

# PROJEKT MODERNIZACIJE CESTOVNOG SEKTORA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

**Netehnički sažetak  
azurirane studije utjecaja na okoliš i  
procjene utjecaja na društvene aspekte  
za dionicu Neum-Stolac**



**JP CESTE  
FEDERACIJE BIH**

Javno preduzece Ceste Federacije Bosne i Hercegovine

Ožujak 2016..

AŽURIRANA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ  
I PROCJENA UTJECAJA NA DRUŠTVENE ASPEKTE  
ZA DIONICU NEUM-STOLAC

**NETEHNIČKI SAŽETAK**

---

**NARUČITELJ:**

JP Ceste Federacije BiH d.o.o.  
Terezija 54, 71 000 Sarajevo  
Tel/fax: +387 33 250-370; 250-400  
web stranica: [www: jpccfbih.ba](http://jpccfbih.ba)

**IZVRŠITELJ:**

**Ecoplan d.o.o. Mostar**  
dr Ante Starčevića, bb 88 000 Mostar  
Tel/fax: +387 36 397-400; 397-410  
e-mail: [ecoplan@ecplan.ba](mailto:ecoplan@ecplan.ba)  
web stranica: [www: ecplan.ba](http://www.ecplan.ba)

**STRUČNI TIM:**

dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing. arh.  
Danijela Mandić, dipl.ing.građ.  
Mirela Šetka Prlić, dipl.ing.građ.  
Draženka Puljić, dipl. oecc.  
Berislav Crnjac, dipl.ing.građ.  
mr.sc. Ivan Antunović, dipl.ing.geol.  
Andelka Vojvodić, dipl.ing.građ.  
Marija Rakić, dipl.ing.arh.  
Monika Kordić, mag.ing.aedif.  
Sanja Bekavac, mag.ing.aedif.  
Renata Pehar, dipl.oecc.  
Marko Puljić, bacc. oecc.  
Lana Puljić, mag. oecc.  
prof.dr.sc. Murat Prašo, dipl.oecc.

**BR. PROJEKTA:**

**367/15**

**BR. UGOVORA:**

**I – 441 – 367/15**

**DIREKTOR „Ecoplan“ d.o.o. MOSTAR**

dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh

## SADRŽAJ:

<b>KRATICE .....</b>	<b>4</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. LOKACIJA PROJEKTA .....	2
1.2. OBRAZLOŽENJE PROJEKTA .....	4
1.3. POZADINA PROJEKTA.....	5
<b>2. POLITIKA, PRAVNI I ADMINISTRATIVNI OKVIR.....</b>	<b>6</b>
2.1. OPERATIVNE POLITIKE SVJETSKE BANKE .....	6
2.2. NACIONALNA I LOKALNA LEGISLATIVA.....	6
2.3. RAZLIKE IZMEĐU OPERATIVNIH POLITIKA SVJETSKE BANKE I LEGISLATIVE BIH.....	7
<b>3. OPIS PROJEKTA.....</b>	<b>8</b>
<b>4. PODRUČJE POD UTJECAJEM PROJEKTA .....</b>	<b>9</b>
<b>5. KRATKI OPIS OKOLIŠA.....</b>	<b>11</b>
<b>6. KRATKI OPIS DRUŠTVENO-EKONOMSKIH UVJETA.....</b>	<b>13</b>
<b>7. OPIS MOGUĆIH OKOLIŠNIH I DRUŠTVENIH UTJECAJA PROJEKTA I MJERE UBLAŽAVANJA .....</b>	<b>15</b>
7.1. OPĆENITO .....	15
7.2. POZITIVNI UTJECAJI.....	16
7.3. SPECIFIČNI NEGATIVNI UTJECAJI .....	17
<b>8. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVENE ASPEKTE .....</b>	<b>18</b>
<b>9. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....</b>	<b>30</b>
<b>10. PRAĆENJE EKONOMSKIH I DRUŠTVENIH POKAZATELJA .....</b>	<b>32</b>
<b>11. KONZULTIRANJE JAVNOSTI I ŽALBENI MEHANIZMI.....</b>	<b>33</b>
<b>12. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>34</b>

## POPIS SLIKA U DOKUMENTU

<i>Slika 1. Položaj općina Neum i Stolac u FBiH.....</i>	<b>2</b>
<i>Slika 2. Položaj ceste Neum-Stolac.....</i>	<b>3</b>
<i>Slika 3. Položaj planirane prometnice u odnosu na postojeću M17.3 .....</i>	<b>4</b>
<i>Slika 4. Položaj prometnice prema idejnom i glavnom projektu .....</i>	<b>5</b>
<i>Slika 5. Područje utjecaja.....</i>	<b>10</b>
<i>Slika 6. Pregled naselja u području pružanja trase.....</i>	<b>14</b>

## POPIS TABLICA U DOKUMENTU

TABLICA 8.-1. PLAN MJERA ZA POBOLJŠANJE/UBLAŽAVANJE OKOLIŠNIH UTJECAJA .....	19
TABLICA 8.-2. PLAN MJERA ZA POBOLJŠANJE/UBLAŽAVANJE DRUŠTVENIH UTJECAJA .....	24
TABLICA 9.-1. PLAN PRAĆENJA OKOLIŠNIH POKAZATELJA .....	30
TABLICA 10.-1. PLAN PRAĆENJA DRUŠTVENIH POKAZATELJA .....	32

## KRATICE

BiH – Bosna i Hercegovina  
F BiH – Federacija Bosne i Hercegovine  
FMOIT – Federalno ministarstvo okoliša i turizma  
Ha – hektar  
JP Ceste FBiH – javno poduzeće Ceste Federacije Bosne i Hercegovine  
PGDP – Prosječni godišnji dnevni promet  
PPO Neum – Prostorni plan općine Neum  
PPO Stolac – Prostorni plan općine Stolac  
PPUO - Prethodne studije utjecaja na okoliš  
PUOD – Plan upravljanja okolišem i društvenim aspektima  
RAP – Akcijski plan preseljenja  
RH – Republika Hrvatska  
SUO – Studija utjecaja na okoliš  
SUOD – Studija utjecaja na okoliš i društvene aspekte

## 1. UVOD

JP Ceste Federacije BiH je u sklopu programa *Modernizacije magistralnih cesta FBiH* pokrenulo sveobuhvatan program modernizacije magistralnih cesta na području Federacije BiH kako bi se do 2020. godine osigurala adekvatna cestovna infrastruktura. U okviru gore navedenog krovnog Programa JP Ceste FBiH je pokrenulo Projekt modernizacije cestovnog sektora FBiH (Projekt). FBiH je za potrebe financiranja projekta aplicirala za dobivanje kreditnih sredstava od Europske Investicijske banke (EIB) i Svjetske banke (WB) u ukupnom iznosu od 103,38 milijuna EUR. Navedeni projekt se sastoji od nekoliko manjih i srednjih investicijskih planova, uključujući rehabilitaciju i nadogradnju cesta, poboljšanja cestovne sigurnosti, jačanje institucija i podrške i provedbi projekta. Intervencije Programa će slijediti smjernice za okoliš i socijalna pitanja utvrđene odvojenim dokumentom Okvir upravljanja okolinskim i društvenim aspektima, budući da za neke dionice nisu poznati svi detalji u vrijeme procjene projekta. Ovaj sažetak predstavlja glavna saznanja Studije utjecaja na okoliš i socijalna pitanja predložene nove ceste M17.3 od Neuma do Stoca.

Predložena izgradnja nove magistralne ceste M17.3 Buna-Neum, dionica Neum-Stolac imaukupnu dužinu od 38,2 km i smještena je u Hercegovačko-Neretvanskoj županiji. Uzimajući u obzir lokaciju, osjetljivost i razmjer projekta kao i narav i opseg njegovih mogućih okolišnih i socijalnih utjecaja, projekt je klasificiran kao projekt A kategorije prema kategorizaciji Svjetske banke. Ova Studija se provodi kako bi se procijenila i ažurirala prethodna Studija utjecaja na okoliš (SUO) koja je izrađena za ovu istu dionicu 2009. godine, te s ciljem uključivanja i procjene društvenih utjecaja i stanja na terenu 2015. godine. Ova Studija utjecaja na okoliš i društvene aspekte (SUOD) je izrađena u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša FBiH (*Službene novine FBiH, br. 33/03 i 38/09*) i sukladno Operativnim politikama Svjetske banke.

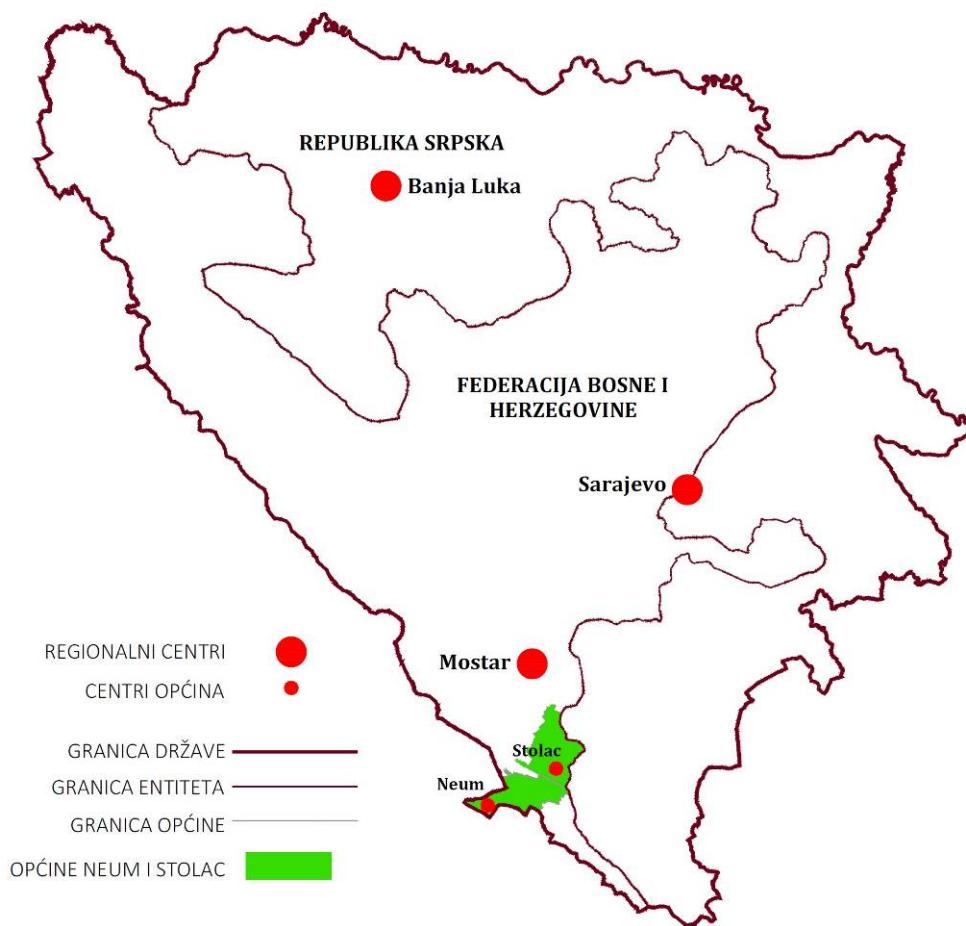
Cilj SUOD je dati procjenu potencijalnih okolišnih i društvenih rizika i utjecaja projekta na području utjecaja projekta; ispitati alternative projekta; identificirati načine poboljšanja odabira projekta, lociranja, planiranja, projektiranja i implementacije sprječavanjem, ublažavanjem ili kompenziranjem negativnih okolišnih i društvenih utjecaja i povećati pozitivne utjecaje. Studija također uključuje procese ublažavanja i upravljanja negativnim okolišnim i društvenim utjecajima kroz provedbu projekta. Gdje je moguće predložene su preventivne mjere umjesto mjera ublažavanja ili kompenziranja.

Ovaj netehnički sažetak predstavlja dio dokumentacije napravljene za potrebe ugovorne dokumentacije Neum-Stolac, a cijeli Ugovor obuhvaća: Studiju utjecaja na okoliš i društvene aspekte (SUOD), Plan upravljanja okolišem i društvenim aspektima (PUOD), Plan upravljanja otpadom (PUO) i Netehnički sažetak (NTS) za SUOD. Netehnički sažetak daje sažeti opis projekta, okolišne i socijalne aspekte područja pod utjecajem i rezimira rezultate dobivene izradom prethodno navedene dokumentacije. Detaljne informacije o kompletnoj dokumentaciji se mogu dobiti kod JP Ceste FBiH u Sarajevu.

## 1.1. LOKACIJA PROJEKTA

Dionica Neum-Stolac se nalazi u Federaciji BiH, Hercegovačko-Neretvanskoj županiji, točnije u općinama Neum i Stolac, kao što je prikazano na donjoj slici.

Slika 1. Položaj općina Neum i Stolac u FBiH

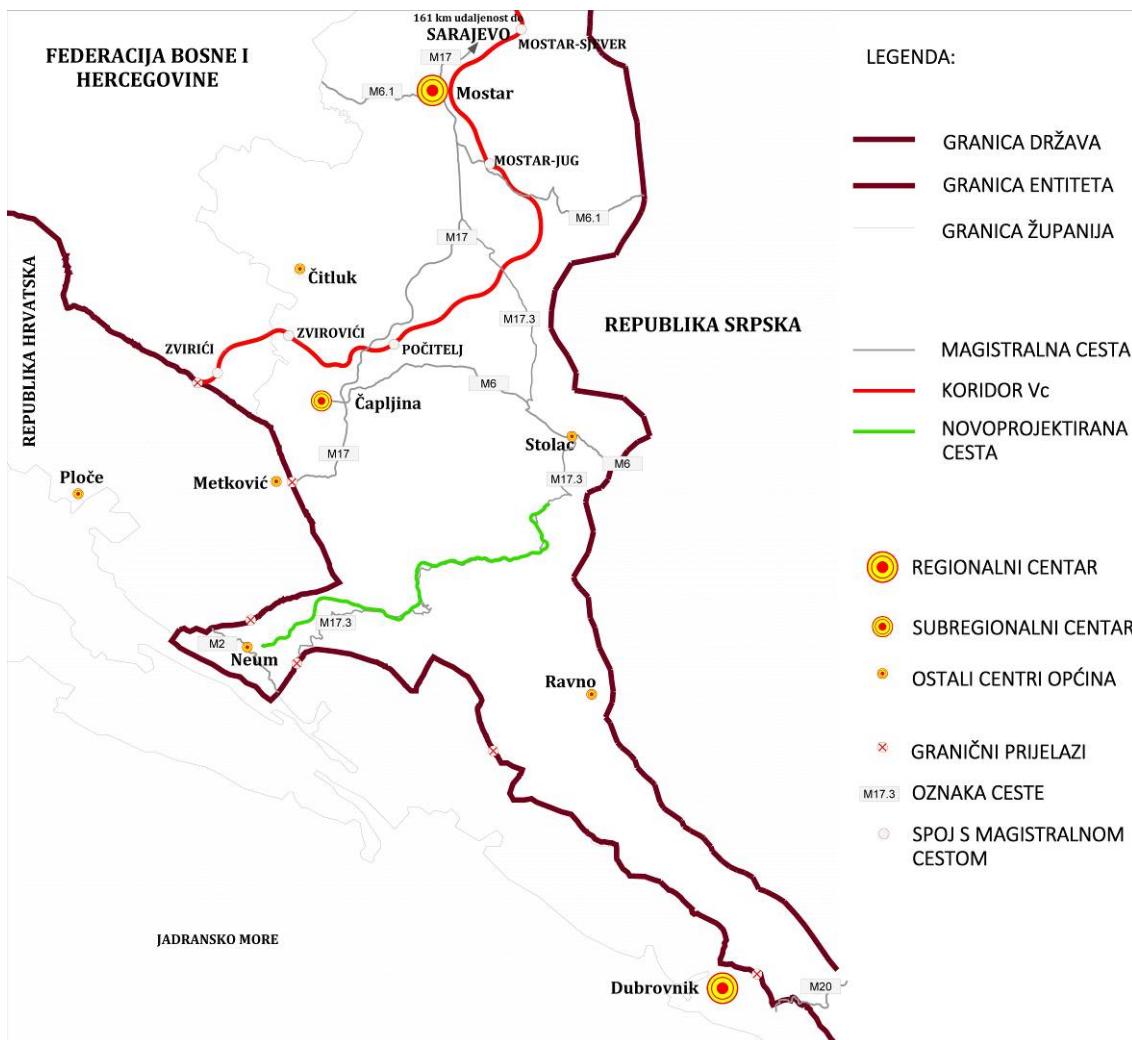


Izvor: Ecoplan

Predmetna dionica je dio magistralne ceste M17.3 Buna-Neum koja je ogrank magistralne ceste M17 Sarajevo-Čapljina-Metković, sa završetkom u Republici Hrvatskoj i predstavlja vezu sjevera Bosne i Hercegovine sa njениm jugom, ukupne dužine 433 km.

Pored postojeće prometne mreže, predmetna prometnica će se spojiti i sa budućim koridorom Vc. Kordor Vc je trenutno u različitim fazama izgradnje; južna dionica Zvirovići (Općina Čapljina)-Bijača (jugo-zapadna granica sa Republikom Hrvatskom u Općini Ljubaški) je izgrađena i opremljena dok su ostali dijelovi koridora u Hercegovačko-Neretvanskoj županiji još uvijek u fazi projektiranja. Najbliži spoj nove ceste M17.3 sa koridorom Vc je projektiran na spoju Mostar-Jug kako je prikazano na slici ispod.

Slika 2. Položaj ceste Neum-Stolac

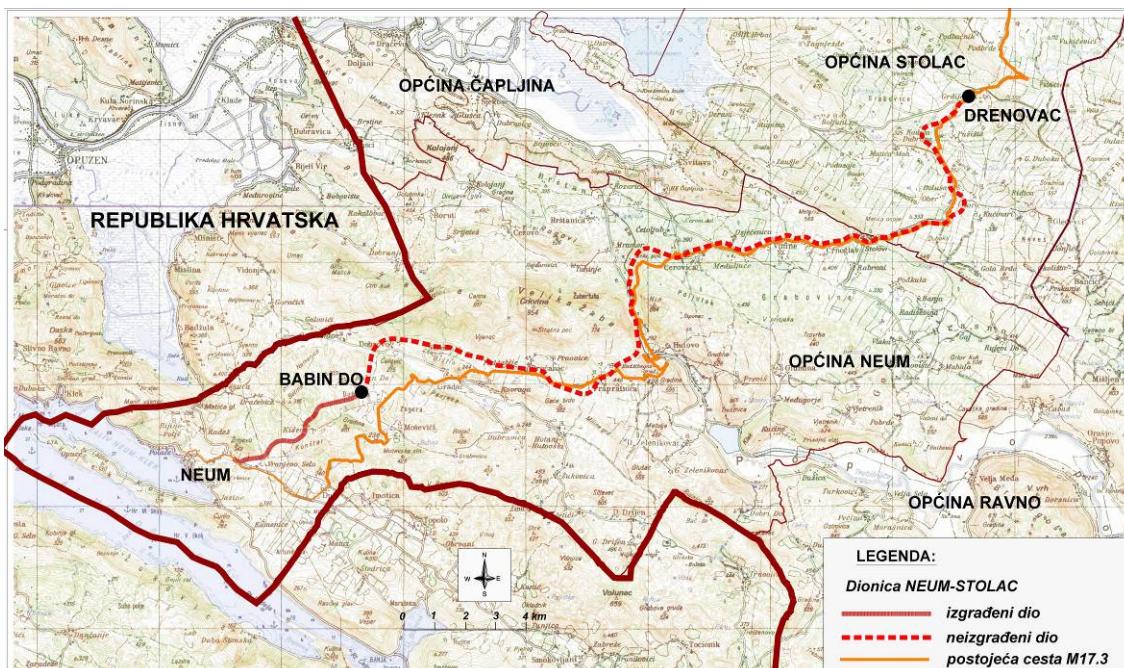


izvor: Ecoplan

Cesta M17.3 počinje kod naselja Buna, smještenog 11 km južno od grada Mostara, regionalnog centra Hercegovine. Od Mostara cesta se nastavlja prema jugoistoku kroz grad Stolac prema obali, odnosno prema centru općine Neum.

Karta ispod prikazuje položaj planirane magistralne ceste u odnosu na postojeću magistralnu cestu M17.3.

Slika 3. Položaj planirane prometnice u odnosu na postojeću M17.3



izvor: Ecoplan

## 1.2. OBRAZLOŽENJE PROJEKTA

Postojeća magistralna cesta Buna-Neum predstavlja jedinu vezu Bosne i Hercegovine s morem. Spomenuta prometnica je u dosta lošem stanju, te se veza sa morem ostvarivala teritorijem Republike Hrvatske, što je podrazumijevalo prelazak dva granična prijelaza. Po ulasku Republike Hrvatske u Europsku uniju dio prometa se prebacio na teritorij BiH posebice transport dobara koja ili ne mogu ući u EU ili za to trebaju dodatnu kontrolu i papirologiju.

Postojeća prometnica nema tehničke elemente prometnice magistralne razine i važnosti u cjelokupnoj prometnoj regionalnoj mreži. Osim skromnih tehničkih elemenata (minimalni radijusi, ukupne širine 3-4 m, uzdužni nagibi veći od 7%, slijepi krivine, veliki broj serpentina, i sl.) postojeća prometnica je pretrpjela znatna oštećenja u proteklom ratu (1992-1995), te su u periodu od 2009. do 2013. godine zabilježene 104 prometne nesreće, od kojih dvije sa smrtnim ishodom. Unatoč tome što je urađena rekonstrukcija pojedinih dijelova postojeće magistralne ceste, dionica Burmazi-Hutovo i dalje ima loše tehničke elemente jer se cesta na pojedinim mjestima sužava do širine kolovozne trake od 3 m. Dionica Hutovo-Duži ima neznatno bolje tehničke uvjete i profil sa širinom kolovoza od 4 m. Od naselja Duži do Neuma širina trake je 6-7 m što se može smatrati zadovoljavajućim.

Izgradnja nove magistralne prometnice Neum-Stolac imala bi za Bosnu i Hercegovinu višestruke koristi i prednosti. Ponajprije, izgradnja ove prometnice bi omogućila BiH pristup Jadranskom moru preko vlastitog teritorija, povezujući unutrašnjost zemlje sa njenim jedinim pomorskim gradom i turističkim centrom Neumom. Osim toga, izgradnjom M17.3, prometnica M17 (Mostar-Doljani, odnosno granica sa RH) bi se uvelike rasteretila, smanjenjem prometnog opterećenja i zastoja na graničnom prijelazu sa Republikom Hrvatskom.

### 1.3. POZADINA PROJEKTA

Obzirom na značaj i važnost magistralne ceste Neum-Stolac za Bosnu i Hercegovinu, njena izgradnja je započela 2010. Ova prometnica je ucrtana u Prostorni plan Federacije BiH (koji je trenutno u fazi prijedloga), te Prostornih planova općina Neum i Stolac. Prostorni plan općine Neum je usvojen u listopadu 2015. godine dok je Prostorni plan općine Stolac trenutno u fazi nacrta.

Sukladno zakonskoj regulativi, za navedenu prometnicu je urađena Prethodna procjena utjecaja na okoliš (PUO). Prema Odluci o pristupanju izradi Studije utjecaja na okoliš (br. rješenja: UPI/05-23-77/09 od 8. lipnja 2009), koje je izdalo Federalno ministarstvo okoliša i turizma (FMOiT) 2009. godine je izrađena konačna Studija utjecaja na okoliš (SUO). Kao dio procjene utjecaja na okoliš, a prema Zakonu o zaštiti okoliša FBiH, izdata je i Prethodna vodna suglasnost, broj: UP-I/40-1/25-2-56/10.

Na osnovu PUO iz 2009. Federalno ministarstvo okoliša i turizma je 2010. godine izdalo okolišnu dozvolu za izgradnju magistralne ceste M17.3 Buna-Neum, dionica Neum-Stolac. Valjanost okolišne dozvole je pet (5) godina, a u tijeku je proces produženja iste.

U periodu između 2010. i 2015. godine izgrađeno je prvih 5,3 km nove ceste (Stari Neum – Babin Do). Također je tijekom 2013. godine položaj trase prilagođen u nekoliko navrata kako bi se zadovoljili zahtjevi lokalne zajednice. Najveća promjena u projektu je bio prijedlog općine Neum koja je predložila tunel pored naselja Hutovo, što je dovelo do povećanja troškova projekta. Druga prilagodba je bila zaobilaznje maslinika uz dionicu Babin Do-Broćanac, uključujući križanje za naselje Prapratnica, izbjegavajući svetište Hrasno. Slika 4. prikazuje položaj prometnice prema idejnom i glavnom projektu.

Slika 4. Položaj prometnice prema idejnog i glavnom projektu



izvor: Ecoplan

## 2. POLITIKA, PRAVNI I ADMINISTRATIVNI OKVIR

### 2.1. OPERATIVNE POLITIKE SVJETSKE BANKE

Osnovni ciljevi okolišnih i socijalnih operativnih politika Svjetske banke je spriječiti i umanjiti negativne utjecaje na ljudi i njihov okolinu tijekom procesa razvoja.

Operativne politike nastoje osigurati okolišni i društveni temelj i održivost investicijskih projekata. Operativne politike promiču održivi okolišni razvoj kroz podršku zaštiti, očuvanju, održavanju i rehabilitaciji prirodnih staništa i njihovih uloga u fizičkom i kulturnom naslijeđu, izbjegavajući ili umanjujući prinudna preseljenja i gdje nije izvodljivo, pomoći preseljenim osobama da unaprijede ili barem povrate svoja sredstva uzdržavanja i životni standard u realnom odnosu prema onim što su imali prije preseljenja ili na razinu koja je prevladavala prije početka provođenja projekta, koja god je mjerodavnija, odnosno veća.

Operativne politike Svjetske banke koje su relevantne za projekt izgradnje nove magistralne ceste M17.3 su: OP 4.01 Ocjena okoliša, OP 4.04 Prirodna staništa, OP 4.11 Kulturno-povijesno naslijeđe i OP 4.12 Prinudno preseljenje.

Projekt izgradnje magistralne ceste M17.3 je klasificiran kao A kategorija prema sustavu kategorizacije Svjetske banke, što znači da će ovaj projekt imati značajne negativne utjecaje na okoliš, a koji mogu utjecati na područja izvan obuhvata projekta.

### 2.2. NACIONALNA I LOKALNA LEGISLATIVA

Najvažniji i temeljni zakon na razini Federacije koji regulira zaštitu okoliša i zakonski okvir vezan za okoliš je Zakon zaštiti okoliša (*Službene novine FBiH*, br. 33/03 i 38/09). Ostali bitni propisi iz okolišne regulative u FBiH su Zakon o zaštiti prirode (*Službene novine FBiH*, br. 66/13), Zakon o upravljanju otpadom (*Službene novine FBiH*, br. 33/03 i 72/09), Zakon o vodama (*Službene novine FBiH*, br. 70/06) i Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta (*Službene novine FBiH*, br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10).

Pored navedenog, BiH potpisnica brojnih i važnih međunarodnih ugovora, konvencija i protokola koji se odnose na okoliš i njegovu zaštitu.

Zaštita okoliša je u nadležnosti Federacije BiH i županija. Federalno ministarstvo okoliša i turizma (FMOiT) je zaduženo za upravljanje okolišem na razini entiteta. FMOiT vrši upravne, stručne i druge poslove iz nadležnosti FBiH a koje se odnose na ekološku zaštitu zraka, vode i zemlje, izrađuje strategiju i politiku zaštite okoliša, standarde kvalitete zraka vode i zemlje, te vrši ekološko praćenje i kontrolu zraka, vode i zemlje. Županijska ministarstva nadležna za upravljanje okolišem su odgovorna za upravljanje okolišem na razini 10 županija u Federaciji.

U kontekstu zaštite okoliša važnu ulogu igraju i Federalno ministarstvo prostornog uređenja (FMPU), Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ) i Agencija za vodno područje Jadranskog mora, koje je nadležna za izdavanje vodnih dozvola, monitoring kvalitete voda, izradu planova upravljanja vodama, zaštite voda i zaštite od voda.

Okolišna dozvola se u FBiH izdaje i na županijskom nivou što je regulirano županijskim zakonima o zaštiti okoliša i Pravilnikom<sup>1</sup> koji definira listu zahvata za koje se izdaje dozvola, ali za razliku od federalne procedure na županijskom nivou se samo podnosi zahtjev za izdavanje okolišne dozvole, na temelju kojeg se izdaje sama dozvola.

U skladu sa Članom 56. Zakona o zaštiti okoliša (*Službene novine FBiH 33/03 i 39/09*) posebnim Pravilnikom će se odrediti koji zahvati i postrojenja podliježu okolišnoj procjeni.

Sukladno zakonskoj regulativi FBiH i županijskim propisima, provedba procjene utjecaja na okoliš za Projekt izgradnje nove magistralne ceste je obavezna, kao i dobivanje okolišne dozvole.

## 2.3. RAZLIKE IZMEĐU OPERATIVNIH POLITIKA SVJETSKE BANKE I LEGISLATIVE BIH

Okolišni zakoni FBiH pružaju adekvatan okvir za integriranjeokolišnih odredbi i mjera koje su generalno kompatibilnesa zahtjevima SB. Proces procjene utjecaja na okoliš u FBiH je baziran na okolišnoj dozvoli, što je s druge strane uvjet za ostale potrebne dozvole (kao npr. urbanističku suglasnost). Koraci koji su potrebni za dobivanje okolišne dozvole se definiraju kroz kategorizaciju i skrining (određivanje potrebe za PUO). Očekuje se da su zahtjevi SB u odnosu na specifične komponente procesa procjene utjecaja na okoliš stroži, no oni se mogu jednostavno ugraditi u sveukupni proces procjene utjecaja na okoliš FBiH.

Razlika između ova dva procesa je da zakonodavstvo u FBiH podrazumijeva da proces PUO rezultira izdavanjem dozvola: okolišne dozvole, urbanističke/lokacijske dozvole, građevinske i uporabne dozvole za izgradnju novih objekata ili rekonstrukciju postojećih. Okolišna dozvola se izdaje svakih 5 godina. Jedan od glavnih nedostataka PUO ili SUO napravljenih prema lokalnoj legislativi je manjak detaljne procjene društvenog aspekta, te uključivanja društvenih podataka i pokazatelja u samoj studiji. Stoga je ovo bio jedan od glavnih razloga zašto je SUO iz 2009. godine trebala reviziju u formi ove Studije utjecaja na okoliš i društvene aspekte (SUOD).

Ključna razlika između sadržaja i zahtjeva SUOD prema Operativnim politikama Svjetske banke i PUO za okolišnu dozvolu ogleda se u praćenju različitih parametara, a posebno u opisu postojećeg stanja okoliša. Obzirom da se okolišna dozvola izdaje po zakonima FBiH u procesu izdavanja urbanističke dozvole, većina osnovnih pokazatelja i utjecaja projekta se određuju za praćenje u okolišnoj dozvoli, a SUO predlaže parametre koji će se pratiti. Broj zahtjeva za praćenje, a kako je navedeno u ovoj SUOD su dužnost izvođača radova, te će biti provedena neposredno prije početka izvođenja radova.

Kako bi se u potpunosti ispoštovali zahtjevi operativnih politika Svjetske banke, određenih za projekte kategorije A, detaljni i za projekt specifični Plan upravljanja okolišem i društvenim aspektima će biti pripremljen prije početka radova i uključivat će sve utvrđene potrebne obveze. Za projekt specifični Plan upravljanja okolišem i društvenim aspektima će se temeljiti na zahtjevima okolinske dozvole, preporukama ove Studije i uključivat će rezultate monitoringa koji će predstavljati nulto stanje za projektnu lokaciju, uključujući detaljni biološki i arheološki pregled i sve ostale informacije i detalje specifične za lokaciju koji su ovom Studijom određeni za provedbu prije početka radova. Ovo će biti navedeno u Ugovoru o zajmu za projekt i predstavljat će jedan od uvjeta koji se moraju ispuniti prije početka radova.

---

<sup>1</sup> Pravilnik o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu (*Službene novine FBiH, br.19/04*)

### 3. OPIS PROJEKTA

Planirana cesta počinje u naselju Babin Do (općina Neum), a završava u mjestu Drenovac (općina Stolac).

Dionica Stari Neum- Babin Do (5,6 km) je gotovo završena, a nedostaje još samo postavljanje završnog sloja asfalta.

Potrebno je izgraditi još tri poddionice:

- Dionica Babin Do – Broćanac, dužine 6,4 km;
- Dionica Broćanac – Hutovo – Cerovica, dužine 11,2 km;
- Dionica Cerovica – Drenovac, dužine 15,3 km.

**Dionica Kiševo-Broćanac** - Početak prve poddionice se nalazi kod naselja Babin Do, a nastavlja se na izgrađeni dio trase Stari Neum-Kiševo. Dionica se proteže preko planiranog mosta ispod kojeg prolazi cesta koja spaja novoprojektiranu dionicu M17.3 sa naseljem Babin Do. Prije ulaska u tunel Oštrovac prometnica prelazi preko mosta dužine 10 m preko lokalne ceste koja za selo Dobrovo i Oskrušnica. U nastavku trasa prolazi kroz tunel dužine 190 m. Za potrebe javnog prijevoza projektant je predviđio izgradnju autobusnih stajališta koja su prilagođena potrebama lokalnog stanovništva. Od tunela Oštrovac trasa se nastavlja prema naselju Broćanac gdje i završava prva dionica.

**Dionica Broćanac-Hutovo-Cerovica** - Na početku ove dionice predviđena je izgradnja raskrižja Broćanac koje povezuje postojeću magistralnu cestu (u budućnosti lokalnu prometnicu) i naseljeno mjesto Broćanac sa novoprojektiranim magistralnim cestom M17.3. Trasa se nastavlja po južnoj padini brda Glavica i prelazi preko postojeće magistralne ceste gdje je predviđena izgradnja potputnjaka. Cesta dalje ide južno od postojeće magistralne ceste i tangira naseljeno mjesto Prapratnicu u blizini kojeg je predviđena izgradnja raskrižja Prapratnica. U nastavku se trasa penje prema brdu Žaba i prelazi preko postojeće magistralne ceste. Tunel Žaba ima ukupnu dužinu od 975 m. Položaj trase je uvjetovan položajem raskrsnice za Hutovo. Trasa se dalje penje prema Cerovici i prelazi preko postojeće lokalne ceste gdje predviđena izgradnja potputnjaka sa izmještanjem postojeće ceste, pri čemu se vodilo računa o mogućnosti izgradnje pružnog prijelaza u nivou postojeće uskotračne pruge koja trenutno nije u funkciji. Dalje se cesta nastavlja do raskrsnice Cerovica koja je projektirana kao površinsko raskrižje sa dva kraka, od kojih jedan krak predstavlja vezu sa postojećom magistralnom cestom Stolac-Neum, a drugi krak predstavlja vezu sa regionalnom cestom R-426 Cerovica-Dračevo (Čapljinu).

**Dionica Cerovica-Drenovac** – Početak ove dionice nalazi se odmah iza raskrižja u Cerovici. Trasa na nekoliko mjesta presijeca lokalne puteve i na tim mjestima je predviđena izgradnja prolaza kako bi se omogućilo nesmetano provođenje lokalnih cesta ispod trupa magistralne ceste. Projektirana su i raskrižja koje će spajati pojedina naselja sa novoprojektiranim magistralnim cestom M17.3.

Trasa na početku presijeca lokalnu cestu za naselje Osječani gdje je projektiran prolaz i djelomično izmještanje lokalne ceste. Dalje trasa presijeca lokalnu cestu gdje je projektiran još jedan prolaz. Od naselja Crnoglav, pa do naselja Rabrani i gravitirajućih sela projektirana je izgradnja prolaza, djelomično izmještanje lokane ceste te izgradnja raskrižja.

Trasa se dalje spušta prema naseljima Udora, Ober i Doluša što predstavlja najstrmiji dio trase, pa je na tom dijelu projektirana traka za spora vozila. U nastavku trasa prolazi kroz najgušće naseljeno područje na dionici, područje sa najgušćom mrežom lokalnih puteva i značajnom količinom obradivih površina. Trasa se nastavlja prema Drenovcu i presijeca lokalnu

cestu gdje predviđeno je izmještanje lokalne ceste i izgradnja prolaza. Pred kraj dionice predviđena je izgradnja raskrsnice Drenovac.

### **Alternative projekta i provedba sporazuma**

Razne varijante spajanja Neuma sa unutrašnjošću BiH su se počele istraživati još sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Za potrebe izrade Prostornog plan SRBiH za period 1981-2000. godine, istraženo je nekoliko mogućih alternativa ove ceste, te je za onu najpovoljniju utvrđen koridor širine 3 km. Ovaj koridor je unesen u PP općine Neum (1985-2000) kao koridor za daljnja istraživanja. Prilikom izrade Prostornog plana FBiH (koji je još u fazi izrade) i Prostornog plana općine Neum za razdoblje 2010-2020 godine ponovno su ispitivani utvrđeni koridori kao i više alternativnih trasa unutar njih.

Tijekom 2013. godine je analizirano pet alternativnih rješenja između Broćanca i Hutova, od kojih je jedna bila iz idejnog projekta. Alternativa bez tunela Žaba je bila moguća i imala znatno niže troškove, ali je na inzistiranje općine Neum izabrana alternativa sa tunelom, kako bi se odrazili prioriteti lokalne zajednice. Ostale prilagodbe su podrazumijevale zaobilazeњe maslinika uz dionicu Babin Do-Broćanac, uključujući raskrižje za naselje Papratnica. Također je na području Svetišta Kraljici mira u Cerovici uvažen zahtjev lokalne zajednice da se trasa izmjesti sjevernije zbog specifičnosti terena i prilaza Svetištu, što je Investitor uvažio i ugradio u konačnu varijantu.

## **4. PODRUČJE POD UTJECAJEM PROJEKTA**

Trasa dionice puta Stolac – Neum prolazi većim svojim dijelom kroz ruralno područje općina Neum i Stolac, izuzev na području Starog Neuma, koji je značajno urbaniji od ostalih naseljenih mesta koje cesta povezuje.

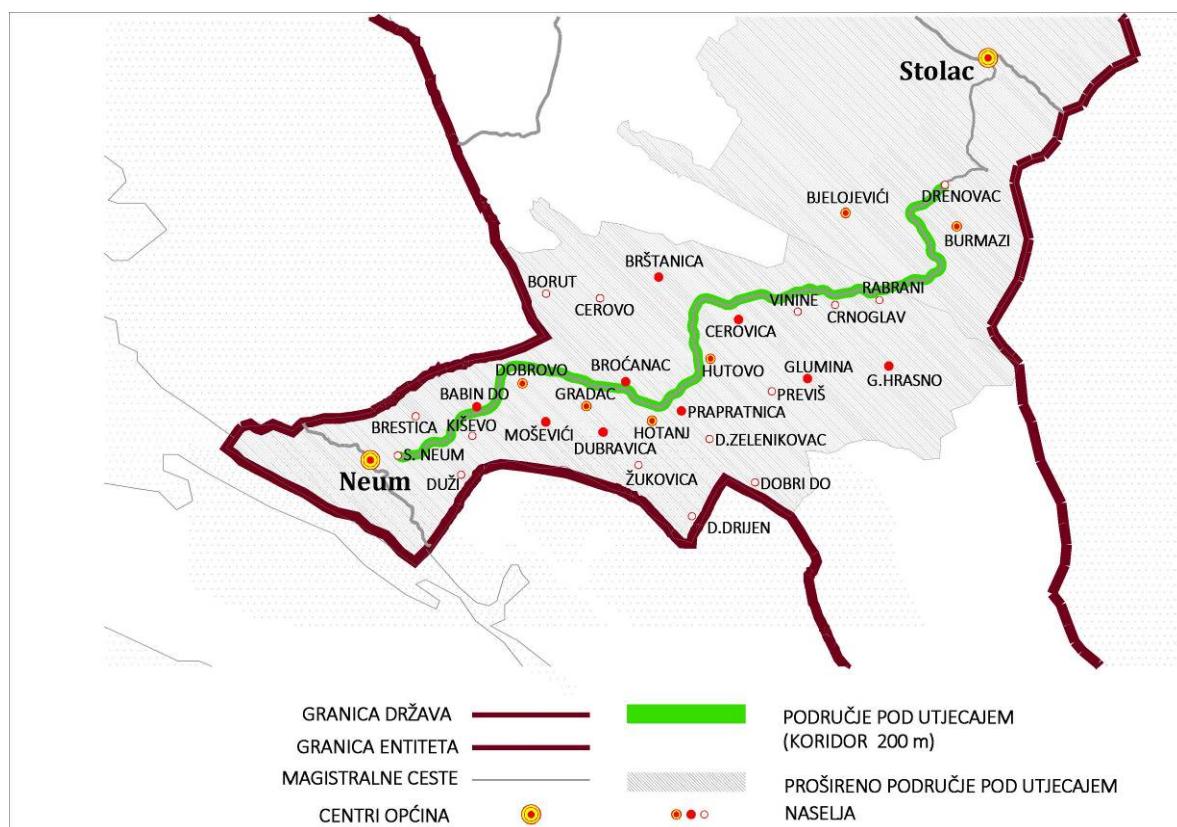
U skladu sa principom postojeće SUO, obuhvat je definiran kao prostor u neposrednoj blizini trase tj. područje koridora od 200 m (100 m lijevo i 100 m desno od osovine prometnice). Međutim, na dijelovima gdje trasa prolazi kroz ili neposredno uz naseljena područja – područje studije je prošireno uključujući i ta naselja, i identificirajući potencijalne okolišne utjecaje ceste.

Područje pod utjecajem društvenih utjecaja projekta može se podijeliti na područje izravnog i neizravnog utjecaja.

Područje izravnog utjecaja se može opisati kao područje naselja koja imaju izravnu vezu s izgrađenom cestom unutar radiusa od 1400 m. Ova naselja će doživjeti najviše negativnih, ali i pozitivnih utjecaja projekta. Područja pod izravnim utjecajem projekta su sljedeća naseljena mjesta u općini Neum: Gradac, Hutovo, Dobrovo, Hotanj Hutovski, Cerovica, Moševići, Broćanac, Brštanica, Babin Do, Dubravica, Glumina, Gornje Hrasno, Neum, Prapretnica, Vinine, Dobri Do, Donji Zelenikovac, Rabrani, Duži, Previša, Cerovo, Žukovica, Crnoglavlje, Borut, Donji Drijen, Kiševac i Brestica. Područje utjecaja u općini Stolac obuhvata tri naseljena mjesta: Burmazi, Bjelojevići i Stolac kao centar Općine. Stanovništvo općine Stolac živi u 21 naseljenom mjestu bez organizacije lokalnih zajednica.

Neizravni utjecaj se može opisati kao područje naselja koja nemaju izravnu vezu s izgrađenom cestom. Ova mjesta će izbjegći negativne utjecaje povezane s izgradnjom ceste (eksproprijacija, prašina, buka itd.), ali će imati koristi od nekih pozitivnih utjecaja kao što su lokalni gospodarski razvoj. Neizravno pogodjena naselja su identificirana kao 18 drugih naseljenih mjesta u mjestu u sjevernom dijelu općine Stolac i van su radiusa opisanog u prethodnoj stavci.

Slika 5. Područje utjecaja



izvor: Ecoplan

## 5. KRATKI OPIS OKOLIŠA

Područje kojim prolazi planirana trasa magistralne ceste administrativno pripada općinama Stolac i Neum. Obje općine su dio Hercegovačko-neretvanske županije. Više detalja o populaciji i makroekonomskim obilježjima ovih općina prikazano je u Poglavlju 6. *Kratki opis društveno-ekonomskih uvjeta*.

Područje na kojem je predviđena izgradnja magistralne ceste M17.3 Stolac-Neum predstavlja stabilan krševiti teren na kojem se izmjenjuju mediteranska i submediteranska klima, sa visokom količinom sunčeve svjetlosti. To podrazumijeva malu količinu padavina, veću prosječnu godišnju temperaturu u odnosu na kontinentalne krajeve, dug vegetacijski period, ali i veću vjetrovitost. Sve je ovo uticalo na razvoj vegetacije specifične za ovo područje.

Zastupljena vegetacija je po karakteru kserotermna na krškoj podlozi s pripadajućim osobinama submediteranskih i mediteranskih klimatskih utjecaja. Mediteranska klima obuhvaća uski pojas oko Neuma, a čine ga zajednice tvrdolisnih vazda zelenih šuma i makija, česvine i njezinih degradacijskih stadija. Najveće prostore zauzima submediteranski pojasi sa pripadajućim šumskim zajednicama, koje su uglavnom niz geografskih varijacija u obliku degradacijskih faza, od niskih šuma i grmlja do suhih travnjaka i stjenovitih pašnjaka. Ove šume su pretrpjeli veliki antropogeni utjecaj, tako da sada fragmentarno ili u potpunosti nalazimo sve njihove regresivne (degradacijske) stadije. Lokalnu vegetaciju čine šume i šikare medunca i bjelograba, proširene na plitkim vapnenačkim područjima. Sve travnjačke zajednice su izvorno raznovrsne, te razvrstane na brojne asocijacije. Među vrstama koje se mogu pronaći u području obuhvata projekta postoje rijetke i zaštićene botaničke vrste. Jedna takva vrsta je Dalmatian Laburnum (*Petteria ramentacea*), iako se njene zajednice rijetko mogu vidjeti na ovim lokacijama.

Osim navedenog, na području obuhvata projekta nema zaštićenih vrsta faune, kulturnopovijesnog naslijeđa i dijelova prirode, koji su pravno-formalno zaštićeni na nivou države. Također nema naznaka da područje projekta ili njegova neposredna okolina sadrže elemente prirodnih staništa koji mogu biti od presudne važnosti ili koji mogu biti ugroženi radovima na gradilištu. Faunu uglavnom čine sitna i srednje krupna divljač, te veliki broj ptica koje sezonski borave na ovom području, ali i znatan broj vrsta koje se tu zadržavaju u toku cijele godine. Zbog blizine Parka prirode i Ramsarskog područja Hutovo Blato (prirodni rezervat), brojne su skupine vodozemaca i insekata koje se smatraju veoma važnom karikom u lancu specifičnih ekosistema zastupljenih u širem području predloženog projekta. U najbližoj točci Parku prirode, na nekim 2 km od Cerovice, najveći utjecaj koji se može očekivati povezan je sa mogućim povećanjem onečišćenja zraka prometom, naročito pod utjecajem južnog ili jugozapadnog vjetra, ali je ovaj utjecaj kroz SUOD predviđen kao mogući indirektni utjecaj. Područje kojim prolazi prometnica je uglavnom brežuljkasto-ravnicaški, odnosno brdovito-brežuljkasti teren. Trasa najvećim dijelom prolazi kroz brdovite dijelove terena, samo središnji dio (oko Prapratnice i Hutova) obilazi planinski masiv Žaba (Mala žaba). Geološke analize su utvrdile da cijela trasa prolazi tipičnim kraškim terenom, kojeg odlikuje velika vodopropusnost. Na području pružanja trase nema površinskih tokova.

Budući da je ovo područje cestovnog pravca M-17.3 Buna – Neum bez industrijskih zagađivača, što se direktno odražava i na kvaliteti zraka, ovdje dominantnu ulogu u zagađivanju zraka ima promet sa postojeće ceste M17.3. Međutim, imajući u vidu da se radi o cestovnom pravcu sa dosta niskom frekvencijom vozila to se može smatrati da je zrak u području zahvata relativno čist.

Mikroregija kroz koju prolazi razmatrana dionica ceste, izuzetno je bogata kulturnopovijesnim naslijeđem različite vrste, funkcionalnog tipa i kronološke determinacije.

U širem obuhvatu trase, koji podrazumijeva teritoriju povezanu bliskim geografskoregionalnim i povjesno-kulturološkim značajkama, nalazi se 35 nacionalnih spomenika, te, veliki broj evidentiranih dobara baštine, raznolikih po karakteru. Na tom prostoru – koji je i predmet našeg generalnog osvrta - nalazimo dobra graditeljskog i arheološkog naslijeda; registrirana su pojedinačna dobra (povjesne građevine i arheološki lokaliteti), i spomeničke cjeline (arheološka područja, graditeljske, prirodnograditeljske i povjesne cjeline). Veliki broj arheoloških i povjesnih područja je višeslojan, te, na njima postoje materijalni ostaci iz nekoliko povjesnih perioda.

Područje u kojem je predviđena izgradnja ceste odlikuje se krajobraznim vrijednostima tipičnim za ovaj dio Hercegovine. Krajobraz područja obiluje vegetacijom koja se sastoji od niskog grmlja i šiblja, a koja je usko vezana sa raznim vrstama puzavaca i teško je prohodan. Pored toga, krajobraz dodatno upotpunjuju oranice i mnogobrojni maslinici ispresjecani suhozidima, tipičnim prizorima hercegovačkog krša. Područje planine Žaba čini zemljopisnu granicu krajobraznih cjelina visoke i niske Hercegovine. Krajobrazne značajke ovog područja određene su posebnim klimatskim uvjetima, koje se izmjenjuju prostorno i vremenski. Na hercegovačkom kršu prevladava zimzelena vegetacija, što ovo područje čini živim tijekom cijele godine. Osim područja koje je gusto pokriveno niskim raslinjem, u krajobrazu Hercegovine susrećemo i kamenjar na granicama brda, gdje se često nalaze tragovi požara. U nizinskim dijelovima evidentan je bijeli i crni grab, čije termofilne zajednice daju posebnu vrijednost na vrućem hercegovačkom kamenu.

Koridor budućeg magistralnog puta prolazi uglavnom ruralnim dijelovima općina Stolac i Neum. U direktnoj zoni utjecaja projekta nalaze se objekti komunalne i fizičke infrastrukture: dijelovi vodovodne mreže, lokalni putevi i ceste, te objekti elektroenergetske i telekomunikacijske infrastrukture naselja uz planiranu prometnicu. Sva mjesta kolizije ovih objekata sa prometnicom će biti riješena u sklopu projektne dokumentacije višeg reda.

Trasa buduće prometnice prolazi područjem na kojem se odvijao rat u periodu 1992-1995, a kontaminirana područja u općini se poklapaju za zonama ratnih djelovanja. Ovaj problem se smatra privremenim ograničenjem u prostoru, ali je njegovo rješavanje uvelike otežano jer se radi o minskim poljima nepoznatog rasporeda, sa pojedinačnim minama ili grupa mina rasprostranjenim na širem području. Neka područja su minirana i razminirana više puta za vrijeme ratnih događanja. Prema podacima dobivenim iz BHMAC-a i koji su se koristili prilikom izrade Prostornih planova općina Neum i Stolac, postoji jedan *površina bez utvrđenog rizika*<sup>2</sup> na dijelu trase Cerovica-Drenovac, u području naselja Stolovi. Premda je područje uz cestu proglašeno sigurnim, potrebna je posebna pažnja prilikom izvođenja zemljanih radova i radova na miniranju stijena, a u slučaju bilo kakve sumnje potrebno je kontaktirati BHMAC radi dalnjih uputa.

---

<sup>2</sup>Prema klasifikaciji BIHMAC-a površine bez utvrđenog rizika (M3) prestavljaju one površine za koje je izvršeno izvišanje i nije utvrđen rizik, te se one proglašavaju sigurnim.

## 6. KRATKI OPIS DRUŠTVENO-EKONOMSKIH UVJETA

Društveno-ekonomski utjecaj planirane ceste jako je izražen za područje južno od grada Stoca, i područje cijele općine Neum, gospodarski jak za obje općine podjednako, a slabije se ekonomski odražava na čitavu državu.

Naselja općine Neum koja su uključena u obuhvat ove Studije su: Neum, Gradac, Hutovo, Dobrovo, Hotanj Hutovski, Cerovica, Moševići, Broćanac, Brštanica, Babin do, Dubravica, Glumina, Gornje Hrasno, Prapretnica, Vinine, Dobri do, Donji Zelenikovac, Rabrani, Duži, Previš, Cerovo, Žukovica, Crnoglav, Borut, Donji Drijen, Kiševe i Brestica. Na području općine Stolac obuhvat uključuje tri naselja, a to su: Burmazi, Bjelojevići i centar Stoca. Na slici 6. je dan prikaz naselja koja su pod utjecajem projekta.

Nova trasa dionice Stolac-Neum prolazi uglavnom ruralnim područjem tih dviju općina, osim na području Starog Neuma koje je znatno urbanije. Prema preliminarnim rezultatima Popisa stanovništva Federalnog zavoda za statistiku u 2013. godini u Neumu je živjelo 4.960 stanovnika, a u Stocu 14.881. Nažalost, konačni rezultati popisa stanovništva koji bi nam dali puno jasniji uvid u strukturu stanovništva sa svim društveno-ekonomskim komponentama, još uvijek nisu objavljeni.

U skladu sa ostatkom zemlje, neto migracija je u posljednjih pet godina u općinama Neum i Stolac uglavnom bila negativna. Razlozi za migracije su najčešće ekonomski.

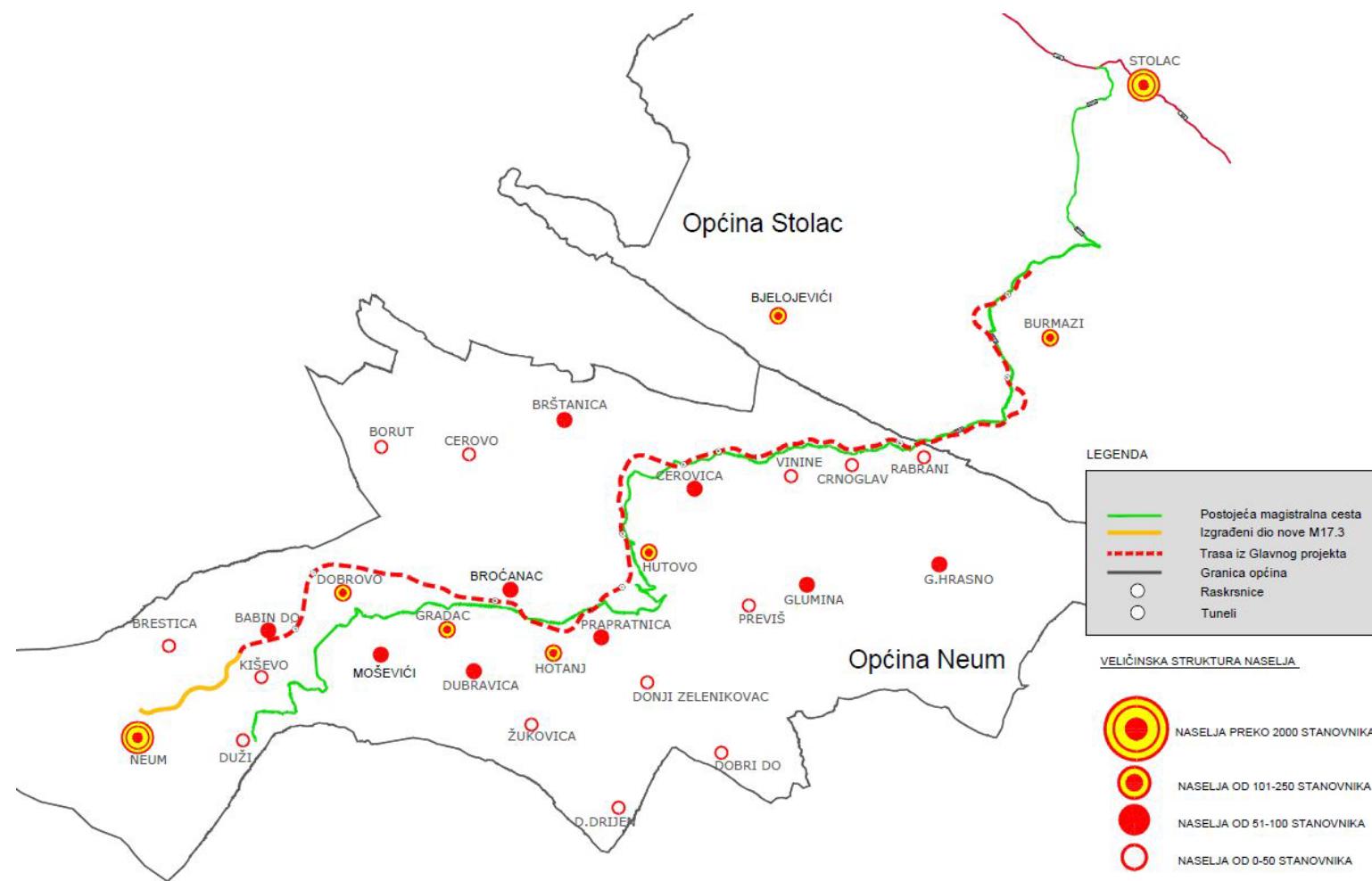
BDP po glavi stanovnika u općini Neum je imao blagi rast kroz godine, u 2014. godini on je iznosio 12.583 KM. U općini Stolac iznosio je u 2014. godini 2.775 KM, što je povećanje za 2,32% u odnosu na 2013. godinu.

U općini Neum broj zaposlenih je iznosio 1.035, što je u odnosu na prethodnu godinu više za 4,97 %, dok u općini Stolac 889 zaposlenih. Broj nezaposlenih u 2014. godini je iznosio 390, što je za 7,4 % manje u odnosu na prethodnu godinu. U općini Stolac broj nezaposlenih u 2014. godini je iznosio 2.127, što je za 1,4 % više u odnosu na 2013. godinu.

Plaće u općinama Neum i Stolac se u 2014. godini nisu mnogo promijenile u odnosu na prethodnu godinu. Prosječna plaća u općini Neum je iznosila 772 KM, a Stocu 804 KM.

Za potrebe ove studije poduzeće Ecoplan d.o.o. Mostar je provelo nekoliko fokus grupe održanih s lokalnim stanovništvom. Provedenim istraživanjem nije se došlo niti do jednog negativnog podatka niti negativnog mišljenja lokalnog stanovništva o korištenju ove prometnice. Budući da je glavni projekt za buduću prometnicu u završnoj fazi, te da su tijekom izrade projekta raspravljane alternative, stanovništvo ima samo pozitivno mišljenje vezano za izgradnju prometnice.

Slika 6. Pregled naselja u području pružanja trase



## 7. OPIS MOGUĆIH OKOLIŠNIH I DRUŠTVENIH UTJECAJA PROJEKTA I MJERE UBLAŽAVANJA

### 7.1. OPĆENITO

Svaka značajnija intervencija u prostoru proizvodi različite utjecaje, a izgradnja infrastrukturnog objekta spada u tu kategoriju. Takvi zahvati utječu na promjenu situacije, uzrokuju trajnu i/ili privremenu izmjenu krajolika, te način života i aktivnosti ljudi u području utjecaja.

Nakon identificiranja svih okolišnih i društvenih aspekata, procjenjuje se razina svakog pojedinačnog utjecaja, odnosno poduzimaju određene aktivnosti u području različitih okolišnih i društvenih utjecaja.

U načelu, potencijalni utjecaji po naravi mogu biti pozitivi i negativi, izravni i neizravni, kratkoročni i dugoročni, a prema opsegu utjecaja mogu biti lokalni i regionalni, odnosno nacionalni.

Izravni utjecaji se izražavaju kroz poremećaje postojećeg stanja, tijeka postojećih aktivnosti i navika (povećana buka, promet ili zagađenje).

Neizravni utjecaji se najčešće izražavaju u dužem vremenskom razdoblju, kumulativni su i postupni, i zbog toga najčešće ireverzibilni.

Kratkoročni utjecaji su neposredniji, jasniji, očigledniji i izravniji, te ih se može ublažiti provođenjem propisanih mjera, dok su dugoročni teže procjenjivi jer se ne mogu dovoljno sagledati i na njih se može manje utjecati mjerama.

Vjerojatnost pojave utjecaja može se izraziti kao: izvjestan, vrlo vjerojatan, vjerojatan i malo vjerojatan, dok se jačina utjecaja izražava kao: značajan, jak, umjeren, slab i zanemariv, te bez utjecaja.

Obzirom na značaj, vrijeme i mogućnost njihove pojavnosti utjecaji se općenito dijele na:

- Utjecaje u fazi prije izgradnje;
- Utjecaje u fazi izgradnje;
- Utjecaje u fazi korištenja objekta.

Zbog prirode projekta ne očekuje se faza uklanjanja objekta, obzirom da se planirana prometnica predviđa koristiti u dužem vremenskom razdoblju.

Obzirom da se niti jedan drugi veliki infrastrukturni projekt ne planira izvoditi u istom periodu u kojem je predviđena izgradnja M17.3, kumulativni utjecaji na okoliš i društvene aspekte se u ovom trenutku ne mogu predvidjeti.

Smanjenje negativnih utjecaja je predviđeno odgovarajućim mjerama opisanim u posebnom poglavlju, dok će se detaljni opisi smanjenja negativnih utjecaja konkretnе lokacije definirati Planom upravljanja okolišnim i društvenim utjecajima (PUOD), koji će biti izrađen kao poseban dokument.

## 7.2. POZITIVNI UTJECAJI

Pozitivni utjecaji izgradnje magistralne ceste Neum-Stolac, kao i projekti prometne infrastrukture uopće, ogledaju se u povećanju društvene i ekonomске koristi, koja je rezultat poboljšanih uvjeta prijevoza i povezanosti prostora.

Pozitivni utjecaji mogu se iskazati na sljedeći način:

- Izgradnja nove magistralne prometnice rasteretiti će postojeću prometnicu koja podrazumijeva prelazak granice BiH;
- Bolja prometna povezanost i veća otvorenost Parku prirode Hutovo Blato i nizu kulturno-povijesnih dobara i lokaliteta, čija je dostupnost trenutno jako loša;
- Bolja prometna infrastruktura uvjetuje manje prometnih nesreća, te time manje sekundarnih negativnih utjecaja na okoliš,
- Bolja dostupnost obradivim poljoprivrednim površinama, te posljedično razvoj poljoprivrede koja je dominantna kao gospodarska grana u neumskom zaleđu i koja donosi dobrobit kućanstvima;
- Pad broja siromašne populacije zbog povećane ekonomski aktivnosti i pada broja nezaposlenih;
- Populacija pogodjena projektom će imati pozitivan utjecaj od dodatnih prihoda koje su posljedica eksproprijacije;
- Lokalno stanovništvo i poduzeća na području općina koje će od povećanja potražnje za radnicima i povećanom aktivnosti na tržištu imati pozitivan utjecaj;
- Dio pripadnika ranjivih skupina će imati direktni i indirektni pozitivan utjecaj od povećane potražnje za radnom snagom,
- Općine će imati koristi od izgradnje projekta u smislu povećanih prihoda od realnog sektora kao i eksternalijskog prelijevanja pozitivnih ekonomskih efekata na političku sliku područja;
- Federalno ministarstvo prometa i veza, Županijsko ministarstvo prometa i veza, Vlade Federacije i HNŽ će imati priliku iskoristiti projekt na isti način kao i općine;
- Pozitivni utjecaj na zaposlenike JP Ceste FBiH, građevinske radnike, izvođače radova i nadzor radova bit će najveći jer su oni najdirektnije povezani za fazom izgradnje ovoga projekta. Stjecanje iskustva, povećanje ekonomski aktivnosti i povećanje prihoda samo su neki od pozitivnih utjecaja;
- Povećanja svih komponenti BDP-a, pogotovo ukoliko prometnicu bude izvodilo domaće poduzeće sa velikim brojem lokalno zaposlenog stanovništva, utjecaj na županiju i općine bi trebao biti značajan;
- Izgradnje prometnice M17.3 će imati pozitivan utjecaj na razvoj općina Neum i Stolac, a pogotovo njihovog zaleđa, što će stvoriti i poticati pozitivne sinergije i poboljšavati socijalnu koheziju dajući slobodu kretanja i osiguranje pristupa istim mogućnostima svim građanima;
- privlačenje već izgubljenog stanovništva u ruralni dio, a posebno privlačenje i povratak mladih ljudi, koji bi svojim povratkom utjecali i na porast nataliteta i demografiju u cjelini, što bi trebao biti cilj populacijske politike.

### 7.3. SPECIFIČNI NEGATIVNI UTJECAJI

Najveći dio negativnih utjecaja očekuje se u fazi izgradnje same prometnice, a uključuju:

- Zagađenje zraka i okolnog tla od emisija prašine i čvrstih čestica uslijed rada građevinskih strojeva i transportnih sredstava;
- Povećanje buke i vibracija uslijed rada građevinskih strojeva i odvijanja radnih procesa, što može negativno utjecati na lokalno stanovništvo i faunu;
- Moguće oštećenje tla, uključujući curenje, izljevanje, te degradaciju zemljišta uslijed skladištenja i lociranja građevinskih strojeva, asfaltnih baza, opreme i materijala;
- Gubitak poljoprivrednog zemljišta, te odsijecanje poljoprivrednih površina i površina za ispašu stoke od domaćinstava i naselja;
- Gubitak vegetacije i staništa uslijed izvođenja građevinskih radova;
- Smanjenje površine lovišta i utjecaj na divljač zbog blizine prometnice;
- Ometanje bujičnih tokova uzduž trase;
- Zagađenje podzemnih voda i tla uslijed nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda sa prometnice, kao i akcidentnih ili neprimjerenih curenja ulja i maziva, pretakanja goriva na gradilištu;
- Oštećenje postojeće infrastrukture za vrijeme izvođenja radova (vodovodna, elektroenergetska i telekomunikacijska mreža), te oštećenje postojećih lokalnih i opskrbnih prometnica;
- Promjene u načinu korištenja zemljišta (pristup parceli, smanjenje ukupne površine parcele);
- Ometanje životnih procesa i aktivnosti stanovništva uz prometnicu, a povezani su sa sigurnošću u prometu, osobito u slučaju izvođenja radova u ljetnom periodu što može izazvati dodatne gužve u prometu;
- Privremena zauzimanja zemljišta u privatnom vlasništvu u svrhu izgradnje pristupnih prometnica i smještaja radnika i mehanizacije;
- Ometanje radnih procesa i aktivnosti stanovništva uz prometnicu;
- Utjecaj na turizam i gospodarstvo općine Neum uslijed radova izgradnje prometnice;
- Oštećenja postojećih struktura kulturno povijesnih dobara ispod i iznad terena uslijed izvođenja građevinskih radova;
- Narušavanje krajobraznih značajki.

Većina mogućih negativnih utjecaja, a osobito onih tijekom perioda izgradnje prometnice malog su intenziteta, trenutnog i lokalnog karaktera. Studijom utjecaja na okoliš identificirani su i analizirani mogući negativni utjecaji na okoliš, a kako bi se oni umanjili i ublažili, predložene su odgovarajuće mjere.

Tijekom faze izvođenja radova na izgradnji ceste, te u fazi njene eksploatacije, nije vjerojatno da će izgradnja imati utjecaja na mikro-klimu ovog područja.

Provodenjem predviđenih mjera navedeni utjecaji će se smanjiti na najmanju moguću mjeru ili potpuno eliminirati.

## 8. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVENE ASPEKTE

Svaka značajnija intervencija u prostoru proizvodi različite utjecaje, a izgradnja infrastrukturnog objekta spada u tu kategoriju. Takvi zahvati utječu na promjenu situacije, uzrokuju trajnu i/ili privremenu izmjenu krajolika, te način života i aktivnosti ljudi u području utjecaja.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na okoliš mogu biti opće i posebne. Opće mjere ublažavanja negativnih utjecaja na okoliš podrazumijevaju usklađenost sa svim relevantnim zakonskim odredbama u pogledu zaštite vode, zraka, tla, krajobraza, biljnih i životinjskih vrsta tijekom svih faza realizacije određene intervencije u prostoru - od projektiranja i izgradnje do održavanje ceste. Ove mjere su zakonska obveza i usklađenost s njima se dokazuje u procesu dobivanja raznih dozvola, stoga konačni rezultat (tj. okolišna, vodna i uporabna dozvola) podrazumijeva potpunu usklađenost s nacionalnim zakonskim odredbama.

Usklađenost ovih mjer treba provjeriti Federalna uprava za inspekcijske poslove, odnosno urbanističko-ekološki inspektorat.

Odredbe ove Studije utjecaje na okoliš i procjene utjecaja na društvene aspekte, a posebno Plana upravljanja okolišem i društvenim aspektima koji je sastavni dio studije bit će dio ponude, tj. tenderske dokumentacije za izvođenje radova, kao i dio ugovora koji će potpisati JP Cesta FBiH i izvođač radova. Na taj način je obveza provođenja danih mjer ublažavanja i monitoringa prenesena na izvođača radova. Mjere monitoringa (praćenja stanja) koje zahtijevaju stvarno uzorkovanje i mjerjenje morat će se provoditi putem podugovaranja ovlaštenih agencije ili laboratorija koje mogu obavljati takva mjerjenja u FBiH/BiH, ili u inozemstvu ukoliko takve usluge nisu dostupne u zemlji. U konačnici, mjerne i testiranja koja izvođač ne provede ostat će odgovornost JP Cesta FBiH. Sažete rezultate monitoringa i detaljni podaci o konkretnoj lokaciji će se razviti unutar lokacijski specifičnog PUOD-a koji je uvjet za početak radova izgradnje i koji će morati odobriti tim Svjetske banke prije početka izgradnje.

Nadzor nad izvođenjem radova provodit će posebno ugovorenata tvrtka za nadzor. Prilikom ugovaranja nadzora, jedan od bitnih zahtjeva će biti da tvrtka koja bude angažirana na provođenju nadzora mora imati u timu stručnjaka za okoliš, kako bi mogli nadzirati sve aspekte i uvjete propisane ovom studijom i važećom okolišnom dozvolom. JP Cesta FBiH će također provoditi nadzor na gradilištu, ali i vršiti pregled dokumentacije preko vlastitog okolišnog stručnjaka, koji će pružati informacije i redovita izvješća, u skladu sa zahtjevima tima Svjetske Banke.

Posebne mjerne ublažavanja negativnih utjecaja, kao i mjerne poboljšanja pozitivnih utjecaja na okoliš opisane su za sve faze projekta u nastavku teksta.

Tablica 8.-1. Plan mjera za poboljšanje/ublažavanje okolišnih utjecaja

Problem	Mjere ublažavanja/poboljšanja
<b>PRIJE IZGRADNJE</b>	
Rizici za sve okolišne komponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uzimajući u obzir neizravne utjecaje u fazi prije izgradnje, projektnu dokumentaciju izraditi sukladno zakonskoj regulativi, okolišnoj dozvoli i prethodnoj vodnoj suglasnosti, odnosno geološkim i hidrogeološkim značajkama područja.</li> </ul>
Negativni utjecaji na krajobraz zbog lošeg odlučivanja pri projektiranju	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uključiti krajobraznog arhitektu u projektni i revizijski tim.</li> <li>▪ Usportediti različite projektne strategije još jednom u smislu zaštite krajobraza i smanjenja stalnih utjecaja. Ako se trasa položi po rubovima morfoloških jedinica, poštujući podzemne slojeve, negativni učinci bi se mogli ne samo ublažiti, već ponekad cesta može i dodati skroz novu pozitivnu dimenziju krajobrazu.</li> <li>▪ Očuvanje poljoprivredne površine kao jedne od najvažnijih antropogenih čimbenika.</li> <li>▪ Osigurati zaštitu krajobraza kroz provedbu svih mjera ublažavanja opisanih u Okolišnoj dozvoli i Urbanističkoj suglasnosti.</li> <li>▪ Osigurati da odnos između tradicionalnih elemenata života u kršu ostane netaknut, odnosno paziti da se ne presjecaju putevi između polja/pašnjaka i naselja.</li> </ul>
Potencijalna spontana izgradnja uz cestu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kroz prostorno - plansku dokumentaciju osigurati zabranu izgradnje uz cestu i izravno povezivanje s njom.</li> </ul>
Poremećaj sklada i cjelovitosti krajobraza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izraditi <i>Projekt krajobraznog uređenja</i>, koji će biti sastavni dio glavnog projekta, a koji podrazumijeva ozelenjivanje svih površina poremećenih izgradnjom, i postavljanje tampon zone prema naseljima i poljoprivrednim područjima. Nadalje, projekt treba sadržavati izbor vrste i količine bilja, podloga za sadnju, dinamiku, kao i troškove sadnje i godišnjeg održavanja.</li> </ul>
Omogućavanje promatranja krajolika otvaranjem vidika	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Snimiti najbolje vidike i projektirati stajališta uz cestu.</li> </ul>
Konfliktne točke novoprojektirane trase sa postojećom komunalnom infrastrukturom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S obzirom na neizravne utjecaje u fazi prije izgradnje, u sklopu glavnog projekta trebaju biti izrađeni zasebni dokumenti koji će predviđjeti sve konfliktne točke novoprojektirane ceste M17.3 s postojećim infrastrukturnim sustavom: lokalnim cestama, elektroenergetskom mrežom, vodoopskrbnom mrežom i telekomunikacijskim sustavom; kao i rješavanje tih konfliktnih točaka.</li> </ul>
Usklađenost s zakonskom regulativom koja se odnosi na gradilišta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pribavljanje svih potrebnih dozvola za izvođenje predviđenih radova, te certifikata za opremu i mehanizaciju.</li> <li>▪ Priprema Plana organizacije gradilišta (POG), tehnoške sheme, Elaborata o zaštiti na radu i zaštite od požara i Plana upravljanja okolišem sukladno Uredbi o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Sl. novine FBiH, br. 48/09, 75/09 i 93/12) i Plana upravljanja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. novine FBiH br. 33/03 i 32/09).</li> </ul>
<b>IZGRADNJA</b>	
Zagađenje podzemnih voda i tla uslijed nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda sa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provođenje mjera zaštite voda kako je predviđeno u SUOD i PUOD.</li> <li>▪ Radove izvoditi sukladno Glavnom projektu i Planu upravljanja</li> </ul>

Problem	Mjere ublažavanja/poboljšanja
prometnice, kao i nekontroliranih i/ili akcidentnih curenja ulja i maziva iz transportnih sredstava ili građevinskih strojeva, pretakanja goriva na gradilištu	<p>građevinskim otpadom, te Planu organizacije gradilišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osigurati primjereno nadzor nad izvođenjem radova.</li> <li>▪ Osigurati prostore sa nepropusnom podlogom za smještaj i servisiranje mehanizacije, te zabraniti popravak strojeva i izmjenu ulja u zoni neprihvatljivog rizika na podzemne vode.</li> <li>▪ Prilikom pretakanja i dolijevanja goriva provoditi posebne mjere kako bi se spriječila incidentna situacija, a ako dođe do onečišćenja, sloj tla treba ukloniti i odvesti na odlagalište.</li> <li>▪ Kontrolirati skladištenje otpada i sekundarnih sirovina.</li> <li>▪ Sav otpad koji nastaje na gradilištu organizirano zbrinjavati putem ovlaštenog poduzeća.</li> <li>▪ Izmjenu akumulatora na vozilima i strojevima obavljati na dijelovima gradilišta koje je osigurano od mogućeg unošenja navedenih štetnih tvari u podzemlje.</li> <li>▪ Spriječiti otjecanje zamućenih voda, te nekontrolirano ispuštanje otpadnih voda sa površine gradilišta na tlo.</li> <li>▪ Na potezima gdje trasa prolazi u blizini osjetljivih zona na podzemne vode primjeniti poseban način miniranja da se ne poremete podzemni tokovi.</li> <li>▪ Sav materijal od iskopa, koji neće biti odmah upotrijebljen u građevinskim radovima, mora biti deponiran na za to predviđenim lokacijama u skladu sa POG (deponije viška materijala) kao i van definiranih osjetljivih zona.</li> </ul>
Utjecaj na tlo i zemljište	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Samo zemljište projektom određeno za uporabu, uključujući skladištenje građevinskog materijala, parking za teške strojeve i sl. može se koristiti za građevinske aktivnosti i nijedno drugo zemljište se ne može koristiti za ove aktivnosti, kako bi se spriječila usurpacija zemljišta.</li> <li>▪ Vršiti pravilno odlaganje otpada, odvajanje opasnog otpada, te angažirati ovlaštene tvrtke za konačno zbrinjavanje otpada.</li> <li>▪ Postaviti Sustav prikupljanja ulja i goriva kako bi se spriječilo curenje.</li> <li>▪ Sav iskopani humusni materijal odlagati na za to predviđeno mjesto, kako bi se kasnije mogao upotrijebiti u svrhu ozelenjivanja površina.</li> <li>▪ Postavljati fizičke barijere i zaštitne pojaseve u zonama poljoprivrednih zemljišnih prostora kako bi se ovaj prostor zaštitio od mehaničkih onečišćenja i od kontaminacije.</li> </ul>
Zagađenje zraka i okolnog tla od emisija prašine i čvrstih čestica uslijed rada građevinskih strojeva i transportnih sredstava	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vlaženje gradilišta kako bi se spriječilo podizanje prašine tokom topnih i suhih vremenskih uvjeta, a posebno u vjetrovitom periodu.</li> <li>▪ Prilikom miniranja za iskope u stjenskom masivu odabrati tip eksploziva koji ima najmanje štetne utjecaje na okoliš.</li> <li>▪ Za korištenje minskih bušotina koristiti bušilice sa skupljanjem prašine u plastične vreće.</li> <li>▪ Kod transporta građevinskog i drugog sitnog materijala isti prekriti kako ne bi došlo do rasipanja materijala na okolno područje.</li> <li>▪ Redovno održavanje građevinskih strojeva, osiguravati maksimalnu ispravnost i funkcionalnost sustava sagorijevanja pogonskog goriva, koristiti i redovno kontrolirati gorivo sa garantiranim standardom kvaliteta.</li> </ul>

Problem	Mjere ublažavanja/poboljšanja
Oštećenje okolnog tla uslijed rada građevinskih strojeva, uslijed neodgovarajućeg skladištenja krutog i tekućeg otpada i rasipanja opasnih materija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sve manipulacije sa naftom i naftnim derivatima obavljati uz maksimalne mjere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja.</li> <li>▪ Organizirano prikupljati i skladištiti stara maziva i dotrajale dijelove, kao i ambalaže za ulja i druge derivate.</li> <li>▪ Koristiti samo tehnički ispravna vozila, motore sa katalizatorima, bezolovno gorivo.</li> <li>▪ Strojeve parkirati samo na mjestima namijenjenima za parkiranje strojeva, te poduzeti mjere zaštite od zagađenja tla uljem, naftom i naftnim derivatima. Ukoliko dođe do zagađenja tla curenjem ulja ili na neki drugi način, taj sloj zemlje treba ukloniti i odnijeti na deponiju.</li> <li>▪ Sve površine oštećene građevinskim radovima nakon završetka radova dovesti u prvobitno stanje ili hortikulturno urediti.</li> <li>▪ Vršiti redovno servisiranje i pranje mehanizacije u za to određenim prostorima.</li> </ul>
Gubitak vegetacije i potencijalnih staništa uslijed izvođenja građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prilikom organizacije i smještanja gradilišta nastojati u što manjoj mogućoj mjeri narušavati postojeću vegetaciju, tj. u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati biljni pokrivač.</li> <li>▪ Ograditi gradilište u cilju ograničenja pojasa negativnog utjecaja.</li> <li>▪ Ograničiti kretanje teške mehanizacije u cilju očuvanja vegetacije u što većoj mjeri. Neophodno je predvidjeti i parking površine za mehanizaciju, te zabraniti servisiranje vozila na ovom području.</li> <li>▪ Voditi računa o skladištenju otpada, a naročito onog iz kategorije opasnog otpada (goriva, maziva), s ciljem minimiziranja oštećenja površina. S tim u vezi, odlaganje otpada vršiti kontrolirano na legalnim odlagalištima.</li> <li>▪ Prije početka radova izvođač je dužan izvršiti pregled i snimanje eventualnih rijetkih i ugroženih biljnih zajednica, kao što je tilovina (<i>Ptereria ramentacea</i>) i osigurati mjere predostrožnosti u skladu sa stručnim vodstvom kako bi se takve zajednice sačuvale, ukoliko budu registrirane.</li> <li>▪ Višak građevinskog materijala ne smije se zaravnati u teren jer se time uništavaju velike površine pod autohtonom vegetacijom.</li> <li>▪ Zaštитiti površine osjetljive na eroziju sredstvima stabilizacije i biljkama koje sprječavaju eroziju.</li> <li>▪ Kroz POG predvidjeti privremene tehničke mjere zaštite od erozije vodom (izvedba obodnih kanala, pokrivanje vještačkih kosina vodonepropusnim folijama i sl.).</li> </ul>
Narušavanje krajobraznih značajki	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vraćanje krajolika u prvobitno stanje nakon završetka radova, gdje je moguće; a na dijelovima trase na kojima to nije moguće, okoliš rekultivirati na način definiran Projektom krajobraznog uređenja.</li> </ul>
Oštećenje postojeće infrastrukture i objekata (lokalne ceste, vodovodna, elektroenergetska i telekomunikacijska mreža)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smanjiti broj prekida na lokalnoj infrastrukturnoj mreži, koliko je moguće; a gdje je neizbjegljivo, radove organizirati u suradnji s općinama i nadležnim institucijama.</li> <li>▪ Provoditi odredbe o pružanju pravovremenih informacija građanima o predstojećim prekidima.</li> <li>▪ Ukoliko se prouzroče štete na lokalnoj infrastrukturi, Izvođač treba vratiti objekt u izvorno ili bolje stanje.</li> </ul>
Gubitak divljači i sprječavanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izgraditi prolaze za životinje; potputnjake i propuste, u skladu sa</li> </ul>

Problem	Mjere ublažavanja/poboljšanja
prirodnih migracijskih puteva	<p>projektom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U suradnji sa lovačkim društvima premjestiti zatečene lovno-gospodarske i lovno-tehničke objekte (hranilišta, pojilišta, čeke) na druge lokacije ili nadomjestiti novima, na sigurnoj udaljenosti od ceste.</li> </ul>
Povećanje buke i vibracija uslijed rada građevinskih strojeva i odvijanja radnih procesa, uključujući radove miniranja/iskopa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provodenje svih mjera predviđenih POG-om u cilju smanjenja buke.</li> <li>▪ Opremu koja je bučna postaviti dalje od osjetljivih prijemnika.</li> <li>▪ Aktivnosti gradnje planirati tako da se izbjegavaju paralelne aktivnosti više uređaja u blizini prijemnika.</li> <li>▪ Tijekom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske strojeve i vozila) u ispravnom stanju i iste koristiti samo po potrebi. Oprema koja se ne koristi u tom trenutku treba biti ugašena.</li> <li>▪ Korištenje inženjerskih tehniki kontrole buke gdje je praktično (korištenje prigušnih lonaca, prigušivača i sl.).</li> <li>▪ Ograničiti aktivnosti koje potencijalno proizvode veliku buku (npr. pobijanje šipova, miniranja i dr. aktivnosti) samo u toku radnih sati u toku dana (od 7.00 do 19.00, od ponedjeljka do petka, i od 7.00 do 13.00 subotama) i izbjegavanje nedjelja, izuzetci se mogu primjeniti npr. za pojedine objekte kao što su tuneli.</li> <li>▪ U slučaju primjene miniranja za iskope u stijenskom masivu, odabrat tip eksploziva koji ima najmanje štetne utjecaje na okoliš, primjeniti tehniku milisekundnog aktiviranja minskih punjenja sa usmjerenim djelovanjem eksplozije, kako bi se smanjio učinak superpozicije dinamičkih udara (vibracije), buke i emisije prašine. Alternativno koristiti tehniku iskopa primjenom hidrauličkih čekića ili mehanički otkop glodalicama, „krticama“ i slično.</li> <li>▪ Radove bušenja i miniranja smanjiti na najmanju moguću mjeru.</li> <li>▪ Izbjegavati bušenja u pukotinama.</li> <li>▪ Mreža sa rasporedom bušenja/miniranja mora biti prilagođena geotehničkoj situaciji.</li> <li>▪ U slučaju prekoračenja dopuštenih vrijednosti, osigurati radnicima zaštitnu opremu pri radu i primjeniti propise zaštite na radu.</li> </ul>
Opasnost od mina	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izvoditi radove s dodatnom pažnjom i uz provođenje sigurnosnih mjera u slučaju nesreće.</li> <li>▪ Iako je područje uz cestu je proglašeno sigurnim, izvođenje zemljanih radova i miniranje provoditi sa dodatnom pažnjom i sigurnosnim mjerama za slučaj nesreće. U slučaju bilo kakve sumnje o postojanju minskih naprava radovi se moraju zaustaviti, te kontaktirati MAC BiH za savjetovanje i daljnje upute.</li> </ul>
KORIŠTENJE	
Utjecaj udara vjetra na sudionike u prometu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Postavljanje vjetrobrana na mjestima potencijalnih udara vjetra, na temelju prikupljenih žalbi.</li> </ul>
Zagađenje podzemnih voda i okolnog zemljišta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U zoni sanitarne zaštite izvorišta Blace, oborinske vode sa prometnice prikupljati i kontrolirano odvoditi (odvodnim kanalima i cijevima) i tretirati na odgovarajući način (separator masti i ulja).</li> <li>▪ Ako monitoring vode pokazuje povećanu razinu zagađenja treba provoditi dodatne mjere zaštite.</li> <li>▪ Redovito održavanje sustava i objekata odvodnje oborinskih voda sa prometnice.</li> </ul>

Problem	Mjere ublažavanja/poboljšanja
Zagađenje poljoprivrednog i šumskog tla uslijed otpada koji nastaje na prometnici i odmaralištima uz prometnicu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voditi računa o komunalnom otpadu koji može ostati na autobusnim stajalištima ili odmorištima, te isti zbrinjavati na propisan način (osigurati nepropusne kontejnere za otpad kako se divljač ne bi skupljala na hrani) i redovito odvoziti.</li> </ul>
Stradavanje divljači uslijed pokušaja prelaska ceste i presijecanja migracijskih puteva divljači	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoditi periodično praćenje na konfliktnim točkama.</li> <li>Voditi evidenciju o stradanju divljači u cilju poduzimanja dodatne mjere zaštite, poput označavanja mjesta na kojima divljač prelazi preko ceste odgovarajućim prometnim znakovima.</li> <li>Voditi računa o komunalnom otpadu koji može ostati na autobusnim stajalištima ili odmorištima, te isti zbrinjavati na propisan način, tj. osigurati nepropusne kontejnere za otpad kako se divljač ne bi skupljala na hrani.</li> </ul>
Narušavanje krajobraznih značajki prostora uz prometnicu izgradnjom objekata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osigurati kontinuirano provođenje zabrane gradnje uz prometnicu i direktnog spajanja na istu, a sve eventualne pokušaje gradnje treba pravovremeno sankcionirati.</li> </ul>
Zagađenje okolnog poljoprivrednog i šumskog tla deponiranjem ispušnih plinova iz vozila	<ul style="list-style-type: none"> <li>Održavanje zelenih zaštitnih pojaseva i fizičkih barijera u zonama poljoprivrednog i šumskog zemljишnog prostora.</li> </ul>
Povećana opasnost od izbijanja požara, te uništenja šumskog zemljишta i vegetacije uz prometnicu	<ul style="list-style-type: none"> <li>U cilju prevencije požara, potrebno je postaviti upozorenja uz cestu, vezana za zabranu bacanja opušaka i staklene ambalaže, što je najčešći uzrok požara u ljetnim mjesecima.</li> <li>Uspostavljanje dobrog i aktivnog sustava protupožarne zaštite.</li> </ul>
Park prirode Hutovo Blato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolja prometna povezanost i pristupačnost Parku prirode i drugim kulturno-povijesnim dobrima i lokalitetima.</li> </ul>
Incidentno zagađenje vode i tla uslijed sudara, te izljevanja opasnih tekućina na okolno tlo;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prometnicu opremiti odgovarajućom horizontalnom i vertikalnom signalizacijom, koja obuhvata sve vidove potrebnih zabrana i obavještenja u zonama mogućeg zagađenja voda.</li> <li>Prometnom signalizacijom utjecati na sudionike u prometu koji prevoze opasne tvari na način da se smanji brzina vožnje, zabrani pretjecanje kamiona, poveća nivo pažnje, zabrani zaustavljanje vozila na cesti i sl.</li> <li>Uspostaviti dobru koordinaciju sa svim javnim službama;</li> <li>U slučaju onečišćenja, provodit će se hitna sanacija u skladu s Pravilnikom o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenta na vodama i obalnom vodnom zemljишtu (Sl. novine FBiH br. 71/09).</li> <li>u slučaju istjecanja opasnih supstanci, iste je potrebno razrijediti, neutralizirati i apsorbirati. Poslove čišćenja mora izvršiti stručno lice uz upotrebu propisanih zaštitnih sredstava.</li> </ul>

LEGENDA:

	Negativni utjecaj
	Pozitivni utjecaj

Tablica 8.-2. Plan mjera za poboljšanje/ublažavanje društvenih utjecaja

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
<b>PRIJE IZGRADNJE</b>	
Lokalni pregled i potpora zajednice za cijelokupni uspjeh projekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kako bi se konzultirale zajednice i poboljšala podrška interesnih skupina, posebna pažnja se treba pridodati odabiru koncepta javnih konzultacija i predstavljanju projekta. Prezentacija bi trebala sadržavati projekt, način financiranja, fazu eksproprijacije zemljišta i slične detalje koji dokazuju spremnost Vlade i JP Cesta za završavanje ovog infrastrukturnog projekta.</li> </ul>
Pristup vodi, kanalizaciji, elektroinstalacijama i telekomunikacijama	<ul style="list-style-type: none"> <li>S obzirom na neizravne učinke u fazi prije izgradnje, potrebno je izraditi zasebne dokumente koji će predvidjeti sve konfliktnе točke novoprojektirane ceste M17.3 s postojećim infrastrukturnim sustavom: električnu energiju, vodoopskrbu i telekomunikacijski sustav; kao i rješavanje tih konfliktnih točaka. Dokumenti moraju biti izrađeni u okvirima glavnog projekta.</li> <li>Koristiti odgovarajuće i ažurne standarde mapiranja instalacija, uključujući, ali ne i ograničavajući se na postojeće zapise, površinske karakteristike, uređaje za lociranje pomoću elektromagnetne/radio frekvencije,</li> <li>Razviti Matricu konfliktnih točaka instalacija u svrhu pružanja alata za upravljanje rješavanjem konfliktnih točaka, organizirati relevantne informacije o konfliktima i alternativama, te omogućiti praćenje napretka u rješavanju tih konfliktnih točaka.</li> </ul>
Dominantne grane gospodarstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pojedinosti troškovnika i određenih stavki će se kratko objasniti tijekom predkvalifikacijskog sastanaka između JP Cesta FBiH i potencijalnih ponuđača, da bi se istaknule vrste radova, te pripadajuća oprema i strojevi, koji će se vjerojatno uključiti u te aktivnosti. To će nastaviti poticati razvoj gospodarstva u građevinskom sektoru.</li> <li>Informiranje potencijalnih investitora o mogućnostima i potencijalu ovog područja u vezi izgradnju cesta i njenog utjecaj na turizam.</li> </ul>
Eksproprijacija zemljišta / Prinudno preseljenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razvoj i provedba APP-a kao instrumenta preseljenja kojim će se rukovoditi za vrijeme procesa preseljenja i isplate naknada sukladno s nacionalnim zakonom i OP 4.12.</li> <li>Naknada štete/gubitka prema APP-u.</li> <li>Pravovremena naknada.</li> <li>U sklopu ovog projekta JP Ceste se uspostaviti žalbeni postupak prije početka gradnje i eksproprijacije. Mehanizam žalbe će služiti kao forum za rješavanje žalbi osoba pod utjecajem projekta i svih drugih osoba pogodenih ili pod utjecajem projekta.</li> </ul>
Kulturno naslijeđe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provodenje detaljnih arheoloških istraživanja i konzervatorskog pregleda evidentiranih lokaliteta duž trase; snimanje postojećeg stanja objekata i lokaliteta (suhozidi, stećci i sl.).</li> </ul>
<b>IZGRADNJA</b>	
Privremene imigracije radnika i promjene stanovništva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izvođač je dužan osigurati odgovarajući smještaj za radnike koji nisu lokalni. Obzirom da će se gradnja odvijati između dva gradska naselja (od kojih je jedan turistički, sa velikom raspoloživosti smještajnih kapaciteta), predviđeno je da će Izvođač iznajmljivati smještaj radnika sa lokalnog, privatnog tržišta. Navedeno treba uraditi prije početka izvođenja radova.</li> <li>Općine trebaju obavijestiti lokalnu zajednicu o predstojećoj potražnji za smještajem radnika, te poticati privatne vlasnike na pravovremeno obavještavanje o slobodnom smještaju, time promičući ponude za najam</li> </ul>

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
	<p>smještaja koja mogu primiti građevinske radnike.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osim toga, svaki izvođač mora pitati Općine za savjet i preporuku o svom interesnom području, budići da su najviše informirane i uključene u aktivnosti zajednice.</li> <li>▪ Upravljanje očekivanjima javnosti redovnim širenjem važnih informacija.</li> </ul>
Spol	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izvođač je dužan izraditi plan uključivanja osoblja kako bi mogao planirati gdje i kada je moguće podjednako angažirati muškarca i žene, ovisno o poziciji.</li> <li>Izvođač će, kad god je moguće, zaposliti žene, ovisno o raspoloživoj obučenoj i kvalificiranoj radnoj snazi.</li> </ul>
Obrazovanje i vještine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radnici uključeni u izvođenje građevinskih radova, a posebno oni koji su prošli stručno ospozobljavanje, steći će iskustvo u ovoj vrsti radova.</li> <li>▪ Izvođači će se poticati da povećaju poboljšanje vještina na lokalnoj razini.</li> </ul>
Zaposlenost	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smjernice za zapošljavanje će koristiti za promicanje transparentnosti u procesu zapošljavanja.</li> <li>▪ Zajamčena jednakost mogućnosti i nediskriminacija u procesu zapošljavanja.</li> <li>▪ Neće biti razlike, isključenja ili preferiranja u zapošljavanju na temelju "rase, boje kože, spola, vjere, političkog uvjerenja, bračnog statusa, nacionalne pripadnosti ili društvenog podrijetla, invaliditeta, dobi, seksualne orientacije i/ili HIV statusa."</li> <li>▪ Kriteriji za odabir će uključivati zahtjeve za minimalnu dob i vještine.</li> <li>▪ Sva slobodna radna mjesta će biti s jasno navedenim potrebnim vještinama i iskustvom za zadovoljenje pozicije, kao i trajanje ugovora o radu.</li> <li>▪ Jasne informacije o procesu zapošljavanja i kriterijima odabira bit će javno i lako dostupne, kako bi se promicala transparentnost procesa.</li> <li>▪ Svi Izvođači će morati provoditi smjernice za zapošljavanje.</li> </ul>
Pristup vodi, kanalizaciji, elektroinstalacijama i telekomunikacijama <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tijekom gradnje držati se glavnog projekta ceste s posebnom pažnjom na neistražene instalacija.</li> <li>▪ Hitna i brza reakcija u slučaju prekida.</li> <li>▪ Koristiti odgovarajuće i ažurne standarde mapiranja instalacija, uključujući, ali ne i ograničavajući se na postojeće zapise, površinske karakteristike, uređaje za lociranje pomoću elektromagnetne/radio frekvencije.</li> <li>▪ Razviti Matricu konfliktnih točaka instalacija u svrhu pružanja alata za upravljanje rješavanjem konfliktnih točaka, organizirati relevantne informacije o konfliktima i alternativama, te omogućiti praćenje napretka u rješavanju tih konfliktnih točaka.</li> </ul>
Zdravstveni i sigurnosni rizici na gradilištu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontroliranje opasnosti na samom početku korištenjem tehničkih kontrola. Primjeri uključuju lokalnu ispušnu ventilaciju, izolacijske sobe, čuvanje strojeva, zvučnu izolaciju, itd.</li> <li>▪ Minimiziranje opasnosti kroz projektiranje sustava za sigurnost na radu i administrativnih ili institucionalnih kontrolnih mjera. Primjeri uključuju rotaciju posla, obuku za postupke sigurnog rada, lock-out i tag-out procedure, nadzor na radnom mjestu, ograničavanje izloženosti ili trajanje rada.</li> </ul>

<sup>3</sup> Pogledati Tablicu 8.-1. – Pregled pozitivnih i negativnih okolišnih utjecaja - Infrastruktura i objekti

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vezano za radove miniranja/rada sa eksplozivom, Izvođač mora imati certifikate koji dokazuju stručnost ili kvalificiranost za navedene aktivnosti, u skladu sa Zakonom o rudarstvu FBiH (Sl. novine FBiH, br. 27/10). Posebne mjere uključuju sljedeće:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Izvođač je dužan dostaviti parametre za bušenje i miniranje zajedno sa skicom miniranja terena, najmanje tjedan dana prije početka izvođenja ovih radova ;</li><li>▪ Udaljenost područja miniranja od ugroženih objekata i mehanizacije treba biti naznačena u skici miniranja terena.</li><li>▪ U periodu paljenja mina nitko ne smije biti prisutan u radijusu zone razbacivanja kamena.</li><li>▪ Prije početka miniranja potrebno je postaviti osiguranje na svim mogućim pristupnim mjestima, kako bi se ljudi i vozila zadržali van ugroženog područja.</li><li>▪ Početak i kraj miniranja treba biti oglašen zvučnim signalima.</li><li>▪ U slučaju gubitka čistog zraka prilikom bušenja, bušenje/miniranje se zaustavlja i neće se provoditi dalje.</li><li>▪ Radovi bušenja/miniranja moraju biti koordinirani sa seizmičkim mjerjenjima u obližnjim naseljima, sukladno zakonu.</li><li>▪ O radovima miniranja unaprijed trebaju biti obaviješteni: MUP HNŽ, policijske stanice Neum ili Stolac i lokalno stanovništvo (dan prije miniranja i na dan miniranja putem medija, posebno lokalnih radio stanica).</li><li>▪ Izvođač je dužan izvršiti sve potrebne sigurnosne mjere u skladu sa zakonskom regulativom za svoj dio posla, a u slučaju neispunjena istih, odgovoran je Investitoru i nadležnim inspekcijskim organima.</li><li>▪ Pružiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (OZO) prema treningu, korištenju i održavanju OZO.</li><li>▪ Procijeniti Izvođačevu brigu za dobro stanje radnika, te provoditi kazne za neprovođenje iste.</li><li>▪ Trening o zdravstvenim i sigurnosnim rizicima.</li><li>▪ Održavanje svih predloženih mjera ublažavanja tijekom perioda za uklanjanje nedostataka.</li><li>▪ Izvođač je dužan u svakom trenutku održavati zdravlje i sigurnost svog osoblja, u suradnji sa lokalnim zdravstvenim organizacijama.</li><li>▪ Izvođač će osigurati da medicinsko osoblje, objekti prve pomoći, ambulante i hitne službe budu dostupni u svakom trenutku na gradilištu i na mjestu smještaja zaposlenika. Također će osigurati da se naprave odgovarajuća rješenja za svu potrebnu skrb i higijenske uvjete za prevenciju epidemije.</li><li>▪ Izvođač će imenovati službenika za prevenciju nesreće na gradilištu, koji će biti odgovoran za održavanje sigurnosti i zaštitu od nesreće.</li><li>▪ Izvođač će provoditi program podizanja svijesti o HIV-AIDS, putem ovlaštenog pružatelja usluga, te će poduzeti i druge mjere kako bi se smanjio rizik od prijenosa virusa HIV-a među radnim osobljem, kao i na lokalno stanovništvo, promicanjem ranog otkrivanja i pomoći ugroženim pojedincima.</li><li>▪ Izvođač će tijekom trajanja ugovora (uključujući period za uklanjanje nedostataka):</li></ul></li></ul>

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (i) provoditi kampanju Informiranja, Educiranja i Komunikacije o kodeksu ponašanja radnika prema lokalnom stanovništvu, barem svaki drugi mjesec. U kampanju će biti uključeni svi radnici na gradilištu (uključujući sve izvođačeve zaposlenike, sve podizvođače, ili drugo izvođačevo osoblje, sve vozače kamiona i dobavljače na gradilištu).</li> <li>▪ (ii) osigurati muške i ženske kondome za sve osoblje na gradilištu i radnike, prema potrebi;</li> <li>▪ (iii) osigurati obrazovanje/podizanje svijesti za sve radnike na gradilištu i osoblje uopće, u vidu internetskih prezentacija i brošura za spolno prenosive bolesti i HIV/AIDS pregledne, dijagnozu, savjetovanje i upućivanje na nacionalne programe posvećene spolno prenosivim bolestima i HIV/AIDS (osim ukoliko nije drugačije određeno).</li> </ul>
Zdravstveni i sigurnosni rizici zajednice	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Javno objavljivati svakodnevne smetnje u prometu.</li> <li>▪ Pružati informacije javnosti o opsegu i rasporedu građevinskih aktivnosti, očekivanih poremećaja i ograničenja pristupa.</li> <li>▪ Pripremiti plan intervencije u slučaju hitnog prijevoza da bi se omogućio prijevoz na željenu destinaciju bez kašnjenja.</li> <li>▪ Održavanje svih predloženih mjera ublažavanja tijekom perioda za uklanjanje nedostataka.</li> <li>▪ Izvođač će obavijestiti lokalno stanovništvo o rizicima, opasnostima i utjecajima, te odgovarajućem izbjegavanju spolno prenosivih bolesti općenito ili posebno HIV/AIDS-a.</li> </ul>
Lokalni transportni sustav	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izraditi Plan upravljanja cestovnom sigurnosti.</li> </ul>
Školstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prijevoz građevinskog materijala biti će usklađen sa školskim rasporedom.</li> <li>▪ Pravovremeno informiranje o redoslijedu radova.</li> <li>▪ Izraditi Plana upravljanja prometom u suradnji s cestovnim vlastima za upravljanje svim privremenim pristupima, dostavi materijala i strojeva;</li> <li>▪ Pružati informacije javnosti o opsegu i rasporedu građevinskih aktivnosti, očekivanim smetnjama i ograničenju pristupa.</li> </ul>
Ustanove za osoblje i rad / Uvjeti rada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prema uvjetima ugovaranja građevinskih radova po FIDIC-u, osim ako je drugačije navedeno, Izvođač mora osigurati i odražavati sav potreban smještaj i objekte za skrb svog osoblja.</li> <li>▪ Promicati usklađenost nacionalnih zakona iz oblasti rada i zapošljavanja i temeljnih načela i standarda sadržanih u konvencijama Međunarodne organizacije rada.</li> <li>▪ Izvođač se mora pridržavati svih relevantnih primjenjivih zakona o radu, uključujući i gubitke u skribi, smještaju, dnevnoj naknadi, itd.</li> </ul>
Razina dohotka	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poticati Izvođače da koriste lokalne usjeve, meso i ribu lokalno proizvedene kako bi nahranili sebe i svoje osoblje, da koriste lokalne materijale za gradnju svojih kampova preko lokalnih tvrtki ili pojedinaca, te da koriste lokalne usluge pripremanja hrane, čišćenja objekata i pranja rublja.</li> <li>▪ Izvođač treba surađivati s lokalnim dobavljačima da bi identificirao i kvantificirao njihov potencijal i povećanje kapaciteta uravnoteženog njegovim zahtjevima. Aktivnosti koje su potrebne izvođaču uključuju, ali se ne ograničavaju na objavljivanje roba i usluga (hrana, piće, usluge čišćenja, usluge popravaka i sl.) koje će izvođač oglasiti preko lokalnih medija.</li> </ul>
Siromaštvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unaprijed oglašavati radna mjesta vezana za izgradnju.</li> </ul>

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poticati Izvođače da nabavljaju lokalnu opremu i vozila, te robe i usluge i sl., a koji će biti potrebni u periodu izgradnje.</li> </ul>
Poljoprivreda i stočarstvo <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poljoprivrednicima i stočarima s mehanizacijom i stokom omogućiti prolazak na njihovo poljoprivredne zemljište dva puta dnevno- kada idu i kada se vraćaju kući.</li> <li>▪ Ohrabriti stočare da idu koliko je moguće daleko od gradilišta na ispašu.</li> <li>▪ Prskati gradilišta vodom u svrhu ograničenja širenja prašine do poljoprivrednog zemljišta.</li> </ul>
Turizam	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Turističke agencije koje nude ponude za Neum bi trebalo obavijestiti o smetnjama u prometu kako bi izbjegli neugodnosti svojih klijenata tijekom odmora.</li> </ul>
Eksproprijacija zemljišta <sup>5</sup> /Prinudno preseljenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presedan za početak bilo kakvih građevinskih radova je da naknada mora biti isplaćena u iznosu zamjenskog troška prema OPP i APP.</li> <li>▪ Nastavak podizanja svijesti o mehanizmima žalbe.</li> </ul>
Kulturno naslijeđe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obvezna obustava svih radova i informiranje nadležne službe za zaštitu kulturnog/povijesnog naslijeđa.</li> <li>▪ Izvođač je dužan obavijestiti nadzorni organ za kulturnu baštinu ukoliko bi građevinski radovi mogli oštetiti i jednu od 13 gomila koja se nalaze u području utjecaja.</li> <li>▪ Potrebno je provoditi periodično praćenje objekata u području neposrednog utjecaja kako bi se utvrdilo moguće oštećenje struktura. Ovakvo praćenje će biti u skladu s dinamikom izvođenja radova.</li> </ul>
<b>KORIŠTENJE</b>	
Migracije i promjena stanovništva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Općina treba promicati sve pozitivne aspekte novoizgrađene ceste predstavljanjem poboljšanog pristupa javnim servisima i obali, koji će trajno revitalizirati ovo područje.</li> </ul>
Dob	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Općine trebaju razvijati različite politike za pozitivne demografske promjene. Neke od ovih politika uključuju mјere kao što su: unapređenje i promicanje prometne dostupnosti, podupiranje poduzetništva (posebno malih i srednjih poduzeća), jače lokalno stvaranje novih radnih mјesta, jačanje spolne jednakosti, susbijanje siromaštva, ohrabrenje imigracija, razvoj vještina mladih, odraslih i starijih, itd.</li> </ul>
Zaposlenost	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smjernice za zapošljavanje će koristiti za promicanje transparentnosti u procesu zapošljavanja.</li> <li>▪ Zajamčena jednakost mogućnosti i nediskriminacija u procesu zapošljavanja.</li> <li>▪ Neće biti razlike, isključenja ili preferiranja u zapošljavanju na temelju "rase, boje kože, spola, vjere, političkog uvjerenja, bračnog statusa, nacionalne pripadnosti ili društvenog podrijetla, invaliditeta, dobi, seksualne orientacije i/ili HIV statusa . "</li> <li>▪ Kriteriji za odabir će uključivati zahtjeve za minimalnu dob i vještine.</li> <li>▪ Svi Izvođači će morati provoditi smjernice za zapošljavanje.</li> </ul>

<sup>4</sup> Pogledati Tablicu 8.-1. – Pregled pozitivnih i negativnih okolišnih utjecaja - Bolji pristup obradivim površinama

<sup>5</sup> Pogledati Tablicu 8.-1. – Pregled pozitivnih i negativnih okolišnih utjecaja - Utjecaj na poljoprivredno zemljište

Utjecaj	Mjere ublažavanja/poboljšanja
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sva slobodna radna mjesta će biti s jasno navedenim potrebnim vještinama i iskustvom za zadovoljenje pozicije, kao i trajanje ugovora o radu.</li><li>▪ Jasne informacije o procesu zapošljavanja i kriterijima odabira bit će javno i lako dostupe, kako bi se promicala transparentnost procesa.</li><li>▪ Prije početka izvođenja radova JP Ceste FBiH će objaviti informaciju o početku projekta, kako bi ukazali na znanja i vještine koje će biti potrebne tijekom izgradnje, ali i na prateće aktivnosti, te poticali na stručno osposobljavanje.</li></ul>
Zdravstvo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Javno objaviti završetak izgradnje i smanjeno vrijeme putovanja. To bi promicalo naviku za korištenjem sada lako dostupnih medicinskih centara u BiH, pogotovo u Mostaru i Sarajevu.</li></ul>
Školstvo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Javno objaviti završetak izgradnje i smanjeno vrijeme putovanja. To bi promicalo mogućnost odabira pohađanja najdostupnije škole.</li></ul>
Dominantne grane gospodarstva	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Poticati općine za provedbu prostornih planova u odnosu na odmorišta uz cestu i slične usluge.</li></ul>

**LEGENDA:**

	Negativni utjecaji
	Pozitivni utjecaji

## 9. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zbog mogućih negativnih utjecaja tijekom izgradnje i korištenja planirane ceste, potrebno je pratiti i analizirati stanje osnovnih sastavnica okoliša za koje je dokazano da su mogli biti ugroženi negativnim utjecajima. Osim toga, moguće je da se nakon izgradnje prometnice utvrdi da neke od predviđenih mjera za ublažavanje okolišnih utjecaja nisu dovoljne, ili čak da planirane aktivnosti nisu u potpunosti izvedene.

Kako bi se eventualne promjene mogle pratiti potrebno je uspostaviti program praćenja stanja okoliša (monitoring) koji predstavlja sastavni dio razumijevanja i valorizacije promjena nastalih u okolišu. U kontekstu svega prethodno rečenog, nužno je imati prethodno utvrđeno nulto stanje kvaliteta okoliša, koje treba biti utvrđeno prije izvođenja bilo kakvih građevinskih radova.

*Tablica 9.-1. Plan praćenja okolišnih pokazatelja*

Koji parametar će se pratiti?	Gdje će se provoditi program praćenja?
<b>POČETNO STANJE</b>	
Kakvoća podzemnih voda:  analiza kemijskog stanja (suspendirane tvari, temperatura, pH, KPK, BPK5, sastojci sa dušikom) i standardne bakteriološke analize	Izvorište Blace
Kvaliteta zraka: SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub> , PM 10, prema zakonskoj regulativi	Duž dionice trase u blizini naselja i poljoprivrednog zemljišta
Fizičko-kemijske i biološke osobine poljoprivrednog tla, prema zakonskoj regulativi	Prema uputama i suradnji sa specijaliziranim institucijama za praćenje kvalitete tla definirati organizaciju monitoringa i mrežu mjernih mjesta
Šume i šumsko zemljište:  zastupljenost i tipska pripadnost šumskih sustava, karakter šumskih zajednica i njihove ekonomske kategorije, zone osjetljivosti na štetne utjecaje od mehaničkih oštećenja i od oštećenja uzrokovanih kontaminacijom, analize tla kao za poljoprivredno tlo	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja, prema uputama i suradnji sa specijaliziranim institucijama za praćenje kvalitete tla definirati organizaciju monitoringa i mrežu mjernih mjesta
Prostorna raspodjela tilovine ( <i>Petteria ramentacea</i> ); veličina populacija ostalih rijetkih, endemičnih i ugroženih vrsta	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja
Puteve migracija srednje krupne i sitne divljači	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja
Objekti kulturno – povijesnog naslijeđa u konfliktnoj zoni s cestom	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja
<b>IZGRADNJA</b>	
Kvaliteta zraka: SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub> , PM 10, prema zakonskoj regulativi	Na gradilištu, prema programu praćenja stanja kvalitete zraka

Koji parametar će se pratiti?	Gdje će se provoditi program praćenja?
Razina buke	Gradilište
Fizičko-kemijske i biološke osobine poljoprivrednog tla, prema zakonskoj regulativi	Prema definiranoj mreži mjernih mjesta i dinamici izvođenja radova
Šume i šumsko zemljište	Prema definiranoj mreži mjernih mjesta i dinamici izvođenja radova
Kulturno – povjesno naslijeđe	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja gradilišta
Fauna	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja gradilišta
Krajobraz	U zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja gradilišta
<b>KORIŠTENJE</b>	
Kakvoća podzemnih voda: analiza kemijskog stanja (suspendirane tvari, temperatura, pH, KPK, BPK5, sastojci sa dušikom) i standardne bakteriološke analize	Prikupiti podatke o kakvoći podzemnih voda na izvorištu Blace
Kvaliteta zraka: SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub> , PM 10, prema zakonskoj regulativi	U naseljenim mjestima duž prometnice
Razina buke	Za naseljena mjesta i skupine kuća duž prometnice
Fizičko-kemijske i biološke osobine poljoprivrednog tla, prema zakonskoj regulativi	Prema definiranoj mreži mjernih mjesta
Šume i šumsko zemljište	Prema definiranoj mreži mjernih mjesta
Krajobraz	Provodenje zabrane gradnje uz prometnicu i direktnog spajanja na prometnicu

## 10. PRAĆENJE EKONOMSKIH I DRUŠTVENIH POKAZATELJA

Cilj praćenja indikatora je mjerjenje uspjeha Projekta. Na temelju njihovih mjerjenja, saznat će se jesu li izbjegnuti negativni utjecaji, a pojačani pozitivni. Uloga socijalnih pokazatelja je potvrditi da su postupci i obveze propisane u APP-u provedene u cijelosti i na vrijeme, te da su naknade isplaćene svima koji imaju pravo na njih.

Sve indikatore koje se prate tijekom faze korištenja, treba pratiti minimalno 3 godine nakon završetka radova, jer se u roku tri godine mogu otkloniti eventualne građevinske pogreške.

Tablica 10.-1. Plan praćenja društvenih pokazatelja

Koji parametar će se pratiti?	Gdje će se provoditi program praćenja?
<b>IZGRADNJA</b>	
# podnesenih pritužbi i % primjedbi i komentara koji su odgovoreni unutar najavljenog roka	Centralna komisija za žalbe
Broj radnih mjesta za žene i muškarce tijekom planiranja i izgradnje projekta Broj čovjek-mjeseci	Izvješće izvođača radova i općinske službe za gospodarstvo
<b>KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE PROMETNICE</b>	
Broj prometnih nesreća prema PGDP-u Broj pогinulih u nesrećama prema PGDP-u Broj teže ozlijеđenih prema PGDP-u Broj lakše ozlijеđenih prema PGDP-u	U uredima JP Ceste FBiH
Cijena goriva na benzinskim postajama u Neumu u poređenju sa benzinskim postajama u regiji	Benzinske postaje u Neumu

## 11. KONZULTIRANJE JAVNOSTI I ŽALBENI MEHANIZMI

Interesne skupine moraju biti informirane i konzultirane u vezi s projektnim aktivnostima tijekom projektnog ciklusa. Ranjive skupine moraju biti u tijeku i konzultirani na odgovarajuće načine, a aktivnosti angažmana prilagođene njihovim potrebama. Oni uključuju osobe ili skupine koje su:

- Izravno i / ili neizravno pogođene projektnim aktivnostima;
- Imaju određene "interese" povezane s projektom ili njegovim aktivnostima;
- Imaju mogućnost da utječu na sam projekt ili njegov konačni ishod.

Prva javna rasprava u okviru ovoga projekta je održana u Hutovu 11.11.2015. Tokom rasprave sudionici su upoznati o prethodnim i budućim projektnim aktivnostima. Predstavnici JP Ceste F BiH informirali su sudionike o prethodnim javnim raspravama održanim u Neumu za izradu glavnog projekta. Na tim javnim konzultacijama trasa ceste je promijenjena kako bi se zadovoljili zahtjevi lokalne zajednice. Dodatno, predstavnici JP Ceste su izvjestili sudionike o zaustavljanju procesa eksproprijacije zbog zahtjeva SB kako bi se ovaj proces usuglasio sa operativnim politikama Banke.

Ovom prilikom konzultant je sve sudionike koji do sada nisu bili upoznati, upoznao sa glavnim projektom ceste, kartama, položajem tunela, raskrižja, itd. Zapisnik sa javne rasprave SUOD održane 11.11.2015 u Hutovu dostupan je u aneksu Studije (SUOD).

Druga javna rasprava na Ažuriranu studiju utjecaja na okoliš i društvene aspekte (koja uključuje i ovaj Plan) je organizirana nakon što su JP Ceste F BiH i Svjetska banka odobrili nacrte dokumenata. Dokumenti na lokalnom jeziku su bili javno objavljeni na stranicama JP Ceste FBiH 18.02.2016. godine, a javnosti je imala 14 dana da pošalje svoje primjedbe, kako bi se utvrdila sva bitna pitanja i moguća rješenja. Javna rasprava je održana 02.03.2016. godine u Hutovu, a zapisnik sa rasprave se nalazi u dodatku Ažurirane studije utjecaja na okoliš i društvene aspekte.

Važno je napomenuti kako su teme druge javne rasprave bile mogući pozitivni i negativni utjecaji planirane ceste na okoliš i društvo, te da su brige stanovnika pogođenih projektom uglavnom bile orijentirane na sami projekt, a posebno na trasu prometnice i raskrižja za naselja. Tijekom rasprave odgovoreno je na sve postavljene komentare i pitanja.

## 12. ZAKLJUČAK

Analizirajući utjecaje planirane izgradnje prometnice i njezine upotrebe, svi negativni utjecaji na okoliš ceste Neum-Stolac će se ukloniti ili umanjiti što je više moguće, uz uvjet strogog pridržavanja predloženih mjera zaštite i monitoringa stanja okoliša, te se s te strane može reći da planirani zahvat neće imati značajniji negativan utjecaj na neposrednu okoliš na predmetnom lokalitetu.

Iz analiza Studije zaključuje se da će društveni utjecaji ovog projekta biti manji i pogodni ublažavanju. Zapravo je ukupan stav općina prema projektu, tj. naselja pod utjecajem projekta, pozitivan. Bilo kakvi prekidi će biti privremeni i umanjeni zbog ekonomskih koristi. U sklopu aktivnosti uključivanja javnosti, interesne skupine će biti informirane o projektu i njihove primjedbe i mišljenja će se zabilježiti. Dodatno će se koristiti i žalbeni mehanizmi.

SUOD je zaključila kako je većina negativnih utjecaja povezana sa fazom izgradnje i da se većina može ublažiti provedbom dobre građevinske prakse i implementacijom propisanih mjera ublažavanja. Primjenjivanje mjera će se nadgledati propisanim monitoringom i po potrebi će se iste pojačati, prilagoditi ili promijeniti. Nema preostalih negativnih društvenih utjecaja, odnosno procijenjeni su kao neznačajni, a pozitivni preostali utjecaji su procijenjeni kao umjereni. Generalno se očekuje da će izgradnja ceste donijeti kratkoročne i dugoročne koristi.

Zbog nedovoljno postojećih podataka, Plan upravljanja okolišem i društvom (PUOD) za konkretnu lokaciju izgradnje projekta će se izraditi prije početka radova. PUOD će uključiti detaljan opis postojećeg stanja okoliša i rezultate relevantnih ispitivanja koji će reflektirati posebne okolnosti projektne lokacije i izgradnje. PUOD će se izraditi prema odredbama okolinske dozvole, ove SUOD, SUO od 2009., ali će se razvijati i prema načelima i zahtjevima politike Svjetske banke za takve dokumente.