

# PROJEKT MODERNIZACIJE CESTOVNOG SEKTORA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

NACRT

Plana upravljanja okolišem i društvenim  
aspektima za projekat izgradnje trake za  
spora vozila na dionici  
**Posušje-Grude-Široki Brijeg**



Javno preduzece Ceste Federacije Bosne i Hercegovine

Srpanj 2016.



PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVOM (PUOD)  
ZA PROJEKT IZGRADNJE TRAKE ZA SPORA VOZILA NA DIONICI  
POSUŠJE - GRUDE - ŠIROKI BRIJEG

---

**INVESTITOR:**

**Javno Poduzeće Ceste FBiH**

Terezija 54, 71 000 Sarajevo

Tel/fax: +387 33 250-370; 250-400

web: [www.jpcfbih.ba](http://www.jpcfbih.ba)

**KONZULTANT:**

**Ecoplan d.o.o. Mostar**

Dr. Ante Starčevića, bb. 88 000 Mostar

Tel/fax: +387 36 397-400; 397-410

e-mail: [ecoplan@ecoplan.ba](mailto:ecoplan@ecoplan.ba)

web: [www.ecoplan.ba](http://www.ecoplan.ba)

**STRUČNI TIM:**

Dr. sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh.

Mirela Šetka Prlić, dipl.ing.građ.

Danijela Mandić, dipl.ing.građ.

Sanja Bekavac, dipl.ing.građ.

Monika Kordić, dipl.ing.građ.

Marko Puljić, dipl.oecc.

Draženka Puljić, dipl.oecc.

**BR. PROJEKTA:**

**368/15**

**BR. UGOVORA:**

**I – 442 – 368/15**

**Direktor**

Dr. sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh.

**Ecoplan-a d.o.o. MOSTAR:**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. METODOLOGIJA I CILJEVI IZRADE PUOD.....	2
3 . OPIS LOKACIJE .....	3
4 . OPIS PROJEKTA.....	4
4.1. SIGURNOST NA CESTI I PODACI O PROMETU .....	6
5 . OPIS ZNAČAJKI KOJE SU OD POSEBNOG INTERESA.....	8
5.1. GEOGRAFSKI UVJETI .....	8
5.2. VODE I KVALITETA VODE .....	9
5.3. KVALITETA ZRAKA.....	10
5.4. NAČIN KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA .....	10
5.5. FLORA I FAUNA .....	12
5.6. NASELJA.....	12
5.7. FIZIČKA INFRASTRUKTURA .....	13
5.8. KULTURNO-POVIJESNO I PRIRODNO NASLIJEĐE .....	13
6 . OPIS MOGUĆIH UTJECAJA PRILIKOM IZGRADNJE, KORIŠTENJA I ODRŽAVANJA .....	14
6.1. UTJECAJI PRIJE IZGRADNJE.....	14
6.2. UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE.....	14
6.3. UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA I ODRŽAVANJA .....	16
6.4. POZITIVNI UTJECAJI .....	16
6.5. MJERE POBOLJŠANJA .....	18
7 . MJERE UBLAŽAVANJA .....	19
7.1. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI PLANIRANJA (PRIJE IZGRADNJE) .....	19
7.1.1. Upravljanje izvođenjem radova .....	19
7.1.2. Faza projektiranja .....	21
7.2. MJERE UBLAŽAVANJE U FAZI IZGRADNJE.....	21
7.2.1. Upravljanje okolišem .....	21
7.2.1.1. Organizacija gradilišta .....	21
7.2.1.2. Upravljanje opasnim materijalima i tvarima .....	22

7.2.1.3. Upravljanje otpadom.....	23
7.2.1.4. Prijevoz materijala i upravljanje prometom.....	25
7.2.1.5. Upravljanje utjecajima na okoliš.....	27
7.2.2. Zdravlje i sigurnost .....	29
7.2.2.1. Sigurnosti aranžmani.....	30
7.2.2.2. Prva pomoć .....	30
7.2.3. Prometna i cestovna sigurnost .....	31
7.2.4. Osiguranje gradilišta.....	32
7.2.5. Izuzimanje zemljišta, prisilno preseljenje i ekonomsko premještanje.....	33
7.3. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI KORIŠTENJA.....	33
7.4. SAŽETAK MJERA UBLAŽAVANJA.....	34
<b>8 . PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (MONITORING) .....</b>	<b>42</b>
<b>9 . IMPLEMENTACIJA I IZVJEŠTAVANJE .....</b>	<b>48</b>
9.1. PROVEDBA PROJEKTA.....	48
9.2. PROCES IZVJEŠTAVANJA.....	48
9.2.1. Izvođač prema JP Ceste FBiH .....	48
9.2.2. Nadzorni inženjer prema JP Ceste FBiH .....	48
9.2.3. JP Ceste FBiH prema FMOiT i SB .....	49
<b>10 . JAVNE RASPRAVE I OBJAVA INFORMACIJA .....</b>	<b>50</b>
10.1. JAVNA KONSULTACIJA.....	50
10.2. OBJAVLJIVANJE INFORMACIJA.....	50
10.2.1. Mehanizmi žalbe .....	50

#### POPIS SLIKA

Slika 1. Šire područje Projekta .....	3
Slika 2. Fotografija magistralne ceste M6.1 na dionici Posušje – Široki Brijeg.....	4
Slika 3. Položaj trećih traka prikazan u širem području .....	5
Slika 4. Lokacija za odlaganje viška materijala iz iskopa.....	6
Slika 5. Prosječna godišnja dnevna količina vozila u 2014.....	7
Slika 6. Potez 1 i potez 2 prikazani na TK i 3D modelu terena .....	8
Slika 7. Potez 3 prikazani na TK i 3D modelu terena .....	9
Slika 8. Potez 3 prikazan na karti namjene zemljišta (izvod).....	10
Slika 9. Namjena zemljišta za poteze 1 i 2 .....	11
Slika 10. Namjena zemljišta za poteze 3.....	11
Slika 11. Sustav naselja u promatranom području .....	13

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Podaci za prosječni godišnji dnevni promet za dionicu Široki-Posušje-Tomislavgrad.....	7
Tablica 2. Mjere poboljšanja.....	18
Tablica 3. Plan upravljanja okolišnim i društvenim utjecajima .....	34
Tablica 4. Program praćenja stanja okoliša .....	43

## POPIS PRILOGA

Prilog 1. Obrazac za žalbe.....	51
Prilog 2. Zapis o provedenoj javnoj raspravi.....	52

## POPIS SKRAĆENICA

APP	- Akcijski plan preseljenja (eng. Resettlement Action Plan)
B/H/S	- Bosanski/Hrvatski/Srpski (jezik)
BiH	- Bosna i Hercegovina
EIB	- Europska Investicijska Banka
EU	- Europska unija
EZNR	- Elaborat zaštite na radu
EZOP	- Elaborat zaštite od požara i eksplozija
FBiH	- Federacija Bosne i Hercegovine
HNŽ/K	- Hercegovačko-Neretvanska županija/kanton
JIP	- Jedinica za implementaciju projekta (Project Implementation Unit )
JP Ceste FBiH- Javno poduzeće Ceste Federacije BiH	
Ž/K 10	- Županija/Kanton 10 (Herceg-Bosanska župnija)
MFI	- Međunarodne finansijske institucije (eng. International Finance Institutions)
OP	- Operativne politike Svjetske banke
OPP	- Okvirna politika preseljenja (eng. Resettlement Policy Framework)
OUOD	- Okvirom upravljanja okolišem i društvenim aspektima (eng. Environmental and Social Management Framework)
OZO	- Osobna zaštitna oprema
POG	- Plan organizacije gradilišta
PSAS	- Plan u slučaju akcidentnih situacija
PUO	- Plan upravljanja otpadom
PUS	- Plan upravljanja prometom/saobraćajem
SB	- Svjetska banka (eng. World Bank)
ZHŽ/K	- Zapadno-Hercegovačka županija/kanton

## 1. UVOD

Ovaj Plan upravljanja okolišnim i društvenim utjecajima (PUOD) je urađen u sklopu Okvira upravljanja zaštitom okoliša i društva (OUOD) za Projekt modernizacije cestovnog sektora FBiH, kao jedan od tri karakteristična primjera.

JP Ceste Federacije Bosne i Hercegovine (JP Ceste FBiH) je pokrenulo sveobuhvatni Program za modernizaciju glavnih cesta na području Federacije Bosne i Hercegovine (Program) kako bi se osigurala odgovarajuća cestovna infrastruktura do 2020. U tu svrhu je zatraženo od Vlade FBiH da osigura kreditna sredstva od međunarodnih finansijskih institucija (MFI).

U okviru gore spomenutog krovnog Programa JP Cesta FBiH, društvo s ograničenom odgovornošću u potpunom vlasništvu Vlade FBiH, je pokrenulo Projekt za modernizaciju cestovnog sektora FBiH. FBiH je podnijela zahtjev za kredit/zajam kod Europske investicijske banke (EIB) i kod Svjetske banke (SB) u ukupnom iznosu od 103,38 milijuna eura za financiranje spomenutog Projekta.

Projekt modernizacije cestovnog sektora FBiH se sastoji od nekoliko malih i srednje velikih investicija, uključujući:

1. Rekonstrukcija cesta, komponenta koja uključuje:

- Radove dovršetka izgradnje magistralne ceste M17.3 Neum-Stolac (ukupne dužine 32,9 km);
- Izgradnja trećih traka za spora vozila (ukupne dužine 40 km na 8 sekcija magistralne ceste);
- Rekonstrukcija prometnica, ispravljanje osovina (ukupno 18 km na 5 sekcija magistralnih cesta, gdje će se ispravljanje osovina na samo jednoj dionici obaviti u dužini od 1 km);
- Rekonstrukcija 3 tunela (ukupne dužine 1,86 km);
- Rekonstrukcija 7 mostova (ukupne dužine 0,55km).

2. Intervencija poboljšanja prometne sigurnosti: rekonstrukcija raskrižja koja su okarakterizirana kao „crne točke“ na magistralnim cestama, sveukupno njih 9;
3. Institucijske reforme: Upravljanje cestama u FBiH sa posebnim naglaskom na održivost investicija i prometnu sigurnost;
4. Podrška provedbe projekta: Nadzor izgradnje i jačanje kapaciteta JP Cesta FBiH.

Ovaj Projekt izgradnje treće trake za spora vozila na dionici Posušje-Grude-Široki Brijeg za koji se izrađuje PUOD u sklopu OUOD-a jedan je od pod projekata uključenih u grupu pod projekata sufinanciranih od strane SB i EIB.

## 2 . METODOLOGIJA I CILJEVI IZRADE PUOD

Projekt izgradnje treće trake na magistralnoj cesti M6.1 je okarakteriziran kao projekt B kategorije, prema pravilima SB kao i skrining proceduri navedenoj u projektnom Okviru upravljanja okolišem i društвom (OUOD). Za takvu aktivnost je potrebno izraditi PUOD.

Okolišna dozvola je predmet federalne i županijske legislative<sup>1</sup>. JP Ceste FBiH će osigurati da su dobivene sve potrebne lokalne dozvole za ovaj Projekt.

Cilj ovog PUOD jesti cilj identificirati sve potencijalne okolišne i društvene utjecaje povezane sa projektnim aktivnostima. Kao takav ovaj PUOD uključuje mjere ublažavanja za sve identificirane potencijalne negativne utjecaje koje će se poduzeti kroz različite faze projekta uključujući pripremu, implementaciju i rad objekata. Mjerama utvrđenim u ovom PUOD će se izbjеći, neutralizirati ili umanjiti negativni utjecaju na okoliš i društvo, ako ne u potpunosti onda do prihvatljive razine.

PUOD identificira izvedive i troškovno učinkovite mjere koje mogu smanjiti potencijalne negativne utjecaje na okoliš i društvo na prihvatljiv nivo. Ako mjere ublažavanja nisu moguće, isplative ili dovoljne kao zadnju mjeru treba uključiti kompenzaciju.

S ciljem osiguranja da su mjere ublažavanja implementirane, u potpunosti ili djelomično, PUOD utvrđuje i plan monitoringa koji se treba provoditi kroz specifične faze provođenja projekta. Monitoring tijekom provedbe projekta daje informacije o ključnim okolišnim i društvenim aspektima projekta, a posebno okolišnim i društvenim utjecajima projekta i učinkovitosti mjera ublažavanja.

---

<sup>1</sup> U FBiH investicije za koje je potrebna procjena utjecaja na okoliš su regulirane Pravilnikom 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 (Sl.n.FBiH, br. 19/4). U ZHŽ/K investicije za koje je potrebna Okolišna dozvola su regulirane Pravilnikom o djelatnostima, pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišno dopuštenje (N.N. ZHŽ, br. 2/06) i u županiji 10 Pravilnikom o pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu (N.N. K10, br. 7/05). Izgradnja trećih traka nije predmet ni federalne ni županijske okolišne dozvole.

### 3 . OPIS LOKACIJE

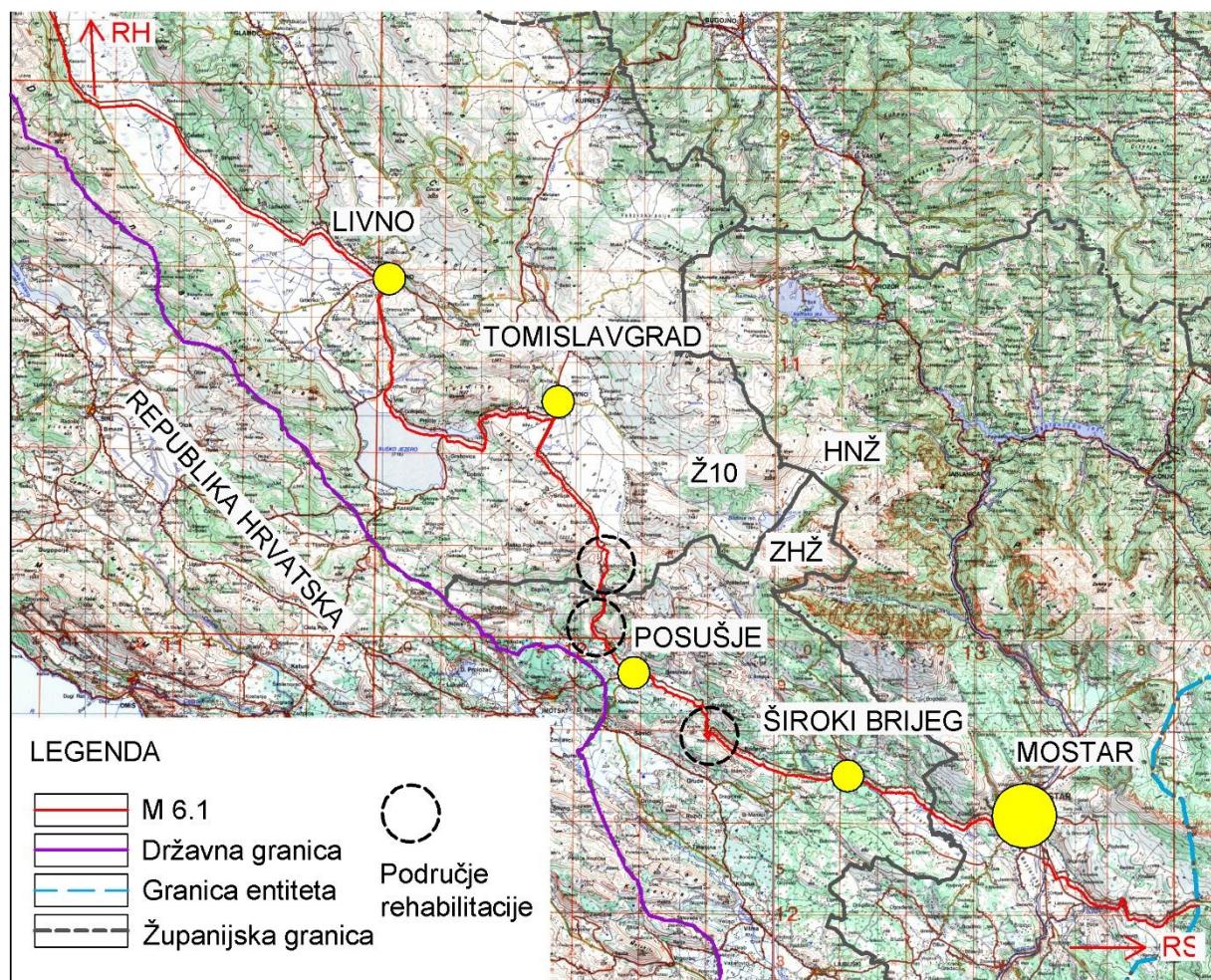
Magistralna cesta M6.1 povezuje tri županije FBiH (HNŽ, ZHŽ i HBŽ), FBiH sa Republikom Srpskom i BiH sa Republikom Hrvatskom i teče: Granica RH (Srb) – Bosansko Grahovo – Livno Tomislavgrad – Posušje – Široki Brijeg – Mostar – Nevesinje. Ukupna dužina ove magistralne ceste iznosi 251,83 km.

Radovi rehabilitacije ove ceste se rade na odabranim dionicama Široki Brijeg - Posušje i Posušje – Tomislavgrad, i to u općinama Široki Brijeg i Posušje, a u županiji Zapadno-Hercegovačkoj.

Postoji nekoliko veza sa Republikom Hrvatskom odnosno Europskom Unijom i mrežom europskih autocesta koje se povezuju na ovu cestu. Velika količina tranzitnog komercijalnog prometa ide ovom cestom u i iz regije.

*Slika 1.* prikazuje šire područje Projekta i magistralnu cestu M 6.1.

*Slika 1. Šire područje Projekta*



#### 4 . OPIS PROJEKTA

Aktivnosti predviđene u ovoj projektnoj komponentu su izgradnja dodatnih traka na usponima na odabranim dionicama na magistralnom putu M6.1 Tomislavgrad-Posušje-Široki Brijeg. U prvoj fazi je urađeno idejno rješenje, a u drugoj fazi je urađen glavni projekt dodatne trake na usponu, dionice puta M6.1 Tomislavgrad-Posušje od km 21+467 do km 22+525 (potez 1), km 23+678 do km 25+502 (potez 2), i na dionici Posušje-Široki Brijeg od km 12+913 do km 16+994.27(potez 3). Ukupna dužina rehabilitacije iznosi 6.963,00 m.

Glavni projekt za ovaj objekt je uradio Institut za građevinarstvo d.o.o. Banja Luka, po zahtjevu JP Ceste FBiH, u 2014. godini.

Predmetne dionice su trenutno uređene prometnice sa asfaltnim zastorom, kanalima, rigolima i cjevastim/pločastim propustima. Širina postojećeg asfaltog kolovoza je oko 6.00 m sa bankinama promjenljive širine (0.70-1.50m) i rigolima promjenljive širine (0.50-0.75m).

Topografska konfiguracija terena je uglavnom nepovoljna, osim na prvom potezu. Sa lijeve strane, u odnosu na rast stacionaže, se uglavnom protežu visoke kosine usjeka/zasjeka, izuzev na kraćim dijelovima gdje se pojavljuju i udoline sa niskim nasipima. Sa desne strane, u odnosu na rast stacionaža, se uglavnom pojavljuju udoline sa nasipima, a rjeđe i niske kosine usjeka. Kosine iskopa su strme oko 2:1 do 5:1, a tlo je krečnjačka stjenska masa.

Postojeći put se proširuje, dodaje mu se treća traka širine 3,0 m, sa desne strane, u smjeru vožnje Široki Brijeg – Tomislav grad, odnosno usijecanjem u brda.

Projektom nije tretirana korekcija trase puta (osovine) iz dva razloga:

- trasa puta je korektno položena u skladu sa realnim prostornim mogućnostima i
- na predmetnom Potezu Tomislavgrad-Posušje-Široki Brijeg nisu evidentirane crne tačke.

Karakteristične dionice projekne cete su prikazane na slikama ispod.

*Slika 2. Fotografija magistralne ceste M6.1 na dionici Posušje – Široki Brijeg*



*Izvor: JP Ceste FBiH*

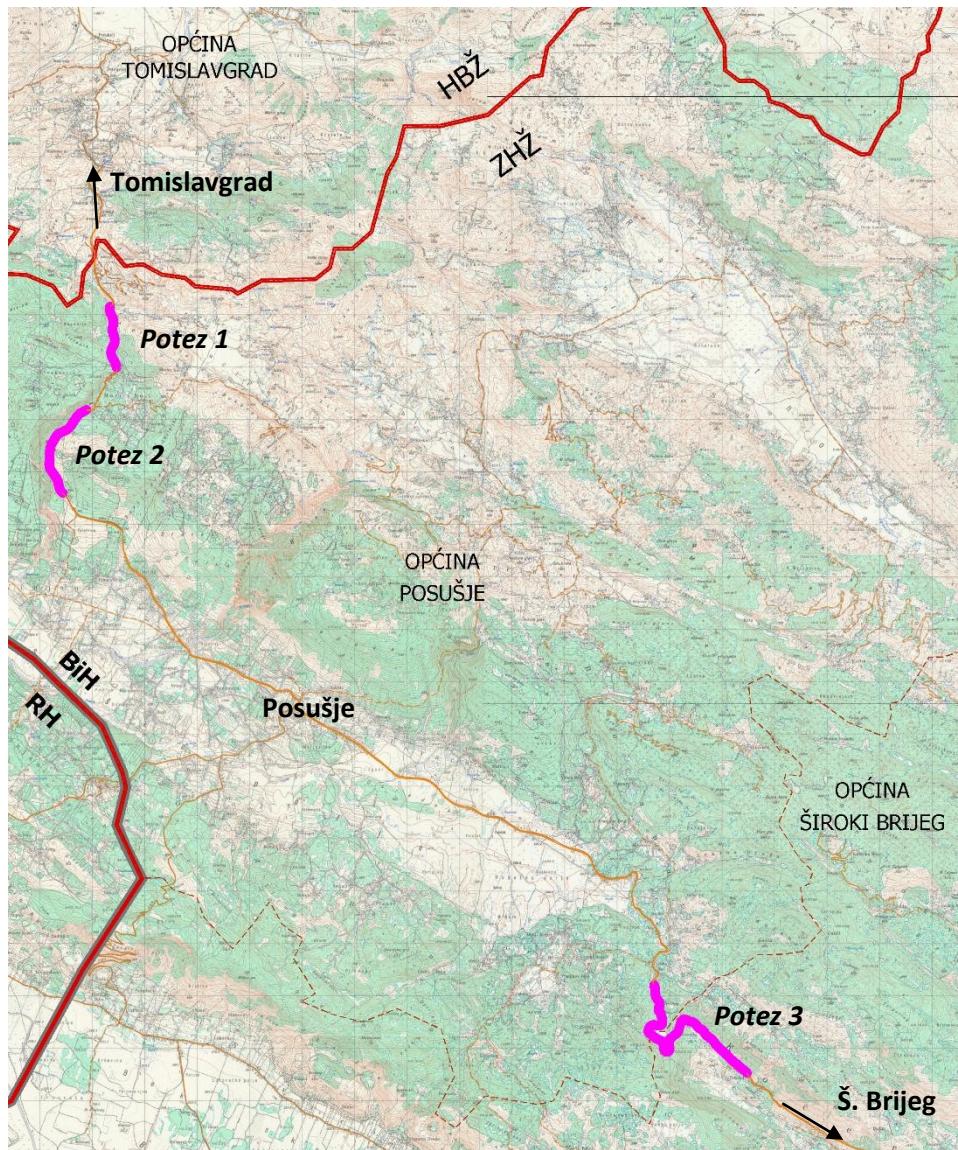
Niveleta je maksimalno prilagođena postojećem nivou kolovoza, tj. ista je izdignuta za oko 4 cm iznad linije postojećeg kolovoza čime je omogućeno presvlačenje postojećeg kolovoza habajućim slojem asfaltne mješavine u debljini od 4 cm.

Odvodnja puta je riješena kanalima i rigolima koji se propuštaju kroz trup puta cjevastim propustima. Iz tog razloga je predviđena dogradnja postojećih cjevastih propusta, ali i izgradnja novih cjevastih propusta u skladu sa potrebom, te prostornom i topografskom mogućnosti.

Postojeći cjevasti propusti su otvora Ø800 mm, dok su novi cjevasti propusti Ø1000 mm.

Višak materijala iz iskopa će se odlagati na deponiju na prostoru općine Posušje uz Magistralnu cestu M6.1, na dionici Tomislavgrad-Posušje na km 26+650, nešto prije početka poteza 2.

*Slika 3. Položaj trećih traka prikazan u širem području*



Izvor: Ecoplan, 2015.

Jedan od glavnih okolišnih utjecaja povezanih sa ovom aktivnošću je bio tretiran također i u Glavnem projektu, i uključio je lociranje deponije za višak iskopanog materijala. U priloženom predmjeru radova navedeno je da će se ukupno oko  $175.000 \text{ m}^3$  rastresitog materijala (17.000 na Potezu 1, 46.250 na Potezu 2 i 1111.112 na Potezu 3) biti potrebno odložiti. U suradnji sa općinom Posušje je dogovorenno da se višak materijala može odložiti na postojeću deponiju građevinskog materijala na području općine Posušje na km 26+650, uz magistralnu cestu M 6.1, nešto prije početka Poteza 2.

*Slika 4. daje prikaz lokacije predloženog područja za odlaganje materijala.*

*Slika 4. Lokacija za odlaganje viška materijala iz iskopa*



*Izvor: Glavni projekt, Institut za građevinarstvo, Banja Luka, 2014.g.*

#### 4.1. SIGURNOST NA CESTI I PODACI O PROMETU

Na temelju podataka dobivenih od JP Ceste FBiH, u vremenskom rasponu između 2009. i 2013. godine, na projektnim dionicama je zabilježeno 245 prometnih nesreća s materijalnom štetom, 191 prometna nesreća s ozljedama i 6 sa smrtnim ishodom.

JP Ceste su postavili automatske brojače prometa uz glavnu prometnu mrežu kroz Federaciju BiH. Automatsko brojanje prometa je rađeno od 2005. godine, a posljednji izvještaj<sup>2</sup> je objavljen 2015. sa podacima za prethodnu godinu. Na temelju ovih informacija najблиži relevantni brojač prometa za dionice 1 i 2 je smješten u Posušju, podaci prikuoljeni sa ovog uređaja pokazuju da dnevno tuda prođe 2.333 vozila (*Slika 5.*). Za dionicu 3 brojač je smješten u Visokoj Glavici i podaci sa ovog uređaju pokazuju da tuda prođe 4.750 vozila dnevno (*Slika 5.*).

<sup>2</sup> "Brojanje saobraćaja na magistralnim cestama Federacije BiH u 2014.godini", JP Ceste FBiH, Sarajevo 2015.

*Slika 5. Prosječna godišnja dnevna količina vozila u 2014.*



Izvor: JP Cesta FBiH, 2015.

Prometne prognoze za ovu prometnu mrežu je izradila IPSA Institut Sarajevo, na zahtjev JP Cesta FBiH u 2014<sup>3</sup>. Prognoze su rađene za vremensko razdoblje od 2013. do 2040. Analiza prometnog toka je vršena je za svaku „prosječnu“ prognoznu godinu primjenom „Equilibrium“ procedure. Za ovu određenu dionicu iznos prognozionog prosječnog godišnji dnevni promet prikazan je na tablici ispod:

*Tablica 1. Podaci za prosječni godišnji dnevni promet za dionicu Široki-Posušje-Tomislavgrad*

Mag. cesta	Dionica	PGDP (Prosječni godišnji dnevni promet)									
		2016	2018	2020	2022	2023	2025	2030	2035	2037	2040
M 6.1	Kolo-Posušje 6	2773	2778	2689	2840	2928	3122	3612	4109	4300	4600
M 6.1	Široki Brijeg-Kozice	4119	3212	3588	3778	3896	4144	4771	5378	5421	5760

Izvor: JP Cesta FBiH, 2014.

<sup>3</sup> „Studija opravdanosti za program modernizacije magistralnih cesta u FBiH“, IPSA Institut Sarajevo, 2014.

## 5. OPIS ZNAČAJKI KOJE SU OD POSEBNOG INTERESA

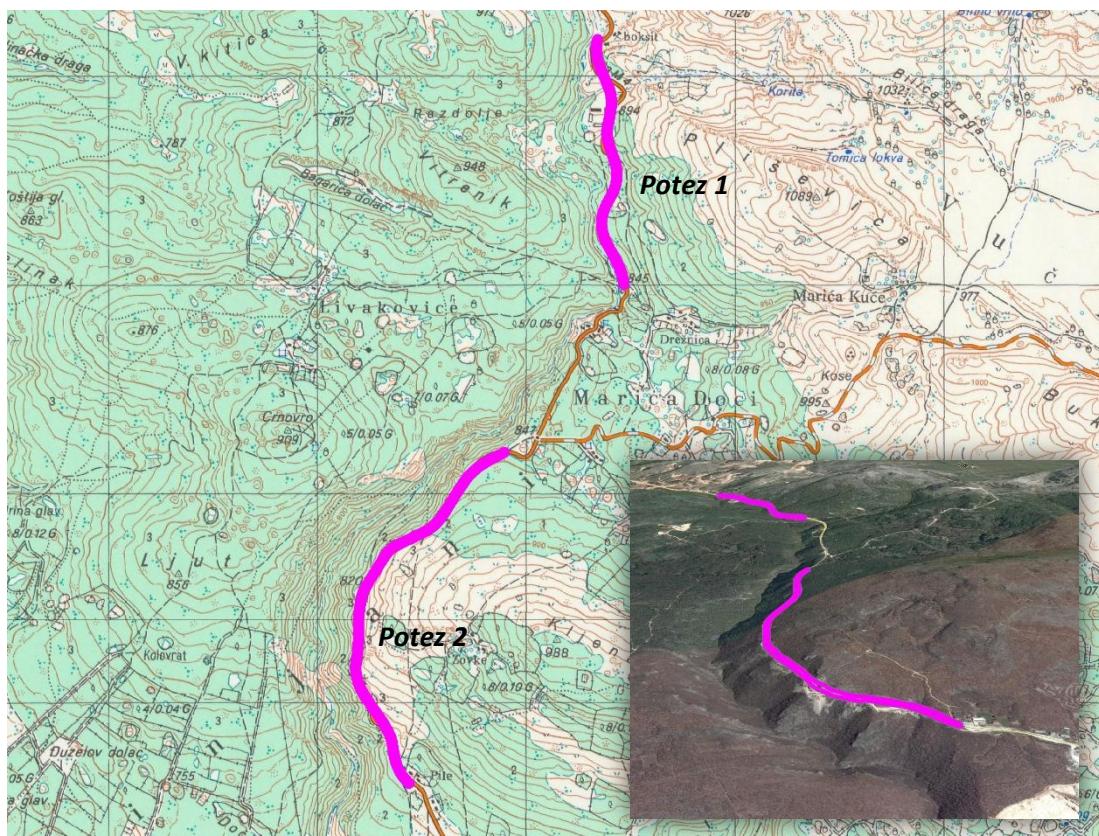
### 5.1. GEOGRAFSKI UVJETI

Ovaj prostor karakterizira brdsko-planinski reljef, šumsko zemljište, nenasljenost i nizak stupanj urbanizacije (uz prometnice), tlo krečnjačke stjenske mase i submediteranska klima sa utjecajem kontinentalne klime. Karakteristična su duga i suha ljeta, a zime kratke i obilate padavinama.

Šire područje nalazi se na karakterističnim vrlo složenim strukturnim oblicima koji u geotektonskom pogledu pripadaju tzv. zoni visokog krša. Osnovnu karakteristiku čine vapnenačke stijene koje se odlikuju raznim kraškim oblicima (ponori, jame, ponikve, kraška polja i dr.) i duboko usjećenim dolinama povremenih bujičnih tokova. Područje se nalazi na pravcu tektonske jedinice Rakitno-Hrgud.

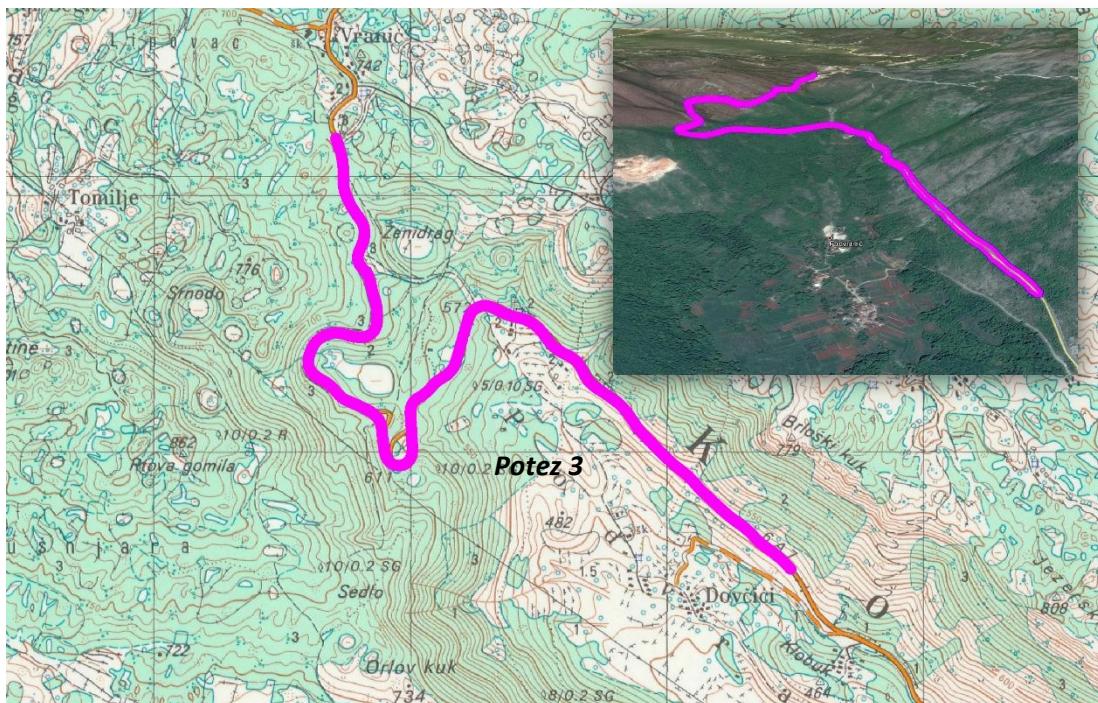
*Slike 6. i 7. ilustiriraju geografske uvjete područja.*

*Slika 6. Potez 1 i potez 2 prikazani na TK i 3D modelu terena*



*Izvor: Ecoplan, 2015.*

Slika 7. Potez 3 prikazani na TK i 3D modelu terena



Izvor: Ecoplan, 2015.

## 5.2. VODE I KVALITETA VODE

Vode šireg područja pripadaju slivu jadranskog mora. Na području projekta nema površinskih vodotoka. Međutim, kako projekt leži na propusnim krečnjacima potrebno je obratiti pozornost na posebne mjere zaštite podzemnih voda. Na Slici 8. se može vidjeti da Potez 1 leži djelomično u III vodozaštitnoj zoni izvorišta vrela Lištice kod Borka s kojeg se vrši vodoopskrba Širokog Brijega. III vodozaštita zona izvorišta je zona umjerenih zabrana i ograničenja. Pravilnikom<sup>4</sup> su utvrđene aktivnosti i razne ograničenja za radove po pojedinim sanitarnim zonama zaštite po kojem je izgradnja prometnica dozvoljena uz standardne i dodatne mjere zaštite.

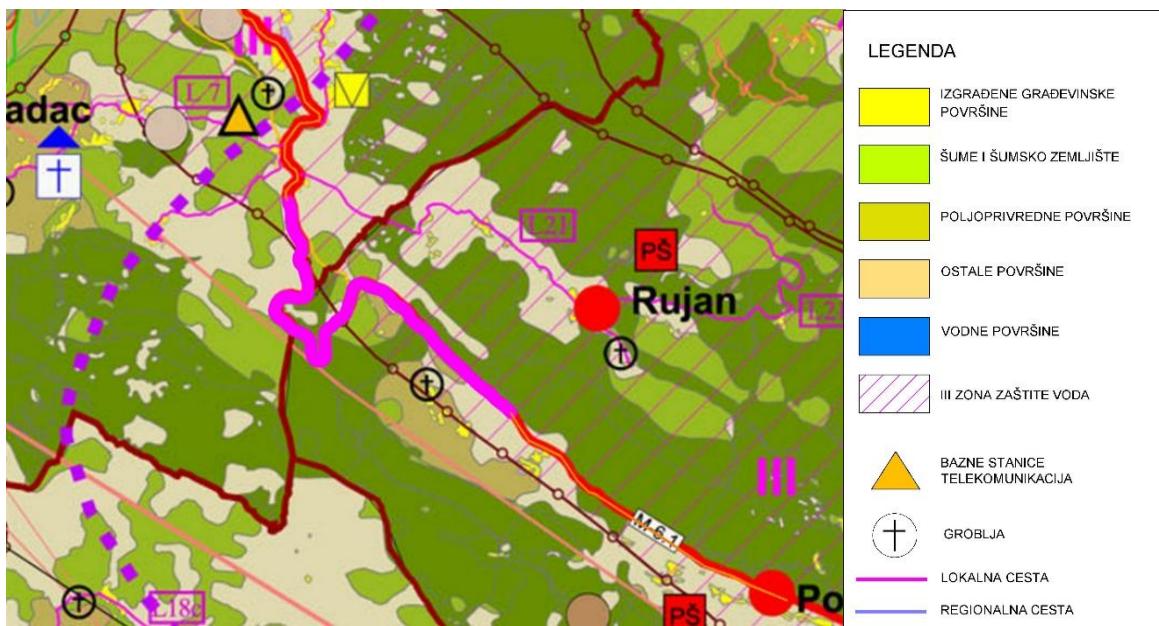
Na ovom području se ne radi monitoring kvaliteta voda, osim standardnih biološko-kemijskih ispitivanja vode za piće. Površinske vode ovog područja su relativno slabo razvedene (jer dreniraju u podzemlje), dok je područje bogato podzemnim vodama, koje su dobre kvalitete zahvaljujući sposobnosti samo-pročišćavanja voda u kršu, što potvrđuje činjenica da se voda iz podzemlja koja se koristi za vodoopskrbu ne pročišćava, nego samo redovno dezinficira.

Najveći zagađivači vode su: promet, poljoprivredne aktivnosti i nesanitarno odlaganje otpada. Općine Tomislavgrad, Posušje i Široki Brijeg upravljaju otpadom i samo je dio naselja obuhvaćen uslugom prikupljanja otpada (Široki Brijeg, Posušje, Trn). Otpad e odvozi na općinske deponije otpada na kojima se ne provode nikakve mjere zaštite, tako da sav filtrat sa deponija dospije u podzemne vode, a onda i u širi okoliš. Otpad koji ne prikupe komunalna

<sup>4</sup> Pravilnik o načinu utvrđivanja uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javnu vodoopskrbu stanovništva (Sl. novine FBiH 88/12)

poduzeća se odlaže na jednoj od brojnih divljih deponija, koje se obično nalaze u blizini naselja uz prometnice.

Slika 8. Potez 3 prikazan na karti namjene zemljišta (izvod)



Izvor: Prostorni plan ZHŽ

### 5.3. KVALITETA ZRAKA

Na širem području ne postoje podaci o kvaliteti zraka, kako se ne provodi monitoring zraka. Međutim, u širem području ne postoje veći industrijski zagadživači okoliša uopće. Najveći zagadživač zraka je promet i eksploatacija mineralnih sirovina, i to kamena.

Kvaliteta zraka u velikoj mjeri ovisi od udaljenosti izvora zagađenja te o strujanjima zraka i konfiguraciji terena. Kako je ovo područje u reljefnom smislu dobro razvedeno i zbog utjecaja dominantnih jakih vjetrova sa sjevera zrak se jako brzo izmjenjuje i može se smatrati da je kvaliteta zraka dobra.

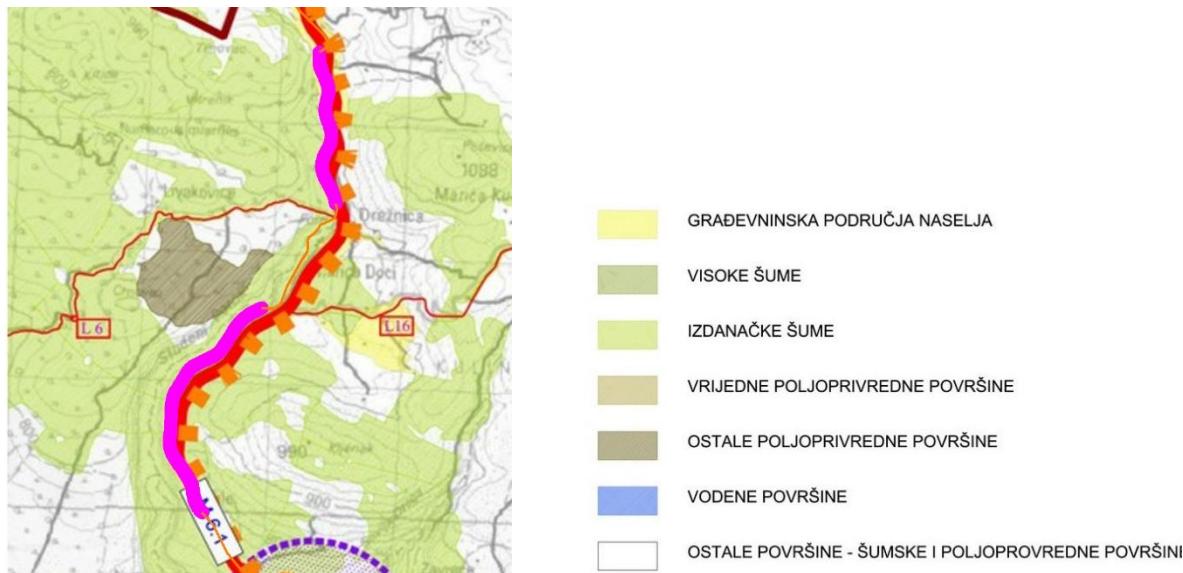
### 5.4. NAČIN KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA

Na Slikama 9. i 10. su prikazani načini korištenja zemljišta u promatranom području prema podacima iz prostorne osnove prostornog plana ZHŽ/K.

Potezi 1 i 2 prolaze kroz šumsko zemljište kategorizirano kao izdanačke šume i ostale šumsko i poljoprivredno zemljište (Slika 9.).

Izdanačke šume imaju značajnu ulogu u očuvanju krša i ukupnom ekološkom sustavu osjetljivog krša. Ostale šumsko i poljoprivredno zemljište su zemljišta koja nisu produktivna (čistine, goleti, ljuti krš, zemljište uz linijske infrastrukturne objekte i sl.)

*Slika 9. Namjena zemljišta za poteze 1 i 2*



Izvor: Izvod iz Prostornog plana ZHŽ/K

Potez 2 najvećim dijelom prolazi kroz područje šumskog zemljišta i to: visokih šuma i ostalog šumskog i poljoprivrednog zemljišta, te djelomično i uz poljoprivredno zemljište i to vrijedno i ostale poljoprivredne površine (*Slika 10*).

Na početku ove dionice radovi se nalaze indirektno u kontaktu sa kraškim poljem, ne diraju ga izravno ali se nalaze iznad njega i tijekom izvođenja radova mogu imati privremene negativne utjecaje.

*Slika 10. Namjena zemljišta za poteze 3*



Izvor: Izvod iz Prostornog plana ZHŽ/K

## 5.5. FLORA I FAUNA

Flora ovog područja je karakteristična za visoki krš: niska, oskudna vegetacija. Moguće je da su obuhvatu nalazi ljekvito bilje kao što su: kadulja, vriesak, stolisnik, gospina trava, zovina, majčina dušica i dr., koju su dosta rasprostranjene na ovom području.

Od lovne divljači susreću se: vuk, lisica, divlja svinja, zec, jarebica i dr. Gmazovi koji žive na ovom području su: *Lacerta oxycephala* (šiljoglava gušterica), *Vipera berus* (riđovka) najotrovnija europska zmija, te *Natrix natrix* (bjelouška) neotrovna zmija. Ne postoje podaci o flori i fauni za konkretno ovo područje.

Iako područja kojim prolazi ovaj objekt okarakterizirana kao izdanačke šume i neproduktivne šume one imaju važnu ekološku ulogu, kao i krš uopće. Služe kao zaklon raznim životinjama koje ovdje žive, štite tlo od pretjeranog zagrijavanja i erozije, obogaćuju ga organskom tvari a nisko raslinje je pčelinja paša. Također, ima vrlo važnu estetsku ulogu.

## 5.6. NASELJA

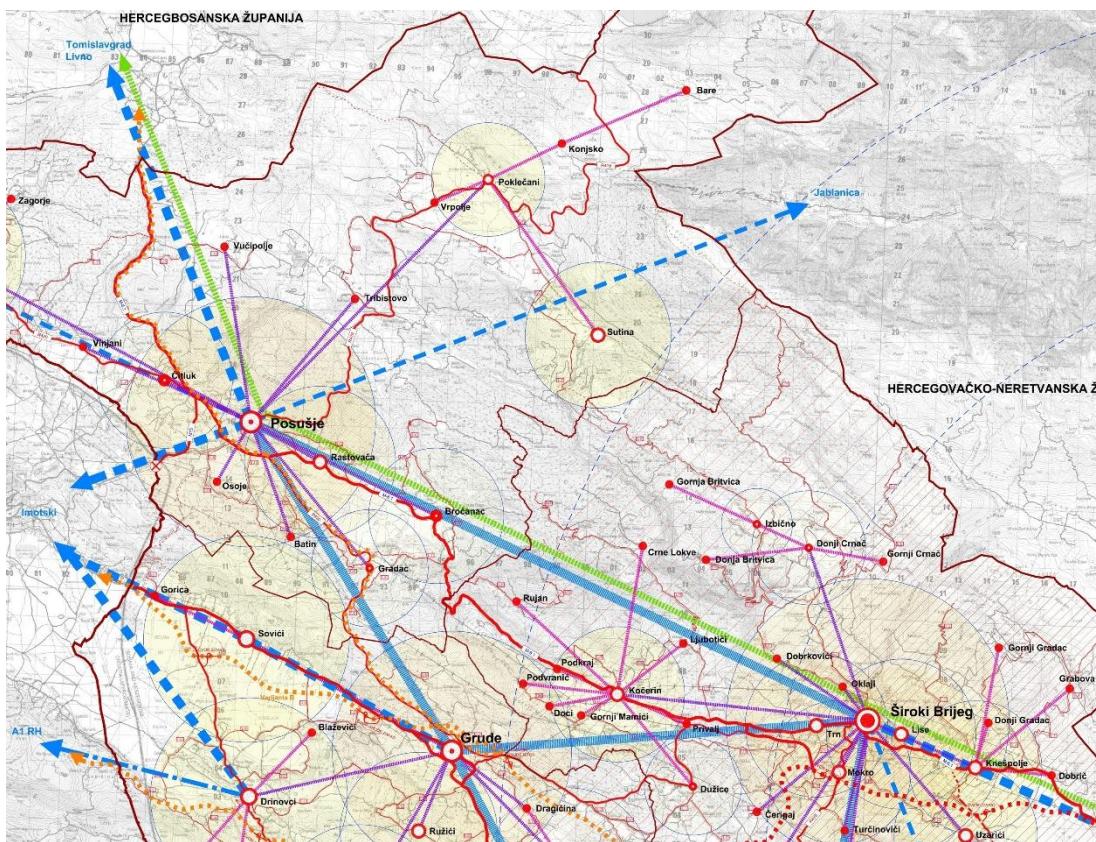
Na *Slici 11.* je prikazan sustav naselja u promatranom području, s kojeg se vidi da cijele općine gravitiraju općinskim centrima, a time i magistralnoj cesti M6.1, koja je najznačajnija prometnica u ovom području. Izgradnja treće trake na usponima ove ceste, budući da se ovom cestom prometuju i velika vozila koja usporavaju promet, će skratiti putovanja stanovnicima ovog područja, čime će im sva društvena infrastruktura postati dostupnija.

Uz zahvate gradnje nema naselja koji se nalaze u neposrednoj blizini na koje bi ova izgradnja imala izravne negativne utjecaje.

Na području uz dio ceste M6.1 od Širokog Brijega do Tomislavgrada dominira ruralni tip naselja. Objekti koji se tu nalaze su većinom privatni i predstavljaju prizemnice, jednokatnice i dvokatnice, te poslovni koji su raspoređeni u zone po djelatnostima.

Razvoj gradova snažno je utjecao na promjene u njihovoј okolici. Sela sve više poprimaju gradski izgled, a i sami način života sve više sliči na gradski. Poboljšavaju se uvjeti življenja te se napredak vidi u demografskim kretanjima, načinu života i izgledu prigradskih naselja. Ljudi rade u gradovima, a stanuju u selima.

Slika 11. Sustav naselja u promatranom području



Izvor: Izvod iz Prostornog plana ZHŽ/K

## 5.7. FIZIČKA INFRASTRUKTURA

Magistralna cesta M 6.1 je u širem području povezana na ostalu mrežu magistralnih cesta u FBiH, a u promatranom području je povezana sa ostalim naseljima preko mreže regionalnih i lokalnih cesta. U promatranom području izgradnje se ne nalazi elektroenergetska, niti vodovodna infrastruktura, kao ni sustavi za odvodnju otpadnih voda.

Važan aspekt ove prometnice je da povezuje kako promatrane općine tako i FBiH odnosno BiH sa susjednom Republikom Hrvatskom, odnosno Europskom Unijom, i sa prometnim tokovima u njima tj. Jadransko-Jonskom autocestom.

Izgradnja trećih traka neće ugroziti postojeću cestovnu, niti bilo koju drugu infrastrukturu.

## 5.8. KULTURNO-POVIJESNO I PRIRODNO NASLIJEĐE

Na promatranom području nema registriranih objekata prirodnog i kulturno-povijesnog naslijeđa, niti je izvjesno da bi se tijekom izvođenja radova moglo na iste naići, no to ipak nije u potpunosti isključeno

## 6. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA PRILIKOM IZGRADNJE, KORIŠTENJA I ODRŽAVANJA

### 6.1. UTJECAJI PRIJE IZGRADNJE

#### Socio-ekonomski utjecaji

**Izuzimanje zemljišta i preseljenje:** Projektom se predviđa izuzimanje dijela zemljišta (cca 69 parcela neplodnog šumskog zemljišta). Točni podaci o izuzimanju zemljišta (vlasništvo, korištenje i sl) kao i precizan opseg aktivnosti će se znati nakon eksproprijacijskih studija za cijeli projekt.

### 6.2. UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE

#### Utjecaj na kvalitetu zraka

**Ispušni plinovi** - Strojevi koji se koriste tijekom izgradnje i kašnjenja, odnosno zagušenja prometa na cesti zbog radova izgradnje će dovesti do povećane emisije plinova poput SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NOx.

**Stvaranje prašine** gdje su najvažniji polutanti čvrste čestice (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>). Mogući izvori ovakvog onečišćenja mogu biti: priprema gradilišta posebno aktivnosti iskopa i nasipavanja, mogući radovi miniranja, rukovanje sa građevnim materijalom zemljom/supstrat, šljunkom, pijeskom, asfaltom, cementom i izgradnjom

#### Utjecaj na razinu buke i vibracije

**Emisije buke** će se najvjerojatnije pojaviti tijekom pripreme gradilišta. Mogući izvori buke su: zemljani radovi iskopa i nasipavanja, korištenje opreme i alata, slaganje građevinskog materijala na gradilištu, istovar građevinskog materijala kao što je šljunak, pijesak, asfalt itd. i uopće rad građevinskih strojeva.

#### Utjecaj na kvalitetu podzemne vode

**Potražnja za dodatnom količinom vode** – Radnici i radovi izgradnje će zahtjevati dodatne količine vode u odnosu na trenutnu ukupnu potrošnju vode stanovništva na tom području. Voda će se većinom koristiti za proizvodnju agregata za radove izgradnje i kvašenje površina, kao i za dnevnu porošnju vode radnika.

**Moguće zagađenje podzemne vode** – može se pojaviti uslijed radova izgradnje i nesavjesnog održavanja uključujući neadekvatno vađenje materijala, rukovanje opasnim materijama (npr. kemikalijama i bojom), neadekvatno upravljanje tekućim otpadom i oštećenja opereme koje može dovesti do curenja lubrikanata i goriva (pojačano zamucivanje, unos masnoća i ulja itd.)

#### Utjecaj na geomorfologiju i kvalitetu tla

- Moguća je pojava odrona ovisno od tipa terena i stabilnosti kosina;
- Erozija – skidanje gornjeg površinskog sloja tla može dovesti do rizika od erozije ogoljenog tla i pojačati otjecanje oborinske vode;

- Zbijanje tla oko gradilišta uslijed težine strojeva za izgradnju;
- Nekontrolirani (skladištenje, rukovanje i odlaganje) i netretirani otpad je velik izvor zagađenja tla koje može ugroziti kvalitetu tla.

#### Utjecaj na korištenje zemljišta

Izgradnja trećih traka može dovesti do:

- Promjene u namjeni zemljišta: npr iz šumskog u građevinsko zemljište;
- Sječa, čišćenje i uklanjanje šumske površine ili drvoreda gdje se zemljište pretvara u nešumsko;
- Narušavanje zemljišta neadekvatnim i netretiranim odlaganjem otpada (npr. slučajno prolijevanje iz strojeva, čvrsti komunalni otpad koji stvaraju radnici na gradilištu) koji može biti štetan za lokalnu zajednicu.

#### Utjecaj na biološke i ekološke resurse

- Rad teških strojeva tijekom izgradnje može uzrokovati prekrivanje biljaka slojevima prašine (začepljivanje i oštećenje pora na lišću, nijansiranje i abraziju na površini lišća ili zarezivanje), koje može utjecati na sustav prehrane životinjskog svijeta;
- Rovovi mogu biti problem za male životinje (životinje mogu upasti u rovove i ozlijediti se) te mogu uzrokovati privremeni poremećaj staništa;
- Uklanjanje sloja vegetacije može uništiti staništa životinja;
- Zagađenje tla opasnim materijama (gorivo i ulja u slučaju curenja) mogu naškoditi biološkoj raznolikosti šireg području.

#### Utjecaj na zaštićena područja

- Razmatrani projekt se ne nalazi u nijednom postojećem niti planiranom zaštićenom području niti u njihovoј blizini. Ne očekuje se utjecaj na zaštićena područja.

#### Utjecaj na krajobrazne vrijednosti

- Djelomične i privremene izmjene krajobraza i vizualne promjene mogu se očekivati kod organizacije gradilišta, zbog prisutnosti osoblja i strojeva na gradilištu kao i uopće izgradnja nove infrastrukture.
- Veliki utjecaj na krajobraz u području se može očekivati na odlagalištu iskopanog materijala.

#### Utjecaj na prometnu sigurnost

**Prometno zagušenje** i prepreke na cesti – povećano prometno opterećenje, koje dovodi do zagušenja i začepljenja je moguće očekivati i na lokalnim i na glavnim cestama zbog zauzimanja površina postojećih cesta.

#### Socio-ekonomski utjecaji

**Zabrana korištenja zemljišta i uništavanje privatnog zemljišta:** očekuje se da će biti potrebno privremeno okupirati neke od privatnih parcela u svrhu smještaja radnika, strojeva i materijala. Radovi izgradnje mogu uzrokovati štete na parcelama i ogradama zbog odlaganja građevinskog otpada i parkiranja teških strojeva.

**Zabrane pristupa:** Utjecaji koji se odnose na zabranu pristupa cesti se očekuje da će biti privremeni zbog parkiranja teških strojeva i odlaganja građevinskog otpada.

**Nova radna mjesta i utjecaj na lokalno poslovanje (pozitivno):** očekuju se nove poslovne prilike za lokalne poslodavce kao npr. prijevoznici, dobavljači i slični servisi. Projektom se očekuje pozitivan utjecaj na povećanje zaposlenosti lokalnog stanovništva sa otvaranjem novih radnih mjesta.

#### **Utjecaj na životne uvjete lokalne zajednice:**

- povećanje buke;
- kratkotrajni poremećaji u opskrbi vode i struje, telefonske i internet mreže, prikupljanje otpada, javnom prijevozu, dostavljanju pošte;
- odlaganje građevinskog otpada.

Odlaganje građevinskog otpada je jedan od najvećih utjecaja Projekta. Približno 175.000 m<sup>3</sup> rastresitog materijala iz iskopa je potrebno transportirati i odložiti. Prema podacima iz Glavnog projekta ovej materijal će se odložiti na obližnju deponiju građevinskog materijala.

**Utjecaj na lokalni promet:** lokalni promet će se povećati (uključujući i teške strojeve i kamione) ili će se izvoditi sa prometnim restrikcijama i ograničenjima brzina uzrokujući prometna kašnjenja i ograničen pristup ovim dijelovima.

#### 6.3. UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA I ODRŽAVANJA

Kako ova cesta već postoji ne očekuju se negativni utjecaji niti pogoršanje postojećih negativnih utjecaja tijekom korištenja objekta. Naprotiv, očekuje se poboljšanje postojećeg stanja.

#### 6.4. POZITIVNI UTJECAJI

Provedba projekta će doprinjeti boljim kako okolišnim tako i socio-ekonomskim uvjetima, i imati će pozitivne utjecaje na kvalitetu života lokalne zajednice. Postoji više okolišnih i socijalnih prilika koje su prepoznate u projektu:

- Dodavanje treće trake će poboljšati povezanost između općina i županija u području;
- Efikasniji i sigurniji prometni sustav: kroz smanjenje vremena putovanja, smanjenja broja prometnih nesreća, smanjenje troškova održavanja i upravljanja, i smanjenje troškova prijevoza robe;
- Smanjenje erozije (poboljšanje cestovne odvodnje);
- Povećanje kvalitete života u cjelini (bolji pristup važnim ustanovama: zdravstvo, obrazovanje, posao itd);

- Prednosti vozačima i korisnicima javnog prijevoza kroz poboljšanu prometnu povezanost i prometni kapacitet;
- Direktno zapošljavanje i uslužne prilike: prema Zakonu o javnim nabavkama BiH natječaj će biti međunarodnog karaktera i iz tog razloga teško je predvidjeti odakle će izvođač biti; ipak praksa u građenju BiH ukazuje da se očekuje kako će se uposliti lokalni izvođači;
- Dodavanje trećih traka za posra vozila će kao izravnu posljedicu imati poboljšanje prometnog toka i manje zagušivanje prometa, što znači da će se smanjiti emisije polutanta u zrak.

## 6.5. MJERE POBOLJŠANJA

*Tablica 2. Mjere poboljšanja*

Utjecaj	Mjere poboljšanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost	
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba
▪ Promet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visoki poboljšanje sigurnosti vozača sa izgradnjom poseban trak za sporo vozila i povećanje prometne vidljivosti vozača</li> <li>▪ Bolji prometni tok zbog povećanja brzine;</li> <li>▪ Smanjenje vremena putovanja i troškova uz poboljšanje površine ceste, poboljšanje cestovne sigurnosti i sigurnosti putovanja izgradnjom treći trak za sporo vozila.</li> </ul>	-	-	Izvođač	JP Ceste FBiH
▪ Društveno-ekonomski utjecaji	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nove poslovne mogućnosti za lokalne građevinske radnike i poduzeća;</li> <li>▪ Poboljšanje povezanosti između tri općine Federacije BiH (HNŽ/K, ZHŽ/K, HBŽ/K), FBiH sa Republikom Srpskom i BiH sa RH;</li> <li>▪ Bolji pristup bitnim institucijama: zdravstvu, obrazovanju, radnom mjestu itd.</li> </ul>	-	-	Izvođač	JP Ceste FBiH
▪ Zrak i Tlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zbog izgradnje trećih traka za posra vozila bit će manje prometnih gužvi, što znači da će se smanjiti emisije polutanta u zrak i kao rezultat će se poboljšati kvaliteta zraka i manje će se zagađivati tlo.</li> </ul>	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBiH
▪ Tlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poboljšani sustav odvodnje će smanjiti eroziju i zagađenje</li> </ul>	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBiH

## 7. MJERE UBLAŽAVANJA

Svrha ovog PUOD je utvrđivanje mjera ublažavanja povezanih sa okolišnim utjecajima identificiranim za danu projektnu aktivnost. Mjere ublažavanja uključene u ovo poglavlje su sažete u *Tablici 6*. Ovo poglavlje uključuje i opće odredbe i mjere ublažavanja koje će Izvođač radova morati poštivati i/ili provoditi. Zahtjevi koje Izvođač radova treba poštovati, pored mjera ovog OUOD, će biti utvrđene i kroz ostale dokumente koje će napraviti Izvođač prije početka radova.

Kao dio natječajne dokumentacije za izvođača radova, JP Ceste FBiH će zahtijevati od Izvođača da Izradi Plan organizacije gradilišta (POG) na temelju odredbi ovog PUOD koji će naglasiti određene zahtjeve i za oboje, izvršenje radova i provedbu mjera ublažavanja.

POG se sastoji od slijedećeg<sup>5</sup>:

- Opisa pripremnih radova i radova uređenja lokacije tijekom i nakon izgradnje građevine (izgradnja pristupnih putova, unutrašnjih prometnica, manipulativnih i parkirnih površina, raspored instalacija, organizacija privremenih građevina, rehabilitacija terena po završetku radova). Ovaj dio POG treba sadržavati tehnički opis, proračune i grafičke priloge te premjer radova.
- Tehnološka šema (smještaj i upravljanje skladištima materijala, smještaj i održavanje mehanizacije; skladište posebnih vrsta otpada, skladištenej opasnih i štetnih supstanci). Ovaj dio POG treba sadržavati tehnički opis, proračune i grafičke priloge te premjer radova.
- Elaborat sigurnosti [Elaborat zaštite na radu (EZNR) i Elaborat zaštite od požara i eksplozije (EZOP)] koji će uključiti i, sukladno odredbama ovog PUOD Plan u slučaju akcidentnih situacija (PSAS);
- Elaborat zaštite okoliša tijekom izgradnje [koji će između ostalog uključiti i praktični plan implementacije PUOD i između ostalog i detaljan Plan upravljanja otpadom (PUO)].

Dodatni zahtjev za Izvođača radova, kao što je navedeno u OPUD i ovom PUOD je da napravi i isporuči detaljan Plan upravljanja prometom/saobraćajem (PUS) 30 dana prije početka radova (u skladu sa Prilogom 4. Upravljanje cestovnom sigurnošću, OUOD).

U okviru Projekta JP Ceste FBiH su pripremile Okvir politike preseljenja (OPP) koji razjašnjava pitanje izuzimanja zemljišta/raseljenja i načela utvrđivanja i isplate naknada, organizaciju i procedure planiranja izuzimanja zemljišta/raseljenja. OPP također služi kao vodič za pripremu specifičnih Akcijskih planova preseljenja (APP).

### 7.1. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI PLANIRANJA (PRIJE IZGRADNJE)

#### 7.1.1. Upravljanje izvođenjem radova

---

<sup>5</sup> *Uredba o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Sl.n.FBiH 48/09, 75/09 i 93/12)*

JP Ceste FBiH će osigurati da je građevinski zahvat proveden bez rizika po zdravlje i sigurnost svih radnika i lokalne zajednice. Dakle, Izvođač će planirati, koordinirati, kontrolirati i pratiti poduzete aktivnosti za učinkovito smanjenje rizika koji se pojavljuju tijekom njihova izvođenja.

PUOD je dio natječajne dokumentacije i ugovora za izvođenje radova. Obveza je Izvođača radova da u ukupnu cijenu radova uračuna i trošak provedbe okolišnih i društvenih mjera ublažavanja.

Izvođač treba dati kratku izjavu koja potvrđuje da:

- Su zahtjevi iz PUOD procijenjeni i uključeni u cijenu ponude,
- Izvođač radova ima kvalificiranu i iskusnu osobu u izvođačkom timu, koja će biti odgovorna za potrebe ekološke i socijalne sukladnosti PUOD.
- Izvođač će poštivati važeće zakone BiH i FBiH, EU standarde i zahtjeve WB.

Sljedeći ugovorni uvjeti primjenjivat će se na Izvođača radova zaposlenog od strane JP Ceste FBiH:

- Izvođač će biti zadužen za pripremu određenih POG u skladu sa zahtjevima ovog PUOD. JP Ceste FBiH će službeno pregledati POG prije sporazuma i potpisivanja Ugovora;
- Izvođač će dostavljati pisane izvještaje JP Cestama FBiH u skladu sa zahtjevima utvrđenim u PUOD koji su dio ovog dokumenta;
- JP Ceste FBiH su dužne upoznati sve izvođače i podizvođače i osoblje koje radi na projektu o sadržaju i odredbama ovog PUOD i svim kaznama za nepoštivanje istih;
- Izvođač je dužan izvijestiti JP Ceste FBiH o primljenim prigovorima ili pritužbama i svim identificiranim i provedenim popravnim radnjama;

Izvođač treba osigurati redovita izvješća o svom upravljanju i praćenju radnih uvjeta izravnih i neizravnih zaposlenika na gradilištu i osigurati da su usklađeni s zdravstvenim i sigurnosnim standardima.

Izvođač je dužan:

- Osigurati da svi radnici rade u skladu sa svim nacionalnim/federalnim propisima o radu, i zdravlju i sigurnosti, kao i svim drugim relevantnim standardima;
- Imati informacije i zahtijevati sve planirane aktivnosti od podizvođača koji se bave aktivnostima koje su rizične po zdravlje i sigurnost;
- Održavati redoviti učinkovitu dvosmjernu komunikaciju sa svim radnicima, dijeleći informacije i pomažući u rješavanju bilo kakvih nepredviđenih problema.

Preporuke i predložene mjere ublažavanja će biti uključene na tendersku dokumentaciju i nakon toga u ugovor s izvođačem. PUOD je dio radnog programa i kao takav mora biti upućen Izvođaču radova, a Izvođač radova ga mora ispoštovati.

### 7.1.2. Faza projektiranja

Glvni projekt za ove objekte je već urađen, što znači da je faza projektiranja završena. Međutim, kako je odlaganje građevinskog otpada jedan od najvećih utjecaja Projekta tj. približno 175.000 m<sup>3</sup> ratresitog materijala iz iskopa je potrebno transportirati i odložiti. Prema podacima iz Glavnog projekta ovaj materijal će se odložiti na obližnju deponiju građevinskog materijala.

Potrebno je uložiti dodatne napore u projektiranje u pogledu da se razmorni mogućnost ponovnog korištenja iskopanog materijala. Odlaganje materijala na odlagalište bi trebala biti zadnja opcija koji je potrebno jako dobro prostudirati zajedno sa planom ublažavanja. Potrebno je provesti dodatne konzultacije sa lokalnim vlastima da bi se pronašlo bolje rješenje za iskopani materijal npr. da se oblikuje neko neplodna područje i razvije u neko produktivnije.

## 7.2. MJERE UBLAŽAVANJE U FAZI IZGRADNJE

### 7.2.1. Upravljanje okolišem

Tijekom faze izgradnje, Izvođač će odgovornost nadgledanja svakodnevnog poštivanja PUOD dodijeliti starijem inženjeru.

Izvođač će biti odgovorni za provedbu svih mjera uključenih u PUOD za sve aktivnosti poduzete u smislu ugovora o izgradnji (uključujući radove koje vrši podizvođač).

Usklađenost izvođača s odredbama PUOD će ocjenjivati od nadzorni inženjer kojeg imenuje JP Ceste FBiH, u skladu s *Uredbom o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Službeni glasnik FBiH, br. 48/09, 75/09 i 93/12)*

Usklađenost mišljenja podnosit će izvođač JP Cestama FBiH jednom mjesечно. Nesukladnosti, incidenti i odstupanja od PUOD će se dostaviti JP Cestama FBiH što je prije moguće, u roku od 24 sata od vremena nastanka.

#### 7.2.1.1. Organizacija gradilišta

- Izvođač će biti odgovoran za osiguranje reda, discipline i profesionalne odgovornosti svih zaposlenika na gradilištima održana cijelo vrijeme. Rad mora biti ograničen isključivo na gradilištu i treba izbjegići štetu na privatnim posjedima, zemljištima i usjevima.
- Vrijeme građevinskih aktivnosti trebalo bi biti planirano, ako je moguće u doba godine kada se koriste prednosti suhog tla, odnosno kada je zbijanje i degradacija kroz korištenje je na minimalnoj razini. Osim toga, preporučuje se da se strojevi rade jedino u razdoblju od 7-20 sati u svim dionicama trase čija udaljenost od najbliže stambene kuće iznosi manje od 60m.
- Izvođač je odgovoran za uspostavljanje privremenih odlagališta građevinskog materijala, prostora za pranje i čišćenje strojeva (na terenu i van terena) i vozila u skladu s POG. Privremena odlagališta za iskopanog materijala (humusa) treba smanjiti

na maksimalno 2 m visine, kako bi se spriječilo zbijanje uzrokovane težinom tla, i vrijeme skladištenja treba svesti na minimum - odnosi se na izgradnju zaobilaznica.

- Izvođač je odgovoran za osiguravanje da je sva građevinska oprema licencirana i odobrena u skladu s lokalnim propisima, i ovjerena u skladu sa standardima EU. To uključuje korištenje suvremenih strojeva i vozila koja ispunjavaju ekološke standarde u pogledu emisije štetnih plinova (potpuno izgaranje) i onih koji su priloženi izvoru buke (motori, ispušni sustavi).
- Izvođač je odgovoran za osiguravanje da se parkirna mjesta strojeva i vozila i kontejneri za boravak radnika (ako se koriste tijekom trajanja provedbe projekta) ne nalaze unutar bilo kakvog šumskog i poljoprivrednog područja, da ne utječu na vodotoke i na ugroženu floru i faunu.
- Izvođač je dužan vratiti gradilište u skladu s planiranim korištenjem zemljišta u prvobitno stanje, povratiti površinski sloj tla i dopuniti ga adekvatnim materijalom, ako je potrebno.

#### 7.2.1.2. Upravljanje opasnim materijalima i tvarima

Materijali koji se koriste pri sanaciji raskrižja su potencijalni izvor onečišćena. Nepravilno skladištenje i rukovanje gorivima, mazivima, kemikalijama i opasnim tvarima na gradilištu, te potencijalno izljevanje tih tvari može štetiti okolišu ili zdravlju radnika na sanaciji ceste. Da bi se to ublažilo, izvođač je dužan:

- Pripremiti postupak kontrole izljevanja i dostaviti plan JP Ceste FBiH na odobrenje.
- Ospozoriti relevantno osoblje za izvođenje radova za rukovanje gorivima i postupak kontrole izljevanja.
- Skladištenje opasnih tvari u ograđenim područjima na vrhu zabrtvljenje plastične folije daleko od vodotoka.
- Punjenje goriva je dopušteno samo unutar ograđenog područja.
- Osigurati apsorbirajući i zadržavajući materijal (npr. apsorbirajuća obloga), gdje će ga osoblje osposobljeno za pravilnu uporabu, opasne tvari koristiti i skladištiti.
- Osigurati zaštitnu odjeću, sigurnosne čizme, kacige, maske, rukavice, naočale, osoblje za izvođenje radova, materijal primjerен za uporabu.
- Provjeriti jesu li svi spremnici, bubenjevi, i cisterne korišteni pri pohrani, u dobrom stanju i sa oznakom datuma isteka. Svaki spremnik, bubenj, ili tenk koji je udubljeni, napuknut ili zahrđao može dovesti do curenja. Provjeravati curenje redovito da bi identificirali potencijalne probleme na vrijeme.
- Staviti spremnike i bubenjevi u privremeno skladište na jasno označenim područjima, gdje ih neće pregaziti vozila ili teški strojevi. Skladište treba biti u nagibu ili sa odvodnjom za sigurno prikupljanje tekućine u slučaju izljevanja.
- Poduzeti sve mjere opreza pri rukovanju i skladištenju goriva i maziva, izbjegavajući onečišćenja okoliša.

- Izbjegavati upotrebu materijala s većom mogućnost onečišćenja, zamjenjujući ih materijalima koji su više ekološki prihvatljivi.
- osigurati poseban skladišni prostor za goriva/ulja i/ili druge opasne tvari koje se koriste tijekom izgradnje.
- Sva područja skladištenja trebaju biti opremljeni odgovarajućim priborom za izljevanje.
- Osoblje koje koristi opasni materijal treba biti primjereno obučeno za sigurno rukovanje i proceduru hitne intervencije.
- osigurati svoje radnike s odgovarajućom opremom za zaštitu od štetnog djelovanja opasnih tvari.
- osigurati da opasni otpad npr. otpadna ulja i kemikalije, su riješene od strane specijaliziranih licenciranih subjekata za upravljanje opasnim otpadom.
- Identificirati i registrirati opasne tvari detaljno bilježeći mjesto i količinu opasne tvari, uključujući skladištenje, korištenje i odlaganje
- Osposobiti osoblje i provesti sigurnu radnu praksu za minimiziranje rizika od izljevanja
- Utvrditi uzrok onečišćenja, ako se pojavi, i zadržati područje onečišćenja. Utjecaj se može zadržati izoliranjem izvora ili provedbom kontrole pogodjenog terena
- Sanirati kontaminiranu zemlju koristeći najprikladnije dostupnu metodu

#### 7.2.1.3. Upravljanje otpadom

- Proizvodnja otpada, gdje je moguće, će se smanjiti kroz usvajanje učinkovitih projekata, smanjenje potrebnih materijala, odabir načina izgradnje i ponovnu uporabu i reciklažu gdje je to izvedivo.
- Gdje su korišteni apsorbenti, (npr. pijesak ili barijere) za skupljanje materijala koji curi, treba ih odlagati kao opasan otpad.
- Izvođač je odgovoran za osiguravanje da se cijelokupni otpad zbrinjava putem ovlaštenih pružatelja usluga gospodarenja otpadom u odgovarajućim objektima za gospodarenje otpadom.

Zbog nepravilnog upravljanja otpadom i građevinskog otpada moguće je zagađenje vode i tla. Stoga, izvođač je dužan:

- Izraditi *Plan upravljanja otpadom* (PUO) prije početka sanacije ceste za razne vrste otpada (npr. iskoristivi otpad, zapaljivi otpad, građevinski otpad, otpad od hrane itd.) i dostaviti ga JP Ceste FBiH na odobrenje.
- Organizirati zbrinjavanje cijelokupnog otpada na ekološki prihvatljiv način, nastalog tijekom radova na sanaciji ceste. To će uključivati razmatranje prirode i mjesta odlagališta, kako bi utjecaj na okoliš bio što manji.
- Smanjiti nastajanje otpada pristupom: reduciraj, recikliraj, ponovno koristi.

- Gdje god je moguće cjelokupni otpad izdvajati i ponovno upotrebljavati ili reciklirati.
- Zabraniti spaljivanje otpada.
- Prikupljanje i prijevoz neopasnog otpada na svim odobrenim odlagalištima. Vozila za prijevoz krutog otpada moraju biti pokriveni ceradama ili mrežama kako bi se spriječilo rasipanje otpada na putu.
- Osigurati kontejnere na svakom gradilištu.
- Zahtijevati od dobavljača smanjenje ambalaža, gdje je moguće.
- Održavati sva gradilišta u čistom, urednom i sigurnom stanju, te osigurati i zadržati odgovarajuće objekte kao privremeno skladištenje cjelokupnog otpada prije transportiranja i konačnog zbrinjavanja.
- Prikupiti kemijski otpad u 200-litarske bubenjeve (ili slične zabrtvljene spremnike), sa oznakom za siguran prijevoz na odobreno skladište za kemijski otpad.
- Skladištiti, transportirati i zbrinuti sve kemikalije izbjegavajući potencijalno zagađenje okoliša.
- Skladištiti sav opasni otpad na odgovarajući način na omeđenim područjima daleko od vodotoka.
- Prikupiti otpad koji zadrži ugljikovodike, uključujući maziva i ulja, za siguran transport van gradilišta za ponovnu uporabu.
- Osigurati odgovarajuće prikupljanje i odlaganje krutog otpada unutar građevinskih kampova.
- Postaviti posude smeća/mjesto za odlaganje otpada min 500 m od mjesta stanovanja, tako da ljudi ne smeta s mirisom koji će vjerojatno biti proizведен od anaerobne razgradnje otpada na mjestu odlaganja. Osigurati mjesto odlaganja otpada ogradom i zasadom stabala kako bi spriječilo djecu da ulaze i igraju se s njim.
- Ne uspostavljati određeno mjesto deponije. Sav kruti otpad će se prikupljati i ukloniti iz radnih kampova i zbrinuti na odobrenom odlagalištu.

Za inertni iskopani materijal slijedeće mjere su važeće:

- Iskopani materijal će se ponovno iskoristiti, ukoliko je to moguće;
- Inertni materijal će se odložiti samo na područje koje je dodijeno za odlaganje;
- U suhoj sezoni iskopani materijal će se prevoziti u pokrivenim kamionima da bi se ublažili utjecaji na kvalitu zraka;
- Gornji površinski sloj sa područja odlagališta će se sačuvati i ponovno iskoristiti za svrhe re-vegetacije područja;
- Odlagalište će se profilirati tako da se osigura drenaža i vizualna jednolikost;
- Odloženi materijal će se zbiti koliko je to potrebno;
- Nagibi na odloženog materijala na odlagalištu će se oblikovati tako da zadovolje uvjete sigurnosti i vizulane ujednačenosti.

#### 7.2.1.4. Prijevoz materijala i upravljanje prometom

Stvaranje prašine na gradilištima, zalihamu materijala i pristupnim cestama je smetnja okolini i može biti opasnost po zdravlje. Da bi se ovaj negativni utjecaj izbjegao, izvođač je dužan:

- Spriječiti emisiju prašine, kao i za natkrivanje kamiona pri prijevozu asfalta, šljunka, kamena, zemlje i drugih materijala. Brzina transportnih vozila ne smije biti veća od 30 km/h i 20 km/h na neasfaltiranim dionicama.
- Utvrditi mјere za kontrolu stvaranja prašine kroz rukovanje opremom i/ili tijekom rehabilitacije radova. Izvođač mora dostaviti plan u kojem su navedene predloženi putevi za prijevoz materijala, a također treba dati izjavu o predloženoj metodi kontrole prašine na mjestima gdje se ne može izbjеći promet kroz naselja.
- Zalijevati zalihe materijala, pristupne ceste i golo tlo kako bi se smanjila mogućnost smetnje okoliša zbog prašine. Povećati učestalost navodnjavanja tijekom razdoblja visokog rizika (npr. jakih vjetrova). Skladišteni materijali poput šljunka i pijeska trebaju biti pokriveni i zatvoreni kako bi se izbjeglo raznošenje vjetrom.
- Smanjiti opseg i razdoblje izloženosti golih površina.
- Pomaknuti aktivnosti zemljanih radova ili čišćenja vegetacije, ukoliko je potrebno izbjegavanje razdoblja visokog vjetra, i ako se prašina vidi van gradilišta
- Obnoviti narušeno područja što je prije moguće zelenilom/zatravnjenjem
- Skladištiti cement u silosima i smanjiti emisije iz silosa opremanjući ih filterima.
- Uspostaviti adekvatna mjesta za pohranu, miješanje i utovar građevinskog materijala, na način da je disperzija prašine spriječena zbog takvih operacija.

Da bi se osiguralo pravilno upravljanje prometom, izvođač je dužan:

- Izraditi PUS u sklopu POG sukladno zakonima.
- Provesti odgovarajuće mјere kontrole prometa, u skladu s nacionalnim zakonodavstvom i takve mјere mora prvo odobriti Nadzorni inženjer.
- Prometne mјere upravljanja sigurnošću trebaju uključiti privremeno osvjetljenje i odgovarajuću signalizaciju tijekom iskopa i sanacijskih/grajevinskih radova, organizaciju kretanja vozila i pješaka, organizaciju parkinga i sl.
- Imenovati stalno osoblja koje će biti angažirano za pitanja o sigurnosti prometa, te će biti odgovorno za provedbu mјera sigurnosti prometa kao što je propisano nacionalnim zakonodavstvom, koji bi uključivalo: (i) pregled stanja i položaja opreme za kontrolu prometa u upotrebi; (ii) pregled projekta – dio koji se odnosi na opremu za kontrolu prometa da osigura siguran i učinkovit tijek prometa; (iii) Ispravljanje svih prometnih nedostataka gdje je primjenjivo; (iv) pregled područja rada, rukovanje opremom i skladištenje, rukovanje i skladištenje materijala vezanih za sigurnost prometa.

PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVOM (PUOD) ZA PROJEKT IZGRADNJE TREĆE TRAKE ZA SPORA  
VOZILA NA DIONICI POSUŠJE-GRUDE-ŠIROKI BRIJEG

Ecoplan d.o.o. Mostar

srpanj 2016.

#### 7.2.1.5. Upravljanje utjecajima na okoliš

##### Kvaliteta zraka, buka i vibracije

Izvođač je dužan:

- Osigurati da se koriste visoko kvalitetna fosilna goriva (s niskim postotkom sumpora i olova) za građevinske strojeve i opremu;
- Osigurati da svi građevinski strojevi rade tijekom normalnog radnog vremena (07-20 h);
- Izbjegavati nepotreban rad građevinskih strojeva i vozila;
- Održavati sva vozila kako bi ga zadržali u ispravnom stanju u skladu s proizvodnim postupcima održavanja;
- Pobrinuti se da svi vozači poštuju prometne standarde u vezi ograničenja maksimalne brzine, vremena vožnje, itd.;
- Organizirajte utovar i istovar kamiona i radnih operacija u svrhu minimiziranja buke na gradilištu;
- Prikladno locirati sve aktivnosti koje stvaraju buku kako bi se izbjegao utjecaj buke na lokalno stanovništvo;
- Koristiti najtiše dostupna postrojenja i opremu;
- Izmijeniti opremu da bi se smanjila buka (primjerice, prigušivače zvuka);
- Instalirati akustične kućišta oko generatora za smanjenje razine buke;
- Staviti ispušne cijevi visoke učinkovitosti na odgovarajuću građevinsku opremu;
- Izbjegavajte nepotrebno korištenje alarma, truba i sirena;
- Obavijesti susjedne zemljoposjednike prije bilo kakve bučne aktivnosti van dnevnog radnog vremena;
- Educirati operatore građevinske opreme na potencijalne probleme s bukom i tehnike za smanjivanje emisije buke;
- Zaposliti najbolje dostupne radnike na terenu kako bi se smanjila razina buke na radu;
- Instalirati privremene barijere za kontrolu buke gdje je prikladno;
- Planirati aktivnosti na terenu i isporuke do i od gradilišta, u svrhu smanjenja utjecaja;
- Pratiti i analizirati rezultate buke i vibracija i prilagoditi sanaciju ceste prema potrebi;
- Izbjegavajte poduzimanje najglasnijih aktivnosti, gdje je moguće, kod rada noću u blizini stambenih područja.

##### Kvaliteta podzemnih voda

- Izvođač će koristiti biorazgradiva maziva i ulja za podmazivanja. Održavanje, punjenje i čišćenje strojeva moraju se provoditi van terena ;
- Otpadne vode iz WC-ova radnika se ne smiju ispuštati na zemlji.

Tijekom radova sanacije ceste, kvaliteta podzemne vode se može pogoršati zbog aktivnosti zemljanih radova, kanalizacijskih gradilišta. Radovi rekonstrukcije mogu dovesti do povećane stope odljeva ostataka i onečišćenih sedimenata na tlo i na taj način utjecati na tlo i podzemne vode. Stoga, izvođač je dužan:

- Instalirati privremenu odvodnju (kanali i odvodni jarnici) u područjima namijenjenim za kontrolu nanosa i erozije, i oko skladišnog prostora za materijal od sanacije ceste;
- Gdje je moguće, instalirati privremene bazene za skupljanje i prihvatanje nataloženih naslaga, koje otječu sa gradilišta;
- Preusmjeriti otjecanje sa nesmetanog područja oko gradilišta;
- Zalihe materijala smjestiti daleko od odvodnih cijevi,
- Spriječiti sav kruti i tekući otpad što ulazi u tlo, prikupljajući kruti otpad, ulja, kemikalije, bitumenski otpad i otpadne vode iz opeke, betona i rezanja asfalta, gdje je moguće, i prevesti ga do odobrenog odlagalište otpada ili reciklažnog dvorišta;
- Dobro isprati miješalicu betona i opremu za rukovanje betonom u objektima za pranje van gradilišta ili na gradilištu, ali u odobrenim ograjevidnim područjima.
- Osigurati da su gume građevinskih vozila očišćene na platou za pranje vozila (izgrađenog na ulazu u gradilište) i da je uklonjeno blato s kotača. To bi trebalo činiti pri svakom izlazu, svakog vozila, kako bi se lokalni putevi održali čistim;
- Ispiranje naslaga prije konačnog odlaganja treba usmjeriti da curi u dublji sloj zemlje, ili ga ispuštati u lagunu,
- Povratiti i zaštititi čista područja što je prije moguće;
- Erozija tla i prašina sa uskladištenih materijala će povećati talog i onečišćene naslage tla. Za smanjene erozije tla, izvođač je dužan:
  - Stabilizirati očišćena područja, koja se ne koriste za aktivnosti na sanaciji ceste, sa vegetacijom ili odgovarajućim tretmanom površinskih voda, što prije, prateći zemljane radove za smanjenje erozije;
  - Osigurati da su ceste koje koriste građevinska vozila redovno očišćena, radi uklanjanja taloga;
  - Zalijevati zalihe materijala, pristupne ceste i ogoljena tla koliko je minimalno potrebno, kako bi se smanjila temeljna prašina. Povećati učestalost zalijevanja tijekom razdoblja visokog rizika (npr. jakih vjetrova).

Za ublaženje izlijevanje opasnih i otrovnih kemikalija koje zagađuju tlo, izvođač je dužan:

- Strogo upravljati PUO;
- Izgraditi odgovarajuće sadržaje za otjecanje zagađenja za sva područja skladištenja goriva;
- Uspostaviti i održati opasne tvari detaljno bilježeći mjesto i količinu opasne tvari, uključujući skladištenje, korištenje i odlaganje;

- Ospozobiti osoblje i provesti sigurnu radnu praksu za minimiziranje rizika od izljevanja;
- Utvrditi uzrok onečišćenja, ako se pojavi, i zadržati područje onečišćenja. Utjecaj se može zadržati izoliranjem izvora ili provedbom kontrole pogođenog terena;
- Sanirati kontaminiranu zemlju koristeći najprikladnije dostupnu metodu.

#### Korištenje zemljišta

- Izvođač će osigurati da se građevinske djelatnosti obavljaju strogo u ograđenom građevinskom području;
- Izvođač će osigurati da se prirodni uvjeti okoliša svakog gradilišta vrate u prethodno stanje nakon završetka radova.

#### Biološki i ekološki izvori

- Noćni rad će se prakticirati minimalno da bi se umanjila mogućnost uznemiravanja divljači.
- Izvođač će osigurati da je uklanjanje vegetacije ograničeno na naznačeno gradilišno područje.
- Izvođač je dužan pošumiti šumsko zemljište nakon korištenja i rezanja stabala. Sječa stabala, ako je neizbjegna, mora se obaviti tek nakon kompenzacijskog nasada od najmanje tri mladice za svakog stabla za koje je urađena sječa. Treba osigurati da se nasad provodi samo u područjima gdje voda može biti na raspolaganju tijekom sušnih sezona, a biljka može biti zaštićena tijekom početne faze rasta i razvoja. Vrste će se identificirati pridajući važnost lokalnoj flori.

#### 7.2.2. Zdravlje i sigurnost

Radovi na sanaciji ceste mogu predstavljati zdravstvene i sigurnosne rizike za građevinske radnike i posjetitelje gradilišta koji dovode do teških ozljeda i smrtnih slučajeva. Stanovništvo u blizini gradilišta i građevinskih radnika će biti izloženi velikom broju: čimbenika biofizičkog zdravstvenog rizika, (npr. buka, prašina, kemikalije, građevinski materijal, kruti otpad, otpadne vode, prenosivih bolesti itd.), i prometnih nesreća od gradilišnog prometa.

Stoga, izvođač je dužan:

- Provesti odgovarajuće sigurnosne standarde za sve radnike i posjetitelje gradilišta koji ne smiju biti manji od onih utvrđenih u međunarodnim standardima pod uvjetom da su u skladu s nacionalnim standardima vlade FBiH;
- Osigurati radnicima sigurno i zdravo radno okruženje, uzimajući u obzir inherentne rizike u određenim aktivnostima sanacije ceste i određenu klasu opasnosti na radnim mjestima;
- Osigurati *Osobnu zaštitnu opremu (OZO)* za radnike, kao što su sigurnost čizme, kacige, maske, rukavice, zaštitne odjeće, naočale, maska za oči preko cijelog i zaštitu za uši. Održavanje OZO ispravno čišćenjem prljave i mijenjajući oštećenu;

- Sigurnosni postupci uključuju pružanje informacija, treninga i zaštitne odjeće za radnike koji sudjeluju u opasnim operacijama i pravilnom obavljanju njihovog posla;
- Zadužiti osobu za upravljanje okolišem, zdravljem i sigurnosti;
- Izvođač treba osigurati prijenosne WC-ove na gradilištima, ako oko 25 ljudi rade po cijeli dan mjesec dana. Mjesto prijenosnih objekata treba biti najmanje 6 m od sustava za oborinsku odvodnju i površinskih voda. Ovi prijenosni WC-ovi se trebaju čistiti jednom dnevno, a sva kanalizacija se treba ispumpati iz spremnika za prikupljanje jednom dnevno i treba dovesti do zajedničke septičke jame na daljnje tretiranje;
- Izvođač treba osigurati objekte za flaširanim pitkom vodom građevinskim radnicima na svim gradilištima.

#### 7.2.2.1. Sigurnosti aranžmani

Izvođač radova bi trebao osigurati da se svi mogući rizici tijekom rada eliminiraju ili smanje na minimum. Kako bi se spriječila mogućnost većih nesreća neophodno je planirati i razviti mjere koje će pomoći umanjiti negativne utjecaje. Izvođač radova mora napraviti PSAS.

PSAS treba uključivati organizacijsku strukturu, odgovornosti, procedure, komunikaciju, obuke, resurse i druge mjere potrebne kako bi se osigurala adekvatna reakcija Izvođača u slučaju nesreće koje se mogu pojavitи tijekom projekta. Najvažnije stavke PSAS su:

- Identifikacija potencijalnih opasnosti i većih nesreća,
- Opće procedure za sve hitne situacije i nesreće koje se mogu dogoditi kao tijekom projekta zbog prirodnih nepričika, kvara opreme ili ljudske greške,
- Opis preventivnih mjer za sprječavanje nesreća,
- Obuka radnika za njihove uloge i odgovornosti kada se dogodi nesreća,
- Određivanje odgovorne osobe na licu mjesta,
- Procedura hitne komunikacije
- Informacije i kontakti važnih lokalnih autoriteta i lokalnih hitnih službi,
- Unutarnje i vanjsko uzbunjivanje,
- Planovi odgovora za specifične vrste opasnosti npr. medicinska pomoć, požar itd.

PSAS treba uključiti:

- Plan sanacije curenja,
- Plan hitnog djelovanja i spremnosti;
- Plan odgovora na akcidentne situacije.

#### 7.2.2.2. Prva pomoć

Izvođač je dužan:

- Osigurati da su objekti koji pružaju zdravstvenu njegu i prvu pomoć lako dostupni. Prikladno opremljeni postaje za prvu pomoć trebaju biti lako dostupne na cijelom radnom mjestu;
- Dokumentirati i izvještavati o nezgodama, bolestima i incidentima na radnom mjestu;
- Spriječiti nesreće, ozljede i bolesti koje proističu, povezan su sa, ili se javljaju u toku rada, umanjujući koliko je moguće uzroke opasnosti na način koji je u skladu s dobrom međunarodnom praksom industrije;
- Identificirati potencijalne opasnosti za radnike, osobito one koje mogu biti opasne po život i pružiti potrebne preventivne i zaštitne mjere;
- Osigurati svijesti gradilišnih vozača da strogo slijede pravila vožnje; i
- Osigurati adekvatnu rasvjetu u građevinskom području i duž cesta.

#### 7.2.3. Prometna i cestovna sigurnost

Izvođač radova bi trebao za vrijeme izvođenja radova osigurati prometnu i cestovnu sigurnost.

Prema *Uredbi o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju* (Sl.n. FBiH, br.48/09, 75/09 i 93/12) izvođač radova treba razviti POG sadrži pripremu i organizaciju gradilišta tijekom i nakon izgradnje, koji uključuje i ceste na gradilištu (PUS).

Promet na gradilištu treba biti reguliran kao i javne prometnice

Izvođač je dužan:

- Pripremiti PUS i dostaviti ga JP Ceste FBiH na odobrenje, najmanje 30 dana prije početka radova bilo koje komponente projekta uključene u prometno preusmjeravanje i upravljanje.
- Uključiti u PUS, u svrhu osiguranja neprekinutog prometnog kretanja tijekom sanacije ceste, dijelove: detaljni crteži prometnih rješenja pokazujući sve zaobilaznice, privremene ceste, privremene mostove, privremena skretanja, potrebne barikade, upozoravajući znakovi/rasvjetu, prometne znakove i sl.
- Osigurati znakove na strateškim mjestima prometnica.
- Instalirati i održavati znak na svakom važnom raskrižju, na cestama koji će se koristiti tijekom radova sanacije ceste, koji će jasno pokazivati sljedeće podatke na lokalnom jeziku:
  - Lokaciju: stacionažu i naziv naselja
  - Trajanje gradnje
  - Period predložene zaobilaznice/alternativni put
  - Karta predložene zaobilaznice
  - Ime i kontakt adresu/broj telefona odgovornog osoblja

- Ime i kontakt adresu/broj telefona izvođača
- Iskrena isprika zbog prouzročenih neugodnosti

Plan upravljanja prometom treba uključiti detalje o:

- Plan izgradnje po fazama,
- Početak i trajanje radova,
- Pregled postojećih prometnih uvjeta u blizini gradilišta,
- Identifikacija pogođenih područja,
- Mjere ublažavanja,
- Plan javnog prijevoza npr. raspored promjena rasporeda, smetnje i slično,
- Planove prometovanja, uključujući zone ulaza i izlaza, rute za vučenje materijala, okretišta, prostore za parking, zone prijelaza preko drugih prometnica itd.,
- Trase za pješake i vozila,
- Kontrole prometa za svaku očekivanu interakciju, uključujući ilustracije barijera, staza, plan signalizacije, upozorenja i sl.,
- Zahtjeve za posebna vozila (npr. predimenzionirana),
- Gradilišne putove (pristupe, rampe, utovar, istovar),
- Priključke za dostavna vozila i skladištenje materijala,
- Očekivanu interakciju pješaka i vozila,
- Uloge i odgovornosti osoba na gradilištu vezanih uz upravljanje prometom,
- Instrukcije o procedurama vezanim uz kontrolu prometa, uključujući hitne situacije.

PUS bi također trebao uključiti adekvatnu komunikaciju sa pogođenom populacijom o prometu i pravovremene informacije o prometnim izmjenama/blokadama.

PUS treba biti redovno praćen (odgovornost nadzornog inženjera) i revidiran da se osigura da je efektivan i da uzme u obzir bilo kakve promjene na gradilištu. Svi radnici na gradilištu trebaju biti upoznati sa Planom upravljanja prometom.

#### 7.2.4. Osiguranje gradilišta

Izvođač radova je dužan osigurati mjesto građenja. Gradilište treba biti ograđeno kako bi se spriječio ulazak neovlaštenih osoba. Na gradilište treba postaviti ploču sa informacijama o radovima i sudionicima na građenju (ime investitora, ime izvođača, ime projektanta, ime i vrstu konstrukcije koja se gradi, početak i kraj radova). Ove mjere su potrebne kako bi Izvođač mogao osigurati sigurnost gradilišta i zabranio ulazak neovlaštenim osobama.

Unutar *EZNR* i *EZOP* bi trebale biti i detaljne mjere sigurnosti na gradilištu kako bi se osigurala sigurnost lokacije i uklonili mogući rizici i negativni utjecaji na uposlenike i neovlaštene osobe.

#### 7.2.5. Izuzimanje zemljišta, prisilno preseljenje i ekonomsko premještanje

U cilju smanjenje utjecaja vezanih za izuzimanje zemljišta, prisilno preseljenje i ekonomsko premještanje, preporučene su slijedeće mjere:

- U fazi izrade Projekta će se razmatrati sve alternative i mikro relociranja objekta kako bi se izbjegle ili bar umanjila preseljenja što je više moguće u skladu sa Okvirom za nedoborvoljno preseljenje (OPP) izrađenim u okviru EMSF, na temelju kojeg će se izraditi akcijski planovi preseljenja (APP);
- Izvođač će usuglasiti organizaciju gradilišta sa općinama i koristiti zaštitne zone ceste za odlaganje građevinskog materijala i materijala koji će se koristiti za održavanje. U slučaju da se ne može izbjegći povremeno korištenje drugog zemljišta, kompenacija će biti osigurana pogodjeog vlasniku/korisniku u skladu sa OPP.
- Izuzimanje zemljišta može se uraditi samo na onim područjima za koja je urađen Akcijski plan preseljenja (APP).

#### 7.3. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI KORIŠTENJA

Od JP Ceste FBiH se zahtjeva poduzimanje slijedećih mjeri :

- Redovna inspekcija cestovne cjelovitosti i stalno održavanje cesta, uključujući cestovnu infrastrukturu kao što su ograde u skladu sa *Pravilnikom o održavanju javnih cesta* (Sl. novine FBiH, br.48/03)
- Redovno održavanje vegetacije uz cestu, osiguranje adekvatne vidljivosti i provoznosti ceste;
- Čišćenje cesta (uklanjanje otpada, krhotina od erozija, snijega itd.) i održavanje cestovne signalizacije i svjetlosne opreme;
- Osigurati da se apsorpcijski materijal korišten za prikupljanje izljevanja na cestama tretira kao opasni otpad i pred ovlaštenom operatoru za zbrinjavanje takvog otpada.

JP Ceste FBiH će angažirati operatera za Radove održavanja.

## 7.4. SAŽETAK MJERA UBLAŽAVANJA

*Tablica 3. Plan upravljanja okolišnim i društvenim utjecajima*

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
<b>FAZA PRIJE IZGRADNJE</b>						
▪ Izuzimanje zemljišta.	▪ Implementacija OPP i APP-a.	Interni resursi	Interni resursi	Projektant + JP Ceste FBiH	JP Ceste FBiH	
▪ Ograničenje pristupa.	▪ Izrada PUS.	Uključ. u ponudu	Interni resursi	Izvođač	JP Ceste FBiH	
▪ Utjecaji na životne uvjete.	▪ Informiranje lokalne zajednice o opsegu radova i trajanju prije početka građevinskih radova.	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBiH	JP Ceste FBiH	
▪ Sukladnost s nacionalnim zakonodavstvom.	▪ Dobivanje svih potrebnih dozvola za provedbu projekta.	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBiH + Projektant	Tijelo nadležno za izdavanje dozvole	
▪ Ograničenja po korištenju zemljišta i štete na privatnom vlasništvu.	▪ Izbjegavanje privatnog vlasništva gdje je god moguće; ▪ Izvođač će organizirati gradilište u suradnji i dogovoru sa općinama; ▪ U slučaju gdje se privremeno korištenje privatnog zemljišta ne može izbjegći, osigurat će se kompenzacija pogodjenim vlasnicima/korisnicima (primjena OPP i APPa) kao i kompenzacija za gubitak u pogledu nemogućnosti korištenja zemljišta i poslovanja kao što je planirano.	Interni resursi	Interni resursi	Izvođač + JP Ceste FBiH	JP Ceste FBiH	

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
▪ Otvaranje novih radnih mesta i utjecaja na lokalne tvrtke.	▪ Informiranje javnosti unaprijed o građevinskim radovima, kako bi se omogućilo tvrtkama i radnoj snazi tog području da se pripreme za potražnju na tržištu.	Interni resursi	Interni resursi	Izvođač + JP Ceste FBiH	Izvođač + JP Ceste FBiH	
▪ Odlaganje građevinskog otpada.	▪ Lokacija za odlaganje građevinskog otpada će se revidirati u kozultacijama sa lokalnim vlastima s ciljem pronaalaženja pogodnog načina za ponovo iskorištenje iskopanog materijala; ▪ Odlaganje iskopanog materijala na deponiju građevinskog otpada treba biti zadnja opcija.	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBiH + Općine	Izvođač + JP Ceste FBiH	U GP je navedeno da će se cca 175.000 m <sup>3</sup> iskopanog materijala odložiti na lokalnu deponiju građevinskog materijala.
<b>FAZA IZGRADNJE</b>						
▪ Ograničenje pristupa.	▪ Pružanje pravovremene informacije građanima o predstojećim građevinskim radovima, očekivano trajanje radova, alternativnim rutama itd.; ▪ Provedba PUS. ▪ Postavljanje jasnog znakovlja. ▪ Područja skladištenja materijala i opreme moraju biti jasno označena i spriječen ulazak neautoriziranom osoblju.	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	Nadzorni organ imenuje investitor JP Ceste FBiH
▪ Utjecaji na životne uvjete lokalne zajednice.	▪ Primjena propisanih mjera ublažavanja negativnih utjecaja; ▪ Pružanje pravovremene informacije građanima o bilo kojoj vrsti smetnja i neugodnosti.	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	JP Ceste FBiH + Izvođač	Nadzorni organ*	
▪ Utjecaj na lokalni promet: - povećanje lokalnog prometa,	▪ Provedba PUS; ▪ Uvođenje odgovarajuće prometne signalizacije i	Uključ. u izvođenje	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	U suradnji sa lokalnim MUP-om

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
uključujući i teških strojeva i kamione - zatvaranje jednog prometnog traka za promet zbog organizacije gradilišta i radova izgradnje uzkokujući prometne zastoje i ograničen pristup	odgovarajućih znakova upozorenja.	radova				
▪ Emisije u zrak: - ispušni plinovi; - stvaranje prašine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U građevinske strojeve i opremu je potrebno ugrađivati visoko kvalitetna fosilna goriva (s niskim postotkom sumpora i olova) treba koristiti;</li> <li>▪ Svi strojevi i vozila koji će se koristiti za aktivnosti izgradnje moraju imati odgovarajuće dozvole;</li> <li>▪ Vozila se moraju redovito održavati;</li> <li>▪ Koristiti opremu s ugrađenim filtrima za smanjenje emisije čađe;</li> <li>▪ Opremu i strojeve gasiti kada se ne koriste;</li> <li>▪ Maksimalna brzina vozila na neASFALTIRANIM cestama ograničiti na 20 km/h;</li> <li>▪ Vlažiti teren kako bi spriječila pojava prašine (u područjima sa suhim tlima na kojima se stvara prašina);</li> <li>▪ Pješčani i šljunčani materijali se moraju prevoziti u pokrivenim kamionima.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
▪ Povećanje razine buke i vibracija: - emisija buke i smetnje izazvane bukom;	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ograničenje radova za samo dnevno doba dana ili u dogовору са lokalном zajednicом (dio dana од: 6:00-22:00, ноћи: 22:00-06:00);</li> <li>▪ U slučaju pritužbi buke od strane lokalnih stanovnika,</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
- vibracije.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograničiti korištenje strojeva koji stvaraju buku preko 70 dB;</li> <li>▪ U slučaju pritužbi buke od strane lokalnih stanovnika, smanjiti broj kamiona koji u danu posjećuju gradilište;</li> <li>▪ Svi strojevi i vozila koji će se koristiti za aktivnosti izgradnje moraju imati uporabnu dozvolu;</li> <li>▪ Opremu i strojeve gasiti kada se ne koriste;</li> <li>▪ Maksimalnu brzinu vozila na neasfaltiranim cestama ograničiti na 20 km/h.</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potrošnja vode i emisije u vodu:</li> <li>- stvaranje dodatne potražnje vode,</li> <li>- moguće onečišćenje podzemnih voda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pratiti potrošnju vode;</li> <li>▪ Osigurati da postoji plan odgovora na curanje da bi se zadržala sva iscurivanja i prolijecanja kao rezultat nesreća.</li> <li>▪ Spriječiti bilo kakve popravke, upravljanje mehanizacijom, goriva i maziva na područjima koja nisu predviđena za takvo korištenje.</li> <li>▪ Pravilno zbrinjavati otpada i odvajati opasni otpada, kao i angažirati ovlaštene tvrtki za konačno zbrinjavanje otpada;</li> <li>▪ Postaviti sustave za skupljanje nafte i kako bi se spriječilo curenje;</li> <li>▪ Vozila i strojevi redovito održavati kako bi se spriječilo curenje masti i ulja.</li> <li>▪ Ugraditi separatora ulja u skladu s EN ISO 858-1 i 858-2 na područjima gdje se rukuje sa uljima i gorivima i gdje postoju potencijalni rizik od zagađenja kroz dreniranje.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Degradacija tla i emisije u tlo na gradilištu i na odlagalištu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- erozija tla,</li> <li>- Kontaminacija tla uljima, gorivom i ostalim opasnim tvarima,</li> <li>- Pojava odrona.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Površinski sloj tla sačuvati i ponovno iskoristiti u rekultivaciji iskopa;</li> <li>▪ Kontrolirati zemljane radova kako bi se sprječila degradacija i nestabilnost terena;</li> <li>▪ Pozajmišta profilirati kako bi se osigurala odvodnja i vizualna jednolikost;</li> <li>▪ Ugraditi sustava odvodnje za pravilnu odvodnju sa gradilišta;</li> <li>▪ Organizirati odlaganje otpada na odgovarajući način; Odvajati opasni otpad; Angažirati ovlaštene firme za konačno odlaganje otpada;</li> <li>▪ Postaviti sustav skupljanja ulja i masti kako bi se sprječilo curenje.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promjena područja i promjena trenutne namjene zemljišta:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promjene u načinu korištenja zemljišta</li> <li>- Krčenje šuma</li> <li>- Narušeno korištenje zemljišta nekontroliranim i neadekvatnim zbrinjavanjem otpada</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isključivo zemljište koje je namijenjeno projektu se može koristiti za izgradnju, i nijedno drugo zemljište se ne može koristiti (za npr. odlaganje građevinskog materijala, parkiranje teških strojeva itd.) sa ciljem sprječavanja remećenja tla;</li> <li>▪ Organizirati odlaganje otpada na odgovarajući način; Odvajati opasni otpad; Angažirati ovlaštene firme za konačno odlaganje otpada;</li> <li>▪ Sustav skupljanja ulja i masti projektiran za sprječenje curenja;</li> <li>▪ Obnoviti područja gdje se iskrčila šuma nakon završetka radova.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uklanjanje sloja vegetacije i humusa, degradacija bioloških i ekoloških resursa na gradilištu i na odlagalištu otpada:</li> <li>- Rovovi predstavljaju rizik malim životnjama (mogu upasti u rov i ozlijediti se) i uzrokovati privremeno narušavanje staništa</li> <li>- Uklanjanje vegetacijskog pokrivača.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprječiti i kontrolirati prosipanje ulja, goriva i kemijskih tvari koji mogu oteći u podzemne vode;</li> <li>▪ Gornji zemljani sloj se mora vratiti i rekultivirati nakon završetka izgradnje;</li> <li>▪ Sadnjom drvenastih biljki oko rubova prometnice i u susjednim područjima može pomoći očuvanju lokalne flore i faune;</li> <li>▪ Ograđivanjem lokacije može se sprječiti upadanje i ozljeđivanje malih životinja u rovove;</li> <li>▪ Svi iskopani rovovi preko 0,5 m dubine biti u nagibu ili imati rampe za slučaj nužde za izlaz životinja. Svi rovovi će biti provjereni ima li životinja u njima prije zatrpananja.</li> <li>▪ Isključivo zemljište koje je namijenjeno projektu se može koristiti za izgradnju, i nijedno drugo zemljište se ne može koristiti (za npr. odlaganje građevinskog materijala, parkiranje teških strojeva itd.) sa ciljem sprječavanja remećenja tla.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
▪ Deponija građevinskog otpada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ukoliko je moguće iskopani materijal će se ponovno iskoristiti;</li> <li>▪ Sve mjere zaštite okoliša iz ovog ESMP se odnose i na odlagalište. Ovo uključuje poboljšanja odlagališta, razastiranje, poboljašanje estetske vrijednosti i izradu zelenog pokrivača. U slučaju odlagališta koje koristi više strana Izvođaču se preporuča da koristi lokaciju kojom se upravlja planski i koja je u skladu sa odredbama ovog PUOD.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	+ operator za lokalno upravljanje otpadom

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smanjenje trenutne estetske vrijednosti pejzaža (gradilište i odlagalište):</li> <li>- Nesklad prirodnog reljefa i morfologije pejzaža,</li> <li>- Struktura i oblik pejzaža.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sijanjem, sadnjom i rekultivacijom sa autohtonim vrstama prekriti površine koja su pogodena projektom.</li> <li>▪ Isključivo zemljište koje je namijenjeno projektu se može koristiti za izgradnju, i nijedno drugo zemljište se ne može koristiti (za npr. odlaganje građevinskog materijala, parkiranje teških strojeva itd.) sa ciljem sprječavanja remećenja tla.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neadekvatno upravljanje prometom tijekom izgradnje:</li> <li>- Prometna zagrušenja i prepreke na dijelovima ceste,</li> <li>- Pojava kanala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementacija PUS;</li> <li>▪ Čišćenje i održavanje terena kako bi se smanjila pojava šiblja i kanala.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neadekvatno upravljanje otpadom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provedba PUO koja će osigurati okolišno ispravno prikupljanje otpada, njegovo skladištenje, transport i konačno odlaganje, i li ponovno korištenje/recikliranje.</li> <li>▪ Ne smije se dozvoliti nikakvko skriveno odlaganje otpada na gradilištu, kao ni njegovo spaljivanje.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	+ lokalni operater za upravljanje otpadom
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neadekvatna organizacija gradilišta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provedba POG.</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neadekvatna sigurnost radnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Provedba EZNR:</li> <li>- Pružiti radnicima zdravo i sigurno radno okruženje,</li> <li>- Pružiti radnicima OZO,</li> <li>- Poštovati radne procedure,</li> <li>- Osigurate portabilne WC-ove,</li> </ul>	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	

\* Nadzor će biti Konzultant imenovan od strane JP Cesta FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Utjecaj/Problem	Mjere ublažavanja	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativno	Provedba	Operativno	Provedba	
	▪ Osigurati vodu za piće.					
▪ Akcidentalne situacije npr. prosipanje, curenje ulja, masti, goriva i sl. opasnih materija	▪ Provedba PSAS koji uključuje: - Plan sanacije curenja, - Plan hitnog djelovanja i spremnosti; - Plan odgovora. ▪ Primjena EZOP.	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
▪ Opskrba materijalom i transport materijala.	▪ Primjena POG kako bi se osiguralo da se svi materijali dovezu u prekrivenim vozilima kako bi se smanjio mogući utjecaj na okoliš.	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ*	
PROCEDURE U SLUČAJU PRONALASKA						
▪ Utjecaj na kulturnu baštinu.	▪ U slučaju da se tijekom izgradnje nađe na arheološka nalazišta potrebno je odmah obustaviti radove i obavijestiti nadležne institucije; ▪ Provedba Plana organizacije gradilišta (POG).	Uključ. u izvođenje radova	Uključ. u nadzor	Izvođač	Nadzorni organ	U slučaju pronalaska kulturnog naslijeđa nadzor provodi nadležna institucija.
FAZA KORIŠTENJA						
▪ Redovni problemi tijekom korištenja cesta	▪ Redovno održavanje cesta	Uključ. u održavanje	Interni resursi	Izvođač za održavanje	JP Ceste FBiH	

## 8. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (MONITORING)

Tablica u nastavku prikazuje sažetak potencijalnih utjecaja vezanih za projekt, zajedno s mjerama praćenja potrebnim kao informacija za gradilište – razvoj određenog plan upravljanja tijekom provedbe projekta i povezanost mjera ublažavanja da bi se izbjegao ili smanjio njihov utjecaj.

Glavne komponente plana monitoringa su:

- Parametri koji će se pratiti,
- Lokacija parametara praćenja,
- Na koji način će se monitoring obavljati,
- Kada će se provesti praćenje,
- Troškovi aktivnosti praćenja,
- Odgovornost za obavljanje praćenja.

Izvođač je dužan izraditi *Programe praćenja okoliša* u skladu sa zahtjevom ovog PUOD-a, koji će minimalno ugraditi zahtjeve praćenja, opisane u tablici ispod, ali neće biti ograničen na ove zahtjeve. JP Ceste FBiH će biti odgovorni za pregledavanje Planova praćenja okoliša koje priprema Izvođač i za osiguranje da su ti programi praćenja su u skladu s ovim dokumentom.

Popis za praćenje na terenu će biti pripremljen na temelju PUOD-a. Popis za praćenje na terenu će se koristiti od strane nadzornih inženjera JP Cesta FBiH. Ovi potpisani popisi će biti proslijedjeni JP Cestama FBiH, koji će onda biti odgovorni za praćenje i izvješćivanje o sukladnosti.

JP Ceste FBiH će održavati Komisiju za žalbe i Registar žalbi, koje će sadržavati sve informacije o žalbama ili pritužbama primljenih od zajednice ili drugih zainteresiranih strana.

Tablica 4. Program praćenja stanja okoliša

Potencijalni utjecaj	Koji parametar će se pratiti?	Gdje je parametar koji će se pratiti?	Kako će se parametar pratiti?	Kada će se parametar pratiti?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Provjeda	Operativno	Provjeda	Operativno
<b>FAZA PRIJE IZGADNJE</b>								
▪ Stvaranje posla i utjecaji na lokalne biznise.	▪ Broj zaposlenih iz lokalne zajednice; ▪ Pravovremeno informiranje lokalne zajednice.	Šire područje građenja	Inspekcija	Prije izgradnje	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač	Izvođač
▪ Izuzimanje zemljišta	▪ Provjeda OPP i APP.	Gradilište	Vizualni pregled i inspekcija	Prije izgradnje i tijekom izgradnje po potrebi	Uključ. u nadzor	Uključ. u nadzor	JP Ceste FBiH	JP Ceste FBiH
<b>FAZA IZGRADNJE</b>								
▪ Ograničenje pristupa.	▪ Osiguran alternativni pristup, ▪ Provjeda PUS; ▪ Provjeda odredbi OPP o postupcima za naknadu za tvrtkama pogodjenim ograničenjem pristupa i pomoći pri restauraciji prihoda.	Gradilište	Vizualni pregled	Nasumične provjere barem jednom tjedno tijekom izgradnje	Uključ. u nadzor + Uključ. u OPP (APP)	Uključ. u nadzor + Uključ. u OPP (APP)	Nadzorni organ + JP Ceste FBiH	Nadzorni organ + JP Ceste FBiH
▪ Ograničenja uporabe zemljišta i štete na privatnom zemljištu (poljoprivredne parcele, horizontalna infrastruktura, i ograde) zbog odlaganja	▪ Provjeda POG; ▪ Odlaganje građevinskog materijala i materijala za održavanje; ▪ Položaj radnih kampova i parkova sa teškim strojevima; ▪ Provjeda odredaba OPP o postupcima za naknadu u slučaju	Gradilište	Vizualni pregled	Prije izgradnje i nasumične provjera najmanje jednom tjedno tijekom građevinskih	Uključ. u nadzor + Uključ. u OPP (APP)	Uključ. u nadzor + Uključ. u OPP (APP)	Nadzorni organ + JP Ceste FBiH	Nadzorni organ + JP Ceste FBiH

Potencijalni utjecaj	Koji parametar će se pratiti?	Gdje je parametar koji će se pratiti?	Kako će se parametar pratiti?	Kada će se parametar pratiti?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Provedba	Operativno	Provedba	Operativno
građevinskog otpada, radnih kampova i parkova teških strojeva.	kada se ne može izbjegći povremeno korištenje zemljišta, naknada će se pružiti pogodjenim vlasnicima/korisnicima i pomoći pri restauraciji prihoda.			aktivnosti				
▪ Utjecaj na lokalni promet (povećanje lokalnog prometa, uključujući i teške strojeve i kamione, ceste samo jednom otvorenom trakom uzrokuje prometni zastoj i ograničen pristup).	▪ Provođenje PUS; ▪ Ponašanje prometa; ▪ Pravovremeno informiranje javnosti.	Na i u blizini gradilišta	Vizualni pregled i inspekcija	Nasumične provjere tijekom tjedna	Uključ. u nadzor	Uključ. u nadzor	Nadzorni organ	Nadzorni organ
▪ Utjecaj na kulturno nasljeđe.	▪ Provedba POG; ▪ Provedba procedura u slučaju novih nalaza sukladno	Šire područje građenja	Vizualni pregled	Tijekom izgradnje	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Emisije u zrak: - ispušni plinovi, - stvaranje prašine	▪ Razina prašine (količine čestica sedimenta i lebdećih čestica); ▪ Emisije ispušnih plinova iz vozila i opreme; ▪ ( $\text{SO}_2$ , $\text{NO}_2$ , dim i $\text{PM}_{10}$ ).	Gradilište	Uređaji za mjerjenje	Tijekom izgradnje prema potrebi i nakon pritužbi građana	-	500 USD/mjere nje	Izvođač + Nadzor	Ovlaštena laboratorija
▪ Povećana razina buke i vibracija: - emisija buke i smetnji; - vibracija.	▪ Razina buke.	U naseljenim mjestima u blizini gradilišta	Uređaji za mjerjenje	Po nalogu nadzornog organa ili u slučaju pritužbi građana	-	500 USD /mjerjenje	Izvođač + Nadzor	Ovlaštena laboratorija

Potencijalni utjecaj	Koji parametar će se pratiti?	Gdje je parametar koji će se pratiti?	Kako će se parametar pratiti?	Kada će se parametar pratiti?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Provedba	Operativno	Provedba	Operativno
▪ Emisija u vodu, moguće onečišćenje podzemnih voda.	▪ Analiza parametara vode: - Kemijске analiza (PH, mutnoća, provodljivost, temperatura, Suspendirane čestice, KPK, BPK <sub>5</sub> , sastojci sa dušikom), - Standardne bakteriološke analize.	Na izvorištu	Standardna laboratorijska oprema i metode praćenja kvaliteta voda	Po nalogu nadzornog organa ili u slučaju pritužbi građana	-	1000 USD /mjerjenje	Izvođač + Nadzor	Ovlaštena laboratorija
▪ Onečišćenje tla.	▪ Kvaliteta zemljišta uključujući PH, teške metale, fosfor, azot, Na, Ca, soli.	Na reprezentativnim parcelama u blizini gradilišta	Uzimanjem uzorka i standardnim laboratorijskim analizama	Po nalogu nadzornog organa ili u slučaju pritužbi građana	-	500 USD /mjerjenje	Izvođač + Nadzor	Ovlaštena laboratorija
▪ Povećanje potrošnja vode.	▪ Količina zahvaćene vode.	Gradilište	Očitovanje vodomjera i vođenje evidencije	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Emisije u vodu i tlo uslijed nepravilnog postupanja s otpadom.	▪ provedba POG; ▪ količine otpada i upravljanje otpadom.	Gradilište	Vizualni pregled, evidencija odlaganja otpada ili računi od deponija	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Degradacija tla: - erozija tla; - pozajmišta; - pojava odrona	▪ Provedba POG, ▪ Provedba Plana upravljanja građevinskim otpadom	Gradilište + Odlagalište	Vizualni pregled	Redovito tijekom izgradnje	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Promjena zemljišta i promjena trenutne	▪ Provedba POG.	Gradilište	Vizualni pregled, evidencija	Redovno tijekom, kako	Uključ. u	Uključ. u	Izvođač	Izvođač

Potencijalni utjecaj	Koji parametar će se pratiti?	Gdje je parametar koji će se pratiti?	Kako će se parametar pratiti?	Kada će se parametar pratiti?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Provedba	Operativno	Provedba	Operativno
namjene zemljišta: - Promjene u namjeni zemljišta, - Krčenje šuma, - Poremećeno korištenje zemljišta nekontroliranim i neadekvatnim upravljanjem otpadom.	▪ Provedba PUO.		odlaganja otpada ili računi od deponija	je naloženo Evidencija o količini i načinu odlaganja otpada će se interno voditi dnevno i mjesečno	izvođenje	izvođenje	+ Nadzor	
▪ Narušavanje vegetacijskog pokrivača.	▪ Broj i vrsta zasađenih biljaka i analiza vegetacijskog pokrova prije početka građenja i po završetku radova	Gradilište + Odlagalište	Vizualni pregled i evidencija	Prije početka građenja i nakon završetka	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Degradacija bioloških i ekoloških resursa.	▪ Svi iskopani rovovi preko 0,5 m dubine biti u nagibu ili imati rampe za slučaj nužde za izlaz životinja. Svi rovovi će biti provjereni ima li životinja u njima prije zatrpananja.	Gradilište + Odlagalište	Vizualna inspekcija	Redovno tijekom izgradnje, kako je naloženo	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Upravljanje otpadom.	▪ Provedba PUO.	Gradilište	Vizualna inspekcija, praćenje odlaganja ili izvešće sa odlagališta	Redovno tijekom, kako je naloženo Evidencija o količini i načinu odlaganja otpada će se interno voditi dnevno i mjesečno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač

Potencijalni utjecaj	Koji parametar će se pratiti?	Gdje je parametar koji će se pratiti?	Kako će se parametar pratiti?	Kada će se parametar pratiti?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Provedba	Operativno	Provedba	Operativno
▪ Akcidentalne situacije, npr. izljevanje, proljevanje.	▪ Provedba PSAS koji uključuje: - Plan upravljanja izljevanjem; - Paln pripravnosti; - Plan brzog odgovora na problem izljevanja.	Gradilište	Vizualna inspekcija	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Opskrba materijalom.	▪ Provedba POG (porijeklo materijala, atesti za materijale itd.).	Gradilište	Izvješća	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Transport materijala	▪ Provedba POG (porijeklo materijala, licence i sl.).	Gradilište + Odlagalište	Vizualna inspekcija	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač
▪ Zaštita radnika	▪ Provedba mjera zaštite na radu (EZR).	Gradilište	Vizualna inspekcija	Dnevno	Uključ. u izvođenje	Uključ. u izvođenje	Izvođač + Nadzor	Izvođač

Napomena: Sve mjere ublažavanja i parametri koji se trebaju pratiti trebaju biti uključeni u sveukupnu cijenu izvođenja radova. U tabeli su posebno date cijene uzimanja uzoraka i laboratorijskih ispitivanja, samo kao informacija za procjenu sveukupnih troškova izgradnje.

## 9. IMPLEMENTACIJA I IZVJEŠTAVANJE

### 9.1. PROVEDBA PROJEKTA

JP Ceste FBiH su nositelj provedbe projekta i bit će odgovoran za provedbu i suglasnost projekta sa PUOD i OUOD .

Prije početka izvođenja radova izvođač će provesti ispitivanje „nultog stanja“ okoliša tijekom pripremne faze.

Primjena svi identificiranih okolišnih i socijalnih mjera ublažavanja i program praćenja stanja okoliša će biti osigurana na slijedeći način. Izvođač će biti odgovoran za provedbu okolišnim mjera ublažavanja tijekom izgradnje, i uposlit će okolišne stručnjake koji će nadgledati provedbu odgovornosti izvođača i uskladiti se sa investitorom i FMOiT. JP Ceste FBiH će osnovati žalbenu komisiju koja će zaprimiti sve pritužbe tijekom provedbe Projekta sukladno žalbenim mehanizmima propisanim u OUOD. Tijekom provedbe projekta, Investitor će nadgledati usklađenost Izvođača sa odredbama i PUOD-a.

Po završetku projekta, JP Ceste FBiH će biti nadležne za upravljanje i održavanje objekta. Redovno i povremeno praćenje će se provoditi prema planu monitoringa.

Tijekom provedbe projekta javnost ima pravo sudjelovati izravno ili neizravno sa mogućnošću predstavljanja svojih interesa i mišljenja u procesu odlučivanja.

### 9.2. PROCES IZVJEŠTAVANJA

#### 9.2.1. Izvođač prema JP Ceste FBiH

Izvođač će pripremiti Izvješće o sukladnosti sa PUOD kao mjesечно izvješće o napretku i dostaviti ga JP Ceste FBiH na oba jezika lokalnom H/S/B i na engleskom jeziku, u analognom i digitalnom obliku.

Ukoliko dođe do bilo kakvih akcidentnih situacija ili ugrožavanja okoliša i društva proces izvještavanja treba biti promptan. Izvođač je dužan da izvijesti JP ceste FBiH i lokalnu zajednicu odmah nakon što se dogode bilo kakve akcidentne situacije putem telefona na broj +387 33 250 370 ili putem mail servisa na stranicama JP Ceste FBiH: <http://www.jpcfbih.ba/ba/kontakti/kontakti.shtml>.

Izvješća izvođača prema JP Cestama trebaju sadržavati listu i opis izvedenih aktivnosti, kao i preporuke i planirane buduće aktivnosti i mjere zaštite.

#### 9.2.2. Nadzorni inženjer prema JP Ceste FBiH

Nadzorni inženjer će pripremiti Izvješće o sukladnosti sa PUOD kao mjesечно izvješće o napretku i dostaviti ga JP Ceste FBiH, na oba jezika lokalnom H/S/B i na engleskom jeziku, u analognom i digitalnom obliku.

#### 9.2.3. JP Ceste FBiH prema FMOiT i SB

JP Ceste FBiH će pripremiti godišnje izvještaji o okolišu, zdravlju i sigurnosti (AEHS)<sup>6</sup>, uključujući monitoring indikatore i izvještaje o implementaciji zahtjeva postavljenih u PUOD, i dostaviti SB na pregled.

JP Ceste FBiH će pripremati i dostavljati mjeseca izvješća o napretku radova SB.

JP Ceste FBiH će pripremiti i dostaviti godišnja izvješća FMOiT koje će sadržavati:

- Stanje implementacije mjera ublažavanja,
- Potrebe za eventualnim dodatnim mjerama ublažavanja,
- Opis slučajeve nepoštivanja okolišnih zahtjeva,
- Zaprimljene žalbe od lokalnog stanovništva i ostalih dionika i kako su žalbe rješenje.

U slučaju većih nesreća ili smrtnih slučajeva na gradilištu JP Ceste FBiH će odmah o tome izvijestiti Svjetsku banku.

---

<sup>6</sup> Annual Environmental Health and Safety

## 10. JAVNE RASPRAVE I OBJAVA INFORMACIJA

### 10.1. JAVNA KONSULTACIJA

Javna konsultacija o ovom PUOD izvještaju održat će se nakon sto SB i JP Ceste FBiH odobre nacrt dokumenata u Širokom Brijegu. Najmanje 10 dana prije javnih konsultacija dokumenti će biti objavljeni i dostupni javnosti na uvid. Zapisnik s javne rasprave će postati sastavni dio konačnog dokumenta PUOD a sve žalbe iznesene kroz javnu raspravu će biti zabilježene u Registru žalbi, a mišljenja i sugestije javnosti će biti ugrađena u konačan PUOD izvještaj. Nakon javne rasprave, dokument će biti ponovo objavljeni.

### 10.2. OBJAVLJIVANJE INFORMACIJA

Nacrt PUOD će biti dostupan na stranicama JP Ceste FBiH (<http://www.ipcfbih.ba/>) na lokalnom jeziku i na stranicama SB na engleskom jeziku. Tijekom procesa javnih konsultacija zainteresirana javnost će dobiti sve informacije o projektu, uključujući i društvena i okolišna pitanja. Rezultati ovih procjena će biti prezentirani na jednostavan način.

Tijekom građevinskih radova, Izvođač će dostaviti mjesечne izvještaje JP Ceste FBiH u vezi napretka radova, koji će biti objavljeni na internetskim stranicama, JP Cesta FBiH i BHAMK vezano uz privremene regulacije prometa. Raspored radova i potencijalnih izmjena rasporeda radova će također biti podnesen oko 2 tjedna prije početka građevinskih radova na JP Ceste FBiH i objavljen u lokalnim novinama, radijskim i televizijskim postajama za objavljivanje. Rasporedi će pružiti informacije o početku i završetku radova, što može utjecati na pogodjene skupine (kao što su promjene u prometu/vodi/režim opskrbe električnom energijom, te pristupa, buke i prašine zbog građevinskih radova).

#### 10.2.1. Mehanizmi žalbe

Unatoč dostupnoj redovnom i izvanrednom pravnom tijeku i postojećim institucionalnim kanalima, JP Ceste FBiH će osigurati i oformiti posebnu komisiju za žalbe u skladu sa WB OP 4.12 i u suradnji sa općinama Široki Brijeg i Posušje pod čijom se nadležnošću provodi projekt.

Mehanizam žalbe kreiran za ovaj projekt je **Središnja komisija za žalbe** na nivou agencije za implementaciju projekta JP Ceste FBiH koja će služiti i kao projektni informacijski centar i kao mehanizam za žalbe, i koji će biti dostupan osobama pogođenim implementacijom svih projektnih aktivnosti. Središnja komisija za žalbe će služiti osobama izravno ili neizravno pogođenim radovima.

Obrazac za žalbe (Prilog 1) u analognom obliku će biti dostupan u gradskoj upravi i moći se ga se preuzeti sa web stranice JP Ceste FBiH ([www.ipcfbih.ba/](http://www.ipcfbih.ba/)).

Žalbe mogu biti dostavljene napismeno kod JP Ceste FBiH, Izvođaču radova, telefonom, faksom i emailom na email adresu [zalbena@ipcfbih.ba](mailto:zalbena@ipcfbih.ba), ili poštom na adresu Terezije 54, 71000 Sarajevo.

Daljnje informacije o žalbenim mehanizmima se mogu naći u OUOD i OPP za Projekt modernizacije cesta FBiH.

PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVOM (PUOD) ZA PROJEKT IZGRADNJE TREĆE TRAKE ZA SPORA  
VOZILA NA DIONICI POSUŠJE-GRUDE-ŠIROKI BRIJEG

Ecoplan d.o.o. Mostar

Siječanj 2016.

PRILOZI

PRILOG 1. OBRAZAC ZA ŽALBE

REFERENTNI BROJ (Popunjava Komisija za registar)		
Kategorija pritužbe	A) Pogoden eksproprijacijom	
	b) Svi ostali	
Podaci o podnositelju pritužbe		
IME I PREZIME		
GODINA ROĐENJA		
SPOL	M	F
ADRESA		
TELEFON/MOBITEL		
E-MAIL		
Opis problema koji je uzrok pritužbe (Što se dogodilo? Gdje se dogodilo? Kome se dogodilo? Koje su posljedice problema?)		
Kada se dogodio problem?		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dogodio se jednom – Datum _____</li><li>• Dogodio se više puta (Koliko puta?) _____</li><li>• Problem još uvijek traje (trenutno doživljavam problem)</li></ul>		
Što biste željeti da se dogodi?		
DATUM:	POTPIS:	

Molimo vratiti ovaj obrazac:

Središnja komisija za žalbe

JP Ceste FBiH

Pažnja: Voditelj JIP

Javno poduzeće "Ceste FBiH"

Adresa: Terezija 54, 71000 Sarajevo

Napomena: Sve kopije se vraćaju JIP

PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVOM (PUOD) ZA PROJEKT IZGRADNJE TREĆE TRAKE ZA SPORA  
VOZILA NA DIONICI POSUŠJE-GRUDE-ŠIROKI BRIJEG

Ecoplan d.o.o. Mostar

Siječanj 2016.

PRILOG 2. ZAPISNIK O PROVEDENOJ JAVNOJ RASPRAVI