumač oznaka

— ŽC6188

— LC67172

▭ Obuhvat zahvata

▭ Granica između općina Supetar i Nerežišća

Ekološka mreža

■ Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove

Slika 33. Područja ekološke mreže unutar zone od 500 m od lokacije zahvata (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)

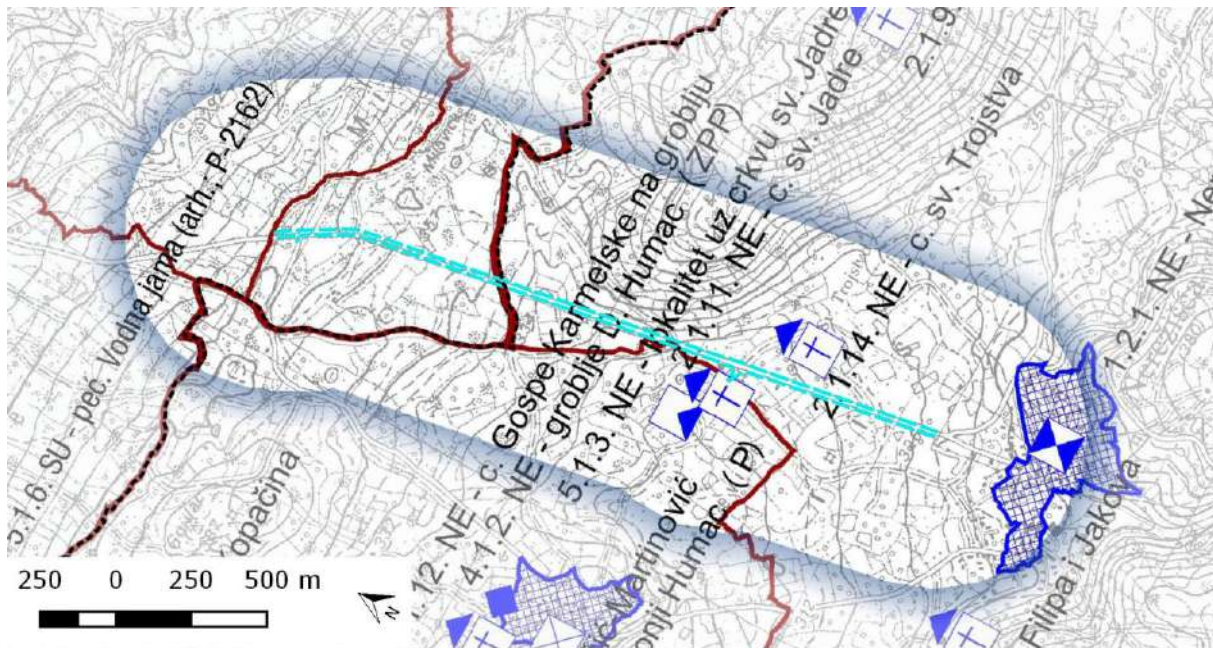
2.2.9 Kulturno- povijesna baština

Na području lokacije zahvata, elementi kulturno- povijesne baštine nalaze se na području Općine Nerežišća, a koja su prikazana na kartografskom prikazu br. 3b: "Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Kulturna dobra". (Slika 34) U zoni od 500 m oko predmetne dionice nalaze se:


- Sakralne građevine (2.1.11. NE - crkva Sv. Jadre (Z-4457), 2.1.14. NE - crkva Sv. Trojstva(Z-4780))
- Arheološki pojedinačni lokalitet (5.1.3. NE – uz crkvu Sv. Jadre (Z-4457))
- Urbana cjelina – gradsko naselje (1.2.1. NE – Nerežišća (P-859)).


Mjere zaštite kulturne baštine pobliže su određene odredbama prostornih planova određenih u poglavlju 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, a u nastavku se izdvaja dio koji je relevantan za predmetni zahvat (poglavlje 6.2. Mjere zaštite kulturno-povijesnih cjelina PPUO Nerežišća):

- Člankom 107. se, kao posebna odredba, naglašava potreba očuvanja suhozida i gomila, odnosno tradicijske agrarne i ruralne strukture na području cijelog Nerežiškog polja.




Tumač oznaka

 Granica jedinica lokalne samouprave (Supetar- Nerežišća)

 Obuhvat zahvata

KULTURNA / GRADITELJSKA BAŠTINA

RST ili Z - registrirano (ranije) /
 / zaštićeno kulturno dobro
 P - preventivno zaštićeno kulturno dobro
 E - evidentirano kulturno dobro
 ZPP - zaštita ovim prostornim planom
 (lokalni značaj)

 ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET -
 - KOPNENI

5.1.1. NE - špilja Kopačina (Z-4628)
 5.1.3. NE - uz crkvu sv. Jadre (Z-4457)
 5.1.4. NE - Glogovik (E)

ZAŠTIĆENE CJELINE KULTURNIH DOBARA -
 - POVIJESNE GRADITELJSKE CJELINE
 (NASELJA I DIJELOVI NASELJA)

 RURALNA CJELINA /
 / SEOSKO ILI GRADSKO-SEOSKO NASELJE

1.1.1. NE - Donji Humac (P)

 URBANA CJELINA / GRADSKO NASELJE

1.2.1. NE - Nerežišća (P-859)

POPIS POJEDINAČNIH KULTURNIH DOBARA UNUTAR ZAŠTIĆENIH CJELINA

unutar rur. cjeline Donji Humac:

2.1.1. NE - c. sv. Kriza (RST-358)
 2.1.2. NE - župna crkva sv. Fabijana i
 Sebastijana (Z-4456)
 2.1.7. NE - župna crkva Gospe
 Karmelske (Z-4456)
 2.2.1. NE - kuća Cernić (RST-260)
 2.2.6. NE - sklop kuća Jakišić-Martinović
 (Z-1437)

unutar rur. cj. Nerežišća:

2.1.4. NE - c. sv. Margarite (Z-1551)
 2.1.5. NE - c. sv. Nikole na groblju (Z-4452)
 2.1.6. NE - c. sv. Petra (Z-4453)
 2.2.2. NE - kuća Derlippiš sa
 c. sv. Josipa (Z-5598)
 2.2.3. NE - kuća Garafulić (Z-5137)
 2.2.4. NE - kuća Harašić (Z-5160)
 2.2.5. NE - Blatačka kuća (Z-5892)
 3.3.1. NE - štandarac na pijaci (Z-2975)
 4.1.1. NE - groblje Nerežišća -
 - sv. Nikola (ZPP)

POJEDINAČNA KULTURNA DOBARA IZVAN ZAŠTIĆENIH CJELINA

 SAKRALNA GRAĐEVINA

2.1.9. NE - c. sv. Jurja (Z-4451)
 2.1.11. NE - ruševine c. sv. Jadre (Z-4457)
 2.1.12. NE - c. Gospe Karmelske na groblju (Z-4454)
 2.1.13. NE - c. sv. Filipa i Jakova (Z-1568)
 2.1.14. NE - c. sv. Trojstva (Z-4780)

 MEMORIJALNA BAŠTINA -
 - SPOMEN OBJEKT

4.1.2. NE - groblje D. Humac (c. Gospe Karmelske)

Slika 34. Izvod iz kartografskog prikaza 3b. Uvjeti uređenja i zaštite prostora:- Kulturna
 dobra (kompilirano PPUG Supetar i PPUO Nerežišća) (izvor:
<https://ispu.mgipu.hr/>)

2.2.10 Stanovništvo i gospodarstvo

Predmetna dionica ceste DC113 prolazi kroz nenaseljeno područje. Budući da se nalazi na području naselja Supetar i Nerežišća, u nastavku se daju osnovne informacije o stanovništvu na tom području. U naseljima Supetar i Nerežišća ukupno živi 3.829 stanovnika, a u odnosu na 2001. godinu broj stanovnika je povećan u naselju Supetar za oko 6,5% dok je u Nerežišćima prisutan pad broja stanovnika (oko -29%). (Tablica 9)

Tablica 9. Broj stanovnika na području naselja Supetar i Nerežišća (izvor: Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr>)

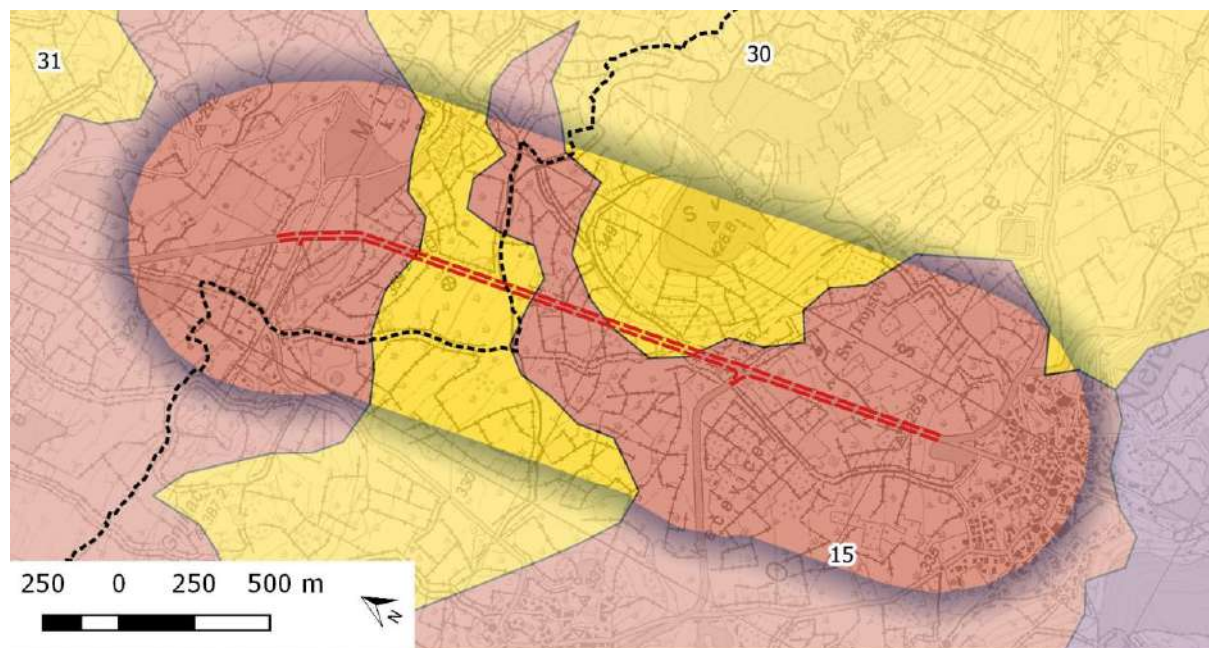
| Naselje | Broj stanovnika | | Razlika 2011/2001 | | Stanovništvo 2011 prema dobi | | |
|------------------|-----------------|-------|-------------------|--------|------------------------------|-------|------|
| | 2001 | 2011 | Broj | % | 0-14 | 15-64 | >=65 |
| Supetar | 3.016 | 3.213 | 197 | 6,5% | 419 | 2.228 | 566 |
| Nerežišća | 868 | 616 | -252 | -29,0% | 72 | 398 | 146 |

U cjelini gledano, gospodarski razvoj temelji se na intenzivnom razvitku ugostiteljsko-turističke djelatnosti, poslovno- servisnim i uslužnim djelatnostima, poljodjelstvu u dijelu rekultivacije vinograda i maslinika, kontroliranom razvoju eksploatacije kamena, prometu i vezama te upravi. Najjače je razvijen sektor turizma, a osnovicu turističkog razvoja Grada predstavlja bogata i diversificirana turistička resursna osnova koju u najvećoj mjeri sačinjavaju kvalitetni prirodni resursi i bogata i vrijedna kulturno- povijesna baština.

2.2.11 Poljoprivreda i šumarstvo


Tlo i poljoprivreda

Prema Namjenskoj pedološkoj karti RH na širem području lokacije zahvata prevladavaju antropogena tla na kršu (oznaka: 30) i crvenica lesivirana i tipična duboka (oznaka: 15) (Slika 35)



Tumač oznaka:


 Granica jedinica lokalne samouprave (Supetar - Nerežišća)


 Obuhvat zahvata

Tipovi tala

 15 Crvenica lesivirana i tipična duboka

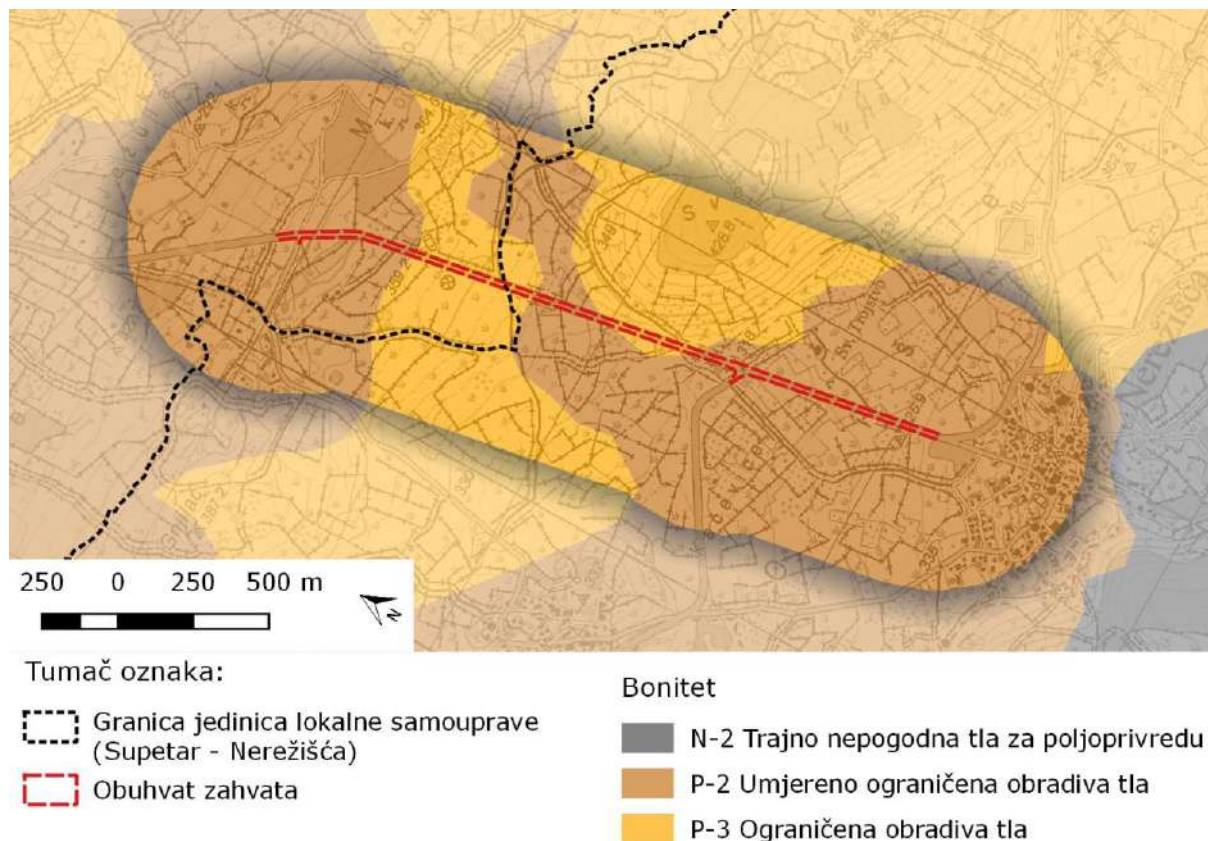
 30 Antropogena tla na kršu

 31 Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija

 61 Crvenica vapnenačko dolomitna

Slika 35. Tipovi tala na širem području zahvata (izvor: Namjenska pedološka karta)

Prema pogodnosti tla za obradu, na širem području lokacije zahvata prevladavaju tla umjerene pogodnosti (P-2)²⁴ i ograničene pogodnosti (P-3)²⁵. (Slika 36)



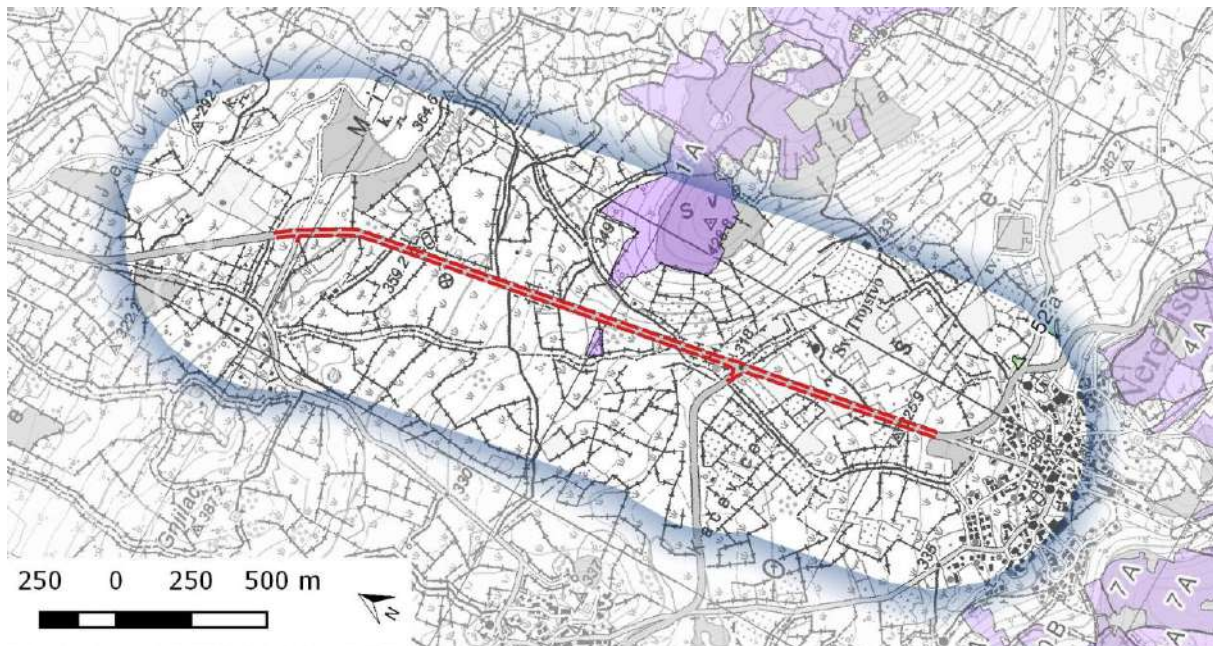
Slika 36. Pogodnost tla za poljoprivredu na širem području zahvata

Šume i šumarstvo

Lokacija zahvata nalazi se na administrativno- upravnom području Uprave šuma podružnica (UŠP) Split, šumarije Brač, unutar gospodarske jedinice (GJ) Vidova gora (873) (državne šume) i GJ Nerežišća (privatne šume). Međutim ne zadire u šumsko područje (odjele i odsjeke) niti državnih niti privatnih šuma. Unutar 500 m od lokacije zahvata nalazi se odsjek 1A privatne šume GJ Nerežišća. (Slika 37)

²⁴ Umjerena ograničenja zbog nagiba, i/ili erozije, skeleta, dreniranosti, stjenovitosti. Srednja osjetljivost na kemijske polutante

²⁵ Ozbiljna ograničenja zbog nagiba i/ili erozije, dubine tla, vertičnosti, skeletnosti, Kv, kiselosti, stjenovitosti i kamenitosti. Jača osjetljivost na kemijske polutante.



Tumač oznaka:

- Obuhvat zahvata
- Privatne šume

Slika 37. Privatne šume unutar 500 m od granice obuhvata zahvata

2.2.12 Promet

Cestovnu mrežu Grada Supetra i Općine Nerežišća čine razvrstane (državne, županijske i lokalne) i nerazvrstane ceste.

Državne ceste na području obje JLS su:

- D-113: Supetar – Nerežišća – Sumartin (trajektna luka),
- D-114: Milna – Sutivan – Supetar (D113).

Najintenzivniji promet, za cijeli otok, odvija se na dionici D-113 od trajektno luke do rotora ispred Supetra zbog trajektnog pristaništa koje se nalazi u centru Supetra uz ostali relevantni sadržaj.

Županijske ceste na području Grada Supetra su:

- Ž-6161: Supetar (D113) – Postira – Pučišća (Ž6193) (Supetar),
- Ž-6189: Škrip – Nerežišća (D113) (Supetar i Nerežišća)
- Ž-6190: D113 – Vidova gora (Nerežišća).

Na otoku Braču postoje 4 brojačka mjesta, od čega 2 na državnim (5907 Supetar-jug i 5919 Gornji Humac) i 2 na županijskim cestama (5920 Supetar i 5921 Bol). (Tablica 10)

Za predmetni zahvat mjerodavni su podaci s brojačkog mjesta **5907 Supetar-jug** koji su preuzeti iz izvješća o brojanju prometa na cestama Republike Hrvatske u razdoblje od 2006. do 2017. godine, a koja su objavljena na web stranicama Hrvatskih cesta²⁶.

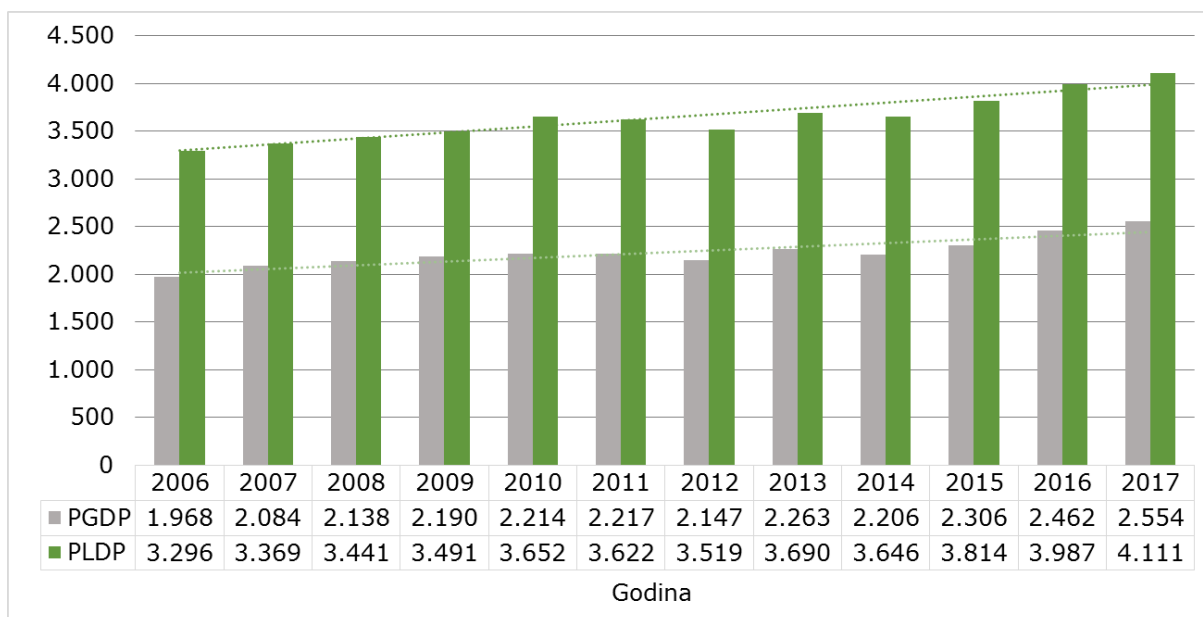
Tablica 10. Brojačka mjesta na otoku Braču

| Brojačko mjesto | Način brojenja | Oznaka ceste | Početak-Kraj | Duljina (km) |
|--------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 5907 Supetar-jug | NAB | DC113 | DC114-L67172 | 4,2 |
| 5919 Gornji Humac | PAB | DC115 | DC113-ŽC6192 | 1,0 |
| 5920 Supetar | NAB | ŽC6161 | DC113-L67171 | 5,3 |
| 5921 Bol | NAB | ŽC6191 | ŽC6190-D115 | 19,6 |

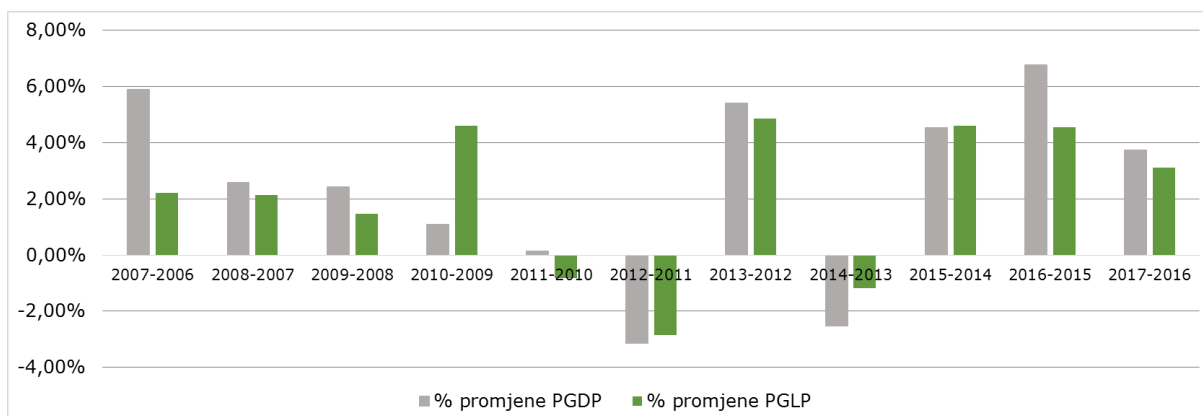


Prema podacima s brojačkog mjesta 5907 Supetar-jug vidljiv je porast prometa na cesti DC113 u razdoblju od 2006. do 2017. godine. Također je vidljiva izražena razlika između PGDP-a i PLDP-a, odnosno povećanje prometa (oko 40%) u ljetnom razdoblju u odnosu na PGDP zbog turističke funkcije ceste. (Slika 38) Ukupan postotak promjene PLDP između početne i završne godine iznosi 25%, iako je bio zabilježen i pad prometa 2011., 2012. i 2014. godine u odnosu na godine ranije. (Slika 39)

²⁶ https://hrvatske-ceste.hr/hr/pages/traffic_and_security/documents/14-brojenje-prometa (pristupljeno: 24.9.2018)

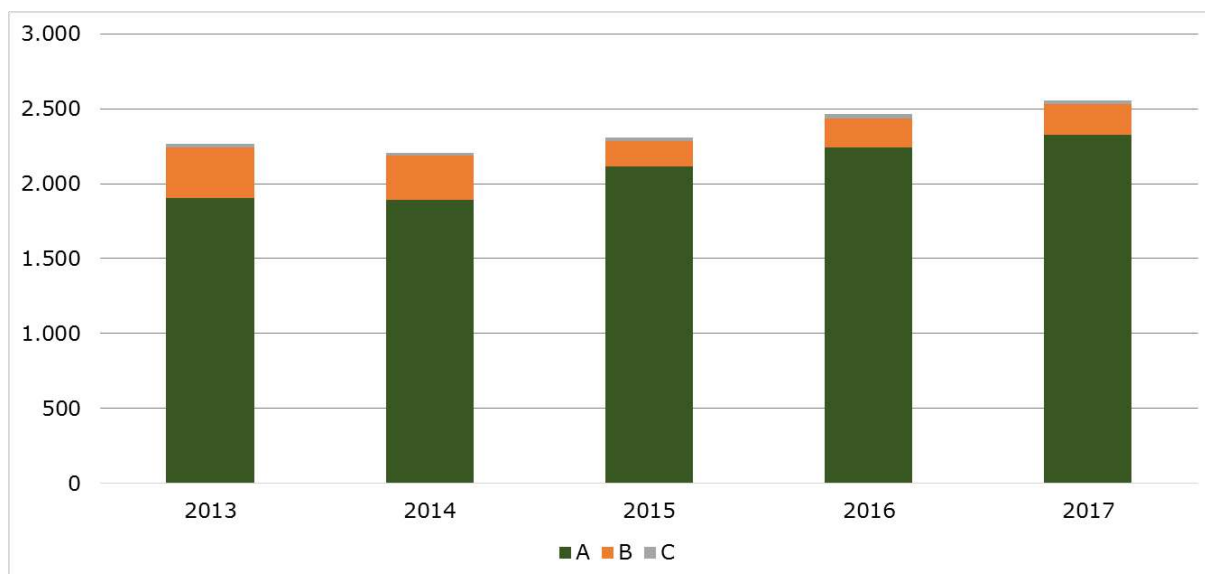


Slika 38. Prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) i prosječni ljetni dnevni promet (PLDP) na cesti DC113 prema podacima s brojačkog mjesta 5907 Supetar-jug u razdoblju od 2006. do 2017. godine



Slika 39 Postotak promjene broja vozila na cesti DC113 između dvije uzastopne godine prema podacima s brojačkog mjesta 5907 Supetar-jug u razdoblju od 2006. do 2017. godine

Analiza strukture prometa po vrstama i skupinama vozila ukazuje na to da su najzastupljenija vozila skupine A (motocikli, osobna vozila sa ili bez prikolice te kombi vozila sa ili bez prikolice) i to sa oko 89%, zatim vozila skupine B (manja, srednja i teška teretna vozila sa ili bez prikolice te tegljači) sa oko 10%. U zanemarivom udjelu (oko 1%) na cesti su zastupljena vozila skupine C (autobusi). (Slika 40)



Slika 40. Struktura prometa po skupinama vozila (A, B i C) prema podacima s brojačkog mjesta 5907 Supetar –jug u razdoblju od 2013. do 2017. godine

2.2.13 Otpad

Otpad s područja Grada Supetra odlaže se na odlagalištu „Kupinovica“ koje se nalazi na udaljenosti oko 4,5 km južno od grada Supetra, na starom putu za Škrip i na početku potoka Babin laz.

Na području Općine Nerežišća ne postoji odlagalište otpada, već se otpad prikupljen sa područja ove Općine odvozi na odlagalište „Košer“ koje se nalazi na području Općine Pučišća. Planirana je uspostava mobilnog reciklažnog dvorišta.

3 OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

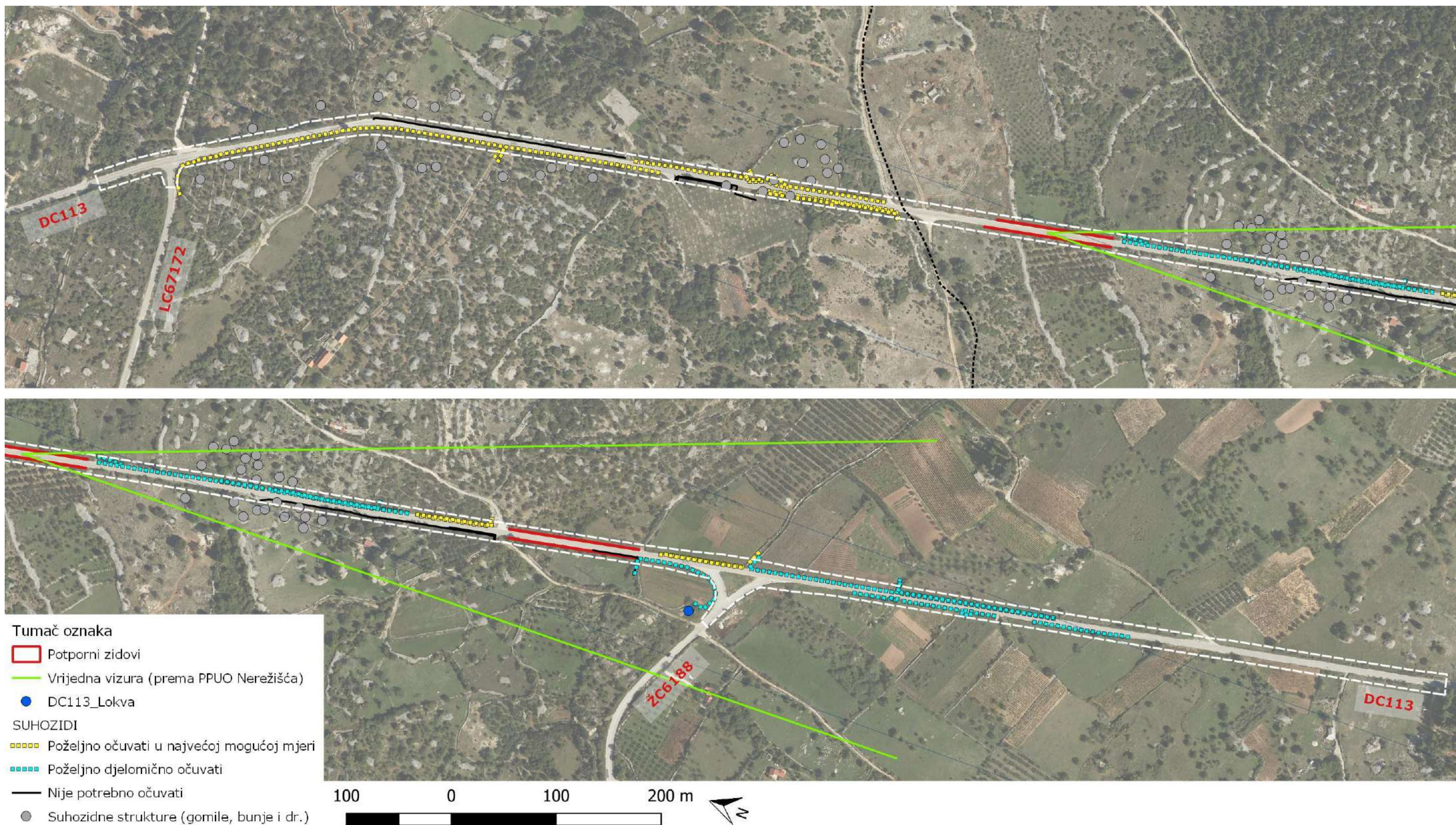
3.1.1 Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Ovaj utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, ograničen na period izvođenja radova.

Osim toga, budući da rekonstrukcija ceste pretpostavlja proširenje s obje strane, doći će do uklanjanja poteza suhozida. Iako se radi o minimalno potrebnom proširenju koje iznosi najviše do 1 m s obje strane postojeće ceste, uklanjanje suhozida na pojedinim dijelovima trase bit će nužno budući da se isti nalaze neposredno uz cestu. Idejnim projektom predviđeno je (na mjestima uklanjanja suhozida) postavljanje novih ogradnih zidova na međama sa stupovima i žičanom ogradom čime će se utjecati na vizualne kvalitete i identitet tog prostora. S obzirom na to da ovi potezi suhozida predstavljaju značajne strukture u krajobrazu lokacije zahvata, utjecaj se na pojedinim dijelovima predmetne dionice smatra velikim. Kako ne bi došlo do narušavanja krajobraznih vrijednosti poželjno je u potpunosti ili djelomično sačuvati suhozidne strukture na predmetnoj dionici- u ukupnoj duljini oko 1.580 m²⁷ (68,7% ukupne duljine predmetne dionice) (Slika 41). U potpunosti je poželjno očuvati dijelove dionice sa suhozidnim međama u duljini oko 875 m. Radi se o suhozidima koji su u dobrom ili relativno dobrom stanju koji predstavljaju vrijedne suhozidne strukture. Najdulji takvi potezi suhozida nalaze se na sjevernoj strani lokacije zahvata dok se nekoliko kraćih poteza pojavljuju u središnjem dijelu. Djelomično je poželjno očuvati dijelove dionice sa suhozidnim međama u duljini oko 795 m. Radi se o suhozidima koji su mjestimice očuvani te imaju zaštitnu ulogu prema poljoprivrednim parcelama i/ili u pokosu.

²⁷ Radi se o ukupnoj duljini u kojoj su uključena preklapanja dijelova dionica na kojima je potrebno potpuno i djelomično očuvanje. Naime, na nekim dijelovima dionica s jedne strane ceste je potrebno djelomično, a na drugoj potpuno očuvati suhozidne međe.



Slika 41. Suhozidi i suhozidne strukture duž predmetne dionice

Utjecaj tijekom korištenja

Ukoliko se, sukladno idejnom projektu, u potpunosti uklone i/ili unište suhozidi i suhozidne strukture uz cestu, a umjesto njih postave žičane ograde doći će do trajnog narušavanja vizualnih i kulturnih krajobraznih vrijednosti te do djelomičnog narušavanja vrijedne vizure prema Nerežiškom polju iz smjera Supetra. Ovaj utjecaj smatra se negativnim i velikim.

U postupku ishodaženja lokacijske dozvole će se ishoditi i konzervatorski uvjeti nadležnog Konzervatorskog odjela te se postupanjem u skladu s konzervatorskim uvjetima ovi utjecaji mogu ublažiti.

3.1.2 Utjecaj na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Građevinski radovi koje prati emisija prašine i drugih onečišćujućih tvari u zrak su: manipulacija rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja i dr.), transport i manipulacija materijalom potrebnim za izgradnju, rušenje postojećih objekata uz trasu ceste (suhozidi i dr.) i drugi potrebni radovi. Širenje emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 μm) ovisi o intenzitetu radova, kao i o meteorološkim uvjetima na gradilištu (vjetar, vlažnosti i dr.). Utjecaj na kvalitetu zraka uslijed emisije prašine se smatra lokalnim, odnosno ograničenim na područje zahvata. Utjecaj se ne može spriječiti ali se može ublažiti određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. vlaženjem terena i materijala).

Tijekom izvođenja radova doći će i do emisije onečišćujućih tvari iz ispušnih plinova od rada vozila, strojeva i opreme. Glavne onečišćujuće tvari koje nastaju izgaranjem goriva su NO_x , CO , SO_x i čestice. Ove onečišćujuće tvari imaju utjecaja na lokalnoj skali. U ispušnim plinovima dizelskih motora stotinjak je različitih spojeva iz skupine ugljikovodika, prema svojstvima svrstanih u skupine hlapivih (NMVOC), kancerogenih (PAH, POP) i toksičnih (dioksini i furani) spojeva. U gorivu, pa stoga i u ispušnim plinovima ima i teških metala.

Moguće onečišćenje zraka je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon prestanka radova negativni utjecaj na zrak će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj tijekom korištenja prvenstveno se odnosi na emisije onečišćujućih tvari uslijed odvijanja cestovnog prometa. Budući da se na predmetnoj dionici ceste i sada odvija promet, neće biti razlike u odnosu na postojeće stanje te je utjecaj zanemariv.

3.1.3 Utjecaj na klimatske promjene i podložnost zahvata klimatskim promjenama

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova doprinijet će povećanju emisije stakleničkih plinova. S obzirom na opseg radova, utjecaj se smatra zanemarivim.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata utjecaj se prvenstveno odnosi na emisije stakleničkih plinova uslijed odvijanja cestovnog prometa, a koji se odvija i sada. Prema proračunima provedenim za dimenzioniranje kolničke konstrukcije, očekuje se povećanje prometa od 1% u budućem razdoblju od 20 godina u odnosu na promet iz 2016. godine. Budući da se radi o zanemarivom povećanju prometa utjecaj na klimatske promjene se smatra zanemarivim.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Tijekom razvoja projekta, može se primijeniti sedam modula (jedinствене metodologije) iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene:

- Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),
- Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),
- Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),
- Modul 4: Procjena rizika (RA),
- Modul 5: Identifikacija mogućnosti prilagodbe (IAO),
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe (AAO) i
- Modul 7: Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP).

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

Rezultati ocjenjivanja osjetljivosti planiranog zahvata na klimatske uvjete pokazali su da je zahvat najosjetljiviji s aspekta pojave šumskih požara, eroziju tla i nestabilnost tla/klizišta/ odrone. Umjereno je osjetljiv s aspekta promjena ekstremnih temperatura zraka i količina oborina, povećanje maksimalnih brzina vjetera, pojave oluje, dok s ostalih aspekata pokazuje zanemarivu osjetljivost. (Tablica 11)

Tablica 11. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete

| Klimatska osjetljivost | | ZANEMARIVA | UMJERENA | VISOKA | |
|--|--|--|----------|--------|---------------------|
| Br. | Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete | Osjetljivost projekta na klimatske varijable | | | |
| | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost |
| PRIMARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | | | |
| 1. | Povećanje prosječne temperature zraka | | | | |
| 2. | Povećanje ekstremnih temperatura zraka | | | | |
| 3. | Promjena prosječne količine oborina | | | | |
| 4. | Promjena ekstremne količine oborina | | | | |
| 5. | Promjena prosječne brzine vjetra | | | | |
| 6. | Maksimalna brzina vjetra | | | | |
| 7. | Vlažnost | | | | |
| 8. | Sunčevo zračenje | | | | |
| SEKUNDARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | | | |
| 9. | Promjena duljine sušnih razdoblja | | | | |
| 10. | Oluje | | | | |
| 11. | Poplave | | | | |
| 12. | Erozija tla | | | | |
| 13. | Šumski požari | | | | |
| 14. | Kvaliteta zraka | | | | |
| 15. | Nestabilnost tla/ Klizišta/ Odroni | | | | |
| Ulaz - potreban materijal i resursi | | | | | |
| Izlaz - bolji uvjeti putovanja (sigurnija i udobnija vožnja) | | | | | |

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

Ovim modulom procjenjuje se izloženost zahvata i relevantne imovine opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti izveden. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na osnovicu/ postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

Rezultati procjene izloženosti lokacije zahvata opasnostima koje su vezane za klimatske promjene pokazali su da je zahvat u odnosu na dosadašnje klimatske promjene (osnovicu) i buduće projekcije klimatskih promjena srednje izložen postupnom porastu temperature zraka, povišenju ekstremnih temperatura zraka, promjenama prosječne i ekstremne količine oborina, maksimalnim brzinama vjetra, dok je za ostale parametre izloženost zanemariva. Ovdje se izdvajaju šumski požari za koje se procjenjuje da je u odnosu na dosadašnje trendove izloženost lokacije zahvata šumskim požarima srednja, ali u budućim projekcijama se može očekivati i visoka. Pri tom je potrebno uzeti u obzir da je procjena napravljena na temelju postojećih dostupnih podataka kod kojih postoji određena razina neizvjesnosti. (Tablica 12)

Tablica 12. Izloženost lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b)

| Izloženost lokacije | | NE POSTOJI | SREDNJA | VISOKA |
|------------------------------|--|---|---------|--|
| Br. | Tema vezana za osjetljivost | Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/postojeće klimatske uvjete | | Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima |
| PRIMARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | | |
| 1. | Povećanje prosječne temperature zraka | Dekadni trendovi (°C/10god) srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka na godišnjoj razini pokazuju pozitivne (statistički značajne) trendove na širem području lokacije zahvata. U odnosu na godišnja doba, statistički su značajni pozitivni trendovi za zimu i ljeto, dok za proljeće i jesen, iako su pozitivni, trendovi nisu statistički značajni. | | Za razdoblje 2011.-2040. godine, na širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9°C (RCP4.5) do 2,5°C (RCP8.5). |
| 2. | Povećanje ekstremnih temperatura zraka | Dekadni trendovi (°C/10god) indeksa toplih temperaturnih ekstrema pokazuju statistički značajne pozitivne trendove na lokaciji zahvata. [dekadni trendovi hladnih temperaturnih ekstrema su negativni i nisu statistički značajni] | | Na širem području lokacije zahvata očekivana promjena broja vrućih dana za razdoblje 2011.-2040. kreće se od 8 (RCP4.5) do 12 dana (RCP8.5). Na širem području lokacije zahvata očekivana promjena broja dana s toplim noćima za razdoblje 2011.-2040. kreće se od 16 (RCP4.5) do 20 dana (RCP8.5). |
| 3. | Promjena prosječne količine oborina | Dekadni trendovi (%/10god) godišnjih količina oborina pokazuju negativne statistički neznčajne trendove na području lokacije zahvata. U odnosu na godišnja doba, statistički značajan negativan trend zabilježen je jedino u ljetnom razdoblju, dok je u ostalim razdobljima također negativan trend koji nije statistički značajan. | | Na širem području lokacije zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. kreću se između 0 i 5% za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5). |
| 4. | Promjena ekstremne količine oborina | Na području planiranog zahvata količina oborine varira. | | Ne očekuje se značajno povećanje ekstremnih količina oborina. |
| 5. | Promjena prosječne brzine vjetra | Srednja godišnja brzina vjetra na lokaciji zahvata iznosi oko 3 do 3,5 m/s. | | Ne očekuju se značajne promjene prosječne brzine vjetra. |
| 6. | Maksimalna brzina vjetra | Maksimalna brzina vjetra na 10 m na širem području lokacije zahvata iznosi 11-12 m/s tijekom jeseni i zime, 9-10 m/s tijekom proljeća te 8-9 tijekom ljeta. | | Za razdoblje 2011.-2040. godine, na širem području lokacije zahvata očekivana promjena srednje godišnje maksimalne brzine |

| Br. | Tema vezana za osjetljivost | Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/postojeće klimatske uvjete | Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima |
|---------------------------------------|---|--|--|
| PRIMARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | |
| | | U razdoblju 1971.-2000. srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s bio je izraženiji iznad morskih površina, a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postizao je tijekom zime. | vjetra na 10 m iznosi 0,1-0,2 m/s za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5). Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5 (Slika 12). Na području lokacije zahvata promjena će biti od 5-7 događaja po desetljeću prema scenariju RCP4.5, odnosno 1-2 događaja po desetljeću prema scenariju RCP8.5. |
| 7. | Vlažnost | Srednja godišnja vlažnost zraka na području lokacije zahvata iznosi oko 65-70%, s minimumom tijekom ljetnih mjeseci, srpanj i kolovoz). | Do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu, a najviše ljeti na Jadranu. |
| 8. | Sunčevo zračenje | Srednja godišnja ukupna dozirana sunčana energija na području lokacije zahvata kreće se između 5.401-5.760 MJ/m ² , s maksimumom tijekom ljetnih mjeseci, lipanj i srpanj Insolacija na području lokacije zahvata je relativno visoka (prosječno preko 2.600 sunčanih sati) | Ne očekuju se značajnije promjene na lokaciji zahvata u odnosu na sadašnje stanje. |
| SEKUNDARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | |
| 9. | Promjena duljine sušnih razdoblja ²⁸ | Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja pokazuju na godišnjoj razini pozitivan trend koji je statistički značajan za kategoriju „10mm“. Promjene sušnih razdoblja najizraženije su u jesenskim mjesecima kad je uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama trend sušnih razdoblja je slabije izražen. Ipak, produljenje sušnih razdoblja uočava se ljeti duž južne jadranske obale i statistički je značajno za kategoriju „10mm“. | Može se očekivati produljenje sušnih razdoblja. |
| 10. | Oluje | Područje nije značajno izloženo olujnim nevremenima. | Neće doći do značajnog povećanja broja dana s olujnim nevremenima. |

²⁸ Sušno razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom od određenog praga (1 mm i 10 mm) (izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (2014.))

| Br. | Tema vezana za osjetljivost | Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/postojeće klimatske uvjete | Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima |
|------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| PRIMARNE KLIMATSKA VARIJABLE | | | |
| 11. | Poplave | Prema Kartama opasnosti od poplava, na lokaciji zahvata ne postoji opasnost od poplava niti za jedan od tri scenarija poplavlivanja (mala, srednja i velika vjerojatnost poplavlivanja) | Ne očekuje se da će lokacija zahvata biti zahvaćena poplavnim područjem. |
| 12. | Erozija tla | Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše uzrokuju brzo otjecanje sa slivova, stvaranje toka vode u do tada suhim koritima te formiranje bujica - vodotoka s velikom erozijskom snagom. Na području zahvata nisu evidentirane bujice koje bi mogle dovesti do erozije tla. | U budućim razdobljima ne očekuje se značajnija erozija tla u odnosu na trenutno stanje. |
| 13. | Šumski požari | Uslijed dugotrajne suše postoji mogućnost nastanka požara otvorenog prostora. | Produljenje sušnih razdoblja u budućnosti može dovesti do povećanja opasnosti od pojave požara. |
| 14. | Kvaliteta zraka | Lokacija zahvata se, u širem smislu, nalazi u zoni HR5- Dalmacija koje cijelo spada u I kategoriju kakvoće zraka uz iznimku koncentracije ozona O ₃ prema kojoj pripada II kategoriji. Dakle, prema emisijama onečišćujućih tvari, ovo je zona niskih emisijskih vrijednosti s obzirom na većinu parametara. | Budući da predmetna dionica prolazi kroz nenaseljeno područje ne očekuje se razvoj aktivnosti koje bi utjecale na bitnu promjenu kvalitete zraka. |
| 15. | Nestabilnost tla/ Klizišta/ Odroni | Na području zahvata nisu evidentirana klizišta | U budućim razdobljima ne očekuje se pojava klizišta. |

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Ranjivost (V) se računa na sljedeći način:

$$V = S \times E$$

gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Za ocjenjivanje ranjivosti, koristi se sljedeća matrica:

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

| | | | |
|-------------------|------------|---------|--------|
| Razina ranjivosti | NE POSTOJI | SREDNJA | VISOKA |
|-------------------|------------|---------|--------|

U nastavku je prikazana analiza ranjivosti s obzirom na osnovicu/promatrane klimatske uvjete (Modul 3a) i s obzirom na buduće klimatske uvjete (Modul 3b) dobivene na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2a i 2b) (Tablica 13)

Tablica 13. Analiza ranjivosti zahvata

| br | tema vezana za osjetljivo st | OSJETLJIVOST Modul 1 | | | | IZLOŽENOST Modul | RANJIVOST Modul 3a | | | | IZLOŽENOST Modul | RANJIVOST Modul 3b | | | |
|----|--|-------------------------------|------|-------|---------------------|------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------|------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------|
| | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost |
| 1 | Povećanje prosječne temperature zraka | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Povećanje ekstremnih temperatura zraka | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Promjena prosječne količine oborina | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Promjena ekstremne količine oborina | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Promjena prosječne brzine vjetra | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Maksimalna brzina vjetra | | | | | | | | | | | | | | |

| br | tema vezana za osjetljivost | OSJETLJIVOST Modul 1 | | | | IZLOŽENOST Modul | RANJIVOST Modul 3a | | | | IZLOŽENOST Modul | RANJIVOST Modul 3b | | | |
|----|------------------------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------|------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------|------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------|
| | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost | | Imovina i procesi na lokaciji | Ulaz | Izlaz | Prometna povezanost |
| 7 | Vlažnost | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Sunčevo zračenje | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Promjena duljine sušnih razdoblja | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Oluje | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Poplave | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Erozija tla | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Šumski požari | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Kvaliteta zraka | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Nestabilnost tla/ Klizišta/ Odroni | | | | | | | | | | | | | | |

MODUL 4: Procjena rizika

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

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane sa tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S opseg/ jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Vjerojatnost pojavljivanja i opseg posljedica ocjenjuju se prema ljestvicama za bodovanje s pet kategorija (Tablica 14, Tablica 15). Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (opseg posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje vjerojatnost da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja projekta).

Tablica 14. Ljestvica za procjenu opsega posljedica opasnosti

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

Tablica 15. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

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

Za ocjenjivanje rizika koristi se klasifikacijska matrica rizika (Tablica 16), a rezultati procjene opsega/ jačine posljedice i vjerojatnosti da će do posljedice doći (Tablica 17) izrađuje se za one teme za koje je u prethodnim koracima procijenjena visoka ranjivost (Tablica 17- označeno crvenom bojom) i one za koje je u prethodnim koracima procijenjena srednja ranjivost (Tablica 17- označeno žutom bojom), a relevantne su za predmetni zahvat.

Tablica 16. Klasifikacijska tablica rizika

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

| Razina rizika | ZANEMARIV RIZIK | NIZAK RIZIK | UMJEREN RIZIK | VISOK RIZIK | EKSTREMNO VISOK RIZIK |
|---------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|-----------------------|
|---------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|-----------------------|

Tablica 17. Procjena razine rizika

| | Vjerojatnost opasnosti | Rijetko | Malo vjerojatno | Srednje vjerojatno | Vjerojatno | Gotovo sigurno |
|------------------|------------------------|---------|-----------------|--------------------|------------|----------------|
| Opseg posljedica | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Beznačajna | 1 | 8,9 | 1,3,5,7 | | | |
| Manja | 2 | 11 | 2,4,6,10,15 | | | |
| Srednja | 3 | | | 13 | | |
| Znatna | 4 | | | | | |
| Katastrofalna | 5 | | | | | |

1. ... Povećanje prosječne temperature zraka
2. ... Povećanje ekstremnih temperatura zraka
3. ... Promjena prosječne količine oborina
4. ... Promjena ekstremne količine oborina
5. ... Promjena prosječne brzine vjetra
6. ... Maksimalna brzina vjetra
7. ... Vlažnost
8. ... Sunčevo zračenje

- 9..... Promjena duljine sušnih razdoblja
- 10... Oluje
- 11... Poplave
- 12... Erozijska tla
- 13... Šumski požari
- 14... Kvaliteta zraka
- 15... Nestabilnost tla/ Klizišta/ Odroni

3.1.4 Utjecaj na vode

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na vode moguć je prilikom izgradnje u vidu onečišćenja podzemnih i površinskih voda. Iako u širem području zahvata nisu evidentirana površinska vodna tijela, uz cestu se, na mjestu križanja sa cestom ŽC6188 nalazi manja umjetna ili prirodna vodena površina (lokva) koja je potencijalno bitna s aspekta bioraznolikosti, kao potencijalno mjesto napajanja stoke ili korištenje te vode u neke druge svrhe. (Slika 42)



Slika 42. Položaj lokve u odnosu na prometnicu na mjestu T križanja predmetne dionice ceste i ceste ŽC6188 (izvor: Google Maps, Street View, pristupljeno: 12.10.2018.)

Iako se ova vodena površina ne nalazi unutar obuhvata zahvata, budući da će se radovi odvijati u neposrednoj blizini moguć je utjecaj na istu u vidu onečišćenja.

Do onečišćenja površinskih i podzemnih voda može doći uslijed akcidentnih situacija- istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu, zatim uslijed nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda na manipulativnim površinama, prilikom neadekvatnog odlaganja otpada, neadekvatnog rješenja sanitarnih čvorova za radnike i dr.

Opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, moguće je izbjeći negativan utjecaj. Poštivanjem ishođenih vodopravnih uvjeta (Prilog 2) i svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i pridržavanjem dobre graditeljske prakse i pažljivim izvođenjem radova, moguće je izbjeći negativan utjecaj na podzemne vode. Lokacija zahvata ne nalazi se u vodozaštitnom području.

Obzirom na obujam i karakter zahvata te uz pravilnu organizaciju gradilišta, ne očekuje se utjecaj na podzemne vode. Međutim, kao mjera predostrožnosti mogućeg utjecaja na lokvu, manipulativne površine za potrebe izvođenja radova na dionici ceste kod križanja sa ŽC 6188 (od stacionaže 0+56,89 do 0+109,76) ne smiju se planirati na onoj strani križanja gdje se nalazi lokva. Širenje ceste u tom smjeru potrebno je maksimalno ograničiti.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja i održavanja ceste utjecaji se u prvom redu očituju u vidu onečišćenja okolnog područja i podzemnih voda onečišćenim oborinskim vodama. Do onečišćenja dolazi uslijed kondenzacije ispušnih plinova te prokapljivanja goriva i maziva koji na cesti stvara masni sloj koji se oborinskim vodama „ispire“ i vodi dalje u okolno područje. Ni u postojećem niti u budućem stanju ne planira se izvođenje zatvorenog sustava odvodnje. Oborinska voda će se nagibima kolnika odvoditi prema bankinama i razlijevati po okolnom terenu ili će se rigolima odvoditi do mjesta propusta i zatim izlijevati u okolni teren. U postupku ishoda lokacijske dozvole, ishodit će se i vodopravni uvjeti od strane Hrvatskih voda kojima će se spriječiti utjecaji onečišćenih oborinskih voda na okoliš. S obzirom na to da se u blizini ne nalaze izvorišta, niti se lokacija zahvata nalazi unutar zone sanitarne zaštite, ne očekuje se utjecaj na podzemne vode.

Utjecaj na površinske vode može se prvenstveno odnositi na onečišćenje lokve na T-križanju s cestom ŽC6188 te je na ovoj mikrolokaciji potrebno poduzeti dodatne mjere opreza.

3.1.5 Utjecaj na postizanje ciljeva zaštite voda

Budući da se u okolnom području lokacije zahvata ne nalaze površinska niti priobalna vodna tijela, utjecaji se mogu očekivati jedino na vodno tijelo podzemne vode JOGN 13 (naziv: JADRANSKI OTOCI - BRAČ) koje zauzima površinu od 396 km², a obuhvaća područje otoka Brača.

Utjecaj na stanje vodnih tijela

Svi utjecaji na tijelo podzemne vode do kojih može doći za vrijeme izgradnje ili tijekom korištenja bit će lokalnog karaktera, odnosno ograničen na uže područje lokacije zahvata. S obzirom na to, ne očekuje se utjecaj na ukupno stanje tijela podzemne vode JOGN-13 Jadranski otoci- Brač. Stoga neće doći ni do ugrožavanja postizanja ciljeva zaštite voda za ovo vodno tijelo.

Utjecaj poplava na zahvat

Lokacija zahvata ne nalazi se u poplavnom području prema Karti opasnosti od poplava (vidi poglavlje 2.2.5, Slika 27, Slika 28) te se stoga ne očekuje utjecaj poplava na zahvat.

3.1.6 Utjecaj na tlo i poljoprivredu

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje utjecaj na tlo se u prvom redu očituje na trajnog zauzimanja tla (prema Namjenskoj pedološkoj karti: antropogena tla na kršu i crvenica lesivirana i tipična

duboka). Međutim, budući da se radi o minimalnom proširenju prometnice s jedne i druge strane ceste na tlo koje nije u svojoj izvornoj funkciji utjecaj se smatra zanemarivim. Budući da se radi o rekonstrukciji postojeće ceste, neće doći do dodatne fragmentacije poljoprivrednih površina i smanjenja dostupnosti vlasnicima parcela.

U slučaju akcidentnih situacija na gradilištu, može doći do istjecanja opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila. Opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, utjecaj se može spriječiti.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ceste, utjecaj na tlo i poljoprivrednu djelatnost u kontaktnom prostoru očitovat će se u onečišćenju tla olovom, uljem i prašinom uslijed odvijanja prometa i predviđenog načina odvodnje oborinskih onečišćenih voda te potencijalno u onečišćenju tla uslijed izlivanja štetnih tvari prilikom akcidentnih situacija (sudari, kvarovi i dr.). Dopušteni udio štetnih tvari u poljoprivrednom tlu propisano je Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja.

S obzirom na to da se radi o postojećoj cesti i prostoru u kojem se i u postojećim uvjetima odvija promet smatra se da neće doći do dodatnog utjecaja u vidu onečišćenja tla i nemogućnost bavljenja poljoprivrednom djelatnošću te se utjecaj smatra zanemarivim. Također, s obzirom da se radi o minimalnom proširenju prometnice s jedne i druge strane ceste, koji se ne koristi za poljoprivrednu proizvodnju, utjecaj se smatra zanemarivim.

3.1.7 Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj tijekom izgradnje očitovat će se u gubitku oko 3 ha staništa, i to:

| | |
|--|---------|
| C.3.5.1./I.5.3./I.1.8. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone/ Vinogradi/ Zapuštene poljoprivredne površine | 1,50 ha |
| C.3.6.1./D.3.4.2. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/ Istočnojadranski bušici | 0,51 ha |
| D.3.4.2./I.5.2./C.3.6.1. Istočnojadranski bušici/ Maslinici/ Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice | 0,69 ha |
| I.5.2./C.3.6.1. Maslinici/ Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice | 0,22 ha |
| Podobljano: Ugroženi i rijetki stanišni tipovi prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) | |

Budući da se radi o minimalnom proširenju postojeće ceste- najviše do 1 m s obje strane- (stanišni tip: J.4.4.2. Površine za cestovni promet) gubitak od 3 ha stanišnih tipova u kontaktnom području koji su široko rasprostranjeni u okolnom prostoru smatra se zanemarivim. Također, neće doći ni do fragmentacije staništa. Dodatni gubitak staništa može se očekivati uslijed formiranja manipulativnih površina i prostora za odlaganje građevinskog materijala i ostalog otpada, ali se isti s obzirom na obuhvat zahvata smatra zanemarivim.

Iako na karti staništa nije prikazana, u T-raskrižju s cestom ŽC6188 nalazi se lokva (NKS A.1.1. ili A.1.2.) gdje su zabilježene 2 vrste vretenca. Tijekom izgradnje se stoga može očekivati negativan utjecaj na ovaj stanišni tip zajednice vezane za isti, i to u vidu onečišćenja štetnim tvarima uslijed akcidentnih situacija. Iako se opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, utjecaj može spriječiti, radi predostrožnosti (s obzirom na to da su lokve vrijedna staništa na ovom prostoru) potrebno je izbjegavati ovaj prostor kao manipulativnu površinu, a radove maksimalno udaljiti od iste.

Osim navedenog, može se očekivati utjecaj na okolnu faunu u vidu uznemiravanja zbog stalnog prisustva ljudi i strojeva. Utjecaj se smatra malim uzimajući u obzir da se radi o kontaktnom i već degradiranom prostoru uz prometnicu.

Na biljne vrste utjecaj se očekuje utjecaj uslijed emisija prašine u okolni prostor i smatra se malim i ograničenim na vrijeme trajanja radova.

Za zahvat su ishođeni posebni uvjeti zaštite okoliša i prirode od strane Upravnog odjela za

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ceste, utjecaj na bioraznolikost u kontaktnom prostoru očitovat će se u onečišćenju uslijed odvijanja prometa i predviđenog načina odvodnje oborinskih onečišćenih voda te potencijalno u onečišćenju tla uslijed izlivanja štetnih tvari prilikom akcidentnih situacija (sudari, kvarovi i dr.). S obzirom na to da se radi o postojećoj cesti i prostoru u kojem se i u postojećim uvjetima odvija promet utjecaj se smatra zanemarivim na većem dijelu dionice. Iznimka je dio kod T- raskrižja sa cestom ŽC6188 i potencijalnog značajnog utjecaja na lokvu i zajednice vezane za nju ukoliko se na neadekvatan način izvede oborinska odvodnja u ovom dijelu.

3.1.8 Utjecaj na zaštićena područja prirode

Budući da se zahvat ne nalazi unutar ili u blizini zaštićenih područja prirode, može se isključiti utjecaj zahvata na njih.

Izmjenom zahvata ne očekuje se dodatan utjecaj na zaštićena područja.

3.1.9 Utjecaj na ekološku mrežu

Budući da se zahvat ne nalazi unutar ili u blizini područja ekološke mreže, može se isključiti utjecaj zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže.

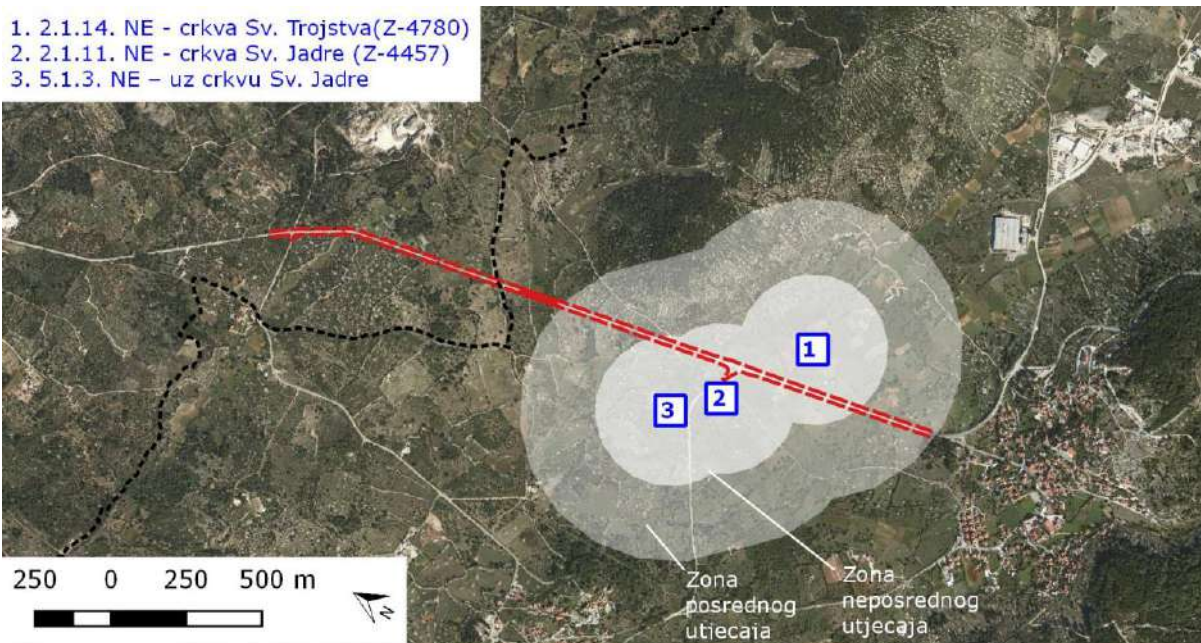
3.1.10 Utjecaj na kulturno- povijesnu baštinu

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje može doći do posrednog ili neposrednog utjecaja na elemente kulturno-povijesne baštine. Neposredan utjecaj odnosi se na promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra u zoni od 250 m od lokacije kulturnog dobra. Posredan utjecaj odnosi se na narušavanje vizualnog integriteta prostora u zoni od 500 m od lokacije kulturnog dobra.

S obzirom na lokacije elemenata kulturne baštine, može doći do neposrednog utjecaja na 3 lokaliteta (crkva Sv. Trojstva, crkva Sv. Jadre i arheološki pojedinačni lokalitet uz crkvu Sv. Jadre) u vidu promjene prostornih obilježja, te posrednog utjecaja u vidu narušavanja

vizualnog integriteta tih elemenata kulturne baštine, zbog prisustva mehanizacije i strojeva. S obzirom na dovoljnu udaljenost objekata od ceste i uski radni pojas ne očekuje se fizička destrukcija ovih elemenata. Utjecaj će biti privremen i ograničen na vrijeme izvođenja zahvata te se smatra zanemarivim. (Slika 43)



Slika 43. Zone neposrednog (250 m) i posrednog utjecaja (500 m) na elemente kulturne baštine (prema PPUO Nerežišća)

Osim navedenog, značajniji utjecaj odnosi se na uklanjanje suhozidnih međa i drugih suhozidnih struktura (bunje, gomile) koje se nalaze u zoni radnog pojasa (vidi poglavlje 3.1.1, Slika 41). Za predmetni zahvat nisu ishođeni konzervatorski uvjeti nadležnog Konzervatorskog odjela, a mjerama zaštite kulturno- povijesnih cjelina PPUO Nerežišća „naglašava se potreba očuvanja suhozida i gomila, odnosno tradicijske agrarne i ruralne strukture na području cijelog Nerežiškog polja“. S obzirom na prepoznatu vrijednost suhozida i gomila na ovom području i činjenicu da će proširenjem ceste doći do uklanjanja suhozidnih struktura u duljini od 1.580 m (68,7% ukupne duljine predmetne dionice) utjecaj se smatra velikim. Stoga je potrebno u što većoj mjeri očuvati postojeće suhozide duž predmetne dionice ceste.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na to da se radi o rekonstrukciji postojeće ceste, tijekom korištenja se ne očekuje utjecaj ni u zoni mogućeg posrednog niti u zoni mogućeg neposrednog utjecaja.

3.1.11 Utjecaj na razinu buke

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može se očekivati povećanje razine buke koja će biti uzrokovana radom građevinskih strojeva i vozila. Građevinski strojevi i oprema su izvori buke snage 75 dB(A) do 100 dB(A) ovisno od tipa i snage vozila. Jačina buke na gradilištu ovisi o tipu i broju građevinskih strojeva i opreme. Cesta u cijeloj svojoj duljini

prolazi kroz nenaseljeno područje, a najbliži izgrađeni dijelovi građevinskih područja (vidi poglavlje 2.1.4, Slika 7) nalaze se na udaljenosti oko 150-200 m u početnom dijelu trase i oko 100-150 m u završnom dijelu trase.

Uzimajući u obzir da će se izgradnja odvijati uz pridržavanje discipline i pravila u pogledu vremena i načina izvođenja radova, procjenjuje da neće doći do prekoračenja dozvoljene razine buke propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Osim ove, očekuje se povećanje razine buke na i uz prometnice kojima će se odvijati transport materijala. Budući da će se transport materijala uglavnom odvijati cestom DC113, navedeno povećanje buke se smatra zanemarivim u odnosu na postojeći promet na predmetnoj cesti.

S obzirom na sve navedeno, očekuje se malo povećanje razine buke za vrijeme izgradnje, koje će biti lokalnog karaktera i ograničeno na vrijeme izvođenja radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja, povećanje razine buke bit će uzrokovano odvijanjem prometa. Budući da se ovom cestom i sada odvija promet, ne očekuje se dodatni utjecaj u odnosu na postojeće stanje.

3.1.12 Utjecaj na promet

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje može doći do povećanja prometa na prometnicama kojima će se odvijati transport materijala (DC113). S obzirom na zabranu izvođenja radova tijekom turističke sezone, povećanje prometa uslijed izvođenja radova odnosi se na razdoblje izvan turističke sezone, odnosno u razdoblju kad se ne očekuje značajan promet.

Osim toga, tijekom izgradnje može se očekivati otežan promet uslijed zatvaranja dijelova ceste zbog izvođenja radova. Budući da se radovi neće istovremeno izvoditi na obje trake (u jednom i suprotnom smjeru), već naizmjenično na jednoj pa na drugoj traci (u suprotnom smjeru) u svakom trenutku će jedna traka biti protočna. Protok vozila regulirat će se semaforima na način da se minimalno utječe na protočnost ceste.

S obzirom na navedeno, utjecaj na odvijanje prometa smatra se zanemarivim.

Utjecaji tijekom korištenja

S obzirom na to da je svrha ovog zahvata rekonstrukcija, odnosno obnova ceste koja se odnosi na popravak geometrije ceste, rješavanje priključaka i raskrižja, temeljitu obnovu kolničke konstrukcije, uređenje odvodnje ceste i obnovu prometne opreme i signalizacije, očekuje se postizanje uvjeta za sigurniju i udobniju vožnju. Stoga se utjecaj na odvijanje prometa tijekom korištenja smatra pozitivnim.

3.1.13 Utjecaj na stanovništvo

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje, na stanovništvo se mogu očekivati utjecaji u vidu pogoršanja kakvoće zraka (emisije prašine, ispušnih plinova i dr.) i povećanja razine buke uslijed izvođenja građevinskih radova. S obzirom na to da cesta prolazi kroz nenaseljeno područje te da se izgrađeni dijelovi građevinskog područja naselja nalaze na udaljenosti oko 150-200 m ne očekuje se značajan utjecaj na stanovništvo zbog povećanja razine buke niti zbog emisija prašine, ispušnih plinova i sl. Utjecaji će biti povremeni i ograničenog trajanja. Također, s obzirom na to da će se osigurati protočnost prometa u oba smjera za vrijeme izgradnje, utjecaj zbog izvođenja radova također se smatra zanemarivim.

Utjecaji tijekom korištenja

Obnovom ceste postići će se uvjeti za ugodniju i sigurniju vožnju što će se povoljno odraziti i na stanovništvo i na turiste, uz pridržavanje ograničenja brzine i poštivanja prometnih pravila i znakova. S druge strane, s obzirom na dugu ravnu dionicu ceste, nakon obnove stvorit će se uvjeti za postizanje većih brzina od onih dozvoljenih. U slučaju nepoštivanja ograničenja brzine i prometnih pravila i znakova, može doći do povećanog broja prometnih nesreća s ljudskim žrtvama na ovoj dionici.

3.1.14 Utjecaj u slučaju akcidenta

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izgradnje i korištenja može doći uslijed:

- prometnih nesreća (uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva),
- izlijevanja tekućih otpadnih tvari u tlo (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.),
- požara na otvorenim površinama zahvata te požara vozila ili mehanizacije,
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti),
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

U slučaju akcidentnih situacija, posebnu opasnost predstavljaju otrovni tekući tereti (naftni derivata i sl. kemikalije) u okoliš čijim izlijevanjem u okoliš može doći do negativnih utjecaja na tlo, zrak, vode i biljne i životinjske vrste u okolicu zahvata. Rekonstrukcijom ceste stvorit će se povoljniji i sigurniji prometni uvjeti čime se smanjuje mogućnost pojave opisanih akcidentnih situacija.

Osim toga, kao što je i u prethodnom poglavlju napomenuto, u slučaju nepoštivanja ograničenja brzine i prometnih pravila i znakova, može doći do povećanog broja prometnih nesreća s ljudskim žrtvama na ovoj dionici.

3.1.15 Postupanje s otpadom

Idejnim projektom predviđen je način postupanja s otpadom koji je opisan u poglavlju 1.5.

3.2 Mogući prekogranični utjecaji

Ne očekuje se prekogranični utjecaj predmetnog zahvata, niti njegovih izmjena.

3.3 Utjecaj nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije planiran. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. Projektni vijek uporabe ceste iznosi 20 godina nakon čega je istu potrebno obnoviti.

3.4 Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja predmetnog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene:

| Vrijednost | Opis |
|------------|----------------------------|
| -3 | velik negativan utjecaj |
| -2 | umjeren negativan utjecaj |
| -1 | slab negativan utjecaj |
| 0 | nema utjecaja |
| +1 | slab pozitivan utjecaj |
| +2 | umjeren pozitivan utjecaj |
| +3 | značajan pozitivan utjecaj |

Obilježja utjecaja planiranog zahvata **bez provođenja mjera zaštite** na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici (Tablica 18).

Tablica 18. Obilježja utjecaja zahvata na pojedine sastavnice okoliša

| Sastavnica okoliša | Vrsta utjecaja (izravan/neizravan/kumulativan) | Trajanje utjecaja (trajan/privremen) | | Ocjena utjecaja ukupnog zahvata | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| | | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja |
| Krajobraz | izravan | privremen/trajan | trajan | -3 | -3 |
| Zrak | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | 0 |
| Klimatske promjene | Utjecaj zahvata na KP | - | - | 0 | 0 |
| | Utjecaj KP na zahvat | - | trajan (povremen) | -1 | -1 |
| Vode i vodna tijela | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | -2* |
| Tlo i korištenje zemljišta | - | - | - | 0 | 0 |
| Biološka raznolikost | izravan | trajan (lokalan) | trajan (lokalan) | -2* | -2* |
| Zaštićena područja | - | - | - | 0 | 0 |
| Ekološka mreža | - | - | - | 0 | 0 |
| Kulturno-povijesna baština | - | - | - | -3 | -3 |
| Razina buke | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | -1 |

| Sastavnica okoliša | Vrsta utjecaja (izravan/ neizravan/ kumulativan) | Trajanje utjecaja (trajan/privremen) | | Ocjena utjecaja ukupnog zahvata | |
|-----------------------------|---|---|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| | | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja |
| Promet | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | +1 |
| Stanovništvo | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | +1 |
| Akcidentne situacije | izravan | privremen | privremen | -1 | -1 |
| Stvaranje otpada | izravan | privremen | trajan (povremen) | -1 | 0 |

* neadekvatnom odvodnjom može se očekivati lokalni utjecaj ukoliko dođe do onečišćenja lokve koja se nalazi na dijelu dionice uz križanje sa županijskom cestom ŽC6188. Ovo neće dovesti do ugrožavanja stanja vodnih tijela kao niti do ugrožavanja bioraznolikosti šireg područja

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji u skladu s prostornim planovima i sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Za predmetni zahvat ishođeni su:

- Vodopravni uvjeti (KLASA: 325-01/18-18/0002155; URBROJ: 374-24-1-18-2/IB; Split, 23. studenog 2018.; Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana (Prilog 2)
- Uvjeti zaštite okoliša i prirode (KLASA: 351-01/18-01/1056; URBROJ: 2181/1-10/07-18-0002, Split, 13. prosinca 2018.; Splitsko- dalmatinska županija, UO za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša (Prilog 3)

s propisanim mjerama zaštite.

Od dodatnih mjera zaštite okoliša predlažu se sljedeće mjere vezane uz bioraznolikost, vode, krajobraz i kulturnu baštinu:

Bioraznolikost i vode

1. Manipulativne površine za potrebe izvođenja radova na dionici ceste kod križanja s županijskom cestom ne smiju se planirati na lijevoj strani križanja gdje se nalazi lokva.
2. Prilikom projektiranja odvodnje uzeti u obzir lokaciju lokve. Odvodnju je potrebno projektirati na način da se spriječi razlijevanje vode u smjeru lokve.

Krajobraz i kulturna baština

Budući da za zahvat nisu ishođeni konzervatorski uvjeti, a ovim Elaboratom je utvrđeno da se uz cestu nalaze suhozidne strukture za koje se PPUO-om Nerežišća u članku 107. „*naglašava potreba očuvanja suhozida i gomila, odnosno tradicijske agrarne i ruralne strukture na području cijelog Nerežiškog polja*“ predlažu se sljedeće mjere zaštite:

3. Prilikom projektiranja ceste potrebno je maksimalno uvažiti vrijednost suhozidnih struktura uz cestu te pronaći rješenje kojim bi u najmanjoj mogućoj mjeri došlo do njihovog uklanjanja ili oštećivanja.
Ukoliko se time neće narušiti stabilnost ceste i sigurnost odvijanja prometa potrebno je izmaknuti os ceste na dionicama ceste gdje su prisutne vrijedne suhozidne međe i druge strukture (gomile i bunje) na način da se, u najvećoj mogućoj mjeri, izbjegne njihovo uklanjanje (vidi sliku- Slika 41.)
Ukoliko to nije moguće, za vrijeme izvođenja radova potrebno je uklonjeni materijal iz suhozida odložiti na prikladno mjesto i iskoristiti ga nakon izvođenja radova za rekonstrukciju suhozidnih međa i ostalih struktura (gomila i bunja) uz cestu metodom suhe gradnje ili na drugi prikladan način kojim će se očuvati vrijednost vizure i tradicijske ruralne strukture Nerežiškog polja.

5 ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je **je rekonstrukcija državne ceste DC113 Supetar-Nerežišće- Sumartin (trajektna luka) na otoku Braču**, na dionici od stacionaže km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) **duljine 2,3 km**. Rekonstrukcija se izvodi s ciljem postizanja uvjeta za sigurniju i udobniju vožnju.

Provedenom analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata zaključeno je da se, za vrijeme izgradnje, mogu očekivati slabi utjecaji na zrak, povećanje razine buke, stanovništvo i promet. Također, mogući su slabi negativni utjecaji ukoliko dođe do akcidentnih situacija i zbog stvaranja otpada. Svi utjecaji lokalnog su karaktera i privremeni, odnosno ograničeni na vrijeme izgradnje.

Za vrijeme korištenja zahvata, mogući su slabi negativni utjecaji na lokaciji zahvata uslijed povećanja razine buke i ukoliko dođe do akcidentnih situacija. Pozitivni utjecaji se mogu očekivati na stanovništvo i promet.

Od sastavnica okoliša izdvajaju se mogući umjereni utjecaji na biološku raznolikost i vode. Utjecaji su prepoznati na dijelu dionice trase kod križanja sa županijskom cestom ŽC6118, a mogu se očekivati ukoliko dođe do onečišćenja lokve koja se ovdje nalazi – uslijed izvođenja radova ili neadekvatno izvedene odvodnje. Ovo neće dovesti do ugrožavanja stanja vodnih tijela kao niti do ugrožavanja bioraznolikosti šireg područja. Iako su za zahvat ishođeni vodopravni uvjeti i uvjeti zaštite okoliša i prirode, predložene su i dodatne mjere zaštite kojima se ovi utjecaji mogu svesti na razinu prihvatljivosti za okoliš.

Na krajobraz i kulturnu baštinu mogući su veliki utjecaji uslijed uklanjanja suhozidnih međa i drugih suhozidnih struktura (gomila i bunja) za koje se i PPUO-om Nerežišća u članku 107. „*naglašava potreba očuvanja suhozida i gomila, odnosno tradicijske agrarne i ruralne strukture na području cijelog Nerežiškog polja*“. Budući da za zahvat nisu ishođeni konzervatorski uvjeti predložena je mjera zaštite kojom se utjecaji mogu svesti na razinu prihvatljivosti.

Budući da se zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže nalaze izvan zone mogućeg utjecaja, na njih ne očekuje utjecaj.

Temeljem provedene procjene može se zaključiti:

Pridržavanjem svih mjera zaštite koje proizlaze iz pozitivnih zakonskih propisa, prethodno dobivenih rješenja, suglasnosti, dozvola i uvjeta, te **primjenom dobre inženjerske i stručne prakse** kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata kao i **poštivanjem mjera zaštite predloženih ovim Elaboratom smatra se kako je predmetni zahvat prihvatljiv za okoliš.**

6 IZVORI PODATAKA

6.1 Projektna dokumentacija

1. Idejni projekt (građevinski, prometni i elektrotehnički) za građevinu: državna cesta DC113, dionica Supetar-Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km (Geoproming d.o.o., rujan 2018.)
2. Specijalistički pregled i provedba itražnih radova za građevinu: državna cesta DC113, dionica Supetar-Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km (Ante- Inženjersvo d.o.oo., rujan 2018.)

6.2 Studije, radovi, web stranice

1. Bardi, A., Quaglino, E., Kirin, T., Završno izvješće- Kartiranje kopnenih staništa Republike Hrvatske (MZOIE- Projekt integracije u EU Natura 2000. No. MENP/QCBS/13/04), Zagreb, 2016
2. Bioportal-web portal informacijskog sustava zaštite prirode, www.bioportal.hr/gis/
3. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
4. Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnec L. 2010: Climate Change Impacts and Adaptation Measures - Climate Change scenario. U: Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, 152-166.
5. Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnec L. 2012: Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations. Climate Research, 52, 227-251.
6. Climate Change 2013., The Physical Science Basis, Working Group I Contribution to the, Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC
7. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
8. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
9. Google Maps, www.google.hr/maps
10. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.haop.hr/hr/pocetna-stranica>
11. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
12. Interpretation manual of EU habitats- EUR 28., European Commission DG Environment, 2013.
13. IRES Ekologija, Elaborat zaštite okoliša Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata: „Cesta Pučišća- Povelja“ na okoliš, Zagreb, 2018
14. Klimatski atlas Hrvatske, 1961.- 1990., 1971.- 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
15. Nacionalna klasifikacija staništa (IV. verzija)
16. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.

17. Odsjek za izgradnju, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Jurcon projekt d.o.o., 2018: Izvješće o stanju u prostoru Grada Supetra za razdoblje 2013. do 2016. – Nacrt
18. Osnovna geološka karta SFRJ (1981.): list Lastovo i Palagruža, 1:100 000
19. Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
20. Prometis d.o.o., 2017: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2017.- Prethodni rezultati: prosječni ljetni dnevni promet, Zagreb
21. Smjernice u vezi s metodologijom procjene potencijalnih učinaka klimatskih promjena na rizike od poplava, EU IPA 2010 Twinning projekt HR/2010/IB/EN/01 „Razvoj karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava“
22. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
23. Zelena infrastruktura d.o.o., Elaborat zaštite okoliša- Uređenje obale Kale- Vranac s varijantnim rješenjima pješačkog mosta, Zagreb, 2016

6.3 Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Splitsko- dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, broj 1/03, 8/04 , 5/05 , 5/06 , 13/07, 9/13, 147/15),
2. Prostorni plan uređenja Grada Supetra (Službeni glasnik Grada Supetra br. 03/09, 04/17, 13/17- pročišćeni tekst, 15/17 i 21/17 te NN broj 46/17 – presuda VUS RH)
3. Prostorni plan uređenja Općine Nerežišća („Službeni glasnik Općine Nerežišća br. 4/07, 3/11, 4/15)

6.4 Propisi

Biološka raznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)
2. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
4. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Buka

5. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
6. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
7. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
8. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Okoliš

9. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
10. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13- Zakon o gradnji, 78/15, 12/18)
11. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
6. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 114/15)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
2. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
3. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
4. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Zrak

8. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
9. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

Akcidenti

10. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
11. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

7 PRILOZI

Prilog 1. Poprečni profili i kolnička konstrukcija (izvor: Idejni projekt, rujan 2018.)

Prilog 2. Vodopravni uvjeti

Prilog 3. Posebni uvjeti zaštite okoliša



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOG JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021 / 309 400

Telefax: 021 / 309 491

KLASA: 325-01/18-18/0002155

URBROJ: 374-24-1-18-2/IB

Datum: 23.11.2018.g.

GEPROMING d.o.o.

Trg dr. F. Tuđmana 1

20350 METKOVIĆ

Predmet: Vodopravni uvjeti za rekonstrukciju državne ceste DC113, dionica Supetar – Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Dolac Humac do početka križanja za Nerežišća)

Podnositelj zahtijeva tvrtka GEPROMING d.o.o., Metković podnijela je zahtjev za investitora HRVATSKE CESTE d.o.o. Zagreb, za izdavanjem vodopravnih uvjeta za rekonstrukciju državne ceste DC113, dionica Supetar – Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Dolac Humac do početka križanja za Nerežišća).

Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta dostavljen je slijedeća dokumentacija:

- Idejni projekt, oznaka: 34/18-IP, izradio GEPROMING d.o.o. Metković (CD)

Podnositelj zahtijeva je uz zahtjev priložio potvrdu o uplati upravne pristojbe, u iznosu od 210,00 Kn, prema Tar.br. 43. točka 1. Priloga I. Tarifa upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN broj 8/17, 37/17 i 129/17), sukladno odredbama Zakona o upravnim pristojbama (NN broj 115/16).

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da planirani zahvat u prostoru utječe na ciljeve iz članka 4. stavak 2. i članka 40. Zakona o vodama (NN broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14 I 46/18), te temeljem članka 143. Zakona o vodama, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnog Jadrana, Split izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

za rekonstrukciju državne ceste DC113, dionica Supetar – Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Dolac Humac do početka križanja za Nerežišća)

Vodopravni uvjeti su :

1. Investitor, odnosno projektant je dužan izraditi glavni projekt predmetnog objekta u skladu sa ovim vodopravnim uvjetima, te se držati istih u tijeku izgradnje i uporabe objekta, te ga uskladiti s postojećom projektnom dokumentacijom i rješenjem odvodnje područja, te svom ostalom važećom prostorno – planskom dokumentacijom predmetnog područja.
2. Investitor je dužan napraviti projektno rješenje oborinske odvodnje sa predmetnog objekta na način da ista može prihvatiti sve oborinske vode sa pripadnog gravitirajućeg sliva.
3. Investitor je dužan sve oborinske vode prikupljene sa predmetne prometnice ukloniti sa iste na način kojim se neće ugroziti okolno zemljište, stambeni i ostali objekti.
4. Na mjestima gdje trasa predmetne prometnice presijeca vodotoke ili odvodne kanale potrebno je izgraditi propuste zadovoljavajućih dimenzija, odnosno iste uklopiti u sustav oborinske odvodnje. Propusti trebaju imati potrebnu propusnu moć za mjerodavne protoke dobivene hidrološkom obradom. Investitor je dužan predvidjeti oblaganje uljeva i izljeva novoprojektiranih ili rekonstruiranih propusta u dužini min. 3,0 m'.
5. Na mjestima postojećih propusta potrebno je izvršiti rekonstrukciju istih ako je potrebno, odnosno dogradnju istih na način kojim se neće umanjiti njihova propusna moć.



072963529

6. Ukoliko se projektno rješenje odvodnje pokaže kao neodgovarajuće ili nedovoljno po pitanju štetnog djelovanja na okolinu, investitor, odnosno projektant je dužan napraviti izmjenu ili dopunu projektnog rješenje i istu izvesti.
7. Investitor ne smije predmetnim radovima umanjiti propusnu moć postojećih cestovnih propusta i korita vodotoka, te ne smije ugroziti postojeće izvore, bunare i ostale vodne građevine.
8. Investitor je dužan za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Teren, devastiran radovima, dovesti u prvobitno stanje.
9. Investitor je dužan izgradnju predmetnih objekata uskladiti sa postojećim i planiranim komunalnim vodovima na terenu, te za moguća križanja (sa vodovodom, kanalizacijom, strujom, telekomunikacije i sl.) ishoditi posebne uvjete i suglasnosti nadležnih poduzeća .
10. Investitor je dužan pri izradi glavnog projekta predvidjeti odgovarajuće mjere da izgradnjom prometnice za koji se utvrđuju vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.
11. Investitor je dužan izraditi glavni projekt predmetne građevine u skladu sa ovim vodopravnim uvjetima.

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti sukladno članku 143. Zakona o vodama.

po ovlasti generalnog direktora
voditelj Službe
Damir Radović, dipl.ing.građ.



Dostava:

1. GEOPROMING d.o.o., Trg dr. F. Tuđmana 1, Metković ✓
2. Služba 24-1 (u spis)
3. Pismohrana
4. VGI Split (PDF)



072963529



20180031004!

REPUBLIKA HRVATSKA
SPLITSKO – DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za komunalne poslove,
komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša

KLASA: 351-01/18-01/1056
URBROJ: 2181/1-10/07-18-0002
Split, 13.12.2018. godine

Geoproming d.o.o.
Trg dr. F. Tuđmana 1
20 350 Metković

PREDMET: Rekonstrukcija državne ceste DC113, dionica Supetar – Nerežišća od km 5+800 do km 8+100 (od križanja za Donji Humac do početka križanja za Nerežišća) duljine 2,3 km

Na Vaš zahtjev, ovo Upravno tijelo izvršilo je uvid u Idejni projekt predmetnog zahvata, broja projekta 34/18-IP, kojeg je u listopadu 2018. izradila tvrtka Geoproming d.o.o. iz Metkovića, kao i u Internet stranice <http://www.iszp.hr/gis/> Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, te je utvrđeno da se lokacija zahvata ne nalazi u području Ekološke mreže RH pa za isti ne treba provesti postupak procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu (Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13 i 15/18).

S obzirom na navedeno daje se sljedeće mišljenje:

- Prilikom projektiranja i izgradnje predmetnih građevina primjenjivati načela zaštite prirode sukladno članku 5. citiranog Zakona o zaštiti prirode, te primjenjivati i načela zaštite okoliša sukladno odredbama Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18);
- Zahvat izvoditi na način da se očuva prirodnost tla, spriječi onečišćenje površinskih i podzemnih voda;
- Tijekom izvođenja radova izbjegavati nepotrebno uklanjanje raslinja, odnosno uništavanje biljnog i životinjskog svijeta;
- Oborinske vode s kolnika riješiti na način da ne ugrožavaju promet i susjedne parcele;
- Na području izvođenja radova pažljivo rukovati s tvarima štetnim za okoliš (pogonska goriva, maziva, pvc materijale, materijale podložne koroziji i dr.);
- Prilikom izvođenja radova koristiti vozila, strojeve i alate koji neće negativno utjecati na prirodu i okoliš;
- Nakon završetka svih radova korištene površine treba urediti, a nastali otpad ukloniti i odgovarajuće zbrinuti, odnosno s opasnim i neopasnim otpadom postupati sukladno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17);
- Nakon izgradnje okoliš dovesti u prvobitno stanje i parcela krajobrazno urediti autohtonim biljem.



Privremena pročelnica

Marija Vuković, d.i.a.