



P/8093811

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I ZELENE TRANZICIJE

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom

**KLASA:** UP/I-351-03/22-08/44

**URBROJ:** 517-05-1-2-24-15

Zagreb, 27. rujna 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB: 59951999361, na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 21. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, OIB 51842375312, putem opunomoćenika Dvokut Ecro d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, za procjenu utjecaja na okoliš državne ceste Drvenik – čvor Ravča duljine oko 10 km, Splitsko-dalmatinska županija, nakon provedenog postupka, donosi

**N A C R T R J E Š E N J A**

**I. Namjeravani zahvat – državna cesta Drvenik – čvor Ravča duljine oko 10 km, Splitsko-dalmatinska županija, nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, temeljem studije o utjecaju na okoliš iz svibnja 2024. godine koju je izradio ovlaštenik Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B).**

**A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH  
UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA  
EKOLOŠKE MREŽE**

**A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH  
UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA  
EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM PROJEKTIRANJA I PRIPREME**

**Opće mjere zaštite**

A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazano na koji su način u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba

- koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša i zaštite prirode u suradnji s projektantom.
- A.1.2. Odrediti lokacije za privremeno odlaganje biljnog materijala, zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala, sukladno geotehničkim svojstvima tla na kojem se oblikuje privremena lokacija za odlaganje materijala.
- A.1.3. Površine potrebne za organizaciju građenja (privremeno skladištenje građevinskog i otpadnog materijala, mjesta za parkiranje i manevarsko kretanje mehanizacije, pretakališta goriva, betonare) planirati unutar koridora planirane ceste.

#### **Mjera zaštite naselja i stanovništva**

- A.1.4. Pravovremeno informirati zainteresiranu javnost o izgradnji ceste.

#### **Mjere zaštite prostora u odnosu na prometne tokove**

- A.1.5. Izraditi Elaborat privremene regulacije prometa tijekom izgradnje kojim će se, osim privremene regulacije prometa, točno definirati i točke privoza na postojeći prometni sustav te osigurati sve kolizijske točke.
- A.1.6. Na mjestima presijecanja poljskih i šumskih putova predvidjeti mrežu zamjenskih putova kojima će se osigurati pristup do svih parcela kojima je lokalno stanovništvo imalo pristup prije izgradnje državne ceste.
- A.1.7. Omogućiti spoj postojeće državne ceste DC512 i državne ceste Drvenik – čvor Ravča na području naselja Kljenak.

#### **Mjere zaštite krajobraza**

- A.1.8. Trasu projektirati na način da što manje zadire u prirodnu morfologiju terena (izbjegavati visoke nasipe, zasjeka i usjeka).
- A.1.9. Za sve dijelove ceste izraditi Elaborat krajobraznog uređenja koji će biti podloga za krajobrazno uređenje ceste i okoliša ceste. Elaborat krajobraznog uređenja izraditi od strane ovlaštenog krajobraznog arhitekta. Krajobraznim uređenjem uvažiti ekološke, estetske, funkcionalne i kulturno-povijesne odrednice prostora te ih podržati oblikovanjem, sadržajima i odabirom biljnog i građevinskog materijala.
- A.1.10. Za završnu obradu pokosa, zasjeka i portala tunela ne koristiti mlazni beton, već ih planirati u zatavljenom zemljanom materijalu, kamenom materijalu i kamenom nabačaju.
- A.1.11. Terasirane pokose i zasjeka ozeleniti autohtonom vegetacijom.
- A.1.12. Nakon izvođenja radova, suhozide oštećene tijekom izvođenja radova sanirati odnosno vratiti u stanje blisko prvobitnom.
- A.1.13. Ako postoje tehničke mogućnosti između stacionaža 6+000 i 6+800, na južnoj strani kolnika izgraditi turistički vidikovac bez uslužnih objekata.
- A.1.14. Kod krajobraznog uređenja i sanacije područja koristiti autohtone biljne vrste.
- A.1.15. Sačuvati što je više moguće prirodne vegetacije na pristupnim i rubnim zonama, a oštećene površine sanirati.

#### **Mjere zaštite bioraznolikosti**

- A.1.16. Propuste planirati da ujedno služe i kao prijelazi za životinje, odnosno da tijekom cijele godine omogućavaju prolaz životinjama u skladu sa Stručnim smjernicama – prometna infrastruktura, HAOP 2015 ili u skladu s najnovijim primjerima dobre prakse.
- A.1.17. Projektirati neprozirne barijere za zaštitu od buke. U slučaju postavljanja prozirnih barijera za zaštitu od buke, opremiti ih odgovarajućim naljepnicama u svrhu sprječavanja kolizije ptica s barijerom, odnosno primijeniti suvremene metode za sprječavanje kolizije ptica s prozirnima preprekama (npr. vertikalne pruge minimalne širine 1-2 cm međusobno udaljene 5-10 cm i dr.).
- A.1.18. Planirati i projektirati dodatne cestovne propuste odnosno prijelaze za životinje oko stacionaža 1+200, 2+700, 6+200, 6+800, u skladu sa Stručnim smjernicama –

prometna infrastruktura, HAOP 2015 ili u skladu s najnovijim primjerima dobre prakse.

#### **Mjere zaštite šuma i šumarstva**

- A.1.19. Tijekom pripreme i projektiranja uspostaviti stalnu suradnju s nadležnim šumarskim službama radi definiranja pristupnih putova gradilištu, racionalnog korištenja prostora i neometanog gospodarenja šumama.
- A.1.20. Na šumama i šumskom zemljištu izvan obuhvata zahvata ne planirati asfaltne baze ili lokacije za privremeno deponiranje humusa, stijenske mase, zemljanog ili dopremljenog građevinskog materijala.
- A.1.21. Spriječiti eroziju i nastanak bujičnih tokova, a odvodnju pribrežnih čistih oborinskih voda i oborinskih voda s prometnih površina projektirati na način da oborinske odvodnje ne uzrokuju pojačanu eroziju i erozivne nanose u okolni teren.
- A.1.22. Na nestabilnim padinama i većim nagibima poduzeti odgovarajuće geotehničke istražne radove, a odvodnju oborinskih voda izvesti na način da ne ugrožava uvjetno stabilne i nestabilne padine (između stacionaža 0+860 do 1+300, 1+400 i 1+550, 1+800 i 1+860, 5+800 i 6+400, 6+700 i 7+000, 7+500 i 7+750, 8+100 i 8+400, 9+100 i 9+200 te 9+300 i 9+500).
- A.1.23. Pristupne ceste gradilištu planirati na način da postojeća šumska infrastruktura ne gubi funkcionalnost radi očuvanja protupožarnih aktivnosti.

#### **Mjera zaštite divljači i lovstva**

- A.1.24. U suradnji s lovoovlaštenikom i nadležnom upravom za ceste, odrediti mjesta postavljanja prometnih znakova opasnosti od divljači na cesti.

#### **Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta**

- A.1.25. Planirati uspostavu kontinuiranog pristupa na poljoprivredne površine zahvaćene radnim pojasom tijekom izgradnje i korištenja zahvata.
- A.1.26. Tijekom planiranja lokacija za privremeno odlaganje humusnog materijala izbjegavati poljoprivredno zemljište bonitetne vrijednosti P1 i P2.
- A.1.27. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj adekvatno odložiti na za to predviđeno mjesto unutar trase te ga iskoristiti kao površinski sloj za sanaciju zahvata.
- A.1.28. Planirati kretanje teške mehanizacije na način da se koristi što je više moguće postojeća mreža putova u cilju izbjegavanja dodatnog degradiranja tla i poljoprivrednog zemljišta povećanim prohodom teške mehanizacije.
- A.1.29. Na području maslinika i suhozida planirati minimalni radni pojas radi što manje degradacije trajnih nasada i suhozidnih struktura (stacionaže 5+800 – 6+700).
- A.1.30. Poljoprivredne površine uz trasu ceste zaštititi od raspršenog onečišćenja i štetnog djelovanja prometa podizanjem zaštitnih vegetacijskih pojaseva – zaštitnog zelenila uz samu trasu ceste.

#### **Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja**

- A.1.31. Definirati mogućnost reguliranja intenziteta i broja rasvjetnih tijela sukladno prognoziranom i stvarnom prosječnom godišnjem dnevnom prometu (PGDP).

#### **Mjera zaštite od buke**

- A.1.32. Izraditi elaborat zaštite od buke kojim će se predvidjeti mjere za smanjenje utjecaja buke prometa na okoliš.

#### **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

- A.1.33. Na području ekološke mreže HR1000030 Biokovo i Rilić u cilju smanjivanja smrtnosti noćnih ciljnih vrsta ptica (leganj, ušara), rasvjetu projektirati na način da se osvijetli

samo površina koju treba osvijetliti sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, uz korištenje rasvjetnih tijela koja ne privlače kukce (s toplim žuto narančastim nijansama).

- A.1.34. Prije početka radova pregledati stabla u koridoru izvođenja zahvata i obilježiti stabla s dupljama, starija od 60 godina koja mogu služiti za gniježđenje djetlovki, a koja se ne nalaze direktno na trasi te ih očuvati.
- A.1.35. Smanjiti fragmentaciju i gubitak pogodnih staništa na način da se očuvaju sva stabla i ostala vegetacija čija sječa/uklanjanje nije nužna radi izgradnje ceste.
- A.1.36. Projektirati neprozirne barijere za zaštitu od buke. U slučaju postavljanja prozirnih barijera za zaštitu od buke, opremiti ih odgovarajućim naljepnicama u svrhu sprječavanja kolizije ptica s barijerom, odnosno primijeniti suvremene metode za sprječavanje kolizije ptica s prozirnim preprekama (npr. vertikalne pruge minimalne širine 1-2 cm međusobno udaljene 5-10 cm i dr.).

## **A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM GRADNJE**

### **Opće mjere zaštite**

- A.2.1. Obaviti pregled stanja svih cesta na koje je gradilište priključeno te redovito uklanjati sva oštećenja kojima bi se na bilo koji način ugrozili ljudi ili vozila.
- A.2.2. Nakon izvođenja građevinskih radova, korištene lokalne, gradske i nerazvrstane ceste vratiti u stanje blisko zatečenom.

### **Mjere zaštite krajobraza**

- A.2.3. Materijal nastao prilikom zemljanih radova optimalno iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe. Eventualni višak materijala propisno odlagati na za tu svrhu unaprijed određenu lokaciju.
- A.2.4. Sanaciju planiranog koridora izvoditi tijekom izgradnje i neposredno nakon izgradnje.
- A.2.5. Ne koristiti mlazni beton za završnu obradu.

### **Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine**

- A.2.6. Na dijelovima trase ceste od stacionaže 1+600 do 1+1850, od 2+350 do 2+800, od 5+800 do 6+700, od 7+000 do 7+200, od 7+350 do 7+800 osigurati stručni arheološki nadzor prilikom zemljanih radova i radova s površinskim kamenim slojem, humusnim slojem i kontaktnim slojem ispod njega. U slučaju pronalaska arheoloških nalaza ili nekog drugog kulturnog dobra, obavijestiti nadležni konzervatorski odjel. Ako se tijekom arheološkog nadzora pronađu arheološki ostaci potrebno je provesti zaštitna arheološka istraživanja. Sukladno rezultatima arheoloških istraživanja i arheološkog nadzora moguće su izmjene i dopune projektne dokumentacije te daljnji uvjeti nadležnog tijela.
- A.2.7. Za sve ostale zemljane radove na prostoru izgradnje ceste obvezno je ako se pri izvođenju zemljanih radova i iskopa, koji se obavljaju na površini ili ispod površine zemlje, nađe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza.
- A.2.8. Prilikom izgradnje dionice od 0+000 do 1+1850 organizirati radove na način da ne ošteti ili presiječe ruralni put Ravča Kljenak.
- A.2.9. Pristup gradilištu tunela i ceste osigurati na način da se izbjegne prolaz kroz i oko ruralne cjeline Staro selo Drvenik.
- A.2.10. Izlaz tunela odmaknuti maksimalno moguće od ruralne cjeline.

- A.2.11. Pozicionirati i oblikovati izlaz tunela u Drveniku da što manje narušava integritet ruralne cjeline Staro selo Drvenik i da se čim skladnije uklopi u okoliš te vizualno i zvučno zaštititi ruralnu cjelinu i njene stanovnike.
- A.2.12. Očuvati tradicionalne elemente gospodarenja prostorom - suhozidne ograde, kamene i zemljane gomile (humke) i komunikacije (poljske putove) u postojećim gabaritima.

#### **Mjere zaštite bioraznolikosti**

- A.2.13. Tijekom proboja tunela od stacionaže 1+861 – 2+299 i od stacionaže 3+074 – 5+796, radove ne izvoditi u sezoni gniježđenja i odgajanja mladih ptica strogo zaštićenih vrsta ptica, koje je za ove vrste od početka veljače do kraja kolovoza.
- A.2.14. Smanjiti na minimum uklanjanje prirodne vegetacije i oštećivanje šumskog i travnjačkog staništa te šikara. Vegetaciju uklanjati izvan sezone gniježđenja i odgajanja mladih ptica, odnosno u razdoblju od početka rujna do kraja siječnja.
- A.2.15. Nakon završetka građevinskih radova obnoviti vegetacijski pokrov u području izvođenja radova koristeći autohtone vrste prisutne u prirodnim biljnim zajednicama šireg područja.
- A.2.16. Tijekom proboja tunela osigurati stalni nadzor stručne osobe biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode jednom mjesečno.
- A.2.17. U slučaju nailaska na speleološki objekt tijekom izgradnje planirane ceste, pristupnih cesta i drugih infrastrukturnih objekata, omogućiti nadzor biospeleologa i speleologa-geologa. Podatke o izvršenom nadzoru dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode. Građevinske radove privremeno zaustaviti dok tijelo nadležno za poslove zaštite prirode ne donese rješenje o daljnjem postupanju u vezi s objektom.
- A.2.18. Posječena stabla s dupljama i pukotinama ostaviti na lokaciji zahvata u razdoblju od 24 sata kako bi se omogućilo šišmišima i drugoj fauni da napusti stablo.
- A.2.19. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, uklanjati ih.

#### **Mjere zaštite šuma i šumarstva**

- A.2.20. Koristiti postojeće pristupne putove ili planiranu šumsku infrastrukturu te izbjegavati konstruiranje novih radi pristupa gradilištu.
- A.2.21. Dinamiku krčenja, odnosno uklanjanja drvenaste vegetacije provoditi u skladu s dinamikom izgradnje (po fazama, a ne sve odjednom) i u suradnji s nadležnom šumarskom službom.
- A.2.22. Svu posječenu drvenu masu što prije izvesti s gradilišta te uspostaviti šumski red i provoditi mjere zaštite šuma od požara i mjere zaštite od šumskih štetnika.
- A.2.23. Nakon završetka faze izgradnje, novostvorene pokose i novonastale šumske rubove sanirati primjenom šumsko-uzgojnih radova i biološkom sanacijom sadnjom autohtonih vrsta drveća i grmlja uvrštenih u šumskogospodarski plan za dotični odsjek/odjel radi sprečavanja erozije, u suradnji s nadležnom šumarskom službom.
- A.2.24. U suradnji s nadležnom šumarskom službom, nakon završetka radova sanirati sve presječene i oštećene šumske putove i vratiti ih u stanje blisko zatečenom, odnosno vratiti im funkciju ili na neki drugi način riješiti križanja ceste i šumskih putova.
- A.2.25. Tijekom pripreme i gradnje, osigurati na gradilištu vodu u cisterni radi sprječavanja nastanka i širenja šumskog požara.

#### **Mjere zaštite divljači i lovstva**

- A.2.26. Obavijestiti lovoovlaštenike o početku radova i o svakom stradavanju divljači tijekom izgradnje bez odlaganja obavijestiti predmetnog lovoovlaštenika.
- A.2.27. Sve lovnogospodarske i lovnotehničke objekte koji se nađu na trasi izmjestiti u suradnji s lovoovlaštenikom.

- A.2.28. U suradnji s lovoovlaštenikom i nadležnom upravom za ceste te u skladu s prometnim elaboratom postaviti privremene znakove opasnosti od divljači na cesti u fazi izgradnje.
- A.2.29. Spriječiti zatrpavanje lovnotehničkih objekata (pojilišta i tekućica).

#### **Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta**

- A.2.30. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj adekvatno odložiti na za to predviđeno mjesto ako je moguće unutar trase te ga iskoristiti za druge potrebe (kao površinski sloj za sanaciju zahvata).
- A.2.31. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje u cilju izbjegavanja dodatnog degradiranja tla i poljoprivrednog zemljišta povećanim prohodom teške mehanizacije na način da se koristi što je više moguće postojeća mreža putova.
- A.2.32. Sanirati manipulativne površine vraćanjem u stanje blisko zatečenom.

#### **Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda**

- A.2.33. Radove na dijelovima zahvata koji mogu biti ugroženi bujičnim vodama vremenski izvesti u sušnijem dijelu godine. Kontinuirano pratiti 3-dnevnu vremensku prognozu radi procjene nailaska vodnih valova.
- A.2.34. Prije moguće pojave visokih vodostaja, svu opremu, građevinske strojeve i materijale ukloniti s pozicija ugroženih visokim vodostajem.
- A.2.35. Manipulaciju i opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim vodstvom i na zaštićenim, vodonepropusnim i za tu svrhu posebno određenim prostorima, koji moraju biti opremljeni sredstvima za neutralizaciju eventualno prolivenih goriva i maziva.
- A.2.36. Radove s mehanizacijom uz vodotoke (bujica Duboka u stacionažama 8+138 i 8+381 i bujica Kačića potok u stacionaži 9+278) izvoditi uz krajnji oprez, a u slučaju iznenadnih događaja postupati prema Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
- A.2.37. Izgradnjom ceste ne smije se umanjiti propusna moć korita vodotoka niti uzrokovati eroziju u istom te se za vrijeme izvođenja radova ne smije ni privremeno odlagati bilo kakav materijal u korita vodotoka.
- A.2.38. Na područjima gdje cesta prolazi preliminarnom IV. zonom sanitarne zaštite izvorišta, izgraditi kontrolirani sustav odvodnje s odgovarajućim načinom pročišćavanja na separatorima prije ispusta.
- A.2.39. U tunelima izgraditi kontrolirani sustav odvodnje s odgovarajućim načinom ispuštanja u recipijent.
- A.2.40. U svrhu zaštite od vanjskih voda, na dijelovima trase izvesti obodne kanale i propuste ispod ceste.

#### **Mjere zaštite zraka**

- A.2.41. Tijekom sušnih dana polijevati vodom transportne površine koje nisu asfaltirane.
- A.2.42. Rasuti teret prevoziti u za to primjerenim vozilima, te ga vlažiti ili prekrivati, pogotovo za vrijeme vjetrovitih dana.

#### **Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja**

- A.2.43. Na mjestima gdje će se postavljati rasvjetna tijela projektirati rasvjetu uz korištenje okolišno prihvatljivih rješenja (LED tehnologija, zasjenjene svjetiljke s niskim rasapom svjetlosti) na način da svjetiljke budu okrenute prema tlu.
- A.2.44. Koristiti svjetiljke odgovarajuće boje svjetlosti (ispod 2500 K).

#### **Mjere zaštite od buke**

- A.2.45. Koristiti malobučne građevinske strojeve i uređaje.
- A.2.46. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtijeva tehnologija, tijekom noći.
- A.2.47. Za kretanje teretnih vozila odabrati puteve uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom prometa.
- A.2.48. Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta udaljena od potencijalno ugroženih objekata te gasiti motore zaustavljenih vozila.

#### **Mjera gospodarenja otpadom**

- A.2.49. Otpad odvojeno sakupljati prema vrstama u odgovarajućim spremnicima i predati ovlaštenoj osobi.

#### **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

- A.2.50. Na dionici trase unutar POP HR1000030 Biokovo i Rilić vegetaciju ne uklanjati tijekom razdoblja gniježdenja ciljnih vrsta ptica i odgajanja mladih, odnosno od 1. veljače do 31. kolovoza.
- A.2.51. Radove na probijanju tunela - početnu i završnu fazu izgradnje, odnosno početak i završetak tunela ne izvoditi tijekom razdoblja gniježdenja ciljnih vrsta ptica i odgajanja mladih, odnosno od 1. veljače do 31. kolovoza.
- A.2.52. Koristiti malobučne strojeve, sredstva za rad i transport.
- A.2.53. Nakon izgradnje, područja koja su bila zahvaćena građevinskim radovima sanirati na način da se dovedu u stanje slično prvobitnom, a način sadnje i odabir vrsta prilagoditi stanišnim uvjetima.
- A.2.54. Posječena stabla s dupljama i pukotinama ostaviti na lokaciji zahvata u razdoblju od 24 sata kako bi se omogućilo šišmišima i drugoj fauni da napusti stablo.
- A.2.55. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, uklanjati ih.

### **A.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE TIJEKOM KORIŠTENJA**

#### **Mjera zaštite krajobraza**

- A.3.1. Redovito održavati sve pokose ceste.

#### **Mjere zaštite bioraznolikosti**

- A.3.2. Kontinuirano i propisno održavati objekte kao što su cestovni propusti, prijelazi/prolazi za životinje kako bi se omogućila nesmetana migracija lokalne faune i osigurala povezanost staništa.
- A.3.3. Kositi zonu neposredno uz cestu minimalno dva puta godišnje, a u slučaju pojave invazivnih vrsta redovito ih uklanjati i zbrinuti na odgovarajući način.
- A.3.4. Redovito prilikom ophodnje uklanjati strvine s ceste i okolnog pojasa kako bi se spriječilo stradavanje faune koja se hrani strvinama.
- A.3.5. Pratiti učestalost i distribuciju stradavanja životinja i u slučaju povećanog stradavanja pojedinih vrsta na dijelu ceste ili u pojedinim razdobljima godine poduzeti dodatne mjere u skladu sa Stručnim smjernicama – prometna infrastruktura (HAOP, 2015) ili u skladu s najnovijim primjerima dobre prakse.

#### **Mjera zaštite šuma i šumarstva**

- A.3.6. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.

#### **Mjere zaštite divljači/lovstva**

- A.3.7. Ako se u fazi korištenja zahvata utvrdi povećano stradavanje divljači od naleta vozila,

u suradnji s lovoovlaštenikom primijeniti dodatne mjere zaštite (prizmatična stakalca, zvučno-svjetlosni repelenti i slično) radi sprečavanja pristupa divljači cesti.

A.3.8. Svako stradavanje divljači na cesti odmah prijaviti lovoovlašteniku.

#### **Mjera zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta**

A.3.9. Štititi poljoprivredne površine od raspršenog onečišćenja i štetnog djelovanja prometa u bližem području trase održavanjem zaštitnih vegetacijskih pojaseva – zaštitnog zelenila uz samu trasu ceste.

#### **Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda**

A.3.10. Redovito održavati sustav oborinske odvodnje, što uključuje čišćenje i praćenje funkcionalnog stanja kontroliranog sustava odvodnje i separatora te odgovarajuće gospodarenje otpadom (talogom) koji nastaje pročišćavanjem oborinskih voda.

A.3.11. Redovito održavati prohodnost propusta vodotoka kroz trup ceste.

#### **Mjera zaštite od nekontroliranih događaja**

A.3.12. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, s mjerama sprječavanja, širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja i uspostaviti uvjete za njegovu provedbu.

#### **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

A.3.13. Tijekom održavanja dionice ceste unutar POP HR1000030 Biokovo i Rilić redovito kositi vegetaciju uz cestu te uklanjati strvine s ceste i okolnog pojasa kako bi se smanjila mogućnost stradavanja ciljnih vrsta ptica tijekom traženja hrane.

A.3.14. Na dijelovima dionice ceste unutar POP HR1000030 Biokovo i Rilić gdje se programom praćenja utvrdi pojačana smrtnost ptica, primijeniti dodatne mjere ublažavanja kako je predloženo programom praćenja.

A.3.15. Na dijelovima ceste unutar područja ekološke mreže HR1000030 Biokovo i Rilić na kojima se utvrde povećane razine buke primijeniti dodatne mjere ublažavanje primjerene ciljnim vrstama ptica (sadnja zaštitnog pojasa vegetacije - način sadnje i odabir vrsta uskladiti sa stanišnim uvjetima, ograničenje/smanjenje brzine kretanja vozila, primjena cestovne površine s niskom razinom buke i dr.).

## **B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE**

### **Vode**

B.1. Nakon pročišćavanja onečišćenih kolničkih oborinskih voda, a prije ispuštanja u predviđeni recipijent, u kontrolnom mjernom oknu periodički pratiti parametre otpadnih voda sukladno programu praćenja koji je dio glavnog projekta.

B.2. Nakon pročišćavanja onečišćenih kolničkih oborinskih voda, a prije ispuštanja u predviđeni recipijent, nakon obrade/separatora pratiti parametre otpadnih voda sukladno programu praćenja koji je dio glavnog projekta.

B.3. Redovito pratiti funkcionalnost odvodnog sustava i pripadajućih uređaja. U slučaju nekontroliranog događaja poduzeti aktivnosti prema Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnih onečišćenja voda.

### **Buka**

Tijekom izgradnje:

B.4. Ako se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova na izgradnji ceste tijekom noćnog razdoblja, provoditi mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom gradilišta



najugroženijih stambenih objekata. Prvo mjerenje tijekom početka radova na izgradnji, nakon toga kontrolno mjerenje svakih 30 dana, sve do prestanka noćnih radova.

- B.5. Mjesta mjerenja treba odrediti djelatnik ovlaštene tvrtke koja će mjerenja provesti, ovisno o situaciji na terenu.

Tijekom korištenja:

- B.6. Nakon puštanja ceste u promet provesti mjerenje buke na kritičnoj točki imisije T1 (grafički prikaz 1) i u skladu s laboratorom zaštite od buke. Mjerenje buke treba provesti ovlaštena osoba normiranim mjernim postupkom, uz istovremeno brojanje prometa.
- B.7. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.
- B.8. Provesti dodatne mjere zaštite sukladno rezultatima mjerenja buke.

### **Ekološka mreža**

- B.9. Na dionici ceste unutar POP HR1000030 Biokovo i Rilić pratiti stradavanje ciljnih vrsta ptica. Praćenje stradavanja ciljnih vrsta ptica provoditi tijekom dvije godine tijekom zimskog perioda jednom mjesečno duž cijele trase na području ekološke mreže i u ljetnom periodu dva puta mjesečno duž cijele trase ceste. Nakon prve godine praćenja, analizirati podatke o mjestima stradavanja i taksonomskoj pripadnosti ptica te u skladu s analizom provesti dodatne mjere zaštite u skladu sa Stručnim smjernicama – Prometna infrastruktura (HAOP, listopad 2015.) ili u skladu s najnovijim primjerima dobre prakse (npr. ograničiti/smanjiti brzinu kretanja vozila (sve vrste), postaviti preusmjerivače leta (sve vrste) ili barijera (jarebica kamenjarka), prilagođavanje rasvjete/zamjena rasvjetnih tijela (leganj, ušara) i druge mjere).
- B.10. Rezultate praćenja stanja i izvješće o dodatno poduzetim mjerama ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ako su bile potrebne, dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za zaštitu prirode na kraju praćenja i nakon provedenih dodatnih mjera ublažavanja. U slučaju da su provedene dodatne mjere ublažavanja, praćenje ponoviti istom metodologijom u trajanju od jedne godine.

- II. Nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, obavezan je dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. Nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
- V. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata, Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Hrvatskih cesta d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.**
- VI. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**
- VII. Dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:**

- Grafički prikaz 1: Prikaz trase na topografskoj karti
- Grafički prikaz 2: Zahvat u odnosu na područja ekološke mreže

## O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja koje sukladno odredbama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20, 21/23 i 57/24) od 17. svibnja 2024. godine nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) putem opunomoćenika Dvokut Ecro d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, 10. studenoga 2022. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš državne ceste Drvenik – čvor Ravča, duljine oko 10 km Splitsko-dalmatinska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) i članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za dozvole državnog značaja Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/21-02/63; URBROJ: 531-06-02-02/03-22-2 od 14. lipnja 2022. godine).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/21-60/75; URBROJ: 517-10-2-2-22-9 od 25. travnja 2022. godine) da se za planirani zahvat ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i da je obvezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu Studija) koju je izradio ovlaštenik Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine) i Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine). Studija je izrađena u listopadu 2022. godine i dopunjena u listopadu 2023. i svibnju 2024. godine. Voditelj izrade Studije je Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec., a voditelj izrade Glavne ocjene Konrad Kiš, mag. ing. silv.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 4. travnja 2023. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš državne ceste Drvenik – čvor Ravča duljine oko 10 km, Splitsko-dalmatinska županija (KLASA: UP/I-351-03/22-08/44; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 27. ožujka 2023. godine).

**Stalno Savjetodavno stručno povjerenstvo** za ocjenu utjecaja na okoliš za zahvate autocesta i državnih cesta (u daljnjem tekstu: Stalno povjerenstvo) imenovano je na temelju članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) Odlukom (KLASA: 351-03/16-04/1651; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 15. lipnja 2018. godine), Odlukom o izmjeni Odluke (KLASA: 351-03/16-04/1651; URBROJ: 517-03-1-2-19-6 od 12. veljače 2019. godine), Odlukom o izmjeni Odluke (KLASA: 351-03/16-04/1651; URBROJ: 517-03-1-2-20-7 od 7. siječnja 2020. godine), Odlukom o izmjeni Odluke (KLASA: 351-03/16-04/1651; URBROJ: 517-03-1-2-20-7 od 7. siječnja 2020. godine) i Odlukom o izmjeni Odluke (KLASA: 351-03/16-04/1651, URBROJ: 517-05-1-2-22-10 od 20. rujna 2022. godine).

Stalno povjerenstvo održalo je dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 13. srpnja 2023. godine u Zagrebu, Stalno povjerenstvo je nakon rasprave ocijenilo da je Studija cjelovita

i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se Studija dopuni u skladu s primjedbama članova Stalnog povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je nakon pozitivnog očitovanja članova Stalnog povjerenstva na dopunjenu Studiju u skladu s člankom 13. Uredbe 18. listopada 2023. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/22-08/44; URBROJ: 517-05-1-2-23-7). Zamolbom za pravnu pomoć, koordinacija (osiguranje i provedba) javne rasprave (KLASA: UP/I-351-03/22-08/44; URBROJ: 517-05-1-2-23-8 od 18. listopada 2023. godine) povjerena je Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije Splitsko-dalmatinske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu s člankom 162. stavka 2. Zakona od 22. studenoga 2023. godine do 22. prosinca 2023. godine u službenim prostorijama Općine Gradac, Stjepana Radića 3 i Grada Vrgorca, Tina Ujevića 8. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“ i na oglasnim ploči i internetskim stranicama Splitsko-dalmatinske županije, Općine Gradac i Grada Vrgorca te na internetskim stranicama Ministarstva. U okviru javne rasprave održano je javno izlaganje 13. prosinca 2023. godine u službenim prostorijama Općine Gradac, na adresi Stjepana Radića 3, i u službenim prostorijama Grada Vrgorca, na adresi Tina Ujevića 8. Prema Izvješću Upravnog odjela za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije Splitsko-dalmatinske županije (KLASA: 351-02/23-0003/0019; URBROJ: 2181/1-10/12-24-0005 od 8. siječnja 2024. godine) u knjigama primjedbi koje su bile na mjestima javnog uvida u službenim prostorijama Općine Gradac i Grada Vrgorca nisu upisane primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti. Na adresu Upravnog odjela za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije Splitsko-dalmatinske županije elektroničkom poštom je dostavljen jedan prijedlog Grada Vrgorca.

Stalno povjerenstvo je na **drugoj sjednici** održanoj 24. svibnja 2024. godine u Zagrebu razmotrilo odgovor na prijedlog zaprimljen tijekom javne rasprave koje je pripremio nositelj zahvata. Prijedlog Grada Vrgorca se odnosio na uvrštavanje mogućnosti spoja (ulaza i izlaza) na dionicu Drvenik – čvor Ravča na području naselja Kljenak. Prijedlog Grada Vrgorca je prihvaćen. Propisana je mjera zaštite okoliša da se omogući spoj postojeće državne ceste DC512 i planirane državne ceste Drvenik – čvor Ravča na području naselja Kljenak. Za prijedlog su utjecaji već sagledani jer se spoj nalazi unutar koridora ceste koji je razmatran u Studiji utjecaja na okoliš.

Stalno povjerenstvo je u skladu s člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

**Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:** *Planirani zahvat, dionica Drvenik – čvor Ravča, duljine oko 10 km nalazi se na području Grada Vrgorca i Općine Gradac u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Planirana je državna cesta za mješoviti promet. Primijenjeni osnovni elementi geometrije zadovoljavaju brzinu od 80 km/h, a poprečni profil državne ceste ima jedan kolnik s dvije vozne trake.*

*Trasa duljine 9517 m počinje na južnoj strani već izgrađenog nadvožnjaka na autocesti A1 u postojećem čvoru Ravča (A1) (na području Grada Vrgorca), a završava na državnoj cesti DC8, sjeverno od područja planirane trajektne luke na lokaciji Galija (oko 3,7 km po DC8 zapadno od naselja Drvenik) u jedinom kružnom raskrižju na trasi vanjskog polumjera  $R=20$  m (područje Općine Gradac). Prateći teren oko 260 m, trasa je u usponu 1 %, a potom se usponom od 6 % kao i u horizontalnim krivinama polumjera 800 m, 300 m i 600 m (suprotnog smjera) te se penje prema naselju Kljenak gdje ulazi u tunel duljine 438 m s nagibom nivelete od 2,95 %, sjevernog portala u horizontalnoj krivini polumjera 600 m, a južnog u horizontalnoj krivini polumjera 250 m. Kroz masiv Biokova trasa prolazi tunelom duljine 2722 m i nagiba nivelete od 2,95 %. Tunel je u pravcu duljine 2171 m. Početak i kraj tunela su u horizontalnim krivinama polumjera 250 m (sjeverni portal) i 400 m (južni portal). Nakon nekoliko krivina suprotnog*

smjera i različitog polumjera (400 m, 500 m i 1000 m) te padom od 6 % trasa dolazi do tunela duljine 257 m s nagibom nivelete od 3 % te u horizontalnoj krivini polumjera 250 m. Potom, trasa u nagibu od 6,5 % dolazi do tunela duljine 306 m s nagibom nivelete od 4 % te u horizontalnoj krivini polumjera 275 m. U nastavku, trasa u nekoliko horizontalnih krivina suprotnog smjera i u nagibu od 7 % dolazi do rotora vanjskog polumjera  $R_v=20$  m te u nagibu 2,5 % trasa završava na državnoj cesti DC8, sjeverno od područja planirane trajektne luke na lokaciji.

Na trasi su četiri tunela čija ukupna duljina iznosi 3723 m, što je oko 39 % duljine trase.

POČETAK TUNELA (stacionaža)	KRAJ TUNELA (stacionaža)	DULJINA	NAGIB NIVELETE
1+861	2+299	438 m	2,95 %
3+074	5+796	2722 m	2,95 %
7+183	7+440	257 m	3 %
7+789	8+095	306 m	4 %

Duž trase je utvrđen veći broj putova na području biokovskog masiva koje trasa presijeca. Svi presječeni pristupni i šumski putovi će se nadomjestiti, a točna tehnička rješenja i/ili izmještanja utvrdit će se u narednim fazama izrade projektne dokumentacije.

Predmetni zahvat se od stacionaže 0+000 do stacionaže 1+130 nalazi unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Banja i Bunina te Modro Oko i Klokun. Predviđena je kombinacija zatvorenog i otvorenog sustava odvodnje oborinskih voda. Zatvoreni sustav će se primijeniti u vodozaštitom području (IV zona vodozaštite) i u tunelima. Pod zatvorenim sustavom odvodnje podrazumijeva se prikupljanje oborinske onečišćene vode rigolima i slivnicima, ispuštanje u revizionna okna te odvođenje cijevima (kolektorima) do separatora za obradu voda kroz pjeskolov i mastolov prije ispuštanja u recipijent. Otvoreni sustav odvodnje primijenit će se na otvorenom dijelu trase gdje će se oborinska voda prikupljati rigolima (u usjeku) i ispuštati u recipijent putem upojnog bunara ili pojedinog otvorenog vodnog tijela.

Na području Grada Vrgorac i Općine Gradac moguć je utjecaj tijekom građenja i korištenja planirane ceste na ljude koji žive ili borave u objektima u zoni 100 m od osi planirane ceste. Mogući su negativni utjecaji na **stanovništvo** uzrokovani građevinskim radovima koji će trajati tijekom građenja zahvata. Tijekom građenja svakodnevni život stanovništva poremetit će strojevi i vozila za potrebe gradnje koji će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnica tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselja usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati dodatnu buku i gužvu. Također, mogli bi oštećivati kolnik i nanositi na isti ostatke zemlje i neispranih ostataka građevinskog materijala. Utjecaj na organizaciju prostora bit će privremen, trajat će do završetka radova te neće biti izražen. Od pozitivnih utjecaja očekuje se povećanje zaposlenosti u slučaju da nositelj zahvata angažira lokalno stanovništvo ili izvođače. Spojna cesta čvor Ravča (na A1) – Drvenik (DC8) predstavljat će najkraću cestovnu vezu autoceste A1 s putničkom lukom Drvenik, što znači da bi ovaj prometni koridor označavao najkraću cestovnu poveznicu Hrvatske i Europe sa srednjodalmatinskim otocima. Osim prometnog povezivanja ovaj je projekt značajan i za razvoj turizma ovog dijela Hrvatske jer je bolja, efikasnija i brža prometna povezanost jedan od ključnih faktora za razvoj turizma. Projektom će se također omogućiti spoj postojeće

državne ceste DC512 i planirane državne ceste Drvenik – čvor Ravča na području naselja Kljenak, što će se detaljno razraditi tijekom daljnje izrade projektne dokumentacije. Iz svega navedenog tijekom korištenja očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo u širem okruženju. Omogućit će se brže, ugodnije i sigurnije odvijanje prometa za sve tranzitne putnike. Također, doći će do smanjenja rizika prometnih nezgoda i nesreća i ušteda vremena i goriva te će se povećati sigurnost i kvaliteta odvijanja motornog prometa.

Šire područje gdje će se obavljati radovi građenja promreženo je šumskim i poljskim putovima. Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju **prometa**. Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja cesta (prvenstveno lokalnih cesta i gradskih ulica) i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). Nakon završetka zahvata potrebno je u skladu s propisanom mjerom sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj cestovnoj prometnoj mreži. Tijekom korištenja, na cestovnoj poveznici Drvenik – Ravča u 2040. godini može se očekivati PGDP od oko 5300 vozila te se može pretpostaviti da će prema strukturi vozila osobna vozila imati udio oko 85 % uz odstupanje od (+/-) 5 % u PGDP-u te uz odstupanje od (+/-) 3 % u PLDP-u. Planirani zahvat na jednom mjestu prelazi preko postojeće trase ceste (državna cesta DC8, stacionaža 9+517) gdje je planirano raskrižje. Pregledom DOF-a i HOK-a duž trase je utvrđen veći broj puteva na području biokovskog masiva koje trasa presijeca. Svi presječeni pristupni i šumski putovi će se nadomjestiti i svakom vlasniku (korisniku) će se omogućiti pristup zemljištu. Točna tehnička rješenja i/ili izmještanja utvrdit će se u narednim fazama izrade projektne dokumentacije.

Trasa planirane ceste presijeca sustav elektroničkih komunikacija, elektroenergetski sustav i sustav vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. U toku izrade daljnjih faza tehničke dokumentacije, a prije izgradnje utvrdit će se točne lokacije postojećih instalacija s trasom planirane ceste i na tim mjestima odgovarajućim tehničkim rješenjima omogućiti križanje planirane ceste i instalacija. Tijekom korištenja, odnosno tijekom normalnog odvijanja prometa ne očekuju se negativni utjecaji na elemente **infrastrukture**. Negativni utjecaji tijekom korištenja su mogući jedino u slučaju nekontroliranih događaja i prilikom/nakon eventualnih rekonstrukcija na planiranoj trasi ceste ili na elementima infrastrukturnih sustava uslijed nepoštivanja pravila i standarda izgradnje ceste odnosno elemenata infrastrukturnih sustava.

Tijekom izgradnje uklonit će se relativno male površine prekrivene površinskim pokrovom jer je oko 39 % ceste u tunelu. Izgradnjom zahvata doći će do neizbježnog ostvarenja nasipa, usjeka i tunela, a u svrhu ostvarenja optimalne funkcionalnosti ceste sukladno specifičnim uporabnim i sigurnosnim zahtjevima. Usjeci i nasipi viši od 2 m u odnosu na kotu nivelete prikazani su u tablici i to na način da su prikazane karakteristične etape između stacionaža i maksimalna visina koja se ostvaruje.

Nasipi		Usjeci		Tuneli	
Stacionaže (duljina)	Visina	Stacionaže (duljina)	Dubina	Stacionaže (duljina)	Duljina
2+299	Nasip 16 m visine	9+250 – 9+350	Usjeci 4.5-9.8 m visine	7+183 – 7+440	257 m
7+050	Nasip 2.6 m visine	2+950 – 3+074	Usjeci do 17 m visine	3+074 – 5+796	2722 m
6+750	Nasip 3.5 m visine	9+400 – 9+450	Usjeci do 17.5 m visine	7+789 – 8+095	306 m
8+150	Nasip 3.5 m visine	8+950 – 9+000	Usjeci do 5.4 m visine	1+861 – 2+299	438 m
7+550 – 7+750	Nasipi 3-11 m visine	1+150 – 1+250	Usjeci do 7 m visine		
5+950 – 6+000	Nasipi do 10 m visine	8+600 – 8+800	Usjeci do 7 m visine		
2+400 – 2+600	Nasipi do 11 m visine	0+250 – 0+300	Usjeci do 8 m visine		
0+350 – 0+450	Nasipi do 2 m visine	1+600 – 1+1861	Usjeci do 9 m visine		

0+050 – 0+150	Nasipi do 4 m visine	2+350	Usjek 10 m visine
1+450 – 1+550	Nasipi do 4.5 m visine	7+450	Usjek 12 m visine
9+100 – 9+150	Nasipi do 6.5 m visine	8+100	Usjek 12 m visine
2+600 – 2+800	Nasipi do 8 m visine	6+700	Usjek 3 m visine
8+350 – 8+400	Nasipi do 8 m visine	6+950	Usjek 3.8 m visine
6+300 – 6+350	Nasipi oko 2.5 m visine	8+250	Usjek 4.8 m visine
		9+500	Usjek 5.5 m visine
		7+150	Usjek 6 m visine
		0+650	Usjek do 3 m visine
		0+750	Usjek do 4 m visine
		0+950	Usjek do 7 m visine
		5+796 – 5+850	Usjek do 8 m visine

*U ukupnoj količini uklonjenog prirodnog površinskog pokrova u većoj mjeri su zastupljeni prirodni krajobrazni elementi odnosno kamenjare s makijom i površine kulturnog **krajobraza** pod sukcesijom. Doći će do privremene promjene boje vegetacije u neposrednoj okolini lokacije izgradnje zbog zaprašnja vegetacije. Manje promjene morfološke strukture dogodit će se na brežuljkastom dijelu trase blago raščlanjenog reljefa, blago nagnutih padina. Uklonit će se prirodna vegetacija uz postojeći povremeni vodotok i djelomično će se preoblikovati korito u obuhvatu planiranog zahvata, uzvodno i nizvodno od zahvata. Tijekom korištenja, zbog različitih reljefnih značajki okolnog područja te karaktera planiranog zahvata, opseg vidljivosti je različit, a podijeljen je u nekoliko zona. U zoni vidljivosti 1 planirani zahvat je iz neposredne blizine vidljiv iz Sela odnosno Drvenika gornjeg. Pogledi iz daljine, iz naselja Blato te Drvenik su mjestimični i ovise o mikro-položaju u prostoru. Zahvat je najizloženiji nesmetanim pogledima s morske pučine, ali i u vrlo vedrim danima s nasuprotnog Hvara i Pelješca. Zoni vidljivosti 2 pripadaju naselja i prometnice na sjevernom dijelu planiranog zahvata. Ovdje se ističu pogledi iz naselja Jurjevići (Kljenak), koji se pružaju na trasu do ulaska u tunel i na početni dio trase kod čvora Ravča. U dijelu zavale, koja je reljefno izolirana, a koji se nalazi nakon tunela, jedino naselje s većom frekvencijom pogleda na zahvat je zaseok Prnići. Zona vidljivosti 3 je vršni dio Biokova, i iz nje se pružaju pogledi širom okolnog prostora. Ovo je zona s manjom frekvencijom pogleda koja je ograničena na eventualni posjet planinara. Zoni vidljivosti 4 pripadaju naselja i prometnice na reljefno uzdignutom području Ravče. U tom dijelu je početni dio planirane ceste, do ulaska u tunel jasno izražen. Navedena vidljivost je apsolutna i predstavlja idealnu situaciju terena. Međutim, u stvarnosti ona ovisi o različitim čimbenicima kao što su atmosferski uvjeti, drugi objekti i vegetacija te infrastruktura koji se nalaze na liniji pogleda. U ovom slučaju, datosti reljefa i gusti sklopovi vegetacije na terenu znatno smanjuju izravnu vidljivost ali i doseg vidljivosti. Uzevši u obzir stanje krajobraza na širem području obuhvata zahvata zaključuje se da će planirani zahvat imati umjereno visok do visok utjecaj na promjenu krajobraznih značajki. U svojoj trasi cesta zauzima nove koridore i utjecat će na promjenu površinskog pokrova, mikroreljefnih značajki i vizualnih značajki prostora. Pojedini dijelovi zahvata bit će vizualno snažno izraženi, a optimiziranim oblikovanjem i primjenom mjera ublažavanja utjecaja moguće je umanjiti snagu negativnog utjecaja.*

*U široj zoni zahvata postoji više pojedinačnih registriranih kulturnih dobara Republike Hrvatske koji će biti pod utjecajem gradnje: crkva Svih Svetih i srednjovjekovno groblje sa stećcima, ruralna cjelina Staro selo Drvenik i crkva sv. Jurja. Utjecaji na **kulturnu baštinu** mogu se očekivati tijekom pripreme i građenja objekata ceste prilikom zemljanih radova, međutim, planirana izgradnja ceste s tunelom izravno će utjecati samo na lokalitete koji su otkriveni ili će se otkriti prilikom zemljanih radova. Tijekom korištenja postojat će trajni utjecaj završetkom izgradnje i pozicioniranjem planirane ceste i tunela u prostoru.*

Planirana cesta ne prolazi kroz **zaštićena područja prirode**. Najbliža zaštićena područja su spomenici parkovne arhitekture Živogošće – čempresi kod samostana i Živogošće – čempresi na groblju koji se nalaze na udaljenosti >4,5 km od planirane trase te Park prirode Biokovo na udaljenosti >6,7 km. Kako su zaštićena područja izvan dosega mogućih utjecaja radova izgradnje ceste, ne očekuje se negativan utjecaj na ova zaštićena područja uslijed taloženja čestica kao posljedice emisije prašine odnosno pojavom vibracija prilikom radova miniranja na proboju tunela. Radi udaljenosti od zaštićenih područja spomenika parkovne arhitekture Živogošće – čempresi kod samostana i Živogošće – čempresi na groblju te parka prirode Biokovo, odnosno njihovog smještaja izvan dosega mogućih utjecaja ceste, ne očekuje se negativan utjecaj buke i vibracija te taloženja čestica tijekom odvijanja prometa.

Tijekom izgradnje ceste doći će do trajnog i privremenog gubitka kopnenih stanišnih tipova unutar zone izvođenja radova. Izgradnjom ceste, posebno na dijelu izgradnje tunela kojih na planiranoj trasi ima četiri ukupne duljine oko 3,7 km što čini oko 39 % duljine trase, doći će do potencijalnog gubitka podzemnih staništa. U nastavku je dan prikaz trajnog i privremenog gubitka uz izuzetak dijelova trase u tunelu. Trajni gubitak je računat za područje planirane trase i obuhvaća nasipe, zasjeke i usjeke. Privremeni gubitak je računat za brdovit teren max 40+40 m što se odnosi na najveći dio trase, a za dio trase koji obuhvaća kraće dionice na ravnom terenu računato je max 20+20 m. Izgradnjom ceste doći će do trajnog gubitka oko 1 ha i privremenog gubitka od oko 1,72 ha staništa pod antropogenim utjecajem (I.5.2. Maslinici, J. Izgrađena i industrijska staništa) na dijelu trase od stacionaže 0+000-0+025, 1+860-1+890, 5+800-5+950, 6+250-6+680. S obzirom na to da se radi o poluprirodnim staništima gdje pretežito rastu biljke ruderalnih staništa, ovaj utjecaj se ocjenjuje lokalnim i trajnim te slabog intenziteta. Realizacijom ceste doći će do formiranja novog stanišnog tipa J.4.4.2. Površine za cestovni promet. Izgradnjom trase ove ceste doći će do gubitka travnjačkih stanišnih tipova C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice koji su prisutni u izmjeni s vegetacijom šikara, makijom i šumskim elementima na stacionažama 1+100-1+850, 2+300-2+750, 6+600-6+960, 7+440-7+700, 8+420-8+500, 8+560-8+760, 8+800-9+300. Trajni gubitak ovih travnjaka na planiranoj cesti će iznositi maksimalno 2,4 ha dok će privremeni gubitak biti oko 8,4 ha. Radi se o ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima od važnosti za **bioraznolikost** šireg područja, te se utjecaj njihovim gubitkom ocjenjuje trajnim, lokalnim i umjereno negativnim. Na navedenim travnjačkim staništima moguća je prisutnost strogo zaštićenih biljaka kao što su mali kačun (*Orchis morio* L.), četverotočkasti kačun (*Orchis quadripunctata* Cirillo ex Ten.), kačun (*Orchis provincialis* Balb. ssp. *pauciflora* (Ten.) Camus), Bertolonijeva kokica (*Ophrys bertolonii* Moretti), paukolika kokica (*Ophrys sphegodes* Mill.), crvena vratiželja (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), obični mačincac (*Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch), perunika (*Iris* sp.) i dr. Gubitak travnjačkih staništa radi moguće prisutnosti i gubitka jedinki strogo zaštićenih, ugroženih i endemičnih vrsta se ocjenjuje umjerenim. Izgradnjom trase planirane ceste uklonit će se privremeno najviše oko 6,8 ha, a trajno oko 1,8 ha vegetacije šikare stanišnog tipa D.3.4.2. Istočnojadranski bušici na stacionažama 5+930-6+240, 6+950-7+200, 7+700-7+800, 8+560-8+770, 8+800-8+900, 9+120-9+500. Radi se o rijetkom i ugroženom stanišnom tipu te se utjecaj ocjenjuje trajnim, lokalnim i umjereno negativnim. Na ovom stanišnom tipu mogu doći strogo zaštićene i endemične vrste kao što su dalmatinska žutilovka (*Genista sylvestris* Scop. Ssp. *Dalmatica* (Bartl.) H. Lindb.), primorski mekinjak (*Dianthus ferrugineus* Mill.), dalmatinski zumbulčić (*Hyacinthella dalmatica* (Baker) Chouard), Visianijev čubar (*Satureja visianii* Šilić), buhač (*Tanacetum cinerariifolium* (Trevir.) Sch. Bip). Gubitkom ovog staništa moguć je gubitak jedinki strogo zaštićenih, ugroženih i endemičnih vrsta te se utjecaj ocjenjuje umjerenim. Izgradnjom trase doći će do trajnog gubitka šumskog staništa E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca na dijelu trase na stacionažama 0+025-1+550, 1+700-1+850, 2+300-3+050, 5+930-6+240, 6+950-7+100, 8+100-8+420, 8+500-8+560, 8+770-8+800. Ukupni gubitak ovog staništa će iznositi najviše 24 ha. Radi se



o stanišnom tipu koji je rijedak i ugrožen te se ovaj gubitak ocjenjuje trajnim, lokalnim i umjerenog značaja. Na ovom šumskom staništu moguća je prisutnost strogo zaštićenih i ugroženih biljaka od kojih su neke endemi, kao što su nježna kockavica (*Fritillaria messanensis* Raf. ssp. *gracilis* (Ebel) Rix), mali kačun (*Orchis morio* L.), primorski mekinjak (*Drypis spinosa* L. ssp. *jacquiniana* Murb. et Wettst. ex Murb. Lunds), perunika (*Iris* sp.), uskolisni plućnjak (*Pulmonaria visianii* Degen et Lengyel), gola zečina (*Centaurea glaberrima* Tausch) i dr. Gubitkom šumskih staništa moguć je gubitak jedinki strogo zaštićenih, ugroženih i endemičnih vrsta, te se utjecaj gubitkom ocjenjuje umjereno negativnim. Tijekom izvođenja radova postojat će mogućnost širenja alohtonih invazivnih biljnih vrsta putem građevinskih strojeva i vozila. Veća je vjerojatnost naseljavanja i širenja već zabilježenih stranih invazivnih biljnih vrsta na širem području utjecaja zahvata kao što su pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), izmjenični dvozub (*Bidens subalternans* DC.), kovrčava grmika (*Conyza bonariensis* (L.) Cronquist), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist.), oštrodlakavi šćir (*Amaranthus retroflexus* L.). Tijekom izgradnje planirane ceste očekuje se negativan utjecaj na lokalnu potencijalno prisutnu faunu područja uslijed zauzimanja, oštećenja ili izmjena uvjeta u staništu, fragmentacije staništa, promjena funkcionalne povezanosti staništa, uznemiravanja i stradavanja jedinki te potencijalno gnijezda ptica s mladima i legla drugih vrsta. Planirana cesta prolazi kroz područje prisutnosti vuka (*Canis lupus*) i drugih srednjih i velikih sisavaca (divokoza (*Rupicapra rupicapra*), zlatni čagalj (*Canis aureus*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna bjelica (*Martes foina*)). Tijekom izgradnje ceste doći će do negativnog utjecaja uslijed privremenog uznemiravanja ovih vrsta pojavom buke i vibracija te promjenom funkcionalne povezanosti staništa i smanjenja lovnog područja za zvijeri. Radi se o privremenom utjecaju, a očekuje se da će životinje izbjegavati uže područje izvođenja radova. Stoga se ovaj utjecaj ne smatra značajnim te se ocjenjuje kao umjereno negativan. Šire područje planirane ceste predstavlja pogodno stanište za predstavnike herpetofaune (zmije, gušteri, žabe, kornjače). Prema dostupnim podacima, na širem području (buffer 100+100 m) su prisutne vrste od kojih je većina strogo zaštićenih, kao što su krška gušterica (*Podarcis melisellensis*), barska kornjača (*Emys orbicularis*), kopnena kornjača (*Testudo hermanni*), četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*), šara poljarica (*Hierophis gemonensis*), veliki zelembač (*Lacerta trilineata*). Prilikom izvođenja radova, iako će radovi napredovati relativno sporo, doći će do stradavanja jedinki i potencijalno legla prilikom kolizije s mehanizacijom kao i do gubitka/degradacije pogodnog staništa što će predstavljati privremeni i lokalni negativan utjecaj. Izgradnjom ceste doći će do trajnog gubitka i fragmentacije pogodnog staništa za ove vrste na površini oko 13,8 ha, te do privremenog gubitka na površini najviše oko 41 ha. Da bi se potencijalno stradavanje herpetofaune i degradacija staništa sveli na najmanju moguću mjeru potrebno je smanjiti na minimum uklanjanje prirodne vegetacije i oštećivanje staništa. Ptice ovog područja koriste šire područje zahvata na kojem su prisutna prirodna staništa za lov, hranjenje te kao potencijalna gnjezdilišta. Velikom dijelom trasa prolazi kroz vegetaciju šikara te šumsko stanište u kojima su prisutne vrste gnjezdarica šumskih i staništa šikara, kao što su zebe (*Fringilla coelebs*), velika sjenica (*Parus major*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*), šojka (*Garrulus glandarius*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), crnogrla strnadica (*Emberiza cirrus*), mala ušara (*Asio otus*), ćuk (*Otus scops*), šumska sova (*Strix aluco*), sivi ćuk (*Athene noctua*), šumska ševa (*Lullula arborea*), veliki djetlić (*Dendrocopos major*), grmuša pjenica (*Sylvia communis*), istočna velika grmuša (*Sylvia crassirostris*), slavuj (*Luscinia megarhynchos*). Izgradnjom ceste će doći do trajnog gubitka oko 31 ha šumskih staništa i staništa šikara, potencijalno pogodnih za ove vrste. Izgradnjom ceste će doći do trajnog gubitka oko 2,5 ha površina maslinika koji je potencijalno pogodno stanište za česte vrste gnjezdarica mozaičnih poljoprivrednih staništa i ptice kojima je ovo lovno područje, od kojih su mnoge zaštićene vrste kao bijela pastirica (*Motacilla alba*), crnoglava strnadica (*Emberiza melanocephala*), voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*) i lastavica (*Hirundo rustica*). Očekuje se da će jedinke uglavnom napustiti ovaj prostor i zauzeti nova susjedna područja s obzirom na to da su potencijalno pogodna staništa dobro rasprostranjena na širem



području, dok će se neke vrste vjerojatno prilagoditi novonastalim promjenama. Stoga se utjecaj gubitkom staništa smatra slabim i lokalnim. Izgradnjom planirane ceste doći će do negativnog utjecaja promjenom funkcionalne povezanosti staništa te smanjenja lovnog područja za neke strogo zaštićene vrste. Budući da je utjecaj izvođenja radova lokalan i ograničen na vrijeme trajanja radova, ne smatra se značajnim. Manjim dijelom su u području obuhvata rasprostranjene gnjezdarice otvorenih kamenjarskih i travnjačkih staništa kao što su velika strnadica (*Miliaria calandra*), riđoglavi svračak (*Lanius senator*), sivi popić (*Prunella modularis*), juričica (*Corduelis cannabina*), žutarica (*Serinus serinus*). Izgradnjom će doći do trajnog i privremenog gubitka travnjačkih staništa na površini oko 2,4 odnosno oko 8,4 ha te do potencijalnog negativnog utjecaja stradavanjem jedinke ili gnijezda s mladima. Planirana ceste presijeca povremene vodotoke u kojima i oko kojih je povremeno prisutna akvatička i druga fauna. Prema dostupnim podacima, u ovim vodotocima nisu zabilježene ribe ili rakovi ali se ovo stanište u periodu kada je pod vodom smatra potencijalno pogodnim staništem za razne vrste beskralješnjaka (leptiri, puževi), kao i predstavnike herpetofaune, od kojih su neki ugroženi i zaštićeni. Utjecaj privremenim gubitkom oko 0,24 ha i trajnim gubitkom oko 0,02 ha potencijalno pogodnog staništa se procjenjuje slabim. Općenito mogući negativni utjecaji tijekom izgradnje na špiljska staništa, podzemnu faunu i šišmiše koji koriste podzemna skloništa mogući su u slučaju značajnih vibracija koje se šire stijenskom podlogom, a nastaju tijekom miniranja i rada građevinskih strojeva. Najbliži speleološki objekt, sukladno podacima iz Katastra speleoloških objekata (pristupljeno 9. rujna 2022.), je jama Brezdan u Strnju (ukupne duljine 42 m i dubine 32 m) koja se nalazi na udaljenosti većoj od 500 m od lokacije zahvata. Zbog udaljenosti najbližeg speleološkog objekta i ograničenog doseg mogućih utjecaja, ne očekuje se negativni utjecaj na podzemna staništa najbližeg speleološkog objekta tijekom izgradnje planiranog zahvata kao ni na pripadnike podzemne faune. Također se ne očekuje značajan negativni utjecaj na jedinke šišmiša koje potencijalno mogu koristiti jamu Brezdan u Strnju. Šire područje zahvata građeno je dominantno od topivih stijena podložnih okršavanju. Stoga tijekom izgradnje tunela te kopanja u zoni usjeka postoji povećana vjerojatnost nailaska na speleološke objekte bez površinskog ulaza (kaverne). Utjecaj na ove objekte ovisit će o njihovom pružanju te bogatstvu staništa i vrsta, kao i elementima zahvata koji se nalaze u blizini speleološkog objekta. Sukladno članku 100. Zakona o zaštiti prirode izvođač radova dužan je odmah po otkriću speleološkog objekta obustaviti sve građevinske radove do odluke nadležnog Ministarstva. Tijekom nailaska na speleološki objekt tijekom izvođenja građevinskih radova moguće je urušavanje i zatrpavanje špiljskog staništa (trajni gubitak staništa) te stradavanje jedinke podzemne faune u zoni radova. S obzirom na to da planirani zahvat obuhvaća lokalizirani prostor i ne utječe značajno na hidrološke karakteristike okolnog prostora, navedeni utjecaji bili bi lokalnog karaktera te ne bi doveli do značajnog negativnog utjecaja na špiljska staništa i podzemnu faunu šireg prostora, već bi se radilo o lokaliziranim, trajnim i slabim do umjerenim negativnim utjecajima. Tijekom radova na području cijele trase obuhvata građevinskih radova očekuje se privremeni utjecaj na lokalno prisutnu faunu uslijed povećane buke, vibracija tla, prisutnosti ljudi te postavljanjem privremene rasvjete, što će biti posebno izraženo na mjestu probijanja tunela. Očekuje se da će lokalno prisutne jedinke ornitofaune, herpetofaune te sisavaca privremeno napustiti područje izvođenja radova. Ovaj utjecaj je neizbježan, a većina životinjskih vrsta će vjerojatno izbjegavati područje izvođenja radova te se stoga utjecaj smatra slabog do umjerenog intenziteta. Tijekom korištenja, održavanje ceste provodit će se redovitom košnjom rubnog dijela na mjestima gdje je vegetacija uz cestu što će dovesti do lokalnih promjena u sastavu vegetacije. Uz samu trasu planirane ceste, s obzirom na trajno prenamijenjena staništa, povećat će se mogućnost širenja invazivnih vrsta te vrsta korovnih i ruderalnih zajednica. Zbog udaljenosti planirane ceste od najbližeg speleološkog objekata jama Brezdan u Strnju (ukupne duljine 42 m i dubine 32 m) koja se nalazi na udaljenosti većoj od 500 m ne očekuje se negativan utjecaj na podzemna staništa, podzemnu faunu kao ni na jedinke šišmiša koje potencijalno koriste ovu jamu tijekom redovitog korištenja planiranog zahvata. Moguć je negativni utjecaj na staništa predmetnog područja u slučaju

nekontroliranog događaja (nesreća i dr.) i posljedično izlivanja onečišćujućih tvari koje dospiju na cestu (npr. ulja, goriva) ili požara. Planirana cesta će predstavljati fizičku barijeru za migracije životinja. Na cesti je planirano četiri tunela te cestovni propusti preko bujičnika. Planirani tuneli dugi su ukupno oko 3,72 km što iznosi oko 39 % ukupne duljine ceste. S obzirom na to da cesta neće biti ograđena žicom osim na dijelovima oko objekata, neće doći do prekida funkcionalne povezanosti staništa. Izgradnjom zahvata doći će do formiranja nasipa, usjeka i zasjeka. Dionice na kojima je cesta u usjecima/zasjecima ili u nasipu predstavljat će barijeru i doprinijeti negativnom učinku fragmentacije staništa. Izgradnjom tunela i propusta smanjit će se potencijalni utjecaj zahvata na fragmentaciju staništa i ometanja migracija lokalno prisutne faune (prvenstveno herpetofauna i fauna sisavaca). Izvođenjem dodatnih propusta u svrhu prolaza/prijelaza za manje životinje moguće je povećati prohodnost ceste za prisutnu faunu. Izvedbom dovoljnog broja objekata kao i kontinuiranim održavanjem svih cestovnih objekata smanjit će se negativni utjecaj fragmentacije staništa te stradavanja jedinki. Osim sisavaca i herpetofaune, ptice su također izložene riziku od stradavanja na cesti, posebno grabljivice koje se ovdje zadržavaju radi hranjenja pregaženim životinjama. Tijekom odvijanja prometa dolaziti će do negativnog povremenog i dugoročnog utjecaja prašinom i ispušnim plinovima, kao i bukom i vibracijama na faunu okolnog područja. Utjecaj buke od prometa bit će djelomično umanjen izvedbom ceste u usjecima te tunelima. Neke vrste kao što su ptice i šišmiši će zbog veće osjetljivosti na buku, radi promjene stanišnih uvjeta vjerojatno izbjegavati uže područje uz cestu. Postavljanje nove rasvjete može pridonijeti negativnom utjecaju pojavom svjetla na mjestima gdje ga prije nije bilo. Također unošenje svjetla od prometa posebno tijekom ljetne sezone kada se intenzivira promet, dodatno pojačava ovaj utjecaj. Velik broj ptica se udaljava od prometnica zbog veće razine buke i svjetla izbjegavajući korištenja staništa u krugu i do 300 m od blizine prometnica. Stoga je moguće da će na dionicama izvan tunela doći do trajnog gubitka staništa za vrste koje naseljavaju ovo područje. Ipak, pogodni stanišni tipovi raspoloživi su na širem području, pa se ovaj gubitak potencijalno pogodnog staništa za gniježđenje i hranjenje ptica ne smatra značajnim. Navedeni utjecaji će se smanjiti primjenom ekološki prihvatljivih rasvjetnih tijela.

Glavni negativni utjecaj na **šume i šumarstvo** u fazi građenja u prvom redu će biti krčenje šumskog područja radi izgradnje ceste, pri čemu će doći do gubitka drvne mase i općekorisnih funkcija šuma na utjecanom području. Budući da je duž čitave trase riječ o tipičnim degradiranim šumama mediteranskog i submediteranskog područja zaštitne namjene (uglavnom šikare, makije i garizi), negativan utjecaj u ekonomskom smislu bit će minoran, budući da je komercijalna vrijednost ovih šuma izuzetno niska. Međutim, izražene i izuzetno vrijedne su njihove općekorisne funkcije koje na ovom području prvenstveno štite tlo od erozije. U fazi izgradnje zahvata, doći će do izvođenja građevinskih radova niskogradnje na šumskom području u duljini od oko 3,478 km te će se za potrebe izvedbe morati iskrčiti oko 23,536 ha državnih i 4,288 ha šuma u privatnom vlasništvu. Međutim, treba uzeti u obzir i činjenicu da se dio šumskog područja u široj okolici zahvata ne nalazi unutar šumskogospodarskog područja te da je utjecaj na šume zapravo znatno veći. Riječ je većinom o zaraslim poljoprivrednim površinama koje su u procesu prirodne sukcesije postale šuma i ni po čemu se ne razlikuju od šuma koje se nalaze unutar šumskogospodarskog područja, budući da je u oba slučaja riječ o degradiranim šumskim oblicima prepuštenim prirodnom razvoju. Osim direktnog negativnog utjecaja krčenja šumskih površina za potrebe izgradnje ceste, direktni negativni utjecaji očitovat će se i u radu građevinskih strojeva i teških vozila (kamiona) pri čemu će doći do zbivanja i destrukcije okolnog šumskog tla, a na područjima većih nagiba i do pojava erozije. Indirektni utjecaj je vezan uz rad strojeva i vozila koji će generirati veću količinu lebdećih čestica koje će privremeno smanjiti trofički (fotosintetski) potencijal okolne vegetacije zbog prekrivanja listova, no taj će utjecaj biti kratkotrajan i ne previše izražen. Tijekom prometovanja vozila i strojeva postoji i stalna opasnost od izazivanja šumskog požara, s obzirom na to da je na promatranom području ugroženost od požara ocijenjena kao vrlo velika

ili velika (stupnjevi I. i II. prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara). Također postoji i stalna opasnost od prenošenja sjemenja invazivnih vrsta biljaka na kotačima i podvozju radnih strojeva i vozila, koje predstavljaju sve veći problem ne samo na mediteranskom nego i na području čitave države (pajasen, bagrem, čivitnjača, ambrozija, japanski dvornik itd.). Krčenjem šumske vegetacije na području radnog pojasa doći će do otvaranja novih šumskih rubova što će smanjiti vitalnost okolnih šumskih rubova zbog promjene mikroklimatskih uvjeta poput smanjenja vlažnosti, veće izloženosti vjetru, pojačanoj insolaciji i slično, iako ovaj utjecaj neće biti znatnije izražen jer je riječ o heliofilnim, degradiranim oblicima šuma te se njihovim krčenjem stanišni uvjeti neće značajnije mijenjati. Direktni negativan utjecaj na šumarstvo kao gospodarsku djelatnost očitovat će se u presijecanju šumskih putova tijekom faze izgradnje, što će dovesti do nemogućnosti korištenja istih tijekom izvođenja radova. Nakon uklanjanja šumske vegetacije, osobito na strmijim terenima (nagibi veći od 12°) doći će do pojačane pojave erozije, pogotovo na mjestima izgradnje potencijalnih sustava za odvodnju oborinskih voda. Tijekom izvođenja radova bit će povećana i opasnost od izbijanja šumskog požara. Primjenom propisanih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji procijenjeni su prihvatljivima. Utjecaj na šume, šumsko zemljište i šumarstvo u fazi korištenja zahvata bit će znatno manji nego u fazi izgradnje, budući da će svi glavni negativni utjecaji nastali u fazi izgradnje nestati nakon završetka radova. Utjecaj tijekom korištenja će se očitovati u trajnom gubitku površina šuma i šumskog zemljišta i općekorisnih funkcija šuma u dijelu površina koje se izdvajaju iz šumskogospodarske osnove područja. Ukupno će se za potrebe izgradnje predmetne ceste trajno iskrčiti, odnosno prenamijeniti oko 6 ha državnih i oko 1 ha šumskih površina unutar šumskogospodarskog područja RH, odnosno oko 13,5 ha obraslo šumskom vegetacijom što za posljedicu doprinosi smanjenju općekorisnih funkcija šuma. U fazi korištenja zahvata procijenjena je stalna opasnost od nastanka i širenja šumskog požara. Navedeni utjecaji će se smanjiti primjenom mjera zaštite šuma od požara.

Područje obuhvata zahvata, odnosno glavna os ceste Drvenik-Ravča u potpunosti se nalazi unutar granica triju županijskih (zajedničkih) lovišta: XVII/158 Duge Njive (od stacionaže 0+000 do 1+856), XVII/139 Podgora (od stacionaže 9+264 do 9+500) i XVII/138 Drvenik-Gradac (od stacionaže 5+639 do 9+264) te jednog vlastitog (državnog) lovišta: XVII/24 Rilić-Bačinska jezera (od stacionaže 1+856 do 5+639). U fazi izgradnje doći će do izvođenja intenzivnih građevinskih radova niskogradnje na utjecanom području, a negativan utjecaj tih radova bit će najizraženiji na dijelovima trase izvan tunela (od stacionaže 0+000 do stacionaže 1+861, od 2+299 do 3+074, od 5+796 do 7+183, od 7+440 do 7+789 te od 8+095 do 9+500. Na čitavom području obuhvata zahvata, odnosno duž čitave trase, znakovito je prisustvo divlje svinje kao glavne vrste divljači, a na području državnog lovišta XVII/24 među glavnim vrstama divljači je i muflon. Na ovome lovištu nalazi se i dva hektara vodenih površina, što je izuzetno važna činjenica s obzirom na to da je riječ o izrazito aridnom području. Osim navedenih glavnih vrsta divljači, u sva četiri lovišta od prirode obitavaju i sljedeće vrste krupne i sitne divljači: divokoza (*Rupicapra rupicapra*), srna obična (*Capreolus capreolus*), jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*), fazan-gnjjetlovi (*Phasianus colchicus*), tvor (*Mustela putorius*), mungos (*Herpestes auropunctatus*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), trčka skvržulja (*Perdix perdix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), golub divlji pećinar (*Columba livia*), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), patka divlja pupčanica (*Anas querquedula*), patka divlja kržulja (*Anas crecca*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gaćac (*Corvus frugilegus*), svraka (*Pica pica*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i dr. Radovi na izgradnji ceste prouzročit će povećanu prisutnost ljudi, građevinskih strojeva i vozila na području obuhvata zahvata te posljedično povećanu količinu buke, prašine i vibracija. Ove će okolnosti u fazi izgradnje prouzročiti bijeg divljači sa šireg utjecanog područja, osim na dijelovima trase na kojima će se probijati tunel, budući da će se svi radovi izvoditi podzemno i neće biti vidljivi s površine, a navedeni će utjecaji

buke, vibracija i emisija čestica prašine biti znatno smanjeni ili u potpunosti izostati. Ovaj će utjecaj biti vremenski i prostorno ograničen i prestat će nakon završetka faze izgradnje. S obzirom na to da se neće sve faze radova duž trase izvoditi istovremeno, ovaj će utjecaj biti znatno umanjen. Tijekom izgradnje pristupnih putova, površina za deponiranje materijala i ostalih elemenata zahvata unutar definiranog radnog pojasa doći će do privremenog gubitka lovnoproduktivne površine i smanjenja bonitetnih vrijednosti lovišta za pojedine vrste **divljači**. Ovaj će utjecaj biti vremenski i prostorno ograničen i prestat će nakon završetka faze izgradnje. Ne očekuje se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja na divljač, budući da se ne planira rad u noćnom razdoblju. Dva najizraženija negativna utjecaja u fazi korištenja pri izvedbi ovakve vrste infrastrukturnih zahvata (cestovne prometnice) su fragmentacija staništa, odnosno presijecanje ustaljenih migracijskih putova divljači i mogućnosti naleta vozila na divljač, odnosno kolizije divljači i vozila, pri čemu je najopasnija mogućnost kolizija neke od krupnih vrsta divljači (srna, jelen, divlja svinja, muflon) s vozilima koja se kreću relativno velikim brzinama. Ovaj će utjecaj biti izražen na otvorenim dijelovima trase, budući da je riječ o neograđenoj cesti (državna cesta) s dosta visokom projektnom brzinom od 80 km/h. Negativan utjecaj fragmentacije staništa i presijecanja ustaljenih migracijskih putova divljači značajno umanjuje činjenica da se vrlo velik dio trase (u relativnom omjeru 39 %, odnosno oko 3723 m) nalazi u tunelima koji su najpovoljniji objekti koji omogućuju nesmetan prelazak divljači preko prometnica. Izgradnjom ceste doći će do trajnog gubitka oko 13,31 ha lovnoproduktivnih površina.

Tijekom građevinskih radova očekuju se negativni utjecaji na **tlo i poljoprivredno zemljište** nastali uslijed iskopa zemljanog materijala te odstranjivanja humusnog površinskog sloja i postojećeg vegetacijskog pokrova, odnosno poljoprivredne kulture (povrćarske kulture, maslinici, vinogradi i dr.). Planirani zahvat gotovo čitavim dijelom nalazi se na neizgrađenom zemljištu, odnosno na novim površinama tla, zbog čega se navedeni negativni utjecaji narušavanja kvalitete tla i odstranjiva postojećih kultura i nasada očekuju na području izgradnje gotovo cijeloga zahvata (izuzev površina pod tunelima), u širini radnog pojasa čija širina varira na području usjeka i nasipa i određena je Idejnim rješenjem. Za izgradnju predmetnog zahvata površina odstranjivanja humusa i narušavanja strukture i zbijanja tla iznosi oko 135.655 m<sup>2</sup> (13,5 ha). Kako bi se navedeni utjecaji ublažili, iskopani humusni sloj će se pažljivo ukloniti i deponirati te ponovno upotrijebiti za oblaganje pokosa usjeka i nasipa. Točna količina humusnog materijala preciznije će se odrediti u sljedećoj fazi projektne dokumentacije. Lokacija na kojoj će se privremeno i/ili trajno odložiti humusni materijal preciznije će se odrediti s jedinicom lokalne samouprave u narednoj fazi projektne dokumentacije. Trasa planiranog zahvata djelomično se nalazi na poljoprivrednom zemljištu i površina prenamjene poljoprivrednog zemljišta iznosi oko 26.444 m<sup>2</sup> (2,6 ha). Između stacionaža 2+500 i 2+600 zauzet će se oko 312 m<sup>2</sup> pašnjaka, što čini 0,2 % ukupnog udjela trase, a između stacionaža 5+800 i 6+700 zauzet će se oko 26.444 m<sup>2</sup> maslinika unutar suhozida što čini 19,2 % udjela trase. Moguće su negativne posljedice na tlo i poljoprivredno zemljište nastale uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih i opasnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva i sl.) iz građevinskih strojeva u tlo i poljoprivredno zemljište. Primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, mogućnost onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta uzrokovanog izlivanjem štetnih tekućina svedeno je na najmanju moguću mjeru. Budući da se planirani zahvat uglavnom nalazi na strmom terenu, na većem dijelu trase je moguć negativan utjecaj u vidu erozije tla. Općenito, erozija može nastati na padinama i golim terenima gdje je tijekom građevinskih radova uklonjen vegetacijski pokrov. Poštivanjem mjera za sprječavanje površinske erozije tla, negativan tijekom građevinskih radova bit će minimalan. Budući da će se odstraniti veći dio tla i površinskog biljnog pokrova utjecaj tijekom radova na tlo je izražajnijeg karaktera. Utjecaj na poljoprivredno zemljište je blažeg karaktera s obzirom na to da predmetnom trasom ne dominira poljoprivreda. Najznačajniji utjecaj tijekom izvođenja

radova na poljoprivredno zemljište odnosi se na uklanjanje trajnih nasada (maslinika). Navedeni utjecaji na tlo i poljoprivredne površine su linijski, trajnog i lokaliziranog karaktera te se odnose se na uže područje oko područja provedbe građevinskih radova. Korištenjem zahvata doći će do trajnog usitnjavanja poljoprivrednih parcela, odnosno njihove fragmentacije na više manjih dijelova, te devastacije postojećih prilaznih putova, što će nepovoljno utjecati na daljnji razvoj poljoprivrede na takvom zemljištu. Potencijalno onečišćenje okolnog tla i poljoprivrednog zemljišta oborinskim vodama s ceste riješeno je kontroliranim, tj. zatvorenim sustavom odvodnje s objektima za dodatno pročišćavanje – separatorima i lagunama. Nakon prikupljanja rigolima i slivnicima, površinske vode se kanaliziraju do separatora. Nakon odvajanja ulja i masti, pročišćene vode se ispuštaju u upojni zdenac, odnosno regulirani kanal. Ovaj utjecaj je niskog intenziteta i može se očekivati prvenstveno tamo gdje je mogućnost izlivanja štetnih i opasnih tekućina veća. Tijekom korištenja zahvata moguć je povećani rizik od onečišćenja zbog disperzije onečišćujućih tvari zagađenjem iz zraka u vidu imisija i emisija čestica i štetnih tvari (prije svega teških metala, kao što su npr. kadmij, olovo i dr.) u tlo te rizik od zagađenja od preljavnih kolničkih voda, u dijelu zahvaćanja poljoprivrednih površina. Koncentracija olova u biljkama (poljoprivrednim kulturama) ovisi o blizini ceste, gustoći i tipu biljke, trajanju vegetacijskog razdoblja te smjeru puhanja vjetra. Kontaminacija biljaka olovom najvećom mjerom odvija se putem apsorpcije korijenom iz tla ali je također moguća kontaminacija olova preko pora u lišću apsorpcijom neposredno iz zraka. Osjetljivost biljaka na olovo ovisi o njihovoj tolerantnosti, primjerice povećana koncentracija olova uzrokuje pad prinosa kod pojedinih kultura (npr. špinat). Znatno veća emisija teških metala očekuje se na dionicama ceste sa zastojskim i usporenim brzinom kretanja vozila (križanja s drugim cestama, itd.). Mogućnosti onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta imisijama iz tekućih tvari (benzin i diesel, motorna ulja, tekućine za pranje stakla i sredstva protiv smrzavanja tekućine u hladnjaku motora) odnosi se na područje uz samu trasu ceste, na zaustavnim mjestima i sl. Budući da se koncentracije imisija i emisija štetnih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila, kao i emisije tekućih tvari (maziva i ulja), odnose na usko područje predmetne trase, te da se njihova koncentracija značajno smanjuje na većim udaljenostima od ceste, negativan utjecaj istih na tlo i poljoprivredno zemljište bit će lokalnog karaktera. Sukladno navedenom, utjecaj korištenja predmetnog zahvata na tlo i poljoprivredno zemljište bit će trajnog i lokalnog karaktera.

Planirana cesta nalazi se na području grupiranog **vodnog tijela** podzemne vode JKGI\_12-Neretva. Za navedeno grupirano vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju. Radovima na izgradnji zahvata neće doći do promjene kemijskog i količinskog stanja grupiranog vodnog tijela podzemne vode. Trasa ceste je izvan poplavnih površina, osim na kraju trase gdje se trasa križa s bujičnim vodotokom (stac. 9+275). S obzirom na to da trasa predmetne ceste prolazi područjem bujičnog vodotoka, tijekom izgradnje zahvata postoji mogućnost plavljenja dijela gradilišta. Trase tunela prolaze krednim karbonatnim naslagama, dolomitima vapnencima i eocenskim flišnim naslagama. Budući da se radi o dominantno o karbonatnim stijenama, očekivana je okršenost stijenske mase te javljanje procjedne vode (iz stijenske mase) u tunelu tijekom njegovog probijanja. Voda koja bude dolazila u dodir s kamenom prašinom, glinom i ostacima eksploziva (vrlo male količine rezidualnih tvari) transportirat će otopljene i suspendirane tvari kroz sustav kanala i pukotina te će se dalje širiti u smjeru gravitacije prema freatskim vodama. Očekuje se da će, dugotrajnim ispiranjem, procjedne vode opterećene spomenutim otopljenim i disperziranim tvarima dospijevati i do razine podzemne vode te će tako nastaviti svoj put u smjeru kretanje vode (prema jugozapadu). Lokacija tunela je smještena izvan zona sanitarne zaštite, kako proglašene, tako i onih koje još nisu proglašene (IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Banja i Bunina te Modro Oko i Klokun) te se ne očekuje utjecaj na kakvoću vode za piće. Predmetni zahvat se od stacionaže 0+000 do stacionaže 1+180 nalazi unutar IV. zone sanitarne zaštite Banja i Bunina te Modro Oko i Klokun. Iako nije proglašena zona sanitarne zaštite, predviđen

je kontrolirani sustav odvodnje površinskih voda s obradom voda kroz pjeskolov i mastolov prije ispuštanja u recipijent. Pod kontroliranim sustavom odvodnje podrazumijeva se prikupljanje površinske vode rigolima i slivnicima, ispuštanje u revizijska okna te odvođenje cijevima (kolektorima) do separatora. Procjenjuje se kako predmetni zahvat tijekom redovnog korištenja neće imati negativni utjecaj na kemijsko i količinsko stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode, odnosno neće uzrokovati promjenu njegovog stanja. Negativni utjecaji su mogući uslijed nekontroliranih događaja.

Tijekom izgradnje doći će do uobičajenih emisija vezanih za građevinske radove i manipulaciju rastresitim materijalima. Ove emisije se ne mogu u potpunosti izbjeći već samo smanjiti. S obzirom na opseg radova i relativno kratkotrajno izvođenje radove utjecaji na kvalitetu zraka za vrijeme građenja procjenjuju se kao zanemarivi. Izgaranje fosilnih goriva u motorima vozila uzrokuju emisije onečišćujućih tvari u zrak koje mogu imati negativne utjecaje na kvalitetu zraka. Izgradnjom predmetne ceste doći će do povećanja volumena prometa na promatranom području što može negativno utjecati na smanjenje kvalitete zraka na užem području oko zahvata. Izgradnjom predmetne ceste promet će se odvijati na novijoj podlozi što doprinosi smanjenju emisija s ceste. Ukupno se može procijeniti da će utjecaj zahvata na kvalitetu zraka tijekom korištenja biti umjeren.

Utjecaj zahvata na **klimatske promjene** procijenjen je za vrijeme izvođenja radova i za vrijeme korištenja ceste. Utjecaj je procijenjen pomoću emisija stakleničkih plinova te uspoređen s pragom od 20.000 t CO<sub>2</sub>eq godišnje propisanim u Tehničkim smjernicama. Za vrijeme radova očekuju se ukupne emisije stakleničkih plinova od 14.965,23 t CO<sub>2</sub>eq godišnje, dok se za vrijeme korištenja očekuju emisije između 2.568,71 i 3.313,89 t CO<sub>2</sub>eq godišnje, ovisno o promatranom godini i niskougljičnom scenariju. Izračunate emisije nisu zanemarive, ali su ispod propisanog praga od 20.000 t godišnje. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjenama. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran je sukladno smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu ili umjerenu ranjivost zahvata. Umjerena ranjivost zahvata s obzirom na samu cestu prepoznata je na ekstremne temperature, eroziju tla i nestabilnost tla, klizišta i odrone. Umjerena ranjivost zahvata s obzirom na odvijanje prometa prepoznata je s obzirom na ekstremne količine oborina, maksimalnu brzinu vjetrova, oluje, poplave, šumske požare i nestabilnost tla, klizišta i odrone. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom na to da ni za jedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Zbog specifičnih uvjeta građenja i zbog sigurnosnih razloga prilikom građenja planiranog zahvata, može se pojaviti negativan utjecaj od **svjetlosnog onečišćenja** u slučaju uvođenja rada u noćnim satima. Ovaj negativan utjecaj potrebno je regulirati mjerama zaštite. Tijekom noći na gradilištu se mora osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta. Projektom je planirano osvjetljavanje na pojedinim dionicama ceste koje će se odrediti u daljnjim fazama projektiranja. Budući da je područje cijele planirane ceste pretežno neosvijetljeno, osim na manjim dijelovima uz naselja Ravča, Kljenak i Drvenik, tijekom korištenja moguća je promjena svjetlosne slike na cijeloj dužini planirane ceste. Planiranim zahvatom osvjetljenje se neće značajno proširiti u slučaju primjene mjera ublažavanja utjecaja odnosno o pravilnim izborom tipa rasvjetnih tijela i lokacije osvjetljavanja, u skladu s propisom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima.



Tijekom građevinskih radova u okolišu će se javljati **buka** kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta. Prema rezultatima proračuna očekivane razine buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica prometa predmetnom cestom će biti niže od dopuštenih. Provedena računaska analiza pokazuje da uz procijenjene očekivane parametre prometa neće biti potrebno poduzeti dodatne mjere za smanjenje emisije buke prometa u okoliš.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji planirane ceste nastajat će opasni i neopasni **otpad**. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad od boravka zaposlenika na gradilištu. Tijekom redovnog korištenja predmetnog zahvata nastajat će otpadne tvari iz sustava odvodnje (iz separatora ulja i masti).

Procjena količine materijala za nasip, procjena količine materijala iz iskopa (usjek) i procjena količine materijala iz iskopa tunela za razinu idejnog rješenje, a prema podacima s geodetske podloge (DMR u mjerilu 5000) je kako slijedi: površinski sloj - oko 26.360 m<sup>3</sup>, nasip - oko 292.280 m<sup>3</sup>, iskop (usjek) - oko 29.960 m<sup>3</sup>, iz iskopa tunela oko 264.340 m<sup>3</sup>. Odnosno, ukupni iskop iznosi oko 293.285 m<sup>3</sup> i procjena viška materijala iznosi oko 1.020 m<sup>3</sup>. **Višak materijala od iskopa** zbrinut će se sukladno propisu o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova. Točna lokacija materijala koji nastane iskopom za gradnju građevina odredit će se u narednim fazama izrade projektne dokumentacije. Lokaciju ili lokacije odlaganja viška materijala nastalog iskopom odnosno, otvaranje i zatvaranje odlagališta odredit će Općina Gradac i Grad Vrgorac. Iskopani humusni sloj će se pažljivo ukloniti s prostora buduće trase i deponirati te ponovno upotrijebiti za oblaganje pokosa usjeka i nasipa poprečnim i uzdužnim razvozom po trasi. Točna količina humusnog materijala preciznije će se odrediti u sljedećoj fazi projektne dokumentacije. Lokacija na kojoj će se privremeno i/ili trajno odložiti humusni materijal preciznije će se odrediti u dogovoru s jedinicom lokalne samouprave u narednoj fazi projektne dokumentacije.

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju prometne nesreće kao najčešći **nekontrolirani događaji** (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila) pri čemu vrlo često dolazi do izlivanja raznih štetnih tvari (razne opasne tvari), goriva (nafte i naftnih derivata) i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti) u okoliš a može doći i do ekoloških nesreća velikih razmjera. Kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlivanja raznih opasnih tvari u okoliš. Najveću opasnost svakako predstavljaju opasne tvari koji se prevoze auto-cisternama i čijim se dospeljem u okoliš mogu kontaminirati vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet.

Izgradnjom ceste Drvenik – čvor Ravča doći će do gubitka i fragmentacije prirodnog staništa (šuma, šikara, travnjak) na duljini trase oko 5,3 km. Ovaj utjecaj će biti djelomično ublažen izgradnjom 4 tunela (oko 39 % duljine ceste) te u najvećoj mogućoj mjeri korištenjem postojećih cesta i putova kao pristupnih cesta. Također je na dionici autoceste A1 izgrađeno nekoliko objekata (vijadukti Dubrava i Gradina, tunel Umac, prijelazi preko autoceste) koji omogućavaju prohodnost i funkcionalnu povezanost staništa. Izgradnjom planiranih infrastrukturnih objekata kao što su cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje na području Grada Vrgorca i Općine Gradac i dionica magistralnog plinovoda Split-Ploče DN 800/75 doći će do malih gubitaka površine jer se najvećim dijelom radi o podzemnim objektima unutar koridora postojeće infrastrukture. Izgradnjom planirane ceste s postojećim infrastrukturnim objektima kao što su dionice državnih cesta DC8 i DC512, autoceste A1, visokonaponskih dalekovoda (2x220 kV) te navedenih planiranih zahvata, doći će do intenziviranja utjecaja fragmentacije i gubitka staništa i do umjerenog **kumulativnog utjecaja**. Kumulativni utjecaj planiranog zahvata i postojećih razvrstanih cesta (prvenstveno autoceste A1 i državnih cesta DC8, DC60,

DC62, DC76 i županijskih i lokalnih cesta) i nerazvrstanih cesta neizostavno će uzrokovati povećanje prometa što će dovesti do povećanja buke i onečišćenja zraka.

### **Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu**

Planirana cesta se u duljini oko 6,6 km nalazi unutar područja ekološke mreže područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000030 Biokovo i Rilić. Od toga se oko 3,16 km odnosi na tunele, a oko 3,44 km je nadzemni dio.

Zahvat može negativno utjecati na uspjeh gniježdenja tijekom sezone razmnožavanja za ciljne vrste leganj (*Caprimulgus europaeus*), vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*), ševa krunica (*Lullula arborea*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*) i jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*) koje se gnijezde na tlu i zbog toga su osjetljivi na uznemiravanje (buka, vibracije, uništavanje gnijezda i stradavanje ptica tijekom pripreme i izgradnje i sl.). Buka tijekom pripreme i izgradnje može uzrokovati promjene u ponašanju navedenih vrsta te promjenu gustoće populacije što može rezultirati neuspješnim gniježđenjem. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće umanjiti na prihvatljivu razinu. Utjecaj je privremen i lokalni (negativan utjecaj koji nije značajan). Gubitak i fragmentacija povoljnog staništa za razmnožavanje i lov predstavlja dugoročan negativan utjecaj na navedene ciljne vrste. Izgradnjom zahvata doći će do gubitka oko 7,65 ha pogodnog staništa za ciljnu vrstu leganj (*Caprimulgus europaeus*), što iznosi 0,018 % ukupno dostupnog pogodnog staništa na razini POP-a; za vrtnu strnadicu oko 0,23 ha (0,003 % ukupno pogodnog staništa unutar POP-a); za ševu krunicu (*Lullula arborea*) oko 1,01 ha (0,01 % ukupno pogodnog staništa unutar POP-a), za primorsku trepteljku (*Anthus campestris*) 0,23 ha (0,002 % ukupno pogodnog staništa unutar POP-a) i za jarebicu kamenjarku (*Alectoris graeca*) oko 7,88 ha (0,014 % ukupno pogodnog staništa unutar POP-a). Navedeni gubitci staništa predstavljaju lokaliziran i slab negativan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta (negativan utjecaj koji nije značajan). Prema dostupnoj literaturi, ušara (*Bubo bubo*) nije zabilježena u radijusu od 150 m od planiranog zahvata, ali je tijekom obilaska terena zabilježen jedan pjevajući mužjak na udaljenosti od oko 380 m od trase te je zbog pogodnog staništa velika mogućnost gniježdenja u blizini planiranog zahvata. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih negativnih utjecaja, zbog uznemiravanja, uslijed buke (miniranje) te prisutnosti ljudi i strojeva. Uznemiravanje gnijezdećeg para –može dovesti i do napuštanja gnijezda jer ptice područje mogu smatrati nesigurnim ili neprikladnim za gniježđenje. Utjecaj je lokalni i privremen. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće umanjiti na prihvatljivu razinu. Uz navedeno, cesta može djelovati kao barijera koja ograničava kretanje i aktivnosti traženja hrane što može utjecati na njihovu sposobnost da pronađu pogodna područja za lov i hranjenje. Izgradnjom zahvata doći će do gubitka oko 7,87 ha pogodnog staništa za ciljnu vrstu ušaru (*Bubo bubo*) što iznosi 0,014 % ukupno dostupnog pogodnog staništa na razini POP-a. Navedeni gubitak staništa predstavlja lokaliziran i slab negativan utjecaj na cilj očuvanja ciljne vrste (negativan utjecaj koji nije značajan). Suri orao (*Aquila chrysaetos*), zmijar (*Circaetus gallicus*) i sivi sokol (*Falco peregrinus*) očekuju se u zoni zahvata s obzirom na to da će planirana dionica Drvenik – čvor Ravča prolaziti staništima pogodnim za njihovo gniježđenje i lov. Najbliže poznato gnijezdo surog orla je udaljeno više od 1,5 km od planiranog zahvata te se zbog udaljenosti zahvata od poznatog gnijezda i dosega rasprostiranja negativnih utjecaja koji ne dosežu do područja gniježdenja ne očekuje negativan utjecaj na gniježđenje. Moguć je negativni utjecaj na staništa pogodna za lov. Najbliži nalaz gniježdenja orla zmijara udaljen je oko 7 km od planiranog zahvata stoga se zbog udaljenosti poznatog gnijezda i dosega rasprostiranja negativnih utjecaja koji ne dosežu do područja gniježdenja ne očekuje negativan utjecaj na njegovo gniježđenje. Najbliži nalaz gnijezda sivog sokola je više 11,5 km. Zbog udaljenosti zahvata od poznatog gnijezda i dosega rasprostiranja negativnih utjecaja koji ne dosežu do područja gniježdenja ne očekuje negativan utjecaj na gniježđenje. Područje obuhvata zahvata predstavlja stanište pogodno za lov za surog orla, zmijara i sivog sokola te se ne može isključiti povremena prisutnost navedenih vrsta na predmetnom području. Iako gniježđenje nije



zabilježeno na širem području zahvata, ono može predstavljati pogodno područje za gniježđenje zmijara. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih, lokalnih, slabih negativnih utjecaja, zbog uznemiravanja, uslijed buke (miniranje) te prisutnosti ljudi i strojeva. Uznemiravanje gnijezdećeg para može dovesti do napuštanja gnijezda jer područje mogu smatrati nesigurnim ili neprikladnim za gniježđenje. Utjecaj je lokalni i privremen. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće umanjiti na prihvatljivu razinu. Uz navedeno, cesta može djelovati kao barijera koja ograničava kretanje jedinki što može utjecati na uspješnost da pronađu hranu i pogodna područja za hranjenje. Izgradnjom zahvata doći će do gubitka oko 7,09 ha pogodnog staništa za ciljne vrste suri orao (*Aquila chrysaetos*) i sivi sokol (*Falco peregrinus*), što iznosi 0,013 % ukupno dostupnog pogodnog staništa za vrste na razini POP-a te oko 7,92 ha pogodnog staništa za zmijara (*Circaetus gallicus*), što iznosi 0,015 % ukupno pogodnog staništa unutar POP-a. Navedeni gubitci staništa predstavljaju lokaliziran i slab negativan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta (negativan utjecaj koji nije značajan). Škanjac osaš (*Pernis apivorus*) i ždral (*Grus grus*) očekuju se u zoni zahvata dionica Drvenik – čvor Ravča, no s obzirom na to da su navedene vrste preletnice, neće doći do gubitka pogodnog staništa za navedene ciljne vrste. Ipak, ne može se isključiti prisutnost navedenih vrsta na predmetnom području tijekom preleta. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih, lokalnih, slabih negativnih utjecaja, zbog ometanja, uslijed buke te prisutnosti ljudi i strojeva, ako ptice tijekom preleta koriste područje za odmor. Utjecaj je zanemariv. Eja strnjarica (*Circus cyaneus*) na ovom području ekološke mreže je zimovalica koja preferira otvorena krška staništa. S obzirom na pogodna staništa u široj okolici zahvata ne može se isključiti prisutnost eje strnjarice na predmetnom području tijekom zimovanja. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih, lokalnih, slabih negativnih utjecaja, zbog uznemiravanja, uslijed buke (miniranje) te prisutnosti ljudi i strojeva. Uz navedeno, cesta može djelovati kao barijera koja ograničava kretanje jedinki što može utjecati na uspješnost pronalaženja hrane i pogodnih područja za hranjenje. Izgradnjom zahvata doći će do gubitka oko 0,23 ha pogodnog staništa, što iznosi 0,003 % ukupno pogodnog staništa za vrstu unutar POP-a. Navedeni gubitak staništa predstavlja lokaliziran i slab negativan utjecaj na cilj očuvanja ciljne vrste (negativan utjecaj koji nije značajan). Ciljne vrste djetlovki planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), crna žuna (*Dryocopus martius*) i siva žuna (*Picus canus*) su gnjezdarice starih šuma nizinskih i planinskih predjela. Iako prema literaturnim podacima gnijezdeći parovi nisu zabilježeni u blizini planiranog zahvata, moguć je njihov nalaz u blizini ceste jer će trasa prolaziti kroz šumsko stanište koje potencijalno predstavlja pogodno područje za gniježđenje navedenih ciljnih vrsta. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih, lokalnih, slabih negativnih utjecaja, zbog uznemiravanja, uslijed buke (miniranje) te prisutnosti ljudi i strojeva te uništavanja gnijezda i stradavanja ptica zbog uklanjanja stabala s dupljama. Uznemiravanje gnijezdećih parova zbog prisutnosti građevinskih strojeva i ljudska aktivnost mogu dovesti i do napuštanja gnijezda jer zbog uznemiravanja to područje ptice mogu smatrati nesigurnim ili neprikladnim za gniježđenje. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće umanjiti na prihvatljivu razinu. Uz navedeno, cesta može djelovati kao barijera koja ograničava kretanje jedinki čime se utječe na sposobnost da pronađu hranu i pogodna područja za hranjenje. Gubitak staništa pogodnog za ciljne vrste planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), crna žuna (*Dryocopus martius*) i siva žuna (*Picus canus*) bit će 6,86 ha, odnosno 0,016 % ukupno dostupnog pogodnog staništa na razini POP-a, što predstavlja lokaliziran i slab negativan utjecaj na navedene ciljne vrste i ciljeve očuvanja (negativan utjecaj koji nije značajan). Prema dostupnoj literaturi rusi svračak (*Lanius collurio*) zabilježen je na staništima udaljenim od antropogenih objekata, ali i uz prometnice i naselja. S obzirom na to da se ne može isključiti prisutnost rusog svračka na predmetnom području, moguć je negativan utjecaj. Tijekom pripremnih radova i izgradnje može doći do privremenih, lokalnih, slabih negativnih utjecaja, zbog ometanja, uslijed buke te prisutnosti ljudi i strojeva. Uznemiravanje gnijezdećih parova može dovesti i do napuštanja gnijezda ili izostanka gniježđenja. Cesta može djelovati kao barijera koja ograničava kretanje jedinki. Izgradnjom

zahvata doći će do gubitka oko 7,92 ha pogodnog staništa, što iznosi 0,015 % ukupno pogodnog staništa za vrstu unutar POP-a. Navedeni gubitak staništa predstavlja lokaliziran i slab negativan utjecaj na ciljne vrste i ciljeve očuvanja (negativan utjecaj koji nije značajan). Dionica od početka trase do stacionaže 5+400, uključujući dva tunela, nalazi se, prema dostupnim podacima, unutar teritorija surog orla (Zaostrog - Rilić). Prema rezultatima istraživanja, u periodu 2013.-2019. godine za ovaj teritorij je zabilježeno da je nezauzet, potencijalno zauzet ili je zabilježena 1 ptica koja drži teritorij. S obzirom na to da je šire područje potencijalno pogodno za gniježđenje i drugih grabljivica (zmijar, sivi sokol, škanjac, vjetruša), a radovi izgradnje tunela uključuju bušenja, miniranja i sl. što može uznemiravanjem bukom i vibracijama djelovati negativno na uspješnost gniježđenja ovih strogo zaštićenih vrsta ptica i njihovu gnijezdeću populaciju, potrebno je izbjeći izvođenje navedenih radova na ovim objektima u sezoni gniježđenja i odgajanja mladih, koje je za ove vrste, razdoblje od početka siječnja do sredine kolovoza. Tijekom korištenja zahvata i odvijanja prometa moguć je negativan utjecaj stradavanjem za legnja (*Caprimulgus europaeus*). Legnjevi se hrane moljcima i ostalim kukcima koji su aktivni noću, a privlači ih svjetlost javne rasvjete uz cestu ili svjetlost automobila. Ponašanje legnja tijekom lova može dovesti do stradavanja jedinki i posljedično tome do negativnog utjecaja na populaciju. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće značajno umanjiti. Izgradnjom zahvata doći će do gubitka oko 7,65 ha pogodnog staništa, što iznosi 0,018 % ukupno pogodnog staništa za vrstu unutar POP-a. Navedeni gubitak staništa predstavlja lokaliziran i slab negativan utjecaj na ciljnu vrstu i ciljeve očuvanja (negativan utjecaj koji nije značajan). Za vrste koje gnijezde na tlu, leganj (*Caprimulgus europaeus*), vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*), ševa krunica (*Lullula arborea*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*) i jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*) očekuje se slab negativan utjecaj zbog buke i vibracija. Buka može poremetiti komunikaciju ptica, promijeniti ponašanje pri razmnožavanju i obrasce hranjenja, utječući na njihov reproduktivni uspjeh i ukupnu kondiciju. Ptice mogu promijeniti ponašanje, poput prilagođavanja obrasca leta ili izbjegavanja određenih područja. Dugoročno, negativan utjecaj do kojeg može doći tijekom korištenja ceste Drvenik – čvor Ravča je stradavanje ptica uslijed kolizije s vozilima. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće ublažiti na prihvatljivu razinu. Utjecaj je ocijenjen kao trajan, slab i lokalni negativni utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan). Slab pozitivni do neutralni utjecaj je moguć na populaciju rusog svračka (*Lanius collurio*) s obzirom na to da su istraživanja pokazala kako preferira travnjake i grmoliku vegetaciju koja prati asfaltirane i neasfaltirane ceste (makadami i dr.). Prema dosadašnjim saznanjima rusi svračak ima vrlo nisku stopu mortaliteta (uzrokovano kolizijom s vozilima). Međutim, prometnice su često koridori za kukce kojima se hrane pa je moguće stradavanje pojedinih jedinki uslijed kolizije s vozilima. Negativni utjecaj može se očitovati zbog buke što može poremetiti komunikaciju ptica, ponašanje pri razmnožavanju i obrasce hranjenja, utječući na njihov reproduktivni uspjeh i ukupnu kondiciju. Ptice mogu promijeniti svoje ponašanje poput prilagođavanja obrasca leta ili izbjegavanja određenih područja. Dugoročno negativan utjecaj do kojeg može doći tijekom korištenja ceste Drvenik – čvor Ravča je stradavanje ptica uslijed kolizije s vozilima. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće ublažiti na prihvatljivu razinu. Utjecaj je ocijenjen kao trajan, slab i lokalni negativni utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan). Tijekom korištenja zahvata može se očekivati negativan utjecaj na surog orla (*Aquila chrysaetos*), zmijara (*Circaetus gallicus*), ušaru (*Bubo bubo*) i sivog sokola (*Falco peregrinus*) zbog gubitka dijela pogodnog staništa za lov, a za zmijara i ušaru i dijela pogodnog staništa za gniježđenje. Drugi negativni utjecaji mogu se očitovati zbog buke i uznemiravanja što može poremetiti komunikaciju vrsta, promijeniti ponašanje pri razmnožavanju i obrasce hranjenja. Negativan utjecaj može se očitovati u promjeni ponašanja, poput prilagođavanja obrasca leta ili izbjegavanja određenih područja. Dugoročno negativan utjecaj do kojeg može doći tijekom korištenja ceste Drvenik – čvor Ravča je stradavanje ptica uslijed kolizija s vozilima. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće ublažiti na prihvatljivu razinu. Utjecaj je ocijenjen kao trajan, slab i lokalni negativni utjecaj (negativan

utjecaj koji nije značajan). Negativan utjecaj na škanjca osaša (*Pernis apivorus*) i ždrala (*Grus grus*) očekuje se tijekom korištenja zahvata zbog uništavanja pogodnog staništa za odmor tijekom preleta. Ceste često imaju umjetnu rasyjetu noću, što može poremetiti prirodno svjetlo za migraciju škanjca osaša i ždrala te traženja hrane. To može utjecati na njihovo ponašanje i navigaciju tijekom migracije. Navedene vrste mogu promijeniti svoje ponašanje, poput prilagođavanja obrasca leta ili izbjegavanja određenih područja. Utjecaj je ocijenjen kao zanemariv. Negativan utjecaj na eju strnjaricu (*Circus cyaneus*) očekuje se tijekom korištenja zahvata zbog gubitka pogodnog staništa za lov tijekom zimovanja. Drugi negativni utjecaji mogu se očitovati zbog buke što može poremetiti komunikaciju eje strnjarice, obrasce hranjenja. Dugoročno negativan utjecaj do kojeg može doći tijekom korištenja ceste Drvenik – čvor Ravča je stradavanje uslijed kolizije s vozilima. Primjenom mjera ublažavanja utjecaj je moguće ublažiti na prihvatljivu razinu. Utjecaj je ocijenjen kao trajan, slab i lokalni negativni utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan). Negativan utjecaj na ciljne vrste djetlovki planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), crna žuna (*Dryocopus martius*) i siva žuna (*Picus canus*) očekuje se tijekom korištenja zahvata zbog gubitka pogodnog staništa za gniježđenje i lov. Drugi negativni utjecaji mogu se očitovati zbog buke što može poremetiti komunikaciju djetlovki, ponašanje pri razmnožavanju i obrasce hranjenja. Negativan utjecaj očituje se u promjeni ponašanja, poput prilagođavanja obrasca leta ili izbjegavanja određenih područja. Dugoročno negativan utjecaj do kojeg može doći tijekom korištenja ceste Drvenik – čvor Ravča je stradavanje uslijed kolizije s vozilima. Utjecaj je ocijenjen kao trajan, slab i lokalni negativni utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan). Za procjenu mogućih kumulativnih utjecaja izgradnje planirane ceste razmotrena je važeća dostupna dokumentacija o provedenim postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu na službenim stranicama Ministarstva, te na službenim stranicama Splitsko-dalmatinske županije. Nalazi legnja (*Caprimulgus europaeus*), ševe krunice (*Lullula arborea*), sivog sokola (*Falco peregrinus*), orla zmijara (*Circaetus gallicus*), eje strnjarice (*Circus cyaneus*) i rusog svračka (*Lanius collurio*), prema dostupnim literaturnim nalazima, omeđeni su Jadranskom magistralom (državna cesta DC512 i DC8), autocestom A1, cestom E65 i drugim prometnicama te ostalim linijskim objektima (dalekovod). Planirana cesta Drvenik – čvor Ravča može doprinijeti koncentraciji jedinki legnja u POP HR1000030 Biokovo i Rilić udaljavanjem od prometnica što dugoročno može rezultirati promjenom ponašanja tijekom gniježdeće sezone, napuštanjem gnijezda i teritorija zbog njihovog preklapanja. Zbog navedenog kumulativnog potencijalnog negativnog utjecaja, kao i ranije ocijenjenih negativnih utjecaja, propisana je provedba praćenja nakon izgradnje ceste. Ovisno o rezultatima praćenja stanja nakon izgradnje, odredit će se potreba za daljnjim praćenjem ili poduzimanjem dodatnih mjera zaštite.

Kod određivanja mjera (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opće mjere** zaštite propisane su u skladu s Pravilnikom o sadržaju plana uređenja privremenih i zajedničkih privremenih radilišta („Narodne novine“, broj 45/84), Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima („Narodne novine“, broj 48/18) i Zakonom o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).
- Mjera zaštite **naselja i stanovništva** propisana je u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša.
- Mjere zaštite prostora u odnosu na **prometne tokove** propisane su u skladu sa Zakonom o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 80/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23).
- Mjere zaštite **krajobraza** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i Zakonom o gradnji.
- Mjere zaštite **kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti i

očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilnikom o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, broj 102/10, 2/20).

- Mjere zaštite **bioraznolikosti** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16).
- Mjere zaštite **šuma i šumarstva** propisane su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23).
- Mjere zaštite **divljači i lovstva** propisane su u skladu sa Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20).
- Mjere zaštite **tla i poljoprivrede** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19, 57/22), Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19), Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 47/19) i Pravilnikom o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 23/19).
- Mjere zaštite površinskih i podzemnih **voda** propisane su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23), Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11), Pravilnikom o održavanju cesta („Narodne novine“, broj 90/14, 3/21) i Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“, broj 66/11, 47/13).
- Mjere zaštite **zraka** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22) i Zakonom o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22).
- Mjere zaštite od opterećenja **bukom** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).
- Mjere zaštite od **svjetlosnog onečišćenja** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, broj 128/20).
- Mjere gospodarenja **otpadom** propisane su u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22).
- Mjere zaštite od **nekontroliranih događaja** propisane su u skladu s Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.
- **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže** propisane su u skladu s Zakonom o zaštiti prirode, Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20) i Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/22).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode

očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja površinskih i podzemnih **voda** temelji se na Zakonu o vodama.
- Program praćenja **buke** temelji se na Zakonu o zaštiti od buke i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.
- Program praćenja **ekološke mreže** temelji se na Zakonu o zaštiti prirode, Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže i Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

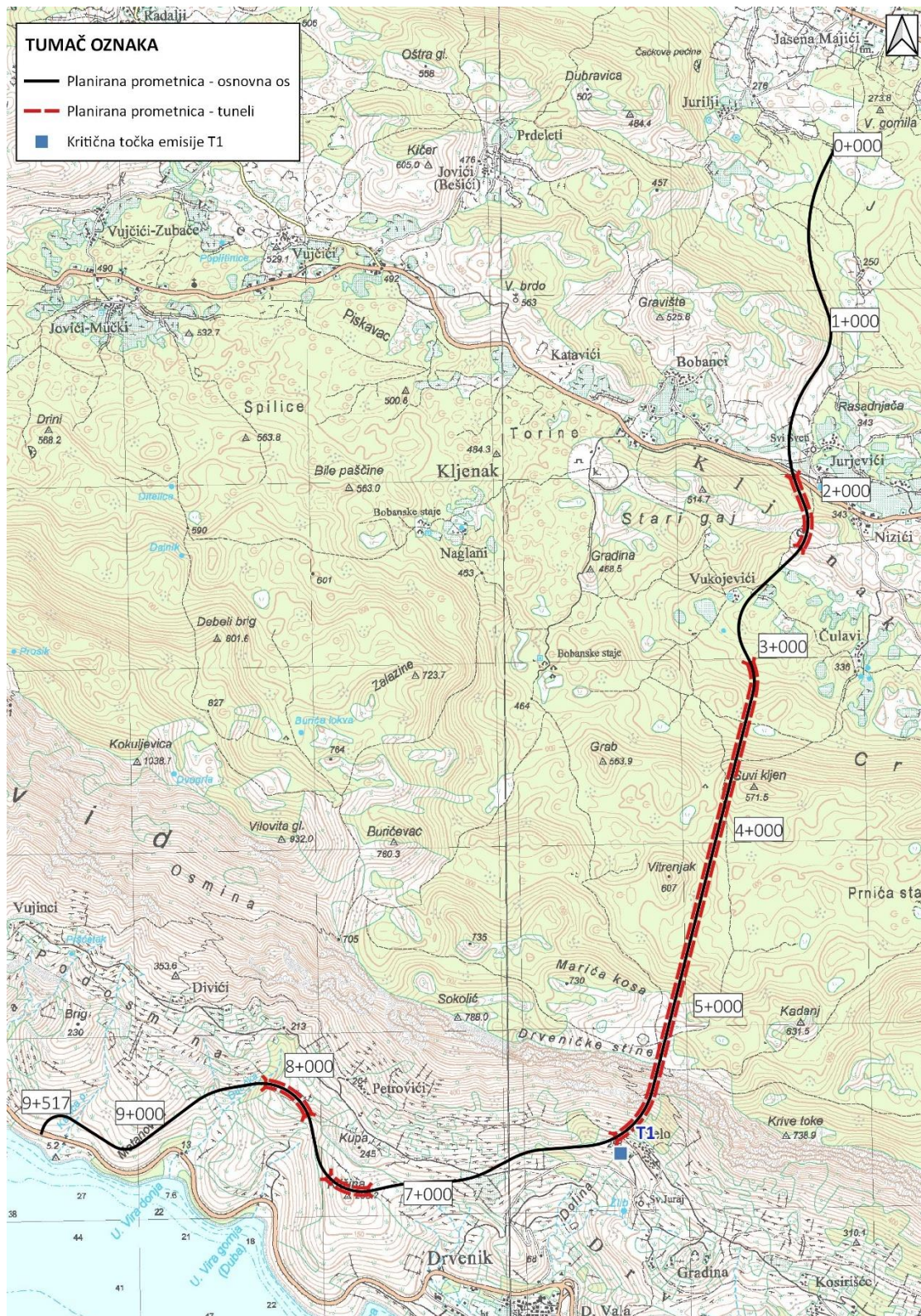
Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

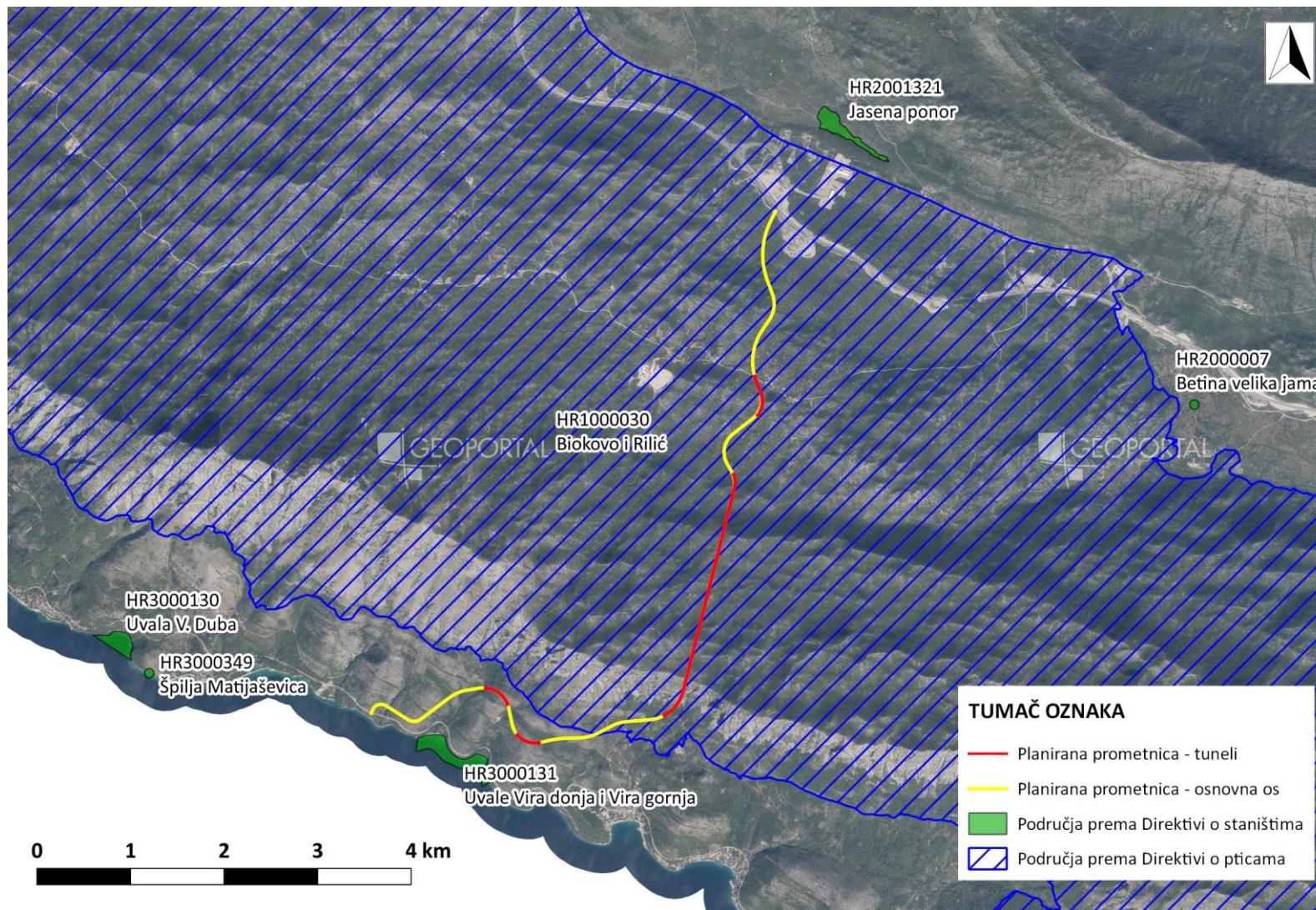
Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).





Grafički prikaz 1: Prikaz trase na topografskoj karti





Grafički prikaz 2: Zahvat u odnosu na područja ekološke mreže