

**PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I
DRUŠTVENIM UTICAJIMA ZA
PROJEKAT REKONSTRUKCIJE TUNELA
CRNAJA**

Oktober, 2017

Sadržaj

IZVRŠNI SAŽETAK	5
1. UVOD	9
2. METODOLOGIJA I OBJEKTIVI PUOD-a.....	10
3. OPIS LOKACIJE	10
3.1. Prometni podaci	12
4. OPIS PROJEKTA	14
4.1. KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG TUNELA	14
4.2. NOVI NACRT	16
4.3. PLANIRANI RADOVI:	18
5. ZNAČAJKE OD POSEBNOG INTERESA.....	21
5.1. GEOGRAFSKI UVJETI	21
5.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE.....	22
5.3. KVALITETA ZRAKA.....	23
5.4. VODE I KVALITETA VODE	23
5.5. NIVOI BUKE.....	24
5.6. UPOTREBA ZEMLJIŠTA.....	24
5.7. FLORA I FAUNA.....	25
5.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	25
5.9. STANOVNIŠTVO I NASELJA	26
6. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA TOKOM PREDGRADNJE, RADA I ODRŽAVANJA.....	28
6.1. UTJECAJI TOKOM PREDGRADNJE	28
6.2. UTJECAJI TOKOM IZGRADNJE.....	29
6.3. UTJECAJI TOKOM RADOVA I ODRŽAVANJA.....	33
6.4. POZITVINI UTJECAJI	33
6.5. Mjere poboljšanja	35
7. MJERE UBLAŽAVANJE	36
7.1. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI PRIJE POČETKA GRAĐEVINSKIH RADOVA	37
7.1.1. Upravitelj Izvođača.....	37
7.2. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI IZGRADNJE	39
7.2.1. Upravljanje okolišem.....	39
7.2.2. Zdravlje i sigurnost	39
7.2.3. Promet i sigurnost na cestama.....	41
7.2.4. Sigurnost gradilišta.....	46

7.3.	MJERE UBLAŽAVANJA U OPERATIVNOJ FAZI	46
7.4.	SAŽETAK MJERA ZAŠTITE.....	47
8.	PROGRAM MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE	59
9.	IMPLEMENTACIJA I IZVJEŠTAJ	67
9.1.	IMPLEMENTACIJA PROJEKTA	67
9.2.	PROCES IZVJEŠTAVANJA.....	67
9.2.1.	Izvođač JP Ceste FBiH.....	67
9.2.2.	Nadzorni inženjer za JP Ceste FBiH	67
9.2.3.	JP Ceste FBiH za Svjetsku banku	68
10.	JAVNA RASPRAVA I OBJAVA INFORMACIJA	69
10.1.	JAVNA RASPRAVA.....	69
10.2.	OBJAVA INFORMACIJA	69
10.2.1.	Mehanizam za pritužbe	69
11.	Zahtjevi za početak radova	71
PRILOZI		72
PRILOG 1. FORMULAR ZA PRITUŽBE.....		72
PRILOG 2. TABELA ZA PRIJAVU PRITUŽBI		73
PRILOG 3. IZVJEŠTAJ JAVNE RASPRAVE		74

POPIS SLIKA

Slika 1: Geografska lokacija projekta	11
Slika 2: Pretraživanje karte šireg područja s lokacijom Projekta.....	12
Slika 3: AADT u 2015	13
Slika 4: Normalni poprečni presjek rekonstruiranog profila	17
Slika 5: Geografska karta šireg područja s lokacijom Projekta.....	21
Slika 6: Geološka karta šireg područja Projekta.....	22
Slika 7: Hidrografska karta šireg područja Projekta	24
Slika 8: Upotreba zemljišta u širem području Projekta prema CORINE modelu	25
Slika 9: Planirana zaštićena područja u širem području Projekta	26
Slika 10: Gravitacija naselja u općini Jablanica	27
Slika 11: Područje Projekta.....	28
Slika 12: Mjesto zemljišta u vl. investitora koje će se koristiti za smještaj strojeva i materijala.....	31
Slika 13 (a-d): Fotografije snimljene tokom pregleda prometa od 2. septembra 2017. godine.....	32
Slika 14: 4 Moguće alternativne trase	43
Slika 15: Sigurnosne mjere na cestama tokom gradnje na ulazu u Projektni tunel iz pravca Sarajeva	

Slika 16: Sigurnosne mjere na cestama tokom izvođenja radova na izlazu iz projekta tunela iz pravca Sarajeva..... 45

LISTA TABELA

Tabela 1: Prognoza prometa za M17, dionica Konjic-Jablanica	13
Tabela 2. Prosječna temperatura i padavine za višegodišnje razdoblje (1961.-1990.).....	22
Tabela 3: Mjere poboljšanja	35
Tabela 4: Plan upravljanja okolišnim i socijalnim utjecajima	47
Tabela 5: Program zaštite okoliša i socijalne zaštite	60

LISTA SKRAĆENICA

<i>BH</i>	- <i>Bosna i Hercegovina</i>
<i>CFD</i>	- <i>Centralni odjel za povratne informacije</i>
<i>CSOP</i>	- <i>Plan organizacije gradilišta</i>
<i>EIB</i>	- <i>Evropska investicijska banka</i>
<i>EIA</i>	- <i>Procjena utjecaja na okoliš</i>
<i>EMP</i>	- <i>Program praćenja stanja okoliša</i>
<i>OUOD</i>	- <i>Okviru upravljanja okolišem i društvom</i>
<i>PUOD</i>	- <i>Plan upravljanja okolišem i društvenim uticajima</i>
<i>EP</i>	- <i>Okolišne dozvole</i>
<i>FBH</i>	- <i>Federacija Bosne i Hercegovine</i>
<i>FMoET</i>	- <i>Federalno ministarstvo okoliša i turizma</i>
<i>IFI</i>	- <i>Međunarodne finansijske institucije</i>
<i>MP</i>	- <i>Glavni projekt</i>
<i>MPCA</i>	- <i>Plan upravljanja u slučaju nezgoda</i>
<i>OP</i>	- <i>Operativni plan Svjetske banke</i>
<i>PAP</i>	- <i>Pogođene osobe Projektom</i>
<i>PPE</i>	- <i>Oprema za ličnu zaštitu</i>
<i>JP Ceste FBH</i>	- <i>Javno preduzeće Ceste Federacije Bosne i Hercegovine</i>
<i>RAP</i>	- <i>Akcijski plan preseljenja</i>
<i>RPF</i>	- <i>Okvir za politiku preseljenja</i>
<i>TD</i>	- <i>Tenderska dokumentacija</i>
<i>TMP</i>	- <i>Plan upravljanja prometom</i>
<i>WB</i>	- <i>Svjetska banka</i>
<i>WMP</i>	- <i>Plan upravljanja otpadom</i>
<i>AEHS</i>	- <i>Godišnji izvještaj o stanju zdravlja, okoliša i sigurnosti</i>

IZVRŠNI SAŽETAK

UVOD I CILJEVI PUOD

Projekat rekonstrukcije tunela Crnaja (Projekt) za koji se ovaj PUOD razvija, jedan je od pod projekata u sklopu Projekta modernizacije cestovnog sektora FBiH koji sufinancira Svjetska banka i EIB. Rekonstrukcija tunela Crnaja, na cesti M-17, dionica Konjic - Jablanica 1, prikazuje se kao projekt B kategorije prema Operativnim politikama (OP 4.01 Procjene utjecaja na okoliš) Svjetske banke, kao i postupku provjere navedenog u PUOD koji je specifičan za Projekt. Kao takva, ova aktivnost mora biti razvijena PUOD-om, a prema lokalnom zakonodavstvu ovaj projekt ne zahtijeva vodnu dozvolu, procjenu utjecaja na okoliš ili okolišnu dozvolu - bilo federalnu ili kantonalnu. JP Ceste FBH će osigurati sve potrebne lokalne dozvole za ovaj Projekt.

LOKACIJA I OPIS PROMETA

Tunel Crnaja nalazi se na glavnom prometnom pravcu općine Jablanica, na glavnoj cesti M-17, dionica Konjic - Jablanica 1. Rekonstrukcija se nalazi u blizini i na važnim prometnim pravcima za Jablanicu, kao i za BiH. Najbliži relevantni uređaj za brojanje prometa nalazi se u Konjicu 10 km istočno od projektnog tunela i pokazuje da je AADT za 2015. jednak 8794.

OPIS PROJEKTA

Tunel "Crnaja" nalazi se na dionici Konjic - Jablanica glavne ceste M-17 Sarajevo - Mostar. Dužina tunela je 550 m, širina kolovoza unutar tunela je $2 * 3,0 = 6,0$ m, a širina bilateralnih putničkih prolaza (pločnika) je oko 1,0 m. Prema postojećoj dokumentaciji, tunel "Crnaja" nalazi se unutar aktivnog klizišta koje je aktivirano krajem 1955. godine. Geomorfološka struktura terena šireg područja tunela je vrlo složena zbog složene tektonske situacije, netektonskih aktivnosti i različitog ponašanja stijenske mase. Kako bi se ispunili standardi, potrebno je širenje kolnika od postojećih 6,00 do 7,10 m. Nadalje, bit će potrebno sniziti niveletu unutar tunela za prosječno 1,0 m, kako bi zamijenili postojeće spojeve na trasi u tunelu s odgovarajućim prijelaznim pločama, dok dva mosta (6,5 m i 14,0 m dužine) smještena u neposrednoj blizini ulaza i postojeći portali trebaju biti srušeni i izgrađene nove rasponske strukture. Svi projektirani radovi na sanaciji tunela mogu se obavljati neprekidnim, izmjeničnim, jednosmjernim prometom.

ZNAČAJKE OD POSEBNOG INTERESA

Teren Projekta je uglavnom na visini u rasponu od 200 do 400 metara nadmorske visine. Prosječna višegodišnja temperatura Jablanice je $11,7^{\circ}\text{C}$, najtopliji mjesec je juli, s prosječnom višegodišnjom temperaturom zraka od $21,2^{\circ}\text{C}$, a najhladniji mjesec je januar kada je prosječna višegodišnja temperatura $1,6^{\circ}\text{C}$. Najveća prosječna količina padavina na području Jablanice je tokom zimske sezone, ukupno 1222 mm, uglavnom u obliku kiše. Nema podataka o kvaliteti zraka na toj lokaciji, no na temelju geografskih karakteristika i činjenice da nema značajnih onečišćivača, a jedini zagađivač je cestovni promet na širem području,

može se smatrati da je kvaliteta zraka dobra. U neposrednoj blizini tunela nalazimo jezero Jablanica. Jablanica je veliko vještačko jezero na rijeci Neretvi, između Konjica i Jablanice. U neposrednoj blizini Projekta nema objekata za stambene svrhe (kuće), poslovne namjene (trgovine), bolnice, lječilišta itd. na koje bi moglo utjecati povećana razina buke. Šumsko zemljište je dominantan pokrovni tip koji obuhvata velika područja na širem području projekta prema *CORINE metodologiji*. Također, nema zaštićenih područja niti kulturno-historijske baštine u blizini Projektnog područja.

Općina Jablanica ima 10.111 stanovnika koji žive na području 301 km² što je čini jednim od najmanjih općina u FBiH. Gustoća naseljenosti iznosi 33,6 osoba po km². Područje Projekta je nenastanjeno u radijusu od oko 1 kilometar i nalazi se na rubu općinskih granica s općinom Konjic. S obzirom da se nalazi na jednoj od najznačajnijih glavnih prometnica u FBiH, M17, tunel je najbrži i najpovoljniji način za mještane naselja Ostrožac (kao i naselja koja gravitiraju prema njemu) da stignu do Jablanice, administrativnog centra općine za potrebe srednjeg obrazovanja i zdravlja, kao i do Mostara, glavnog grada kantona i administrativnog, obrazovnog i zdravstvenog središta regije. Također je to najbrži način za mještane zapadnog dijela općine do Sarajeva, glavnog grada i gravitacijskog centra zemlje. Projekt ima veliku važnost i za tranzitni promet, jer predstavlja najbržu i najprikladniju vezu istočnog dijela zemlje s Neumom, jedinog bosanskohercegovačkog grada na Jadranskoj obali.

UTJECAJI PRIJE IZGRADNJE

Socio-ekonomski utjecaji: za ovaj projekt se ne očekuje eksproprijacija ili preseljenje.

UTJECAJI TOKOM IZGRADNJE

Utjecaji na prometnu sigurnost i protok prometa: prometna gužva i prepreke u tunelu - povećana prometna opterećenja, što dovodi do zagušenja će se vjerojatno dogoditi na glavnoj cesti (M17). To se osobito očekuje tokom dostave građevinskog materijala na gradilište i sakupljanje otpada s gradilišta.

Glavni utjecaji povezani s građevinskim radovima uključuju: emisije iz strojeva koji se koriste na gradilištu, stvaranja prašine uslijed radova, potencijalno povećanje razine buke i vibracija, utjecaj na tlo i podzemne vode u slučaju curenja i izlivanja, te sigurnosnih utjecaja. Izvođač je obavezan odredbama ovog PUOD-a provesti bazna istraživanja bioloških i prirodnih resursa specifičnih za mjesto, te prilagoditi mjere PUOD-a i njihovu izvedbu na temelju takvih nalaza.

Socioekonomski utjecaji: U ovom trenutku se ne očekuje da će biti potrebna privremena okupacija zemljišta u privatnom vlasništvu za smještaj strojeva i odlaganje materijala. Strojovi i materijali bit će raspoređeni na zemljištu u vlasništvu Investitora. Međutim, ako bude potrebna privremena okupacija privatnog zemljišta tokom građevinskih aktivnosti, to će se dogovoriti s odgovarajućim vlasnicima zemljišta, a naknada će se platiti u skladu s odredbama utvrđenim u RPF-u prije pristupanja zemljištu.

Očekuje se privremenost (kratkoročnost) utjecaja vezanih uz poteškoće pristupa cestama na proizvodnim pogonima koji se nalaze cca 100m od gradilišta, a povezani su s otežanim pristupom zbog prometnih gužvi i teških strojeva i građevinskog prometa kao i odlaganja građevinskog otpada.

Očekuje se stvaranje novih poslovnih mogućnosti za lokalne firme kao što su prijevoznici, dobavljači i drugi pružatelji usluga. Ovaj se utjecaj smatra kratkoročnim i malim. Očekuje se nepovoljan utjecaj na životne uvjete tokom izgradnje: povećanje buke, odlaganje građevinskog otpada, kratkoročni prekidi komunalnih poduzeća. Dana 15. septembra 2017. godine, socijalni stručnjak Tima za provedbu Projekta (PIT) proveo je terensko istraživanje lokacije tunela Crnaje. Istaknuto je da javne površine potrebne za privremeno skladištenje strojeva i materijala se ne koriste na bilo koji način, formalni ili neformalni i nisu potrebna odobrenja.

UTJECAJI TOKOM RADOVA I ODRŽAVANJA

Očekuje se povećanje brzine vozila zbog rekonstrukcije tunela tokom kojeg će se riješiti svi tehnički problemi koji uzrokuju snižavanje brzine vozila ispod dopuštenog ograničenja brzine.

MJERE ZA UBLAŽAVANJE NEGATIVNIH UTJECAJA

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja su usmjerene na glavne identificirane utjecaje tokom radova, kao što su emisije iz strojeva koji se koriste na gradilištu, stvaranje prašine uslijed radova, potencijalno povećanje razine buke i vibracija, utjecaj na tlo uslijed slučajnog curenja i izlivanja i utjecaja na okoliš, utjecaja na životne uvjete, privremenu okupaciju i ograničenja na korištenje zemljišta, utjecaji na lokalni promet.

MONITORING PROGRAM OKOLIŠA

Mjere praćenja su usmjerene na glavne identificirane utjecaje tokom radova, kao što su emisije iz strojeva koji se koriste na licu mjesta, stvaranje prašine uslijed radova, potencijalno povećanje razine buke i vibracija, utjecaj na tlo i podzemne vode uslijed slučajnog curenja i izlivanja i utjecaja na sigurnost, otpada upravljanje, utjecaji na životne uvjete, privremenu okupaciju i ograničenja na korištenje zemljišta, utjecaje na lokalni promet.

IMPLEMENTACIJA I IZVJEŠTAVANJE

JP Ceste FBH je izvođač Projekta i bit će odgovoran za provedbu i usklađenost Projekta u skladu s PUOD-om. Izvođač će biti odgovoran za provedbu mjera za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš tokom izgradnje.

JAVNE KONSULTACIJE I OBJAVLJIVANJE PODATAKA

Javna rasprava o predmetnom PUOD-u organizirana je u Jablanici nakon što je SB odobrila nacrt PUOD-a. Rezultati javne rasprave uključeni su u konačni PUOD. Nacrt PUOD-a bio je dostupan na web stranici JP Ceste (www.jpcfbih.ba) i na web stranici Svjetske banke.

Mehanizam za pritužbe

JP Ceste FBH će osigurati i formirati poseban Mehanizam za rješavanje pritužbi u saradnji i direktnim uključivanjem općine Jablanica. Mehanizam za rješavanje pritužbi dizajniran za ovaj projekt je Centralna komisija za registar pritužbi (CFD). Sve pritužbe bit će arhivirane u registru sa dodijeljenim brojem, te priznate u roku od 3 radna dana. CFD će poduzeti sve razumne napore za rješavanje žalbe nakon priznanja iste. Ako CFD ne može riješiti pitanja koja su podignuta neposrednim korektivnim mjerama, utvrdit će se dugoročna korektivna akcija. Podnosioc pritužbe će biti obaviješten o predloženom korektivnom postupku i praćenju korektivne radnje u roku od 14 radnih dana nakon primitka pritužbe.

Uvjeti za početak radova

Izvođač će izvršiti bazna mjerenja prije početka svih radova (podakte o kvaliteti zraka, površinskih voda, tla, te istraživanje područja za sve ugrožene i endemske vrste i druga pitanja zaštite okoliša u zoni koridora direktnih i indirektnih utjecaja).

Izvođač će izraditi plan organizacije gradilišta (CSOP) koji se sastoji od Plana provedbe PUOD-a, detaljnog plana gospodarenja otpadom (WMP), Studiju o sigurnosti (uključuje izradu zaštite na radu i izradu zaštite od požara i eksplozije).

1. UVOD

Na osnovu smjernica i zahtjeva iz Okvira upravljanja okolišem i društvenim aspektima (OUOD je objavljen i dostupan javnosti na lokalnom jeziku na web stranici JP Ceste FBH u martu 2016.godine (<http://ipcfbih.ba/bs/aktivnosti/modernizacija-magistralnih-cesta/38>), pripremljen je ovaj specifični plan upravljanja okolišem i društvenim uticajima (PUOD).

Javno poduzeće Ceste Federacije Bosne i Hercegovine (dalje u dokumentu JP Ceste FBH) pokrenulo je sveobuhvatni program za projekt "Modernizacija glavnih cesta na teritoriju Federacije Bosne i Hercegovine" (Program) kako bi se osigurala odgovarajuća cestovna infrastruktura do 2020. godine. U tu je svrhu zatraženo od Vlade FBiH osiguranje kreditnih sredstava od međunarodnih finansijskih institucija (IFI).

U okviru gore spomenutog krovnog Programa, Javno Preduzeće "CesteFBiH" (JP Ceste FBH), društvo s ograničenom odgovornošću u potpunom vlasništvu Vlade FBiH, pokrenulo je Projekt modernizacije sektora cestovnog prijevoza FBiH. FBiH je podnijela zahtjev za kredit / zajam od Evropske investicijske banke (EIB) i Svjetske banke (WB) u ukupnom iznosu od 103,38 milijuna eura za financiranje navedenog Projekta.

Projekt modernizacije sektora cestovnog prijevoza FBiH obuhvaća nekoliko malih i srednjih investicijskih programa, uključujući:

1. Ova komponenta uključuje rekonstrukciju cesta:

- građevinski radovi za dovršetak izgradnje glavne ceste M17.3 Neum-Stolac (ukupno 32,9 km);
- izgradnja treće trake za spora vozila (ukupno 40 km na 8 dijelova glavnih cesta);
- rekonstrukcija kolovoza, korekcija osovine (ukupno 18 km na 5 dijelova magistralnih cesta, gdje se korekcija osi obavlja na jednom odjeljku samo u dužini od 1 km),
- rekonstrukcija 3 tunela (ukupne dužine 1,86 km);
- rekonstrukcija 7 mostova (ukupne dužine 0,55 km).

2. Intervencije na poboljšanju sigurnosti na cestama: Rekonstrukcija raskrsnica, koje su na glavnim cestama klasificirane kao "crne tačke", ukupno 9;

3. Institucionalne reforme: Upravljanje cestom u FBiH s posebnim naglaskom na održivost investicija i sigurnost na cestama;

4. Podrška implementaciji projekta: nadzor graditeljstva i izgradnja kapaciteta JP Cesta FBiH.

Ovaj Projekt rekonstrukcije tunela Crnaja (Projekt) za koji se ovaj PUOD razvija jedan je od pod projekata uključenih u prvu skupinu pod projekata sufinanciranih od Svjetske banke i EIB-a.

2. METODOLOGIJA I OBJEKTIVI PUOD-a

Rekonstrukcija tunela Crnaja, na cesti M-17, dionica Konjic - Jablanica 1, okarakteriziran je kao projekt B kategorije prema Operativnim politikama (OP 4.01 o procjeni utjecaja na okoliš) Svjetske banke, kao i postupak provjere naveden u OUOD, koji je specifičan za Projekt. Za takvu aktivnost je potrebno izraditi PUOD, a prema lokalnom zakonodavstvu, ovaj Projekt ne zahtijeva vodnu dozvolu, procjenu utjecaja na okoliš ili okolišna odobrenja- ni federalna ni kantonalna. JP Ceste FBH će osigurati sve potrebne lokalne dozvole za ovaj projekt.

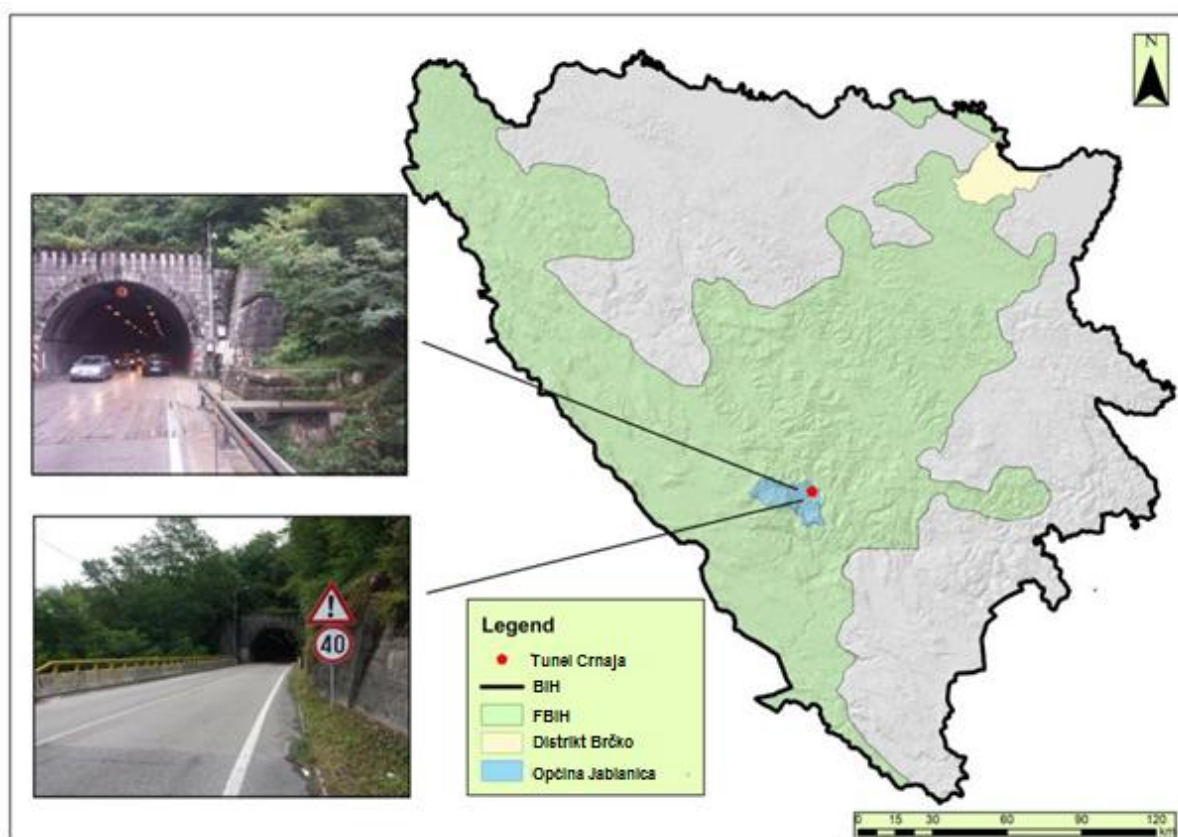
Ovaj PUOD ima za cilj identificirati sve potencijalne okolišne i socijalne utjecaje povezane s ovom projektnom aktivnošću. Kao takav, PUOD uključuje mjere ublažavanja svih identificiranih potencijalnih utjecaja koji se poduzimaju kroz različite faze projekta uključujući pripremu, implementaciju i radove na objektu. Mjere iznesene u ovom PUOD-u trebale bi izbjeći, neutralizirati ili umanjiti štetne utjecaje na okoliš i socijalne utjecaje, ako ne u potpunosti, barem na zadovoljavajući način.

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

Kako bi se osiguralo provođenje mjera ublažavanja, u cijelosti ili djelomično, PUOD propisuje plan praćenja koji će se provoditi tokom određenih faza pripreme, projektiranja i provedbe Projekata. Praćenje tokom pripreme i provedbe projekta pruža informacije o ključnim okolišnim i socijalnim aspektima projekta, posebice o ekološkim i socijalnim aspektima projekta, te učinkovitosti mjera ublažavanja. Prije početka radova, u skladu sa zahtjevima PUOD-a i minimalnim zahtjevima za nadzor, koji su opisani u PUOD-u, bez ograničenja ovih zahtjeva, Izvođač mora pripremiti detaljni popis mjera ublažavanja i parametara koji se nadziru.

3. OPIS LOKACIJE

Tunel Crnaja nalazi se na glavnom prometnom pravcu općine Jablanica, na magistralnoj cesti M-17, dionica Konjic - Jablanica 1. Rekonstrukcija se nalazi u blizini i na važnim prometnim pravcima za Jablanicu, kao i za BiH. Glavna cesta M-17 je dio trase jugoistočne Evrope E73 koja povezuje Srednju Evropu, tj. Mađarsku i istočnu Hrvatsku s BiH i Jadranskim morem na području luke Ploče, a jedna je od najvažnijih cesta u zemlji.

Slika 1: Geografska lokacija Projekta

Izvor: JP Ceste Federacije BH (Slike: Juli 2017)

U blizini tunela nema javnih objekata. Ovaj tunel koristi lokalno stanovništvo, turisti koji dolaze direktno na područje, a koristi se i kao tranzit, jer se nalazi u najvažnijem smjeru do glavnog grada Sarajeva iz smjera Mostara.

Slika 2 prikazuje mjesto tunela u širem okruženju na topografskoj karti.

Slika 2: Pretraživanje karte šireg područja s lokacijom Projekta

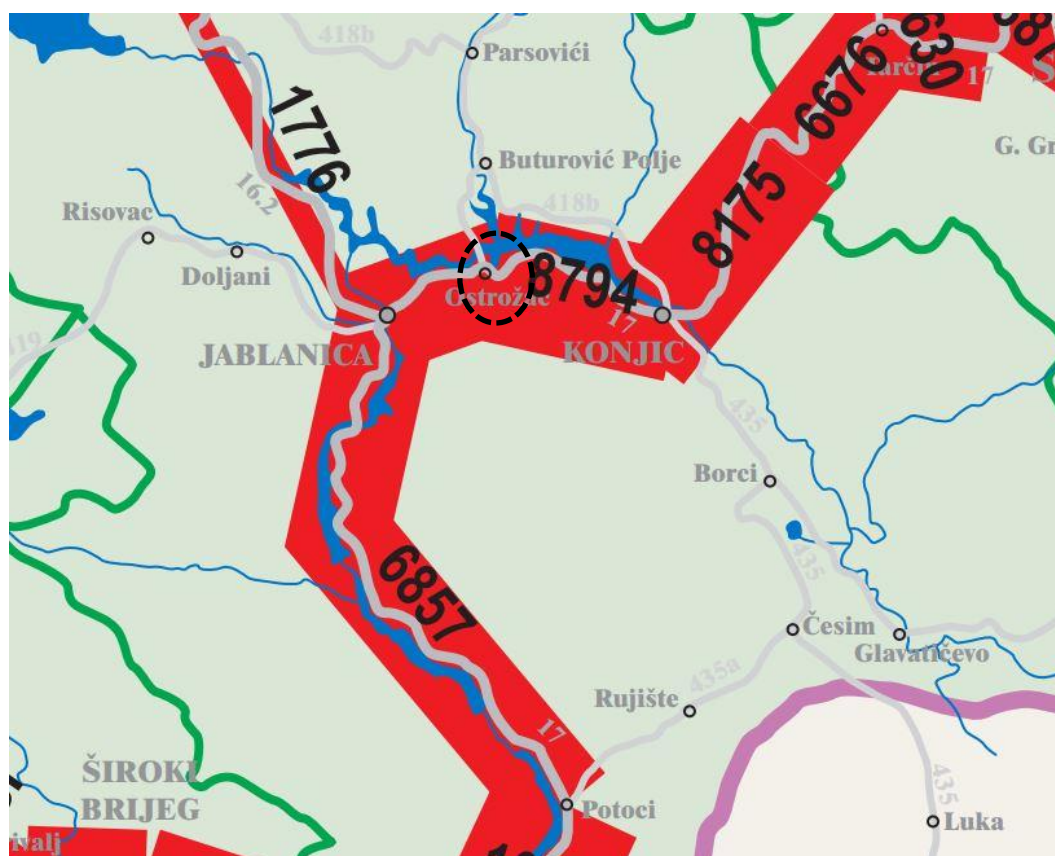


Izvor: JP Ceste Federacije BH

3.1. Prometni podaci

JP Ceste FBH je ugradilo automatske uređaje za brojanje prometa duž glavne prometne mreže u cijeloj FBiH. Brojanje se vrši od 2005. godine, a posljednji izvještaj je objavljen 2016. godine s podacima za prethodnu godinu. Najbliži relevantni uređaj za brojač prometa nalazi se u Konjicu, oko 10 kilometara istočno od projektnog tunela i pokazuje da je tom dionicom u 2015. godini dnevno prolazilo 8794 vozila (prosječna godišnji dnevni saobraćaj-PGDS) (slika 3). Prema broju prometa taj se broj u ljetnim mjesecima povećava na 11687 vozila dnevno (prosječni ljetni dnevni promet - PLDS).

Slika 3: PGDS u 2015



Izvor: JP Ceste FBH, 2016

Na zahtjev JP Cesta FBH, prometnu prognozu za prometnu mrežu izradio je IPSA Institut Sarajevo u 2014¹.godini za razdoblje od 2013. do 2040. godine. Analiza protoka prometa je napravljena za svaku godinu primjenom "equilibrium" metode. Za ovaj dio, iznos predviđenog prosječnog godišnjeg dnevnog broja vozila prikazan je u donjoj tabeli 1.

Tabela 1: Prometna prognoza za M17, dionica Konjic-Jablanica

Glavna cesta	Naziv dionice	PGDS									
		2016	2018	2020	2022	2023	2025	2030	2035	2037	2040
M17	Konjic-Jablanica	8103	8136	1874	1990	2048	2174	2498	2821	2942	3134

Izvor: JP Ceste FBH, 2014

¹ "Obrazloženje studije za modernizaciju glavnih cesta u programu FBiH", IPSA Institut Sarajevo, 2014

Tabela 1 prikazuje smanjenje broja vozila u 2020. godini od 85%. Razlozi za takvu brzu i iznenadnu promjenu prognoze PGDS-a su planirana² izgradnja koridora Vc³ i drugih alternativnih koridora koji bi doveli do smanjenja vozila na dionici projekta.

Međutim, potreba za rekonstrukcijom tunela pokazuje se kroz zbog vrlo visok PGDS i PLDSkoji su već premašili procjene prikazane u tabeli 1, značaj projekten dionice i lošeg trenutnog stanja tunela.

4. OPIS PROJEKTA

4.1. KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG TUNELA

Tunel "Crnaja" nalazi se na dionici Konjic - Jablanica Glavne ceste M17 Sarajevo - Mostar. Dužina tunela je 550 m, širina kolovoza unutar tunela je $2 * 3,0 = 6,0$ m, dok je širina bilateralnih putničkih prolaza (kolnika) oko 1,0 m.

U toku eksploatacije u nekoliko navrata dolazilo je do nagomilavanja oštećenja te su stoga rađene povremene intervencije različitih vrsta i obima, uglavnom bez dovoljno uspjeha. Tako je, na primjer, rađeno injektiranje obzide, popravljana kolovozna ploha (u više navrata, zbog čega je sada niveleta izdignuta i ne postoji propisan gabarit) i nabacivan mlazni beton («torkret») na intrados obzide. Sve te mjere nisu spriječile prodiranje procjednih voda u tunelski prostor koje su u najvećoj mjeri generator naprijed navedenih problema po stabilnost tunelske konstrukcije i sigurnost saobraćaja.

Jedna od značajnijih intervencija izvršena je 2005. godine, kada su izvršeni radovi vezani za podizanje stepena statičke stabilnosti obzide i djelomično kaptiranje procjedne vode. Druga faza tog projekta, koja je uključivala hidroizolaciju i spuštanje nivelete, nikad nije ostvarena, pošto je zahtijevala potpunu obustavu saobraćaja što je za investitora bilo neprihvatljivo.

Detaljnim vizuelnim pregledom uočljive su brojne deformacije i oštećenja na kolovozu i intradosu obzide. Kolovoz je trenutno „ripovan“, a zbog brojnih presvlačenja sada se nalazi skoro na nivou službenih staza. Zbog toga, kao i zbog lokalnih deformacija, u korisnom prostoru nije obezbjeđena visina za propisani saobraćajni profil u tunelu. Postojeća širina kolovoza u tunelu je 6,0 m, dok je na trasi magistralne ceste ispred i iza tunela 7,10 m.

² prema autocesti u Koridoru Vc; Studija izvodljivosti

³ Koridor Vc povezuje Kijev (Ukrajina) s Jadranskim morem preko Lvova i Budimpešte (Mađarska). Sastoji se od tri dijela, a Vc je dio koji prati evropsku traku iz Budimpešte (Mađarska) do Ploča (Hrvatska), preko Osijeka (Hrvatska) i Sarajeva (BH). Najduži dio koridora Vc - 335 km prolazi kroz područje BiH i položen je na najnaseljenije i najrazvijenije područje (više od 50% stanovništva BiH živi u rasponu od 40 km koridora Vc i zarađuje više od 60% BDP BiH).

Na vidljivim površinama oporaca i svodova obzide prisutna su mnogobrojna oštećenja sa manjim ili većim dubinama i različitog prostiranja, kao posljedica uticaja mraza i kvaliteta betona. Isto tako, postoji veliki broj prslina i pukotina koji se pružaju u svi pravcima. Radne spojnice između prstenova (kampada) obzide imaju otvor i «omogućavaju» nesmetano prodiranje vode u tunel.

Postojeća cesta širine 6,0m u tunelu ne ispunjava propisane uslove.

Na potezu ceste u predusjecima i tunelu trasa je izvedena u suprotnim krivinama sa kratkim međupravcem. Ulazni predusjek nalazi se u lijevoj korpastoj krivini sa $R=120$ m (nije u skladu sa važećim pravilnikom službene novine Federacije BiH br.63 od 13.09.2007). Na samom ulazu u tunel trasa se nalazi u međupravcu koji na devetom metru tunela prelazi u desnu krivinu radijusa 290 m i prelaznicama dužine 70 m. Završetak desne krivine je na profilu 87. tj na 348. metru tunela i dalje se pruža u pravcu do izlaza iz tunele gdje ponovno prelazi u lijevu krivinu. Niveleta je na ulaznom portalu i dijelu tunela do profila 87. u vertikalnoj konveksnoj krivini sa nagibom tangenti 1,38% i 3,1%, odakle se nastavlja u jednoličnom padu 3,1% do izlaza iz tunela gdje prelazi, u zoni izlaznog predusjeka, u konkavnu krivinu.

Izvorna tehnička dokumentacija za tunel "Crnaja" nikad nije pronađena, stoga je nemoguće dobiti uvid u stvarne oblike i dimenzije izvršenih tunelskih konstrukcija. Međutim, poznato je da je sam tunel izgrađen u skladu sa novom belgijskom metodom.

Prema postojećoj dokumentaciji, tunel "Crnaja" nalazi se unutar aktivnog klizišta koje je aktivirano krajem 1955.godine. Geomorfološka struktura terena šireg područja tunela je vrlo složena zbog složene tektonske situacije, netektonskih aktivnosti i različitih ponašanja stijenske mase.

Padina kroz koju prolazi tunel je nestabilna, praktično unutar aktivnog klizišta Kukovi, koje se aktiviralo nakon formiranja akumulacionog jezera HE Jablanica. Dubina klizne površine je nepoznata, ali je za pretpostaviti da se ulazni i izlazni dio tunela nalazi u zoni klizišta, jer je tu nadsloj mali. Na osnovu obavljenih istražnih radova (bušotine u kolovozu, boku i svodu), treba istaći činjenicu da je betonska obloga vrlo neujednačenih dimenzija i da podnožni svod ne postoji na nekim sektorima. Beton obloge je na pojedinim mjestima takvog kvaliteta da bi se mogao okarakterisati kao «špar beton». Bušenjem je evidentirano da je injektiranje, urađeno u sklopu sanacionih radova 2005. godine, djelimično ojačalo postojeći loš beton.

Hidrogeološke karakteristike, na području klizišta Kukovi i tunela Crnaja su vrlo složene. Podzemne vode cirkulišu do vodonepropusne podloge, a zatim se sporo gravitaciono ocjeđuju. U zoni tunela, nailaskom na betonsku barijeru, podzemne vode se koncentrišu i značajno utiču na mehanička svojstva substrata na kontaktu sa oblogom. Kroz porozan beton i na spojevima kampada one se procjeđuju u tunnelsku cijev tokom čitave godine, u vidu tečenja, prokapavanja ili jačeg provlažavanja obloge.

4.2. NOVI NACRT

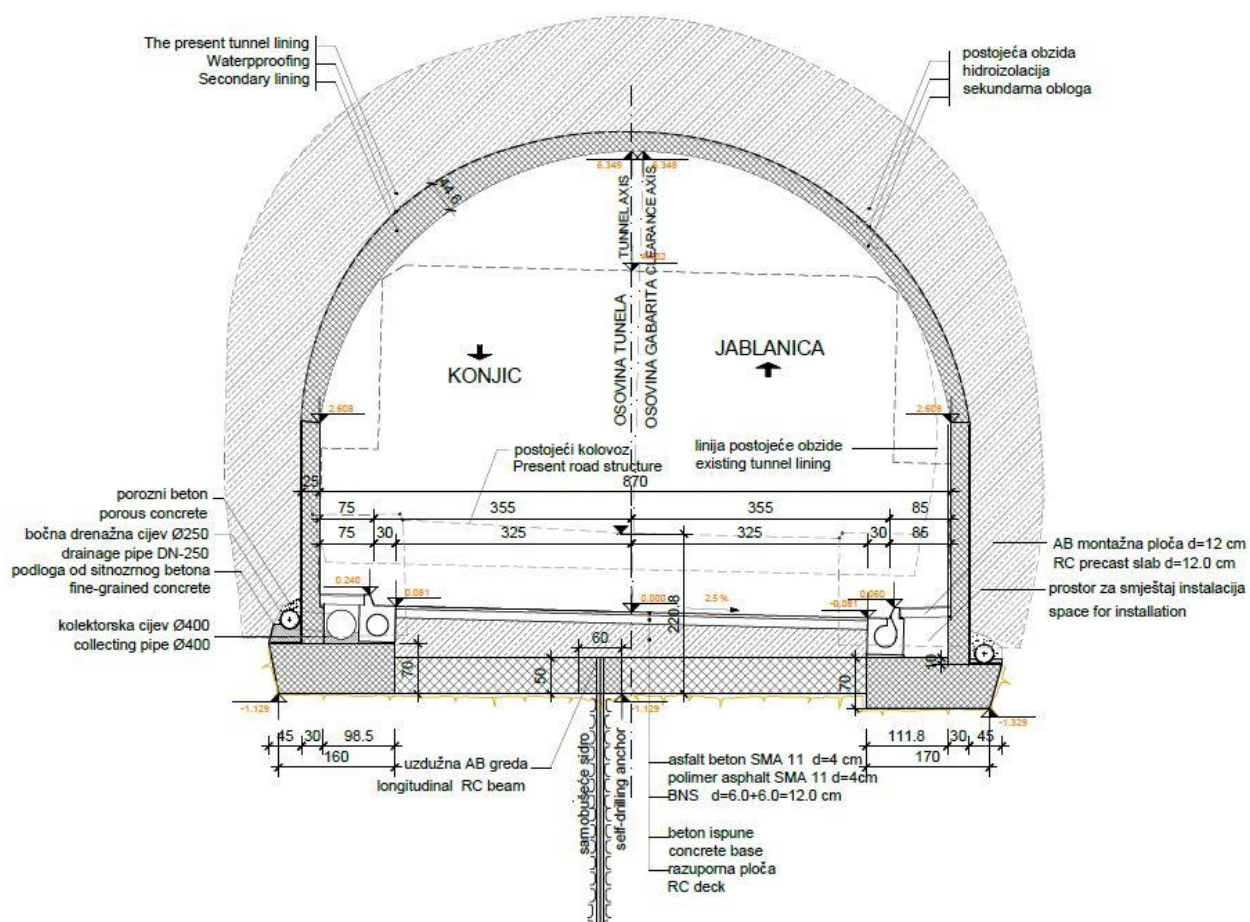
Kako bi se ispunili standardi, potrebno je širenje kolnika od postojećih 6,00 do 7,10 m. Na osnovu detaljne analize snimljenih poprečnih profila tunela, postojeće nivelete i osovine ceste te navedenim zahtjevima investitora projektovana je nova niveleta i osovina trase ceste. Kao reperne tačke za uklapanje novoprojektovane nivelete i osovine uzete su dilatacije mostova „Gradište“ i „Crnaja“ koji se nalaze ispred i iza tunela na dovoljnoj udaljenosti. Pored toga, analiza geoloških uslova i činjenica da bi rušenje visokog zida na lijevoj strani ulaznog predusjeka bilo povezano sa velikim troškovima i značajnim radovima te sa rizikom narušavanja stabilnosti strme padine kao i da bi štemanje tunnelske primarne obzide u većoj debljini na lijevoj strani moglo ugroziti njenu stabilnost predodredilo je položaj novoprojektovane osovine ceste. Imajući u vidu navedeno novoprojektovana osovina je položena tako da su se izbjegli radovi na rušenju zida na lijevoj strani predusjeka, da su radovi na štemanju lijeve strane primarne obzide svedeni na minimum i da su zadovoljeni svi tehnički uvjeti dati u važećoj zakonskoj regulativi.

Da bi se svi ovi zahtjevi u potpunosti zadovoljili potrebno je niveletu spustiti u zoni tunela u prosjeku 0,9 m, postojeće „korpaste“ krivine na trasi u predusjeku tunela zamijeniti odgovarajućim prelaznicama, a dva mosta dužine 6,5 i 14,0 m koji se nalaze neposredno uz ulazni i izlazni portal, potpuno srušiti i izvesti nove rasponske konstrukcije.

Kod projektovanja poprečnog presjeka uvaženi su svi zahtjevi u pogledu geometrije ceste, geološko – geomehanički uvjeta, hidrologije, načina gradnje primarne obzide, odvijanja saobraćaja tokom izvođenja radova i stabilnosti postojeće tunnelske obzide kroz faze izvođenja sanacionih radova.

Zbog navedenog odabran je koncept sekundarne obzide takav da su bočni zidovi vertikalni do iste kote, a kalotni je lučni. Poprečni pad od 2,5% uslovio je da su službene staze 75 odnosno 85 cm, što minimalno izlazi iz okvira propisane širine službene staze od 80 cm. Konstruisan je poprečni presjek za širinu kolovoza 710 cm

Slika 4: Normalni poprečni presjek rekonstruiranog profila



Izvor: Glavni projekt; Trasa d.o.o.; 2017.

Sanacijom 2005. godine sanirana su veća oštećenja, uklonjeni nestabilni dijelovi ranije nanešenog mlaznog betona, injektiranjem i samobušjećim čeličnim sidrima je pojačana primarna tunelska obzida, a drenažnim bušotinama i cijevima djelimično je pokupljena voda koja se javlja u oblozi tunela.

Glavnim projektom predviđeni su slijedeći radovi koji se izvode fazno:

- Štemanje postojećeg betona u podlozi i kolovozne konstrukcije debljine 50 cm na cijeloj širini tunela uključujući i pješačke staze u cilju dobivanja gabarita za privremeno odvijanje saobraćaja i izvedba pristupnih rampi ispred i iza tunela.
- Izrada privremenog asfalta u desnoj saobraćajnoj traci i konstrukcije za zaštitu javnog saobraćaja u desnoj traci od radova koji se odvijaju u lijevoj traci.
- Radovi na sanaciji izvode se prvo na lijevoj strani tunela i počinju sa sanacijom preostalih pukotina, radnih spojnica, kao i opravkom loših mjesta na vidljivim površinama. Predviđeni način na koji te poslove treba uraditi detaljno će se obraditi u glavnom projektu, a pozicije radava su predviđene predmjerom u idejnom projektu.
- Štemanje postojećeg betona u podlozi i iskop do projektovane kote temelja u lijevoj saobraćajnoj traci uz zaštitu građevinske jame čeličnim talpama

- Izvedba poprečnih AB rebara dim.100/100 na razmaku 5,0 m ili uzdužne grede ojačane samobušecim sidrima (u zavisnosti od kvalitete i dubine postojeće betonske konstrukcije u podlozi i geoloških uvjeta), temelja i razuporne ploče. Štemanje i izvođenje temeljne konstrukcije izvodi se u kampadama naizmjenično da se ne ugrozi globalna stabilnost objekta.
- Kaptiranje vode, izvedba drenažnih cijevi, postavljanje hidroizolacije.
- Izvedba vertikalnog AB zida obzide
- Izrada ivičnjaka, kolektora, pješačke staze i kolovozne konstrukcije do završnog sloja asfalta
- Uspostava naizmjeničnog saobraćaja u lijevoj izvedenoj saobraćajnoj traci i ponavljanje svih faza sanacije na desnoj strani tunela.
- Izrada pokretne tunelske oplata sa osiguranim slobodnim profilom u sredini tunela za odvijanje naizmjeničnog jednosmjernog saobraćaja.
- Izvedba hidroizolacije i sekundarne obzide u kaloti.

U sklopu sanacije tunela predviđeno je da se uradi posve nova kolovozna konstrukcija, u skladu sa novoprojektovanim širinama kolovoza, postave novi ivičnjaci i nove poklopne ploče na službenim stazama. Da bi izveli novu kolovoznu konstrukciju, a istovremeno obezbjedili potreban slobodni profil potrebno je postojeću niveletu spustiti prosječno za 100 cm.

Usvojena kolovoznu konstrukciju sačinjavaju:

- Asfalt beton debljine 4 cm
- BNS debljine $6.0+6.0=12.0$ cm
- Betonska podloga

Kolovozna konstrukcija, ovako projektovana, realno omogućava postojanu, trajno ravnu tj. komfornu saobraćajnu površinu.

Rušenje i izgradnju novih mostova kao i radove na rekonstrukciji magistralne ceste na prilazima tunelu potrebno je prilagoditi faznom izvođenju radova na sanaciji tunela i privremenom režimu saobraćaja.

Na tom potezu predviđena je kolovozna konstrukcija od izravnavajućeg sloja betona na mostovima i asfaltni slojevi 6+4 cm, a na dijelu trase dva sloja BNS-a debljine 6+6 cm i habajući sloj asfalta debljine 4 cm.

Sve projektovane radove na sanaciji tunela je moguće izvesti u uslovima neprekidnog odvijanja naizmjeničnog jednosmjernog saobraćaja.

4.3. PLANIRANI RADOVI:

1. Štemanje postojećeg betona u podlozi i kolovozne konstrukcije 50 cm u cijeloj širini tunela u cilju dobivanja gabarita za privremeno odvijanje saobraćaja. U sklopu ove faze, prethodno je neophodno izmjestiti i obezbjediti sve instalacije koje prolaze kroz tunel.
2. Izrada privremenog asfalta u desnoj saobraćajnoj traci.

3. Štemanje postojećeg betona u podlozi tunela i iskop do projektovane kote temelja u lijevoj saobraćajnoj traci uz izvedbu zaštite građevinske jame od čeličnih pobijenih talpi. Radovi se izvode kampadno, naizmjenično, uz dodatno osiguranje sidrima, mikrošipovima ili dodatnim injektiranjem, ukoliko se pokaže da je beton obzide koji se štema na datoj kampadi loš, nedovoljne debljine ili dubine. Za ove slučajeve predviđena je procijenjena količina navedenih radova. Potrebno je predvidjeti montiranje zaštitne konstrukcije – zavjese da bi se desna traka, kojom se odvija naizmjenični jednosmjerni javni saobraćaj, obezbjedila od radova koji se obavljaju u lijevoj traci. Talpe ili neko drugo sredstvo mora u potpunosti osigurati potpuno čvrstu kolovoznu konstrukciju po kojoj se može odvijati saobraćaj. U toku izvođenja radova, potrebno je organizovati i stalno geodetsko praćenje konstrukcije po kojoj se odvija naizmjenični saobraćaj.
4. Izvedba poprečnih AB rebara dim.100/100 na razmaku 5,0 m, temelja i razuporne ploče u lijevoj traci, ili uzdužne AB grede osigurane samobušecim sidrima, u zavisnosti od debljine i stanja materijala u podlozi ispod postojeće kolovozne konstrukcije i geomehaničkih karakteristika litoloških članova.
5. Kaptiranje vode, izvedba drenažnih cijevi, drenažnih galegija, postavljanje hidroizolacije. Izvedba vertikalnog AB zida obzide. Izrada ivičnjaka, kolektora, pješačke staze i kolovozne konstrukcije do završnog sloja asfalta.

Ove radove potrebno je izvoditi sinhronizovano. Posebnu pažnju treba posvetiti organizaciji iskopa i osiguranju predviđenih drenažnih galerija.

6. Uspostava naizmjeničnog saobraćaja u lijevoj izvedenoj saobraćajnoj traci i ponavljanje svih faza na desnoj strani tunela kao na lijevoj. Štemanje postojećeg betona i iskop do projektovane kote temelja u desnoj saobraćajnoj traci.
7. Izvedba rebara, temelja i razuporne grede, kaptiranje vode, izvedba drenažnih cijevi, postavljanje hidroizolacije. Izvedba vertikalnog AB zida obzide, ivičnjaka, kolektora, pješačke staze i kolovozne konstrukcije u desnoj kolovoznoj traci do završnog sloja asfalta
8. Izrada pokretne tunelske oplata sa osiguranim slobodnim profilom u sredini tunela za odvijanje naizmjeničnog jednosmjernog saobraćaja. Izvedba hidroizolacije i sekundarne obzide u kaloti. Ova faza izvodi se uz saobraćaj organizovan sredinom kolovozne konstrukcije. Predviđena je upotreba posebne zaštitne konstrukcije koja štiti saobraćajni profil od radova u kaloti.

Sve faze su prikazane na nacrtima da bi se dobila što realnija slika o vrsti i količini radova. Za sve faze izvedbe zbog izuzetno skućenog prostora u kome će se odvijati vrlo složene i brojne operacije, neophodno je veliku pažnju posvetiti organizaciji radova i bezbjednosti gradilišta.

U ograničenom prostoru i težim uslovima, radovi se odvijaju usporeno, pa trajanje izgradnje mora biti znatno duže.

Sve pripremne radnje treba pažljivo analizirati i provesti prije otpočinjanja aktivnosti na izvedbi.

Saobraćajni tokovi i prekidi regulišu se odgovarajućom signalizacijom i obezbjeđenjima, koji predstavljaju poseban projekt.

Frekventnost putnog pravca u turističkoj sezoni inicira da bi radove na sanaciji trebalo obustaviti u tom periodu. Da bi se to moglo ostvariti, treba pažljivo vremenski isplanirati radove koji će se obavljati u pojedinim periodima kako bi se omogućila uspostava saobraćaja u obje trake u terminu turističke sezone.

Izvođenje ovako kompleksnog projekta, u ograničenom prostoru, zahtijeva prethodno detaljno vremenski razrađen plan izvođenja svih faza, koji mora sadržavati i eventualne alternative za pojedine radove u pogledu angažovanja specifične mehanizacije.

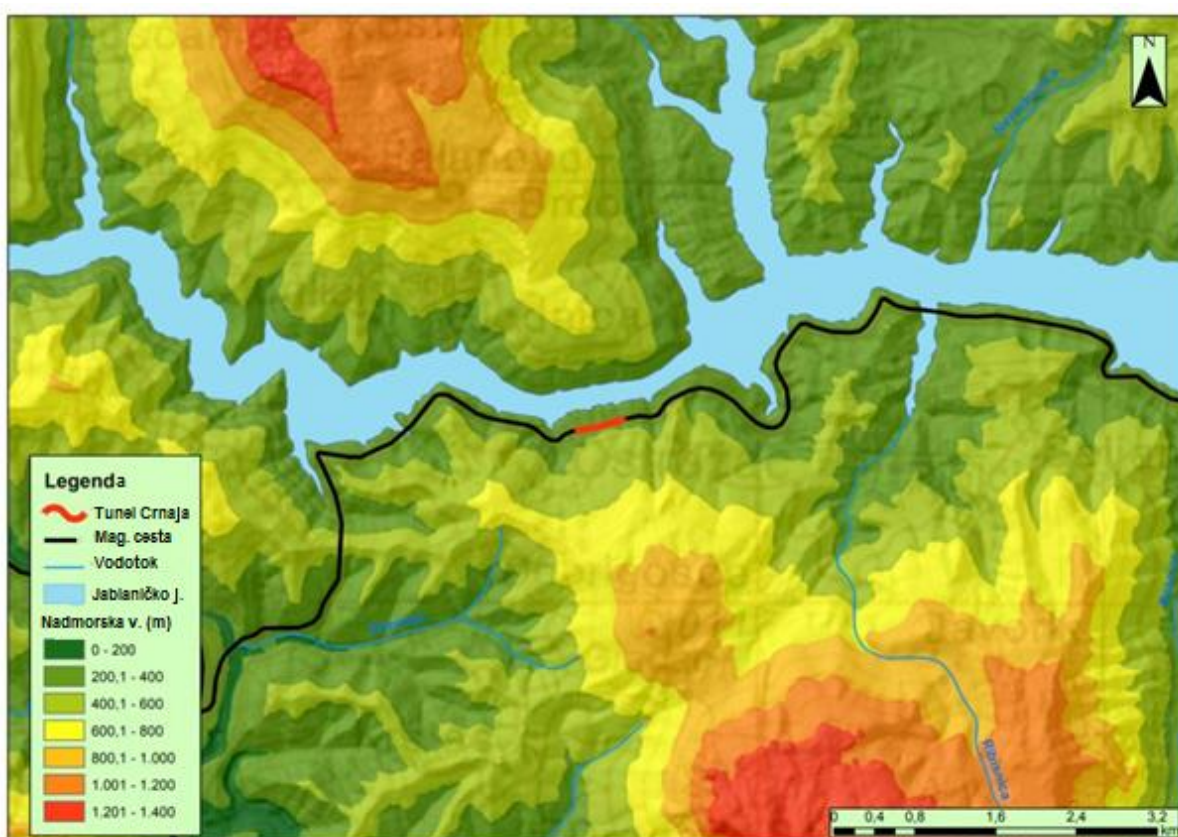
U slučaju da bi izvođač smatrao da je potrebno potpuno zaustaviti promet tokom građevinskog razdoblja, stvaranje zaobilaznice bilo bi neizbježno. U slučaju da su potrebne bilo kakve fizičke intervencije za stvaranje zaobilaznice iznad postojećih struktura ili intervencija za poboljšanje uvjeta postojećeg obilaznog voda, Izvođač će pripremiti zasebnu PUOD i neće započeti radove sve dok PUOD ne bude odobren od strane JP Ceste i Svjetske banke.

5. ZNAČAJKE OD POSEBNOG INTERESA

5.1. GEOGRAFSKI UVJETI

Teren na području Projekta uglavnom je na nadmorskoj visini u rasponu od 200 do 400 metara nadmorske visine. Na širem području, nadmorska visina prelazi 1.200 metara iznad niova mora, kao što je naznačeno na sljedećoj slici. Iz stratigrafsko - petrografske točke gledišta ovo područje se sastoji od stabilnih i vodootpornih stijena, a sa strukturno geomorfološke točke gledišta ovaj tip reljefa pripada morfostrukтури fluvio - akumulativnog tipa bez akvifera.

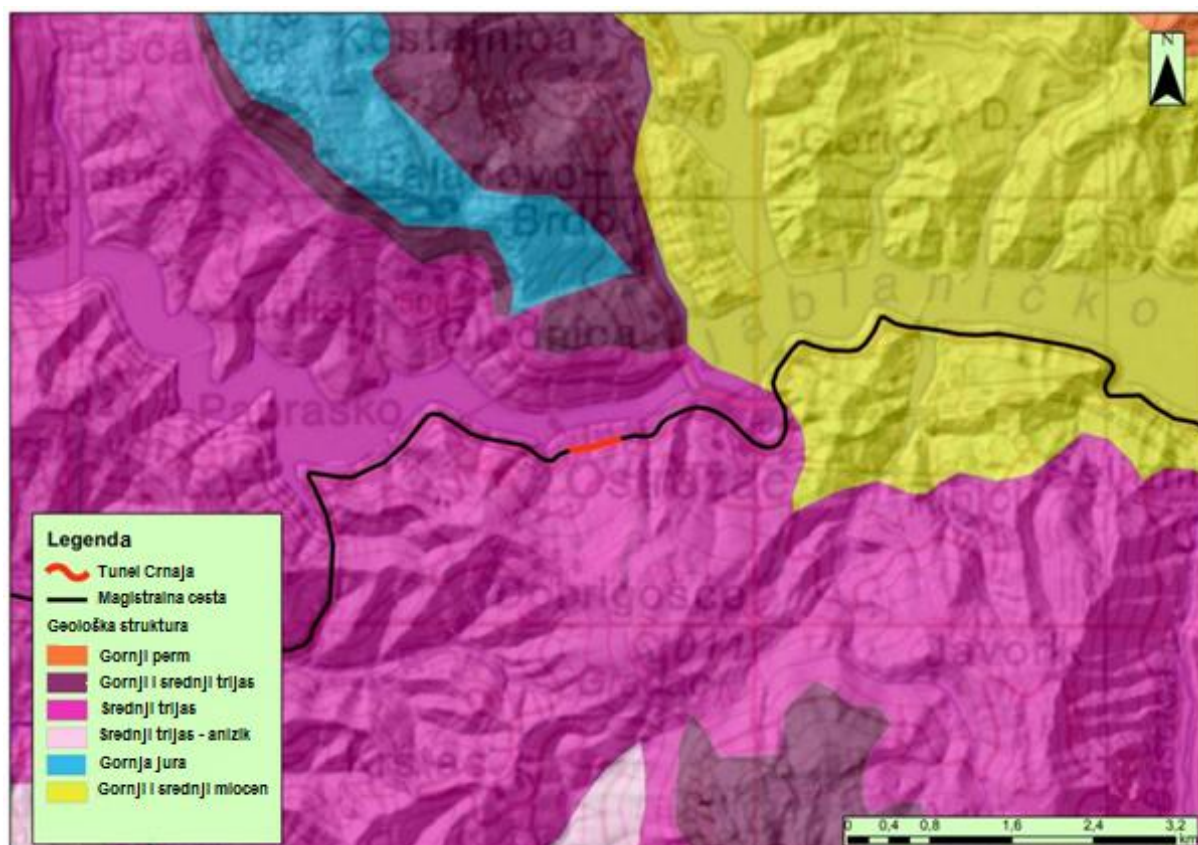
Slika 5: Geografska karta šireg područja s lokacijom projekta



Izvor: Nacrt prostornog plana FBiH 2008.-2028.

Geološka struktura područja rekonstrukcije okarakterizirana je srednje-trijaskim sedimentima. Srednji-triasijski sedimenti sastoje se od glomaznih i debelih uslojenih dolomita.

Slika 6: Geološka karta šireg područja Projekta



Izvor: Nacrt prostornog plana FBiH 2008.-2028.

5.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klimatske karakteristike predmetnog područja određene su temperaturnim i pluviometrijskim režimom, te su definirani osnovni parametri, koristeći klimatološko praćenje i detaljnom analizom istih. Može se reći da je ovo područje pod utjecajem izmjenjene kontinentalne klime, s jakim utjecajem mediteranske klime.

Prosječna višegodišnja temperatura Jablanice je 11,7 ° C, najtopliji mjesec je juli, s prosječnom višegodišnjom temperaturom zraka od 21,2 ° C, a najhladniji mjesec je januar kada je prosječna višegodišnja temperatura 1,6 ° C.

Tabela 2. Prosječne temperature i količina padavina za višegodišnje razdoblje (1961.-1990.)

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Prosje k
Temperatur a (°C)	1,6	3,7	7,3	11,7	16,2	19,1	21,2	20,6	16,8	12	7,1	2,7	11,7
Padavine (mm)	177	171	167	161	107	104	64	101	101	184	342	365	170,3

Izvor: Federalni Hidrometeorološki zavod BiH, Sarajevo

Prosječna količina padavina mjerena u Jablanici tijekom višegodišnjeg razdoblja iznosi 170,3 mm mjesečno. Najkišovitiji mjesec je decembar, kada je prosječna količina padavina 365 mm. Najmanje padavina ima u julu, u prosjeku samo 64 mm. Područje Jablanice prosječno prima najveću količinu padavina tokom zimske sezone, ukupno 1222 mm, uglavnom u obliku kiše.

5.3. KVALITETA ZRAKA

Nije provedeno posebno praćenje kvalitete zraka za ovu lokaciju niti za područje općine. Sudeći prema mjestu tunela, može se zaključiti da se najveće i jedino zagađenje zraka odnosi na promet magistralne ceste, dok u blizini tunela nema drugih velikih onečišćivača zraka. Također i u širem području nema značajnih onečišćivača zraka.

Nema podataka o kvaliteti zraka na toj lokaciji, no na temelju geografskih karakteristika i činjenice da nema značajnih onečišćivača, a da je jedini zagađivač cestovni promet na širem području, može se smatrati da je kvaliteta zraka dobra. Izvođač će provesti bazna mjerenja za praćenje kvalitete zraka prije početka radova.

5.4. VODE I KVALITETA VODE

U neposrednoj blizini tunela nalazi se Jablaničko jezero. Jablaničko jezero je veliko umjetno jezero na rijeci Neretvi, između Konjica i Jablanice, gdje se Neretva kratko širi u široku dolinu. Jezero je nastalo 1953. godine nakon izgradnje brane Jablanica. Jezero ima nepravilni izduženi oblik. Njegova širina varira duž svoje dužine. Površina jezera je 24 km², maksimalna dužina 30 km, a maksimalna širina 1.200 m.

Slika 7: Hidrografska karta šireg područja Projekta



Izvor: JP Ceste Federacije FBiH

Jablaničko jezero je ugroženo ljudskim aktivnostima kao što su prijevoz, poljoprivreda, odlaganje nesanitarnog otpada i ispuštanje netretiranih otpadnih voda iz stambenih objekata u blizini. Izvođač će provesti bazna mjerenja za praćenje kvalitete vode prije početka radova.

5.5. NIVOI BUKE

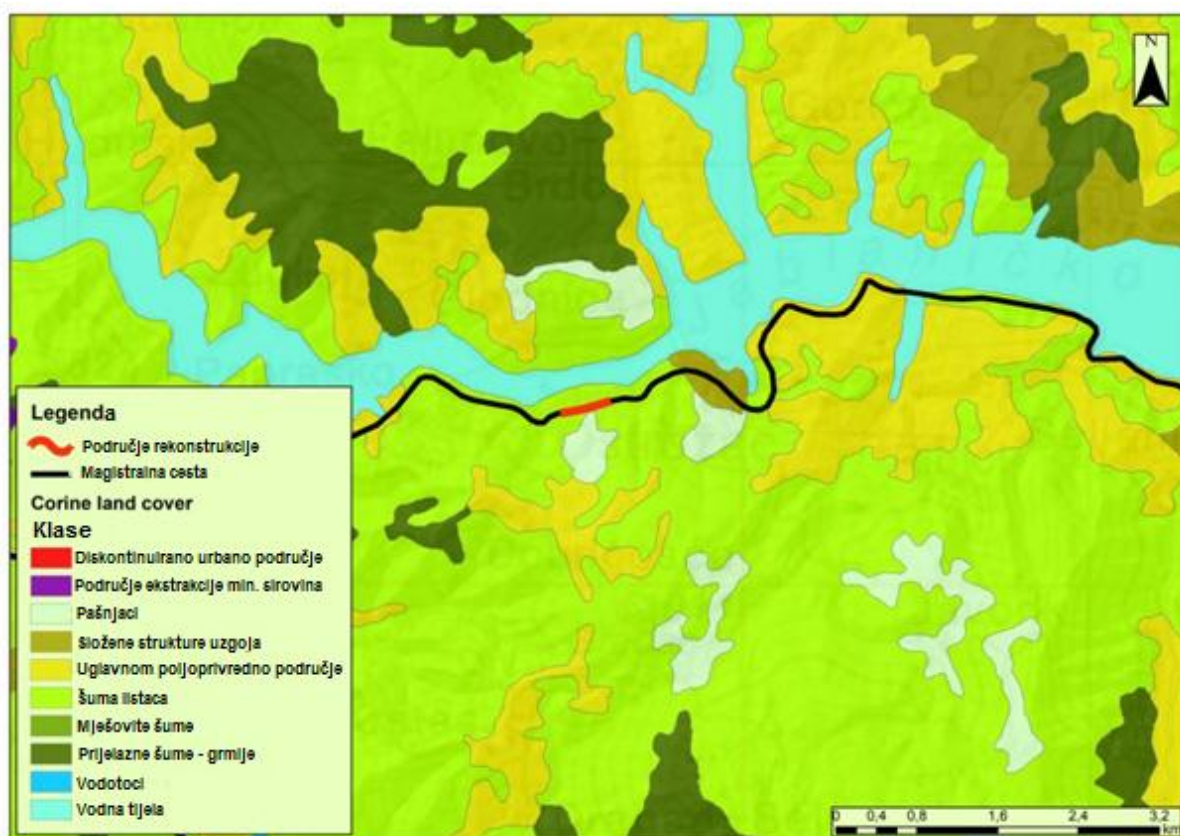
Nije bilo praćenja nivoa buke u blizini Projekta; stoga nema dostupnih osnovnih podataka o utjecaju buke na okoliš. Općenito se može reći da je najveći izvor buke promet.

U neposrednoj blizini Projekta nema objekata za stambene svrhe (kuće) i poslovne namjene (trgovine). Prema Zakonu o zaštiti od buke, one spadaju u šestu zonu, gdje dopušteni nivo buke iznosi 70 dBA tokom dana i 70 dBA noću. Također, može se istaći da nema osjetljivih receptora (bolnica, lječilišta i sl.) oko područja na koje može utjecati povećana razina buke.

5.6. UPOTREBA ZEMLJIŠTA

Dominantna namjena okolnog područja je šumska, a u neposrednoj blizini tunela ne možemo pronaći stambene ili poslovne objekte prema *CORINE metodologiji*. U neposrednoj blizini mjesta nema zemljišta od velikog značaja.⁴

⁴ Koordinacija informacija o okolišu - Evropska agencija za zaštitu okoliša

Slika 8: Upotreba zemljišta u širem području projekta prema CORINE modelu

Izvor: Koordinacija informacija o okolišu, Evropska agencija za zaštitu okoliša

5.7. FLORA I FAUNA

Ne postoje tačni podaci o flori i fauni za ovu lokaciju Projekta, ali na temelju činjenice da je riječ o postojećem tunelu i da će gotovo sve aktivnosti biti provedene unutar postojećeg tunela, rizik za floru i faunu je minimalan. Međutim, s obzirom na to da će se radovi obaviti u blizini jezera Jablanica, Izvođač će angažirati biologa da provede bazna istraživanja područja Projekta koja trebaju biti pripremljena za praćenje prije početka izvođenja radova.

5.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Područje Projekta se ne nalazi unutar zaštićenog područja prema nacrtu Prostornog plana FBiH. Također nema zabilježenih arheoloških nalaza na promatranom području. Najbliže planirano zaštićeno područje je planirani "Nacionalni park Prenj", koji se nalazi oko 2,1 km zračne udaljenosti od projekta. Projektom se ne može direktno ili indirektno utjecati na planirani "Nacionalni park Prenj" zbog udaljenosti.

Slika 9: Planirana zaštićena područja u širem području Projekta



Izvor: Nacrt Prostornog plana FBiH 2008.-2028.

5.9. STANOVNIŠTVO I NASELJA

Općina Jablanica ima 10 111 stanovnika koji žive na području 301 km² što je čini jednom od najmanjih općina u FBiH. Gustoća naseljenosti iznosi 33,6 osoba po km².

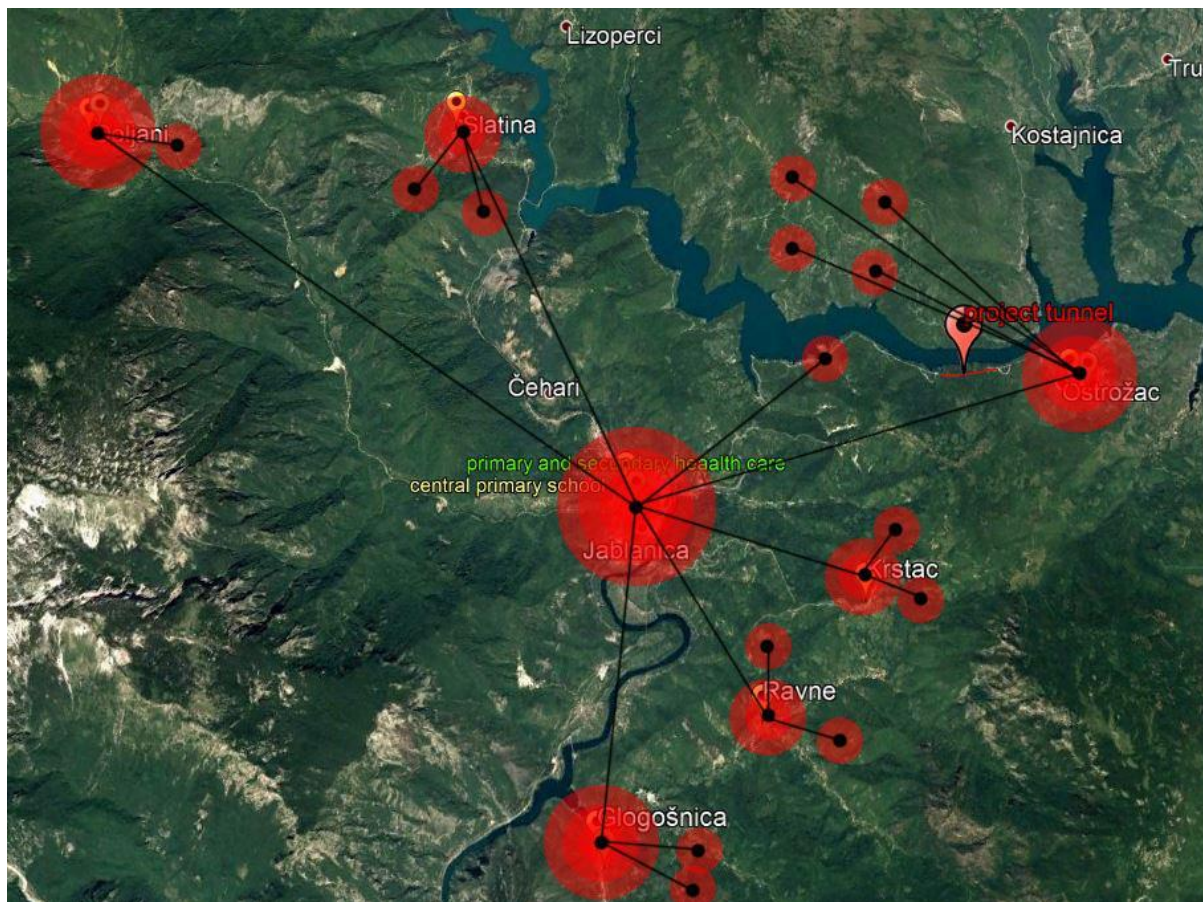
Općina Jablanica ima jednu središnju osnovnu školu sa 6 područnih škola (Ostrožac, Ravna, Slatina, Doljani, Krstac, Glogošnica) i 1 srednju školu. Najbliži univerziteti se nalaze u Mostaru (50 km) i Sarajevu (80 km).

Sistem zdravstvene zaštite u općini je zadovoljavajući i unutar prosjeka FBiH, a temelji se na primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti smještenoj u gradu Jablanici i tri područne ambulante (Ostrožac, Doljani, Glogošnica).

Tunel Crnaja nalazi se između naselja Ostrožac i Naselja Donje Paparsko. Naselje Ostrožac, iako gravitira prema općinskom središtu je naselje s osnovnom školom i lokalnom ambulantom. Ipak, većina lokalnog stanovništva radi u Jablanici.

Naselje Donje Paparsko nema obrazovne ili zdravstvene ustanove, te potpuno gravitira prema općinskom centru Jablanica. Područje projekta nenastanjeno je u radijusu od oko 1 kilometar i nalazi se na rubu općinskih granica s općinom Konjic.

Slika 10: Gravitacija naselja u općini Jablanica



Izvor: JP Ceste Federacije BiH

U blizini projekta nalaze se dva industrijska proizvodna pogona (slika 11: područje projektnog područja). Firma Babić iz Jablanice (označena s A na slici 11) djeluje na različitim područjima od trgovine, gradnje do ugostiteljstva. Njihov proizvodni pogon koji se nalazi na ulazu tunela s istočne strane proizvodi različite građevinske proizvode (uglavnom temeljene na obradi betona). Djelatnost firme Euro Kamen (označena B na slici 11) temelji se uglavnom na proizvodima za preradu i trgovinu.

Slika 11: Područje projekta



Izvor: JP Ceste Federacija BiH

Na temelju navedenog, naglašava se važnost projekta za lokalno stanovništvo. Smješten na jednoj od najvažnijih magistralnih cesta u FBiH, M17, tunel je najbrži i najprikladniji način za mještane naselja Ostrožac (kao i naselja koja gravitiraju prema njemu) da stignu do Jablanice, administrativnog, obrazovnog i zdravstvenog centra općine, te do kantonalnog centra Mostara,

Također je to najbrži način za mještane zapadnog dijela općine do Sarajeva, glavnog grada i gravitacijskog središta zemlje.

Projekt ima veliku važnost i za tranzitni promet, jer predstavlja najbržu i najprikladniju vezu istočnog dijela zemlje s Neumom, jedinog bosanskohercegovačkog grada na Jadranskoj obali.

6. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA TOKOM PREDGRADNJE, RADA I ODRŽAVANJA

6.1. UTJECAJI TOKOM PREDGRADNJE

Socio-ekonomski utjecaji

Eksproprijacija i preseljenje zemljišta: U ovom projektu neće doći do trajnog otkupa zemljišta ili preseljenja. Tunel ima jasno definiran postojeći nacrt. Iako se svijetla širina tunela povećava sa 8 na 8,7 m, nije potrebno dodatno zemljište za usklađivanje nove širine tunela s postojećom cestom, jer je postojeća cesta već usklađena sa standardima i dovoljne je širine.

6.2. UTJECAJI TOKOM IZGRADNJE

Utjecaj na kvalitetu zraka

Ispušni plinovi - Strojevi koji se koriste tokom izgradnje i kašnjenja, tj. zaustavljanja na cesti zbog radova na rekonstrukciji tunela, dovest će do povećane emisije plinova kao što su SO₂, CO₂, CO, NOX i Pb. Povećane emisije ispušnih plinova u tunelu posebno zbog režima saobraćaja u toku rekonstrukcije.

Generiranje prašine - gdje su najvažniji zagađivači čvrste čestice (PM10 i PM2,5). Mogući izvori stvaranja prašine uključuju radove rušenja (iskapanje postojećeg betona na podnožju tunela i glodanje kolničke strukture), aktivnosti pripreme gradilišta, rukovanje građevinskim materijalima kao što su šljunak, pijesak, asfalt, cement i sama gradnja.

Utjecaji na nivo buke i vibracije

Emisije buke vjerojatno će se pojaviti tokom pripreme gradilišta. Mogući izvori buke su: aktivnosti pripreme gradilišta kao što su izrezivanje postojećeg betona na podnožju tunela i glodanje kolničke strukture, korištenje alata i opreme, montaža građevinskih materijala na gradilištu; iskrcavanje građevinskih materijala kao što su šljunak, pijesak, asfalt itd. i uopće rad strojeva za gradnju.

Utjecaji na kvalitetu vode

Moguća kontaminacija vode— Mogući izvori onečišćenja vode su: radovi rušenja, rukovanje s opasnim tvarima (npr. beton, asfalt, hemikalije i boje), neodgovarajuće rukovanje otpadom, oštećenje tekućeg i krutog materijala što može dovesti do propuštanja maziva i goriva (povećano zamućenje, unos masnoća i ulja) itd.

Utjecaj na biološke i prirodne resurse

- Zagađenje Jablaničkog jezera i tla opasnim tvarima (gorivo i ulja u slučaju izlivanja) mogu naštetiti životinjama koje žive u okolini.

Utjecaj na zaštićena područja

Promatrani Projekt se ne nalazi u nekom od postojećih zaštićenih područja. Najbliže planirano zaštićeno područje je planirani "Nacionalni park Prenj", koji se nalazi oko 2,1 km zračne udaljenosti od projekta. Projektom se ne može direktno ili indirektno utjecati na planirani "Nacionalni park Prenj" zbog udaljenosti od projekta.

Utjecaj na vrijednosti krajolika

Djelomična izmjena krajolika i vizualnih aspekata može se očekivati organiziranjem gradilišta, prisustvom osoblja i strojeva na licu mjesta. Ti učinci privremeni su i zanemarivi.

Utjecaj na sigurnost i tok prometa

Zagušenje prometa - povećana prometna opterećenja, što dovode do zagušenja, vjerojatno će se doživjeti na lokalnim cestama i na glavnoj cesti (M17). To se osobito očekuje tokom dostave građevinskog materijala na gradilište i sakupljanje otpada s gradilišta. Ne očekuje se da će tokom izgradnje biti potrebno potpuno zaustaviti promet. Tako će tokom rekonstrukcije traka biti u snazi jednosmjerni saobraćajni režim, što će za posljedicu imati smanjen protok prometa i moguće zastoje u tunelu i šire. Ovo je također važno pitanje u ljetnim mjesecima gdje se promet na ovoj cesti značajno povećava za približno 32%. Federalno ministarstvo prometa i komunikacija ovu činjenicu uzima u obzir tokom procesa podnošenja potrebnih dozvola za promjenu režima prometa u toku gradnje. Federalno ministarstvo ima ovlaštenje da odluči hoće li gradnju dopustiti tijekom ljetnih mjeseci ili ne.

Utjecaji na zdravlje i sigurnost radnika

Kao što je predviđeno, radovi će se provesti uglavnom u polovici tunela, dok će druga polovica služiti prolazu prometa u pravilnim intervalima, jedna traka za oba smjera. Ovaj aranžman može uzrokovati utjecaj na zdravlje i sigurnost radnika koji rade u zatvorenim prostorima s emisijom zraka, rizicima od nezgoda i oštećenjem vozila koja prolaze.

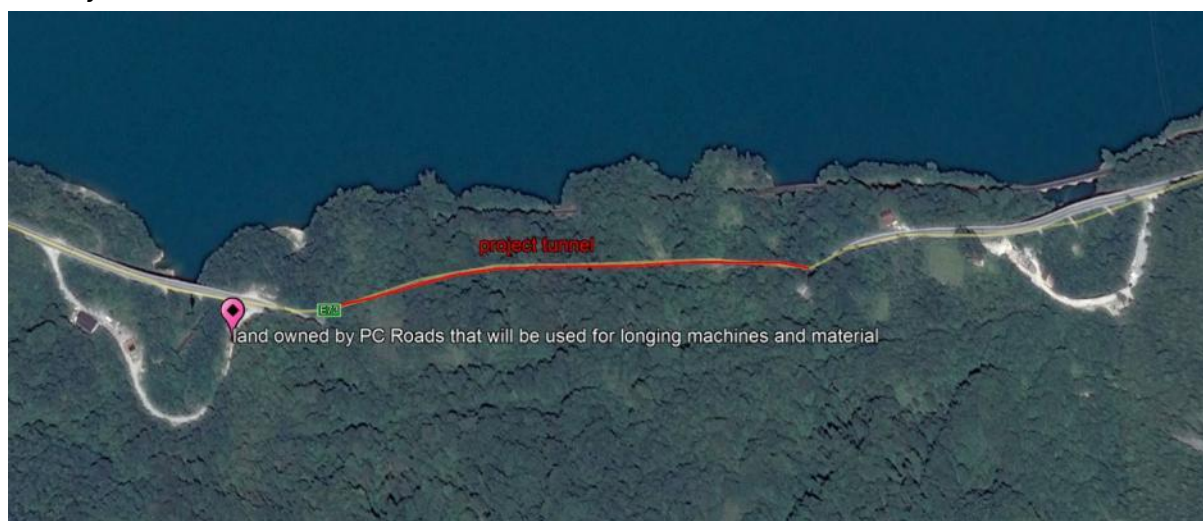
Utjecaj na sigurnost stanovništva

Prema lokalnoj praksi, kampovi za smještaj radnika neće biti postavljeni. Svi će radnici dnevno putovati na gradilište. Stoga je utjecaj prisutnosti radnika na lokalnu zajednicu minimalan. Nadalje, najbliže naselje Podorašac smješteno je 800 metara niz M17 u smjeru Sarajeva, a projektno područje nije nastanjeno, što umanjuje utjecaj na sigurnost lokalnog stanovništva.

Socio-ekonomski utjecaji

Privremeno oduzimanje zemljišta i oštećenje privatne imovine: Ne očekuje se da će se privremeno zauzeti zemljište u privatnom vlasništvu za smještaj strojeva i odlaganje materijala. Strojevi i materijali bit će raspoređeni na zemljištu u vlasništvu Investitora prikazanog na slici 12. Međutim, ako je tokom građevinskih radova potrebna dodatna privremena upotreba privatnog zemljišta, to će biti dogovoreno s vlasnicima zemljišta i naknada će se platiti u skladu s odredbama određenim u Okviru politike preseljenja prije pristupanja zemljištu.

Slika 12: mjesto zemljišta u vlasništvu Investitorakoj a će se koristiti za smještaj strojeva i materijala



Izvor: JP Ceste Federacije BiH

U slučaju da se tokom izgradnje koriste alternativni prometni putevi kojima je potrebna građevinska intervencija, građevinski radovi neće preći postojeće dimenzije postojećih cesta. Svi građevinski radovi bi se obavljali na zemljištu u vlasništvu Investitora.

U slučaju da se izgradi nova obilaznica ili se intervencije na postojeću cestu protežu na privatno zemljište, bilo trajno ili privremeno, potrebno je ponovo procijeniti utjecaj na zemlju, te je izvođač radova dužan izraditi zasebni PUOD..

Ograničenje pristupa: Očekuje se da će utjecaji vezani uz poteškoće pristupu proizvodnim pogonima u blizini gradilišta (vidi sl. 11) biti privremeni (kratkoročni) i povezani su s otežanim pristupom zbog prometnih zagušenja, te teških strojeva i građevinskog prometa kao i zbrinjavanja građevinskog otpada. Predstavnici proizvodnih pogona koji su konsultirani tokom pregleda lokacije 15. septembra 2017. godine, rekli su da im neće smetati zagušenja prometa i projektne aktivnosti u svrhu rekonstrukcije tunela, jer pozitivni učinci projekta (sigurniji prometni uvjeti, manje štete na vozilima, bolji protok prometa) će imati dugoročne koristi za njihovo poslovanje. Nadalje, anketirani predstavnici izjavili su da ne očekuju utjecaj na trgovinu zbog građevinskih radova na projektu tunela. Međutim, ako se ostvari utjecaj na trgovinu, vlasnici proizvodnih pogona imaju pravo na naknadu prema odredbama utvrđenima Okvirnom politikom preseljenja- RPF ("U slučaju privremenog narušavanja naknade za izvor prihoda, jednokratno će se uplatiti u iznosu od tri prosječne mjesečne zarade na nivou pogođene djelatnosti. Ako privremeni poremećaj dohotka traje duže od tri mjeseca, naknada će se produžiti za pokriće razdoblja poremećaja (od slučaja do slučaja), ali ne duže od 6 mjeseci."⁵)

Nova radna mjesta i utjecaji na lokalne firme (pozitivan): Očekuje se da će se stvoriti nove poslovne prilike za lokalne firme kao što su prijevoznici, dobavljači i drugi pružatelji

⁵ Okvirna politika preseljenja, Ecoplan d.o.o., januar 2016

usluga. Očekuje se da će Projekt imati pozitivne utjecaje na lokalne mogućnosti zapošljavanja s otvaranjem novih radnih mjesta tokom izgradnje cesta. Ovaj se utjecaj smatra kratkoročnim i malim.

Utjecaj na životne uvjete u lokalnim zajednicama

Područje u neposrednoj blizini gradilišta Projekta nije naseljeno, pa nema utjecaja na lokalne zajednice. Ipak, moguće su štetne posljedice tokom gradnje:

- povećanje buke,
 - odlaganje građevinskog otpada,
 - kratkoročni prekid u opskrbi vodom i električnom energijom, telefonskim i internetskim vezama, skupljanju otpada, redovnom javnom prijevozu, isporuci pošte.
 - lokalne firme mogu biti pogođene uslijed kasnih isporuka dobara i proizvoda.
- Utjecaj je kratkoročan i nizak zbog postojanja alternativnog puta.

Utjecaji na lokalni promet: povećat će se lokalni promet (uključujući teške strojeve i kamione), a samo će jedna traka biti u funkciji, što može dovesti do kašnjenja i ograničenog pristupa.

Pregledavanje zemljišta: Dana 15. septembra 2017. godine član tima za socijalni aspekt programa sanacije i modernizacije magistralne mreže proveli su istraživanje lokacije na lokalitetu tunela Crnaja. Zaključeno je da se javne površine potrebne za projektne aktivnosti, kao što su za privremeno skladištenje strojeva i materijala, ne koriste ni na koji način, formalni ili neformalni i ne zahtijevaju odobrenje.

Slika 13 (a-d): Fotografije snimljene tokom pregleda lokacije 2. Septembra 2017. godine



a) javno zemljište na zapadnom izlazu tunela



b) javno zemljište na zapadnom izlazu tunela

*c) javno zemljište na istočnom ulazu u tunel**d) javno zemljište na istočnom ulazu u tunel*

Izvor: JP Ceste FBiH

6.3. UTJECAJI TOKOM RADOVA I ODRŽAVANJA

Budući da je taj tunel već postojeći objekt, ne očekuju se novi negativni utjecaji na okoliš niti pogoršanje postojećih negativnih utjecaja tokom rada i održavanja.

Socio-ekonomski utjecaji

Utjecaji na promet: Očekuje se povećanje brzine vozila zbog rekonstrukcije tunela tokom kojeg će se riješiti svi tehnički problemi koji uzrokuju snižavanje brzine vozila ispod dopuštenog ograničenja brzine.

6.4. POZITVINI UTJECAJI

Provedba projekta doprinijet će boljim ekološkim i društveno-ekonomskim uvjetima, te će imati pozitivne utjecaje na kvalitetu života lokalne zajednice. Postoji nekoliko društvenih i ekoloških mogućnosti koje su otkrivene u projektu:

- poboljšanje tunela u smislu konstruktivne stabilnosti,
- poboljšanje hidro izolacije,
- smanjeni pritisci na Jablaničko jezero i okoliš zbog obrade otpadnih voda (ugradnja separatora masti i ulja),
- sigurniji prometni uvjeti za vozače poboljšanjem građevinskih elemenata kolničke strukture,

- povećana sigurnost pješaka rekonstrukcijom pješačkog pločnika s obje strane tunela;
- manje štete na vozilima,
- bolji protok prometa.

6.5. Mjere poboljšanja

Tabela 3: Mjere poboljšanja

Utjecaj	Poboljšanja koja se trebaju ostvariti	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost	
		Operativni	Implementacija	Operativni	Implementacija
▪Promet	▪Poboljšana sigurnost puteva i putovanja poboljšanjem građevinskih elemenata kolničke strukture ▪ Bolji protok prometa; ▪ Povećanje sigurnosti pješaka rekonstrukcijom pješačkog pločnika s obje strane tunela	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBH
▪Socio-ekonomski	▪ nove poslove i poslovne mogućnosti za lokalne građevinske radnike i firme, ▪ Poboljšanje veza općine Jablanica s trgovačkim centrom kao što je Sarajevo;	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBH
▪Voda	▪ Poboljšanje zaštite Jablaničkog jezera projektiranjem i provođenjem postupka odvodnje vode (instalacija separatora masti i ulja) i redovito održavanje istog ▪ Poboljšana i obnovljena hidroizolacija;	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBH
▪ Vizuelna estetika i krajolik	▪ Poboljšanje vizualnih aspekata tunela i okolnog područja.	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač	JP Ceste FBH

7. MJERE UBLAŽAVANJE

Svrha ovog PUOD-a je utvrđivanje mjera ublažavanja povezanih s utjecajima na okoliš koje su identificirane za ovu projektnu aktivnost. Mjere ublažavanja uključene su u ovaj odjeljak i sažete u *tabeli 4*. Ovo poglavlje uključuje i opće odredbe i mjere ublažavanja koje će angažirani izvođač za rekonstrukciju morati poštivati i/ili obavljati. Zahtjevi koje Izvođač treba slijediti, osim odredbi PUOD-a, bit će navedeni u nizu planskih dokumenata (planova) koji će izraditi izvođač prije početka radova. Razvoj takvih dokumenata omogućit će prilagodbu mjera PUOD-a na temelju potencijalnih novih saznanja na licu mjesta, kao rezultat javnih konsultacija ili izradom baznih mjerenja.

U sklopu Tenderske dokumentacije (TD) za dobavljača, JP Ceste FBH će zahtijevati da Izvođač podnese plan organizacije gradilišta (CSOP), koji će naznačiti određene zahtjeve, kako za dovršenje radova tako i za provedbu mjera ublažavanja.

CSOP se sastoji od slijedećih elemenata⁶:

- (i) Opis pripremnih radova i opis organizacije lokacije tokom i nakon izgradnje (projekt pristupnih cesta, unutarstanih cesta, manipulativnih i parkirnih mjesta, raspored instalacija, projektiranje i organizacija privremenih građevinskih objekata, sanacija terena po završetku radova). Ovaj dio CSOP-a mora sadržavati tehnički opis, proračun i grafičke priloge te BoQ (predmjer radova).
- (ii) Tehnološka shema (mjesto i rad skladišta i odlagališta materijala, mjesto održavanja mehanizacije, odlagališta za posebne vrste otpada, skladištenje opasnih i štetnih tvari). Ovaj dio CSOP-a mora sadržavati tehnički opis, proračun i grafičke priloge te BoQ (predmjer radova).
- (iii) Elaborat sigurnosti (Elaborat zaštite na radu i Elaborat o zaštiti od požara i eksplozija), koji će, prema odredbi ovog PUOD-a, uključiti Plan upravljanja u slučaju akcidentnih situacija (MPCA); i
- (iv) Praktični plan provedbe PUOD-a i, između ostalog, detaljan Plan gospodarenja otpadom (WMP).

Dodatni zahtjev za Izvođača, kako je predviđeno ovim PUOD-om, jest izraditi i podnijeti detaljan Plan upravljanja prometom (TMP) 30 dana prije početka radova (u skladu s Dodatkom 4. Upravljanje sigurnošću na cestama PUOD -a). TMP također uključuje upravljanje prometom prema sezoni, naročito pokušavajući minimizirati učinke tokom ljetnih mjeseci u kojima je promet na ovom području izuzetno visok.

U okviru projekta, JP Ceste FBH pripremiće Okvir politike preseljenja (RPF) koji pojašnjava principe eksproprijacije / preseljenja zemljišta i naknade, organizacijskih aranžmana i postupaka planiranja akvizicije / preseljenja zemljišta. U ovom pod projektu ne očekuje se eksproprijacija.

⁶ Pravilnik o organizaciji gradilišta, obvezni dokumenti na gradilištu i sudionici u građevinarstvu (Službeni glasnik FBiH br. 48/09)

7.1. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI PRIJE POČETKA GRAĐEVINSKIH RADOVA

7.1.1. Upravitelj Izvođača

JP Ceste FBH će osigurati kroz ugovorne odredbe da se građevinska djelatnost obavlja bez opasnosti po zdravlje i sigurnost svih radnika i lokalne zajednice. Stoga će Izvođač planirati, koordinirati, nadzirati i pratiti poduzete aktivnosti kako bi učinkovito smanjili rizike koji se pojave tokom rada.

PUOD je sastavi dio TD (tenderske dokumentacije) i Ugovora za izvođenje radova. Izvođačeva obaveza je je uključiti provedbu mjera zaštite okoliša i socijalne zaštite u ukupne troškove.

Izvođač će morati dati kratku izjavu koja potvrđuje da:

- Su uvjeti PUOD-a procijenjeni i uključeni u cijenu ponude,
- Izvođač radova ima kvalificiranu i iskusnu osobu u Izvođačevom timu koja će biti odgovorna za ispunjenje zahtjeva zaštite okoliša i društvene odgovornosti PUOD-a.
- Izvođač će se pridržavati važećih zakona BiH i FBiH, EU standarda i zahtjeva Svjetske banke, uključujući relevantne operativne politike, ovog PUOD-a, OUOD-a i Smjernica za zaštitu okoliša, zdravlje i sigurnost, gdje je to primjenjivo.

Sljedeći ugovorni uvjeti primjenjuju se na Izvođače radova koji su zaposleni od strane JP Ceste FBH:

- Izvođač će morati pripremiti CSOP specifičan za određenu lokaciju u skladu sa zahtjevima ovog PUOD-a. Prije dostavljanja ugovora i potpisivanja, svi dostavljeni CSOP-ovi će službeno pregledati JP Ceste FBH.
- Izvođač će dostaviti službena pisana izvješća JP Ceste FBH u skladu sa zahtjevima iz PUOD koji je dio ovog dokumenta;
- JP Ceste FBH je odgovorno za upoznavanje svih Izvođača radova, podugovarača i osoblja koje rade na Projektu na sadržaju i odredbama ovog PUOD-a i svim kaznama koje proizlaze iz neusklađenosti s njima;
- Izvođač je odgovoran za obavješćavanje JP Cesta FBH odmah nakon primitka bilo kakvih žalbi ili pritužbi, kao i odmah nakon utvrđivanja i provedbe svih korektivnih radnji. Izvođač će obavijestiti podnositelja žalbe o mehanizmu za rješavanje žalbi. Sve žalbe će biti registrirane u Centralnom odjelu za povratne informacije (CFD) i prijavljene u Centralnu evidenciju žalbi. Izvođač će popuniti obrasce za podnošenje žalbe navedene u Dodatku 2. ove PUOD na redovnoj osnovi, u mjesečnim razmacima, dostaviti će mjesečna izvješća izvođaču.

Izvođač će mjesečno dostavljati izvješća o upravljanju i praćenju radnih uvjeta direktnih i indirektnih radnika na radilištu i osigurati postojanje sistema za praćenje usklađenosti s radnim, zdravstvenim i sigurnosnim standardima.

Izvođač mora:

- osigurati da svi radnici moraju biti u skladu sa svim državnim / federalnim zakonima o radu i zdravlju i sigurnosti, kao i svim drugim relevantnim standardima, uključujući smjernice EHS. Svjetske banke i bit će odgovoran ako ih ne zadovolji,
- će biti odgovoran za sve aktivnosti poduzete od njegovih kooperanata,
- održavat će redovitu učinkovitu dvosmjernu komunikaciju sa svim zaposlenicima, razmjenjivati informacije i pomagati odmah u rješavanju nepredviđenih problema.
- razmjenjivati informacije i zahtijevati sve planove podizvođača koji se bave značajnim zdravstvenim i sigurnosnim rizicima i rizicima koji su stvoreni ili povezani s njihovim radnim aktivnostima.

U slučaju da Izvođač smatra da je potrebno potpuno zaustaviti promet tokom perioda građevinskih radova, uspostavljanje privremene obilaznice bi bila neizbježna. U slučaju da su potrebne bilo kakve fizičke intervencije za stvaranje obilaznice osim postojećih struktura ili u slučaju potrebe za intervencijama za poboljšanje stanja postojećih obilaznica, Izvođač će pripremiti zasebni PUOD i neće započinjati radove sve dok PUOD ne bude odobren od strane JP Ceste i Svjetske banke. Ovaj PUOD treba uključiti analizu sigurnosti radnika za alternativu s potpunim zaustavljanjem prometa što podrazumijeva zaobilazanje i alternativu jednosmjernim prometom tijekom cijelog razdoblja izgradnje.

Preporuke i predložene mjere ublažavanja bit će priložene u tenderskoj dokumentaciji, a potom i ugovoru s Izvođačem. PUOD je dio radnog programa i kao takav treba biti upućen Izvođaču i izvršen prema potrebi.

U sklopu tenderske dokumentacije JP Ceste dat će prijedlog Plana upravljanja prometom (TMP), koji će regulirati promet tokom razdoblja izgradnje. U sklopu TMP će se postaviti četiri alternativna pravca radi smanjenja utjecaja na promet tokom izgradnje kao i približni rokovi.

Ponuđač će je analizirati i optimizirati TMP i prema tome optimizirati rokove.

Tokom faze izgradnje, Izvođači će dodijeliti odgovornost nadgledanja svakodnevnog usklađivanja sa PUOD-om starijim članovima osoblja. Izvođači će biti odgovorni za provedbu svih mjera uključenih u SSMZP za sve aktivnosti poduzete u smislu ugovora o izgradnji (uključujući rad podizvođača). Usklađenost Izvođača s tim mjerama ocjenjuje tim za građevinski nadzor koji imenuje JP Ceste FBiH, u skladu s *Uredbom o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju FBiH*.

7.2. MJERE UBLAŽAVANJA U FAZI IZGRADNJE

7.2.1. Upravljanje okolišem

Tokom faze izgradnje, Izvođač će dodijeliti odgovornost nadgledanja svakodnevnog usklađenosti s PUOD-om starijem inženjeru.

Izvođač će biti odgovoran za provedbu svih mjera uključenih u PUOD za sve aktivnosti poduzete u smislu ugovora o izgradnji (uključujući rad podizvođača).

Usklađenost izvođača s opremom PUOD-a procjenjivat će Nadzorni inženjer imenovan od strane JP Cesta FBiH, u skladu sa *Uredbom o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju FBiH* (Službeni glasnik FBiH, broj 48 / 09, 75/09 i 93/12).

Pregled usklađenosti dostavit će Izvođač JP Cestama FBH. O neusklađenostima, incidentima i odstupanjima od PUOD-a bit će obaviješteni JP Ceste FBH ili nadzorni inženjer, što je prije moguće, u roku od 24 sata od trenutka nastanka, pri čemu će JP Cesta FBiH reagirati na pojavu čim prije i primijeniti korektivne mjere s rokom za njihovo poduzimanje.

Sve mjere ublažavanja navedene su u Tabeli 4. Plan upravljanja okolišnim i socijalnim utjecajima.

7.2.2. Zdravlje i sigurnost

Radovi na sanaciji tunela mogu predstavljati zdravstvene i sigurnosne rizike za građevinske radnike i posjetitelje gradilišta. Korisnici cesta i građevinski radnici bit će izloženi riziku: bio-fizikalni faktori rizika za zdravlje (npr. buka, prašina, hemikalije, građevinski materijal, kruti otpad, otpadne vode, vektorske bolesti i sl.), i (ii) prometne nesreće uslijed građevinskog prometa teških strojeva tokom izgradnje.

Stoga je Izvođač dužan:

- osigurati da samo ispravno obučeni / licencirani ljudi rade sa teškim strojevima,
- provesti odgovarajuće sigurnosne standarde za sve radnike i posjetitelje lokacije, koji ne smjeli biti niži od onih utvrđenih međunarodnim standardima, uz pridržavanje nacionalnih standarda FBiH,
- osigurati osnovne sigurnosne značajke za posjetitelje, kao što su znakovi upozorenja za zaštitu i zabranu pristupa nesigurnim područjima ili obavezu svakog posjetitelja da nosi kacigu prije ulaska u gradilište,
- osigurati radnicima sigurnu i zdravu radnu okolinu, uzimajući u obzir inherentne rizike u svojoj posebnoj aktivnosti sanacije cesta i specifičnim vrstama opasnosti na radnim područjima,
- osigurati ličnu zaštitnu opremu (PPE) za radnike, kao što su sigurnosne čizme, kacige, maske, rukavice, zaštitne odjeće, zaštitne naočale, zaštitne naočale s cijelo lica i zaštitu ušiju. Održavanje OZO pravilnim čišćenjem prljave opreme i zamjenom oštećenih sa novom.

- sigurnosne procedure uključuju pružanje informacija, obuku i zaštitnu odjeću radnicima uključenim u opasne operacije i pravilno obavljanje njihovog posla.
- Imenovanje voditelja za zaštitu okoliša, zdravlje i sigurnost kako bi se brinuli za zdravlje i sigurnost radnika.

U okviru glavnog projekta rekonstrukcije tunela Crnaja, razvijena je Studija primijenjenih mjera osiguranja zaštite na radu u glavnom projektu. Studija je zaključila da su sve primjenjive sigurnosne mjere predviđene u glavnom projektu. Navodi se da su svi radovi precizno definirani tehničkim opisom i troškovima. Glavni projekt definirao je sve vrste građanskih radova i mjere zaštite za provođenje u skladu s normama definiranim Zakonom o zaštiti rada.

Nadalje, izvođač je dužan izraditi Studiju o gradilištu i mjerama zaštite na radu tokom gradnje u skladu s odredbama Zakona o zaštiti rada (Službene novine SRBiH 22/90) i Pravilnika o zaštiti na radu u graditeljstvu (Službeni glasnik SRBiH 42 / 68).

7.2.2.1. Sigurnosni angažmani

Izvođač bi trebao osigurati da se svi mogući rizici tokom rada eliminiraju ili svedu na minimum. Kako bi se spriječila mogućnost nesreća na većim nivoima, potrebno je planirati i razviti mjere za smanjenje štetnih utjecaja. Dužnost Izvođača je stvoriti Plan upravljanja u slučaju nesreće (MPCA).

MPCA treba uključiti organizacijsku strukturu, odgovornosti, postupke, komunikaciju, obuku, sredstva i druge mjere potrebne za pružanje odgovarajuće reakcije Izvođača u slučaju nesreća koje bi mogle nastati tokom projekta. Najvažnije stavke MPCA su sljedeće:

- Identificiranje potencijalnih opasnosti i nesreće velikih razmjera,
- opće procedure za sve izvanredne situacije i nesreće koje se mogu pojaviti tokom Projekta zbog prirodnih nepogoda, nedostataka u opremi uslijed ljudskih pogrešaka,
- opis preventivnih mjera protiv nezgoda,
- osposobljavanje radnika za njihove uloge i odgovornosti prilikom nezgode,
- određivanje odgovorne osobe na licu mjesta,
- hitne postupke komunikacije,
- informacije i kontakte važnih lokalnih vlasti i hitnih službi,
- unutarnje i vanjske alarme,
- reaktivne planove za određene vrste opasnosti, primjerice medicinsku pomoć, požar itd.

MPCA treba obuhvatiti:

- Plan odgovora u slučaju propuštanja,

- Pripravnost u hitnim slučajevima,
- Plan odgovora na nesreće.

Posebne mjere za radove u tunelima nalaze se u Zakonu o zaštiti radnika (Službeni glasnik SRBiH 22/90) i Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu (Službeni glasnik SRBiH 42/68).

Izvođač je dužan osigurati gradilište u skladu s Pravilnikom o zaštiti na radu i osigurati odgovarajuću opremu.

U slučaju neispunjavanja uvjeta, izvođač će biti odgovoran u skladu sa Zakonom o zaštiti rada.

Izvođač je također obavezan da:

- Izvođač bi trebao osigurati prijenosne toalete na gradilištima, ako oko 25 ljudi radi cijeli dan mjesec dana. Mjesto prijenosnih objekata mora biti najmanje 6 m od odvodnog sistema i površinskih voda. Ovi prijenosni toaleti trebaju se čistiti jedanput dnevno, a svu kanalizaciju treba napumpati iz spremnika za prikupljanje jednom dnevno i treba ih dovesti do uobičajenog septičkog spremnika za daljnje postupanje.
- Izvođač bi trebao osigurati građevinskim radnicima na svim gradilištima flaširane vode za piće.

7.2.2.2. Prva pomoć

Izvođač će:

- Osigurati da su objekti koji pružaju zdravstvenu zaštitu i prvu pomoć lako dostupni. Prikladno opremljene stanice prve pomoći moraju biti lako dostupne na čitavom radnom području,
- dokumentirati i prijavljivati nezgode, bolesti i nezgode na radnom mjestu,
- spriječiti nezgode, ozljede i bolesti koje potječu iz, u svezi s ili nastaju tokom rada, što je moguće više moguće smanjiti mogući uzrok opasnosti na način koji je u skladu s dobrom međunarodnom praksom;
- utvrditi potencijalne opasnosti za radove, posebno one koji bi mogli predstavljati prijetnju po životu i pružiti potrebne preventivne i zaštitne mjere;
- osigurati da se vozači gradilišta strogo pridržavaju pravila vožnje;
- osigurati odgovarajuću rasvjetu uz cestu.

7.2.3. Promet i sigurnost na cestama

Izvođač će izraditi CSOP koji uključuje pripremu i organizaciju gradilišta tokom i nakon izgradnje, uključujući ceste na gradilištu, tj. Plan upravljanja prometom (TMP).

Promet na gradilištu treba regulirati na isti način kao i na javnim prometnim putevima.

TMP bi trebao biti razvijen na temelju TMP predloženog u Tender dokumentaciji. Predloženi TMP će uključivati 4 moguće alternativne rute, predložene kako bi se smanjio utjecaj na promet tijekom razdoblja izgradnje.

Ruta 1: (označeno svijetlo ružičasta na slici 14) Nević Polje-Noví Trávník-Bugojno-Gornji Vakuf-Prozor-Jablanica

Ovaj alternativni put je postavljen uz glavne ceste u dobrom stanju i predstavlja najbolju opciju za teški promet (kamione, teretnjake, autobuse, itd.) i sav tranzitni promet iz srednje i zapadne Bosne.

Ruta 2: (označeno ljubičasto na slici 14) Čelebići - Buturović Polje-Parsovići-Prozor-Jablanica

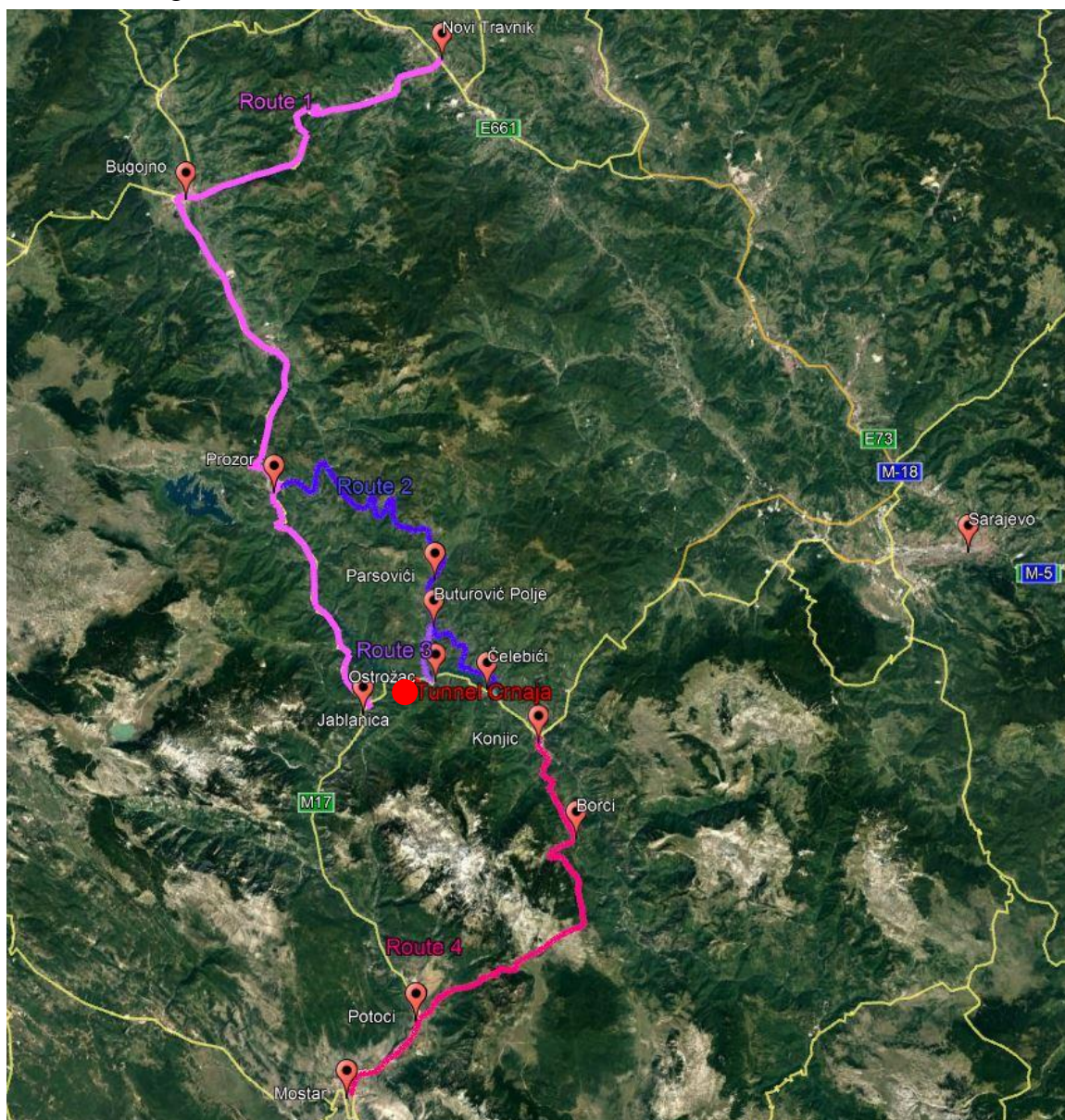
Ovaj alternativni put postavljen je uz regionalne ceste. Dužina od cca 30 km Parsovići-Prozor je regionalna makadamska cesta koja bi trebala biti izravnana za tu svrhu. Ovu cestu stručnjaci u JP Ceste percipiraju kao dobar izbor za putničke automobile koji se kreću s područja Sarajeva na područje Mostara. Dužina alternativnog puta je 99 km umjesto postojećih 21 km kroz tunel Crnaja.

Ruta 3: (označena svjetlo ljubičasto na slici 14) Ostrožac-Buturović Polje-Parsovići-Prozor-Jablanica

Ovaj put je dužine od 88 km donekle kraći od trase 2 i predstavlja drugu alternativu za putničke automobile koji putuju od Sarajeva do Mostara. Međutim, most preko Neretve u Ostrožcu ima niski kapacitet nosivosti (do 7,5 t) što onemogućuje prelazak teških vozila.

Ruta 4: (označeno ružičasto na slici 14) Konjic-Borci-Cesim-Rujište-Potoci-Mostar

Ovaj alternativni put dužine 57 km zamjenjuje glavnu cestu M17 dionica Konjic-Jablanica-Potoci (duljina 51 km). Smatra se dobrom opcijom za putnička vozila.

Slika 14: 4 moguće alternativne trase

Izvori: JP Ceste Federacija BiH

Iako se ne očekuje da će tokom izgradnje promet biti u potpunosti biti zaustavljen, opisane alternativne trase dopuštaju tu mogućnost.

Izvođač je dužan:

- pripremiti i dostaviti TMP JP Ceste FBH na odobrenje, najkasnije 30 dana nakon početka radova na bilo kojoj komponenti projekta uključenoj u preusmjeravanje i upravljanje prometom.
- U svrhu neprekinutog kretanja prometa tokom rekonstrukcije tunela, uključiti u TMP sljedeće dijelove: detaljne crteže prometnih rješenja prikazom svih zaobilaznica, privremenih cesta, privremenih preokreta, potrebnih barikada, signalizacije / rasvjete, prometnih znakova itd.

- -Osigurati znakove u strateškim dijelovima prometnih cesta.
- -Instalirati i održavati znak na svakoj važnoj raskrsnici, na cestama koje će se koristiti tokom rekonstrukcije, što će jasno naznačiti sljedeće podatke na lokalnom jeziku:
 - lokacija: oznaka postaje i naziv mjesta,
 - trajanje gradnje,
 - razdoblje predloženog obilaznog / alternativnog puta,
 - kartu predložene obilaznice,
 - ime i adresu za kontakt / telefonski broj odgovornog osoblja,
 - ime i kontakt / telefonski broj izvođača radova,
 - Iskrena isprika zbog uzrokovanih neugodnosti.

Prema Zakonu o cestama FBH, član 77 propisuje da za svaku gradnju na javnoj cesti, za radove na redovitom održavanju ili na bilo koji drugi posao u prometu, mora se uspostaviti odgovarajuća privremena oznaka. Odnosno, promet se mora regulirati na način koji će garantirati sigurnost prometa s minimalnim poremećajima u prometu.

Odgovarajuća oznaka odredit će se na temelju Pravilnika o prometnim znakovima (Pravilnik o prometnim znakovima i znakovima na cestama, načinima obilježavanja i preprekama na cestama i znakovima koje bi ovlaštena osoba mogla dati sudionicima u prometu ("Službeni glasnik BiH" , Br. 16/07) i u skladu sa Smjernicama za projektiranje, izgradnju, održavanje i nadzor nad cestama (Sarajevo / Banja Luka 2005).

TMP treba sadržavati pojedinosti o sljedećem:

- Plan gradnje po fazama,
- Početak i trajanje radova,
- Pregled postojećih uvjeta u blizini gradilišta,
- Utvrđivanje pogođenih područja,
- Mjere ublažavanja,
- Plan javnog prijevoza, na primjer, raspored, promjenu rasporeda, poremećaj i slično,
- Planove cirkulacije, uključujući zone ulaska i izlaza, trase za vuču materijala, tačke preokreta, parkirališta, zone međusobnog povezivanja s drugim prometnim cestama itd.
- Trase za pješake i vozila,
- Kontrola prometa za svaku očekivanu intervenciju, uključujući ilustracije barijera, staze, signalizacijski plan, znakove upozorenja itd.
- -Zahtjevi za posebna vozila, na primjer, one velikih dimenzija,
- -Putevi građevinskih radova (pristup, rampe, utovar, istovar),

- Priključne ceste za opskrbu vozila i skladištenje materijala,
- Očekivana interakcija pješaka i vozila,
- Ulogu i odgovornosti osoba na gradilištu u vezi s upravljanjem prometom,
- Upute o postupcima kontrole prometa, uključujući hitne situacije.

TMP bi također trebao sadržavati odgovarajuću komunikaciju s zahvaćenim stanovništvom o prometu i pravovremenom informiranju o promjena prometa / blokade ceste.

TMP treba redovito pratiti (odgovornost nadzornog inženjera) i revidirati kako bi se osigurala učinkovita primjena i uzeti u obzir sve promjene na gradilištu. Svi radnici na gradilištu trebali bi se upoznati s TMP-om. Mjere sigurnosti na cestama predviđene tokom gradnje uključuju vertikalnu i horizontalnu oznaku utemeljenu na Pravilima o prometnim znakovima (Pravilnik o prometnim znakovima i znakovima na cestama, načinima označavanja i preprekama na cestama i znakovima koje bi ovlaštena osoba mogla dati sudionicima u prometu Službene novine BiH ", br. 16/07) kako je prikazano na slici 15.

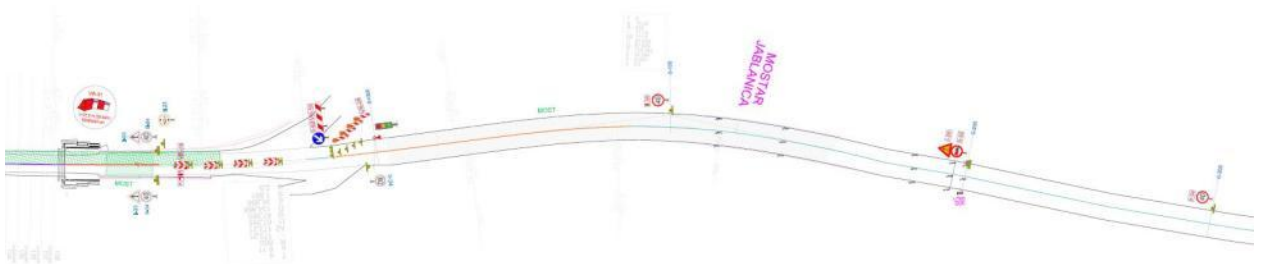
Vertikalna saobraćajna signalizacija uključuje: signalizacije znakova upozorenja da su građevinski radovi u toku, znak upozorenja za signaliziranje semafora, znak za zabranu prelaska, ograničenja brzine do 40 km / h, semafor.

Slika 15: Sigurnosne mjere na cestama tokom gradnje na ulazu u projektni tunel iz pravca Sarajeva



Izvor: Glavni projekt, Trasa, 2017

Slike 16: Sigurnosne mjere na cestama tokom izvođenja na izlazu iz projekta tunela iz pravca Sarajeva



Izvor: Glavni projekt, Trasa, 2017

Osim toga, izvođač radova će osigurati, u zajedničko ime poslodavca i Izvođača osiguranja od datuma početka do kraja razdoblja obaveze odgovornosti za štetu, iznose i odbitke navedene u posebnim uvjetima ugovora (PCC) za sljedeće događaje, između ostalog, koji su posljedica rizika Izvođača: a) gubitak ili oštećenje imovine u svezi s ugovorom i b) osobne ozljede ili smrt.

Police i uvjerenja o osiguranju će Izvođač dostaviti Voditelju projekta na odobrenje prije datuma početka. Sva takva osiguranja obvezna su platiti naknadu u vrsti i udjelima valuta potrebnih za nadoknadu nastalih gubitaka ili štete.

7.2.4. Sigurnost gradilišta

Izvođač će osigurati gradilište. Građevinsko zemljište mora biti popraćeno pločom s podacima o radovima i sudionicima u gradnji (ime investitora, ime izvođača, ime projektanta, ime i vrsta gradnje, početak i završetak radova). Ove mjere su neophodne kako bi Izvođač mogao osigurati sigurnost gradilišta i zabraniti ulazak od neovlaštenih osoba.

Elaborat o sigurnosti na radu i Elaborat o zaštiti od požara i eksplozije treba uključivati detaljne mjere sigurnosti na gradilištu kako bi se osigurala sigurnost mjesta i uklonili mogući rizici i štetni utjecaji na zaposlenike i neovlaštene osobe.

7.3. MJERE UBLAŽAVANJA U OPERATIVNOJ FAZI

Potrebno je da JP Cesta FBH izvrši upute navedene u Tablici 4. Plan upravljanja okolišnim i socijalnim utjecajima u operativnoj fazi.

7.4. SAŽETAK MJERA ZAŠTITETabela 4: Okolišni i društveno uticajni plan upravljanja (engl. *Environmental and Social Impacts Management Plan*)

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
FAZA PREDGRADNJE						
▪ Uticaji na životne uvjete	▪ Informisanje lokalnih zajednica o obimu radova i trajanju istih prije početka građevinskih radova, putem lokalnih novina, oglasnih ploča općine i web stranice kao i preko web stranice JP Ceste, čim se ugovor potpiše ▪ informisanje korisnika puta putem ploče za informacije o gradilištu i informativnog uputstva na gradilištu	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBIH	JP Ceste FBIH	▪ Uticaji na životne uvjete ▪ Korisnici puteva se redovno obaveštavaju o građevinskim radovima na putevima preko radio-vijesti i saopštenja za auto-

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
						moto klub.
▪ Usklađenost sa nacionalnim zakonodavstvom	▪ Pribavljanje svih potrebnih dozvola za implementaciju projekta.	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBiH + Projektant	JP Ceste FBiH	▪ Usklađenost sa nacionalnim zakonodavstvom
▪ Ograničenja upotrebe zemljišta i štete na privatnoj imovini	▪ Izbjegavati privatnu imovinu gdje je to moguće; ▪ Izvođač radova će organizovati gradilište u saradnji i sporazumom sa općinom Jablanica; ▪ U slučaju da se ne može izbjeći povremena okupacija zemljišta, kompenzacija će biti obezbeđena pogođenim vlasnicima / korisnicima (primjena RPF-a), kao i nadoknada za gubitak mogućnosti daljeg korišćenja zemljišta kako je predviđeno.	Interni resursi	Interni resursi	Izvođač radova + JP Ceste FBiH	JP Ceste FBiH	Ukoliko se povremena upotreba zemljišta ne može izbjeći, to će biti dogovoreno sa odgovarajućim vlasnikom

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
						i naknada će biti isplaćena prije pristupanja zemljištu
▪ Stvaranje radnih mjesta i uticaj na lokalno poslovanje	▪ Unaprijed obavijestiti javnost o građevinskim radovima, kako bi se omogućilo biznisima i radnicima u toj oblasti da se pripreme za potražnju na tržištu putem lokalnih novina, oglasne ploče općine i njihove internet stranice kao i preko web lokacije JP Ceste čim se ugovor potpiše ▪ Unaprijed obavijestiti vlasnike biznisa o građevinskim radovima, kako bi mogli planirati neophodnu upotrebu puta (putem lokalnih novina, oglasne ploče općine i njihove internet stranice kao i preko web stranice JP Ceste čim se ugovor potpiše)	Interni resursi	Interni resursi	Izvođač radova + JP Ceste FBIH	Izvođač radova + JP Ceste FBIH	
FAZA IZGRADNJE						

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
▪ Ograničenje pristupa	▪ Sprovođenje odredbi o pravovremenom informisanju građana putem medija o predstojećim građevinskim radovima, očekivanom trajanju radova, alternativnim trasama itd., putem informativne brošure na gradilištu, lokalnih novina, oglasne ploče u općini i njene internet stranice kao i preko internet stranice JP Ceste čim se ugovor potpiše ▪ Implementacija TMP. ▪ Postavljeni jasni znakovi. Obaveštenja o zatvaranju puteva putem medija ili drugih saveza zaduženih za bezbjednost na putu. ▪ Oblast u kojoj su materijali i oprema uskladišteni jasno su označeni i zatvoreni na neovlašteni pristup. ▪ Ako ograničenje pristupa dovodi do komercijalnog gubitka, primjena odredbi RPF-a	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	
▪ Uticaji na životne uvjete lokalnog	▪ Pružanje blagovremenih informacija građanima o bilo kakvim smetnjama i neugodnostima; putem informativne	Uključeno u građevinske	Uključeno u nadzor	JP Ceste FBIH (pružanje	Nadzorno tijelo ^{††}	

^{††} Nadzorno tijelo će biti Konsultant kojeg imenuje JP Ceste FBIH prema federalnom zakonodavstvu

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
stanovništva	brošurena gradilištu, lokalnih novina, oglasne ploče u općini i njene internet stranice kao i preko internet stranice JP Ceste, čim se otkrije vrsta i trajanje prekida i neugodnosti. ▪ Implementacija TMP-a; ▪ Implementacija CSOP-a; ▪ Implementacija PUOD odredbi.	radove		informacij a građanim a) + Izvođač radova(pr aćenje odredbi TMP, CSOP, ESMP		
▪ Privremeno zauzimanje zemljišta u javnom ili privatnom vlasništvu u slučaju nepredviđenih okolnosti	▪ Izbjegavanje privremenog zanimanja parcela u privatnom vlasništvu ▪ U slučaju da izbegavanje nije moguće, umanjiti veličinu korištene površine i utjecati na vegetaciju i primjena odredbi RPF-a za privremeno zauzimanje.	Interni resursi	Interni resursi	JP Ceste FBIH+ Izvođač radova	JP Ceste FBIH*	

* Nadzorno tijelo će biti Konsultant kojeg imenuje JP Ceste FBIH prema federalnom zakonodavstvu

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
▪ Uticaji na lokalni saobraćaj (povećanje lokalnog saobraćaja, uključujući teške mašine i kamione), korištenje samo jedne trake što dovodi do odlaganja saobraćaja i ograničava pristup	▪ Implementacija TMP; ▪ Uvođenje odgovarajućih signalizacija i znakova upozorenja; ▪ Pravovremeno informisanje javnosti o saobraćajnim smetnjama.	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	U saradnji sa kantonalnim Ministarstvom unutrašnjih poslova i BHAMK-om
▪ Emisije u zrak: -izduvni gasovi -prašina ▪ Povećane emisije izduvnih gasova u tunelu, naročito zbog	▪ Visokokvalitetna fosilna goriva (sa niskim procentom sumpora i olova) moraju se koristiti za građevinske mašine i opremu; ▪ Sve mašine i vozila koja se koriste za rekonstrukciju moraju imati dozvolu za upotrebu; ▪ Vozila treba redovno održavati;	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	

* Supervizor će biti Konsultant kojeg imenuje JP Ceste FBiH prema Federalnom zakonodavstvu.

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
korištenja jedne saobraćajne trake u toku rekonstrukcije.	▪ Potrebno je koristiti opremu sa ugrađenim filterima za smanjenje emisije čađi; ▪ Kada nije u upotrebi oprema i mašine se moraju ugasiti; ▪ Maksimalna brzina vozila na neasfaltiranom putu treba biti ograničena na 20 km/h; ▪ Pijesak i šljunak mora biti transportovan u pokrivenim kamionima. U slučaju prigovora radnika, saobraćaj unutar tunela mora biti minimaliziran.					
▪ Povećan nivo buke i vibracija: - emisija buke i smetnje izazvane bukom; - vibracije	▪ U slučaju prigovora na buku od strane lokalnih stanovnika, istovremena upotreba mašina koja stvara buku iznad 70 dB mora biti ograničena; ▪ U slučaju prigovora na buku od strane lokalnih stanovnika, potrebno je smanjiti broj kamiona koji dnevno dolaze na lokaciju; ▪ Sve mašine i vozila koja se koriste za rekonstrukciju moraju imati dozvolu za upotrebu; ▪ Kada nisu u upotrebi oprema i mašine moraju biti ugašene; ▪ Maksimalna brzina vozila na neasfaltiranom putu treba biti ograničena na 20 km/h.	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
▪ Emisije u vodu: - moguća kontaminacija površinskih voda	▪ Uvjeriti se da postoji plan za hitne slučajeve koji spriječava svo curenje i razlivanje koje može nastati tokom nesreće na radu. ▪ Sprečiti bilo kakve popravke, rukovanje mašinama, gorivima ili mazivima u područjima koja nisu označena za takvu upotrebu. ▪ Odgovarajuće odlaganje otpada i odvajanje opasnog otpada, kao i angažovanje ovlaštenih kompanija za konačno odlaganje otpada; ▪ Sistemi za sakupljanje ulja i goriva moraju biti ugrađeni kako bi se spriječilo curenje; ▪ Vozila i mašine moraju se redovno održavati kako bi se spriječilo curenje.	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	
▪ Degradacija zemljišta i emisije u zemljište: - kontaminacija zemljišta uljem, gorivom i drugim opasnim materijalima	▪ Pravilno odlaganje otpada; odvajanje opasnog otpada; angažovanje ovlaštenih kompanija za konačno odlaganje otpada; praćenje konačnih lokacija za odlaganje otpada, posebno za uklanjeni asfalt; upis/evidencija o količini otpada; ▪ Ugraditi sisteme za sakupljanje ulja i goriva kako bi se spriječilo curenje	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	
▪ Degradacija	▪ Sprečiti i kontrolisati ulje, gorivo i hemikalije	Uključeno u	Uključeno u	Izvođač	Nadzorno	

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
bioloških i ekoloških resursa putem ulja, goriva i hemijskog prosipanja	koje mogu naći svoj put do zemlje, vodotoka i vodnih tijela;	građevinske radove	nadzor	radova	tijelo*	
▪ Neadekvatno rukovanje otpadom	▪ Implementacija WMP-a koja će obezbjediti ekološki ispravno sakupljanje otpada, njegovo skladištenje, transport i konačno odlaganje te prvenstveno ponovno korištenje/recikliranje. ▪ Na lokalitetu se ne dozvoljava uklanjanje otpada, uključujući i otvoreno sagorijevanje otpada. ▪ Otpad treba skladištiti u kratkom vremenskom periodu i treba ga ukloniti što prije. ▪ Otpad treba prvenstveno reciklirati ili ponovo koristiti gdje je to moguće, a zatim konačno odložiti ▪ Na gradilištu nije dozvoljeno sagorijevanje otpada ▪ Otpad koji se ne može ponovo upotrijebiti treba predati licenciranoj kompaniji ili agentu (količine se evidentiraju kao i vrste postupaka).	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	+ lokalni operator za upravljanje otpadom

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
	▪ Lokacije za odlaganje građevinskog materijala određuje općina i sa njima treba upravljati na najefikasniji ekološki način.					
▪ Neadekvatna sigurnost radnika	▪ Sprovođenje mjera zaštite na radu: - Obezbijediti radnicima sigurno i zdravo radno okruženje, kao što je to definisano u Planu za upravljanje zdravljem i sigurnošću na radu (engl. <i>Occupational Health and Safety Management Plan</i> (OHSMP), koji je razvijen kao dio Plana organizacije gradilišta (engl. <i>Gradilište Organization Plan</i> (CSOP) koji će biti razvijen za projekat - Obezbijediti ličnu zaštitnu opremu, - Poštovati bezbjednosne procedure, - Obezbijediti prenosive toalete, - Obezbijediti vodu za piće - Sprovođenje odredbi utvrđenih Studijom primijenjenih mjera osiguranja zaštite na radu u Glavnom projektu	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	
▪ Akcidentalne situacije, npr. prosipanje, curenje ulja,	▪ Implementacija plana upravljanja zaštitom životne sredine koja uključuje: - Plan za slučaj izlivanja, - Plan spremnosti za hitne slučajeve i	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentar i
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
masti, goriva i sličnih opasnih materija	reagovanje. ▪ Implementacija plana upravljanja vatrom i eksplozijom					
▪ Snabdjevanje i transport materijala	▪ Implementacija CSOP-a kako bi se osiguralo da se materijali transportuju u zatvorenim vozilima kako bi se smanjili negativni uticaji na životnu sredinu	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo**	
PROCEDURE TOKOM FAZE IZGRADNJE						
▪ Uticaji na kulturno-historijsko naslijeđe	▪ Ako se arheološki ili neki drug slučajni nalazi nađu na gradilištu ili blizu njega, neophodna je neposredna suspenzija radova i obavještenje lokalnih vlasti;	Uključeno u građevinske radove	Uključeno u nadzor	Izvođač radova	Nadzorno tijelo*	U slučaju pronalaska kulturnog naslijeđa nadgledan je sprovodi nadležna institucija

* Supervizor će biti Konsultant kojeg imenuje JP Ceste FBiH prema Federalnom zakonodavstvu..

Oktobar 2017

Uticaj/problem	Mjere	Procjena troškova (US\$)		Institucionalna odgovornost		Komentari
		Operativni	Izvršenje	Operativni	Izvršenje	
FAZA OPERACIJE						
▪ Problemi zbog nedostatka održavanja	▪ Redovni radovi na održavanju puteva / tunela	Uključeno u radove održavanja	Interni resursi	Izvođač radova održavanja	JP Ceste FBiH	
▪ Kontaminacija Jablaničkog jezera	▪ Ugradnja separatora ulja i masti u skladu sa EN ISO standardima 858-1 i 858-2 ▪ Redovno održavanje separatora ulja i masti	Uključeno u radove održavanja	Interni resursi	Izvođač radova održavanja	JP Ceste FBiH	
▪ Smanjenje bezbjednosti na putu zbog povećanja saobraćaja i brzine	▪ Redovno održavanje opreme za zaštitu na putevima i signalizacije	Uključeno u radove održavanja	Interni resursi	Izvođač radova održavanja	JP Ceste FBiH	

8. PROGRAM MONITORINGA ŽIVOTNE SREDINE

Tabela ispod predstavlja plan monitoringa potreban za gradilište - razvijen u skladu sa mjerama za ublažavanje posljedica u svrhu izbjegavanja ili smanjenja negativnih uticaja.

Prije početka radova, u skladu sa zahtjevima PUOD-a, i minimalnim zahtjevima monitoringa, koji su opisani u daljem tekstu, bez ograničenja na ove zahtjeve, izvođač radova će pripremiti detaljnu listu mjera ublažavanja i parametara koji će se pratiti, te će pripremiti podatke specifičnih baznih mjerenja o lokaciji koji su predviđeni u programu monitoringa.

Plan monitoringa na gradilištu koriste Nadzorni inženjeri JP Ceste FBiH. Potpisane liste će biti proslijeđene JP Ceste FBiH, koji će biti odgovorni za monitoring/praćenje i izvještavanje o usklađenosti.

JP Ceste FBiH će voditi registar žalbi, koji će sadržavati sve informacije o problemima ili žalbama koje je primila zajednica ili druge zainteresovane strane. To će uključivati: vrstu žalbe, vrijeme i radnje za njihovo rješavanje i ishod.

Table 5: Environmental and Social Monitoring Program

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
FAZA PRED-IZGRADNJE								
▪ Stvaranje radnih mjesta i uticaj na lokalna preduzeća	▪ Broj zaposlenih osoba iz lokalnog stanovništva ▪ Pravovremeno informisanje lokalne zajednice	Široko područje izgradnje	Inspekcija	Prije izgradnje	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova	Izvođač radova
▪ Privremeno okupiranje zemljišnih parcela u privatnom vlasništvu u cilju izgradnje pristupnih puteva i plasmana osoblja, mašina i materijala	▪ Implementacija RPF odredbi	Gradilište	Izveštaj od izvođača radova	Prije izgradnje i tokom izgradnje kada je to potrebno	Uključeno u ugovor o izgradnji	Uključeno u ugovor o izgradnji	Izvođač radova	Izvođač radova
FAZA IZGRADNJE								
▪ Ograničenje pristupa	▪ Prisutan TMP, ▪ Implementacija RPF-a, odredbe o procedurama kompenzacije za	Gradilište	Vizuelni pregled	Nasumično provjeravanje najmanje jednom sedmično	Uključeno u nadzor	Uključeno u nadzor	Nadzorno tijelo + JP Ceste FBiH	Nadzorno tijelo + JP Ceste FBiH

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
	preduzeća pogođena ograničenjima pristupa			tokom izgradnje				
▪ Ograničenja upotrebe zemljišta i oštećenja privatne svojine (poljoprivredne parcele, horizontalna infrastruktura, i ograde) zbog odlaganja građevinskog otpada, radnih kampova i parkova teških mašina	▪ Prisutan CSOP, ▪ Primjena odredbi RPF-a o postupcima kompenzacije u slučaju povremene upotrebe zemljišta koje se nije moglo izbjeći, naknada će biti obezbijedena pogođenim vlasnicima / korisnicima	Gradilište	Vizuelni pregled+ centralni dnevnik žalbi	Prije izgradnje i nasumično provjeravanje najmanje jednom sedmično tokom izgradnje	Uključeno u nadzor	Uključeno u nadzor	Nadzorno tijelo + JP Ceste FBIH	Nadzorno tijelo + JP Ceste FBIH
▪ Uticaji na lokalni saobraćaj (povećanje lokalnog saobraćaja, uključujući teške mašine i kamione, upravljanje putevima sa samo jednom trakom što uzrokuje zastoje u saobraćaju i ograničava pristup)	▪ Prisutan TMP ▪ Saobraćajni obrasci, ▪ Pravovremene informacije građanima	Na gradilištu i u okolini	Vizuelni pregled i inspekcija	Nasumične provjere tokom sedmice	Uključeno u nadzor	Uključeno u nadzor	Nadzorno tijelo	Nadzorno tijelo

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
▪ Emisije u zrak: -izduvni gasovi -prašina ▪ Povećane emisije izduvnih gasova u tunelu, naročito zbog korištenja jedne saobraćajne trake u toku rekonstrukcije.	▪ Nivo prašine (količina čestica sedimenta i lebdećih čestica) ▪ Emisije izduvnih gasova od vozila i opreme ▪ (SO₂, NO₂, dim i PM10)	Gradilište	Mjerni uređaji	Kao bazna mjerenja prije radova, tokom izgradnje kada je to potrebno i po žalbama građana i radnika	-	500 USD/mjerenje	Izvođač radova + nadzor	Ovlašćena laboratorija
▪ Povećan nivo buke i vibracija: - nivo buke; - vibracije	▪ Nivo buke	U naseljenim mjestima u blizini gradilišta	Mjerni uređaji	Po nalogu nadzornog organa ili u slučaju pritužbi građana	-	500 USD /mjerenje	Izvođač radova + nadzor	Ovlašćena laboratorija
▪ Emisije u vodu: - moguća kontaminacija Jablaničkog jezera	▪ Analiza parametara kvaliteta površinskih voda: - Hemijska analiza (PH vrijednost, zamućenost, provodljivost, temperatura, suspendirane čestice, KPK, BPK₅, sastojci sa azotom)	U vodotocima nizvodno blizu gradilišta	Standardna laboratorijska oprema i metode monitoringa kvaliteta	Kao bazna mjerenja prije radova i po nalogu nadzornog organa ili po prigovoru građana	-	1000 USD /mjerenje	Izvođač radova + nadzor	Ovlašćena laboratorija

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
	- Standardne bakteriološke analize		vode					
▪ Zagađenje površinskih vodotoka	▪ Prisustvo uljnog filma u površinskim vodotocima	U vodi nizvodno blizu gradilišta	Vizuelni pregled + Standardna laboratorijska oprema i metode monitoringa kvaliteta vode	Po nalogu nadzornog organa ili po prigovoru građana	-	500 USD /mjerenje	Izvođač radova + Nadzor	Ovlašćena laboratorija
Zagađenje zemljišta	▪ Kvalitet zemljišta, uključujući: PH vrijednost, teške metale, fosfor, azot, Na, Ca, soli, PAH ugljovodonici	Na reprezentivnim parcalama u okolini gradilišta	Uzimanje uzoraka i standardna laboratorijska analiza	Kao bazna mjerenja prije radova i po nalogu nadzornog organa ili po prigovoru građana	-	500 USD /mjerenje	Izvođač radova + nadzor	Ovlašćena laboratorija

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
▪ Emisije u vodu i zemljište zbog nepravilnog rukovanja otpadom	▪ Provedba CSOP, ▪ Provedba WMP	Gradilište	Vizuelni pregled, evidencija o odlaganju u ili računi od deponija	Dnevno	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova + nadzor	Izvođač radova
▪ Degradacija bioloških i ekoloških resursa	▪ Pregled lokacije za bilo koju endemsku ili ugroženu vrstu	U zoni koridora direktnih i indirektnih uticaja	Snimci na terenu i uključivanje nalaza u PUOD	Kao bazno istraživanje prije početka radova	-	-	Izvođač radova	Ovlaštena institucija
▪ Upravljanje otpadom	▪ Implementacija WMP	Gradilište	Vizuelni pregled, evidencija o odlaganju u ili	Redovno tokom izgradnje, po potrebi. Evidencija i interni	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova + Nadzor	Izvođač radova

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
			računi od deponija	izvještaju o deponovanju vršiće se dnevno i mesečno				
▪ Akcidentalne situacije, npr. prosipanje, curenje	▪ Implementacija EMP-a koja uključuje: - Plan za slučaj izlivanja, - Spremnost za hitne slučajeve i - Plan postupanja	Gradilište	Vizuelni pregled	Dnevno	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova + nadzor	Izvođač radova
▪ Nabava materijala	▪ Implementacija CSOP-a (porijeklo materijala, saglasnosti za materijale i sl.)	Gradilište	Izvještaji	Dnevno	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova + nadzor	Izvođač radova
▪ Transport materijala	▪ Implementacija CSOP-a (porijeklo materijala, licence itd.)	Gradilište	Vizuelni pregled	Dnevno	Uključeno u izvođenje radova	Uključeno u izvođenje radova	Izvođač radova + nadzor	Izvođač radova
▪ Sigurnost radnika	▪ Sprovođenje mjera zaštite	Gradilište	Vizuelni	Dnevno	Uključeno	Uključeno	Izvođač	Izvođač

Oktobar 2017

Potencijalni uticaj	Koji će se parameter nadgledati?	Gdje će se vršiti monitoring ?	Kako će se vršiti monitoring?	Kada će se vršiti monitoring?	Procjena troškova (US\$)		Odgovornost	
					Izvršenje	Operativni	Izvršenje	Operativni
	na radu (zaštitna oprema, toaleti, voda za piće itd.) ▪ Sprovođenje smjernica za zaštitu zdravlja i sigurnosti Svjetske banke		pregled		u izvođenje radova	u izvođenje radova	radova + nadzor	radova
FAZA OPERACIJE								
▪ Emisije u vodu	▪ Analiza parametara kvaliteta vode: ▪ Hemijska analiza (PH vrijednost, zamućenost, provodljivost, temperatura, suspendirane čestice, KPK, BPK ₅ , sastojci sa azotom, ukupno masti i ulja, mineralna ulja);	Na ispustu iz separatora masti i ulja	Uzimanje uzoraka	Jednom godišnje	Interni resursi	1000 USD/uzorak	JP Ceste FBIH	Licensed laboratory

Napomena: Sve mjere ublažavanja i parametri koje treba nadgledati treba uključiti u ukupnu cijenu izvođenja radova. Tabela uključuje dodatno obezbeđene cijene za uzimanje uzoraka i laboratorijskih ispitivanja, isključivo kao informacija za procjenu ukupnih troškova izgradnje.

9. IMPLEMENTACIJA I IZVJEŠTAJ

9.1. IMPLEMENTACIJA PROJEKTA

JP Ceste FBiH je izvršitelj projekta i odgovorno je za implementaciju i usklađenost projekta u skladu sa PUOD-om. Javnost ima pravo da učestvuje direktno ili indirektno, uz mogućnost iskazivanja svojih interesa i mišljenja u procesu donošenja odluka tokom svih projektnih aktivnosti.

Primjena svih utvrđenih mjera zaštite okoliša i društva kao i programa monitoringa životne sredine bit će osigurana. Izvođač radova će biti odgovoran za sprovođenje mjera za ublažavanje štete životne sredine tokom izgradnje. Izvođač će zapošljavati stručnjake za zaštitu životne sredine kako bi nadzirao sprovođenje odgovornosti Izvođača i biće u komunikaciji sa investitorom. 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 zadužen za upravljanje i održavanje objekata. Redovno i blagovremeno praćenje vršiće se u skladu sa planom monitoringa.

Po završetku projekta, javnost ima pravo da učestvuje direktno ili indirektno, uz mogućnost iskazivanja svojih interesa i mišljenja u procesu donošenja odluka.

9.2. PROCES IZVJEŠTAVANJA

9.2.1. Izvođač JP Ceste FBiH

Izvođač radova će pripremiti Izvještaj o usklađenosti sa PUOD-om u obliku mjesečnog izvještaja o napretku i dostaviti ga JP Cestama FBiH na lokalnom jeziku (H / S / B i na engleskom, u analognom i digitalnom obliku.)

U slučaju neočekivanih situacija ili ugrožavanja životne sredine i društva proces izvještavanja mora biti neposredan. Izvođač radova dužan je odmah obavijestiti JP Ceste FBiH i lokalnu zajednicu nakon što se neočekivan slučaj dogodio, putem telefona +387 33 250 370 ili putem e-mail adrese na internet stranici JP Ceste FBiH: <http://jpcfbih.ba/bs/kontakt>

Izvještaji izvođača radova JP Ceste FBiH treba da sadrže spisak i opis izvršenih aktivnosti, kao i preporuke i planirane buduće aktivnosti i mjere zaštite.

9.2.2. Nadzorni inženjer za JP Ceste FBiH

Nadzorni inženjer priprema Izvještaj o usklađenosti sa PUOD-om u obliku mjesečnog izvještaja o napretku i dostavlja ga JP Cestama FBiH na lokalnom jeziku (H / S / B i na engleskom, u analognom i digitalnom obliku.)

9.2.3. JP Ceste FBiH za Svjetsku banku

JP Ceste FBiH će pripremiti godišnje izvještaje o zdravlju i sigurnosti životne sredine (engl. Annual Environmental Health and Safety Reports (AEHS), uključujući indikatore monitoringa i izvještaje o implementaciji njihovih zahtjeva postavljenih u PUOD-u i dostaviti ih Svjetskoj banci na razmatranje.

JP Ceste FBiH će svakih šest mjeseci pripremati izvještaje o napretku Svjetskoj banci.

U slučajevima nezgoda većih razmjera ili smrti na gradilištu, JP Ceste FBiH će odmah obavijestiti Svjetsku banku o tome.

10. JAVNA RASPRAVA I OBJAVA INFORMACIJA

10.1. JAVNA RASPRAVA

Javna rasprava na temu PUOD-a organizovana je u Jablanici nakon što je Svjetska banka odobrila nacrt PUOD-a.

Nacrt PUOD-a je objavljen i dostupan javnosti na lokalnom jeziku na stranicama JP Ceste FBiH i na stranici Općine Jablanica od 24.11.2017. Javna rasprava je najavljena na stranicama JP Ceste FBiH i na stranici Općine Jablanica 24.11.2017. i 28.11.2017. u lokalnim novinama (Dnevni Avaz). Javnoj raspravi koja je održana 12.12.2017. u Jablanici u prostorijama Općine Jablanica prisustvovalo je 26 zainteresiranih subjekata, a Zapisnik sa javne rasprave je u Prilogu 3 ovog dokumenta.

Evidencija o javnoj raspravi, odnosno pritužbama predstavljenim na javnoj raspravi, evidentiraju se u Registru pritužbi, a mišljenja i prijedlozi javnosti uključuju se u završni PUOD.

Nakon javne rasprave dokument je ponovo objavljen na web stranici JP Cesta FBiH.

10.2. OBJAVA INFORMACIJA

Nacrt PUOD je bio dostupan na internet stranici JP Ceste (www.jpfbih.ba) na lokalnom jeziku i na internet stranici Svjetske banke na engleskom jeziku. Tokom procesa javne rasprave zainteresovana javnost je dobila sve informacije u vezi sa projektom, uključujući socijalna i ekološka pitanja.

Tokom građevinskih radova izvođač će mjesečno dostavljati informacije JP Cestama FBiH o procesu rada koji će biti objavljen na internet stranicama JP Ceste FBiH i BIHAMK-a (Auto-savez BiH) u vezi sa privremenim saobraćajnim propisima.

Raspored radova i potencijalne promjene rasporeda objaviće se i dvije sedmice prije početka radova na internet stranici JP Ceste FBiH kao i u lokalnim novinama, radio i televizijskim stanicama. Rasporedi će pružiti informacije o početku i kraju radova, što može uticati na pogođene grupe (kao što su promjene saobraćaja / vode / režima snabdevanja i pristupa električnom energijom, buke i prašine zbog građevinskih radova).

10.2.1. Mehanizam za pritužbe

Osim institucionalno dostupnog običnog i vanrednog pravnog lijeka i postojećih institucionalnih kanala, JP Ceste FBiH će osigurati i formirati poseban mehanizam za pritužbe uz naknadu štete u saradnji i sudjelovanju općina pod čijim se administrativnim nadležnostima vrši projekat, u ovom slučaju sa Općinom Jablanica.

Mehanizam za pritužbe osnovan za ovaj projekat je CCentralna komisija za registar pritužbi (engl. Central Feedback Desk (CFD)) na nivou JP Ceste FBiH koja će služiti i kao informativni centar na nivou projekta i mehanizam za pritužbe, dostupan onima na koje

utiče implementacija svih podkomponenata projekta. CFD će služiti osobama pogođenim direktno ili indirektno građevinskim radovima.

Formular za pritužbe (Prilog 1) kao ispis će biti dostupna u općinskoj upravi, na gradilištu i u kancelarijama JP Ceste FBiH i biće dostupna za preuzimanje na internet stranici JP Ceste FBiH (www.jpcfbih.ba) i internet stranici općine.

Pritužba se može prijaviti pismenim putem kod izvođača radova na gradilištu, kao i u kancelarijama izvođača. Izvođač radova je obavezan da podnese formular za pritužbe za registraciju, objasni mehanizam za pritužbe građaninu i proslijeđeni popunjen obrazac za pritužbe proslijeđuje CEntralnoj komisiji za registar pritužbi u JP Ceste FBiH. Pritužba se takođe može popuniti u JP Ceste FBiH, telefonom, telefaksom i putem e-pošte na naznačenu e-mail adresu zalbena@jpcfbi.ba, ili putem pošte na adresu Terezija 54, 71000 Sarajevo.

Informativni letak u vezi sa mehanizmom za pritužbe biće dostupan na gradilištu u svako doba, bilo da je gradilište zatvoreno ili otvoreno. Informativni letak će se plastificirati i postaviti na informativnoj ploči gradilišta da bude dostupan korisnicima u svakom trenutku.

Svi podnosioci pritužbe će biti arhivirani u registar i biće im dodijeljen broj, te će primitak istih biti potvrđen u roku od 3 radna dana.

CFD će uložiti sve razumne napore kako bi pritužbu rješio nakon zaprimanja iste. Ako CFD nije u stanju da se bavi pitanjima koja su pokrenuta neposrednim ispravkama, identifikovat će se dugoročna ispravka. Podnosilac pritužbe će biti obavešten o predloženoj akciji ispravke i nadgledanju iste u roku od 14 radnih dana nakon priznanja primitka žalbe.

Ako se konkretno pitanje pokrenuto pritužbenim postupkom ne može rješiti ili ako nije potrebno djelovanje, detaljno objašnjenje / opravdanost će biti data podnosiocu pritužbe zbog toga što pitanje nije adresirano. Odgovor će takođe sadržati objašnjenje o tome kako osoba / organizacija koja je pokrenula pritužbu može nastaviti sa pritužbama u slučaju da rezultat nije zadovoljavajući.

U svakom trenutku, podnosioci pritužbe mogu tražiti druga pravna sredstva u skladu sa pravnim okvirom FBiH.

11. Zahtjevi za početak radova

Izvođač radova će uspostaviti sva potrebna bazna istraživanja prije početka radova. Osnovni podaci za monitoring uključuju podatke o kvalitetu vazduha, podatke o kvalitetu površinskih voda, podatke o kvalitetu zemljišta, pregled lokacije za sve ugrožene i endemične vrste i druga pitanja zaštite životne sredine u zoni koridora direktnih i indirektnih uticaja. Izvođač radova je dužan da obezbijedi ova mjerenja tokom i nakon završetka radova. Izvođač radova će osigurati da mjerenja vrše ovlašćene agencije i da se zasnivaju na nalazima i preporukama kvalifikovanog stručnjaka.

Izvođač radova će razviti:

Plan organizacije gradilišta (engl. Construction Site Organization Plan (CSOP) koji se sastoji od:

- a. Plana implementacije ovoga PUOD-a,
- b. detaljan plan upravljanja otpadom (engl. Waste Management Plan (WMP))
- c. Studija o sigurnosti (uključuje elaborat o bezbjednosti na radu i elaborat o zaštiti od vatre i eksplozija)
- d. Plan upravljanja prometom (engl. Traffic Management Plan (TMP) mora biti razvijen, koji će izraditi izvođač radova prije početka radova na izgradnji.

Ove studije treba da budu razvijene u skladu sa federalnim aktima, prije početka izvršenja radova, dok su zakonske obaveze izvođača radova definisane u tenderskoj dokumentaciji i ugovoru i zasnivaju se na odredbama ovog PUOD-a. Izvođač radova dostavlja ove studije nadzornom inženjeru JP Cesta FBiH, stručnjacima za zaštitu životne sredine i socijalne zaštite, prije početka radova, a preduzeće ih mora prihvatiti i odobriti prije početka radova.

U slučaju potpunog zatvaranja tunela i korišćenja obilaznice tokom rekonstrukcije, a u slučaju da se odabere postojeća obilaznica gdje je izvođač radova dužan da obezbijedi intervencije na postojećim cestama ili u slučaju da je potrebna izgradnja nove obilaznice, izvođač radova je obavezan za pravovremenu pripremu posebnog PUOD-a, pored ovoga, ali zadovoljavajućeg za JP Ceste FBiH i Svjetsku banku.

PRILOZI**PRILOG 1. FORMULAR ZA PRITUŽBE**

	REFERENTNI BROJ (Ispunjava kancelarija)	
KATEGORIJA PRITUŽBE	A) Pogođen eksproprijacijom	
	b) Svi ostali	
INFORMACIJE O ŽPONDOSIOCU PRITUŽBE		
PUNO IME		
GODINA ROĐENJA		
POL	M	Ž
ADRESA		
TELEFON/MOBILNI		
E-MAIL		
Opis incidenta za pritužbu (Šta se dogodilo? Gdje se dogodilo? Kome se to dogodilo? Kakav je rezultat problema?)		
Datum incidenta?		
- Jedan incident/pritužba – Datum: _____ - Dogodilo se više puta (Koliko puta?) _____ - U toku (trenutno imam problem)		
Šta biste voljeli da se desi?		

DATUM:	POTPIS:
VRATITE OVAJ OBRAZAC U: CENTRALNU KOMISIJU ZA REGISTAR PRITUŽBI <i>JP CESTE FBiH</i> <i>Terezija 54,</i> <i>71000 Sarajevo</i> <i>Napomena: Sve kopije se vraćaju PIU</i>	

PRILOG 2. TABELA ZA PRIJAVU PRITUŽBI

Br.	Datum prijema	Vrsta pritužbe	Opis pritužbe	Podnosioc pritužbe		Datum potvrde o prijemu	Opis preduzetih akcija	Datum rješavanja pritužbe
				Status	Pol			

PRILOG 3. IZVJEŠTAJ JAVNE RASPRAVE

JP Ceste Federacije BiH d.o.o. Sarajevo poziva sve zainteresirane subjekte, nevladine organizacije i stanovnike općine Jablanica i naselja koja gravitiraju području namjeravane rekonstrukcije tunela Crnaja, da uzmu učešće u

JAVNOJ RASPRAVI

o nacrtu Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije tunela Crnaja

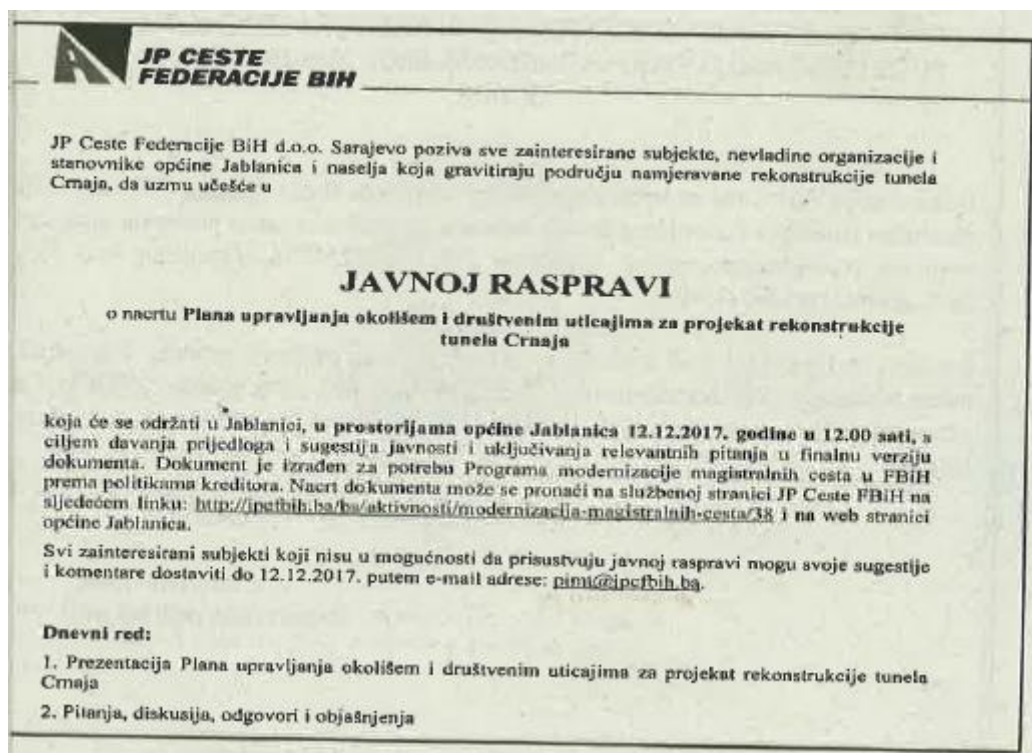
koja će se održati u Jablanici, u prostorijama općine Jablanica 12.12.2017. godine u 12.00 sati, s ciljem davanja prijedloga i sugestija javnosti i uključivanja relevantnih pitanja u finalnu verziju dokumenta. Dokument je izrađen za potrebu Programa modernizacije magistralnih cesta u FBiH prema politikama kreditora. Nacrt dokumenta može se pronaći na službenoj stranici JP Ceste FBiH na sljedećem linku: <http://jpcfbih.ba/bs/aktivnosti/modernizacija-magistralnih-cesta/38> i na web stranici općine Jablanica.

Svi zainteresirani subjekti koji nisu u mogućnosti da prisustvuju javnoj raspravi mogu svoje sugestije i komentare dostaviti do 12.12.2017. putem e-mail adrese: pimt@jpcfbih.ba.

Dnevni red:

1. Prezentacija Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije tunela Crnaja
2. Pitanja, diskusija, odgovori i objašnjenja

24.11.2017.



Web adrese na kojima se nalaze objave dokumenta i poziva na Javnu raspravu sa screenshot objavom na web stranici:

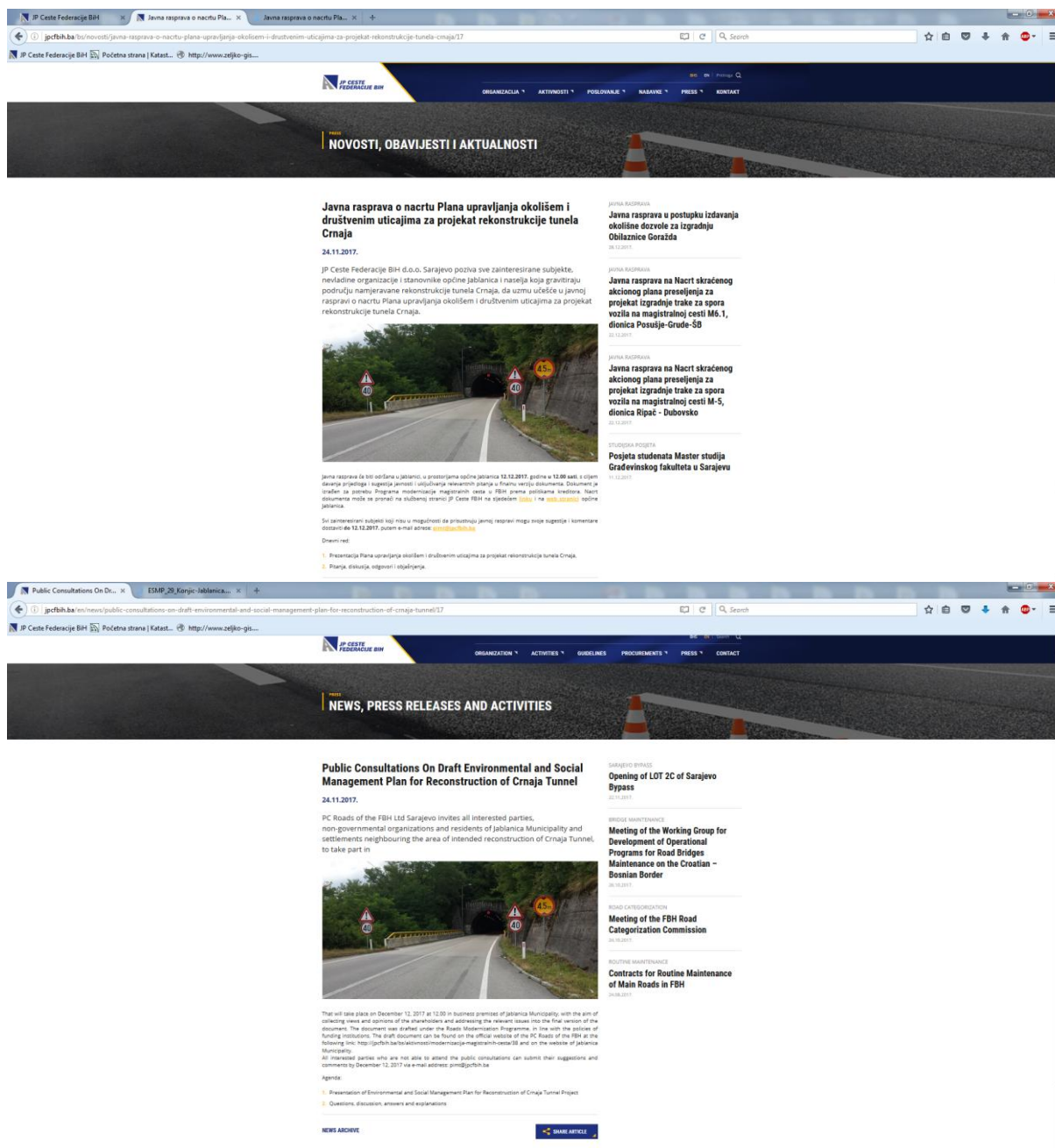
1. Web stranica JP Cesta FBiH (objavljeno 24.11.2017.)

<http://jpcfbih.ba/bs/novosti/javna-rasprava-o-nacrtu-plana-upravljanja-okolisem-i-drustvenim-uticajima-za-projekat-rekonstrukcije-tunela-crnaja/17> - Poziv na javnu raspravu (B/H/S jezik)

<http://jpcfbih.ba/bs/aktivnosti/modernizacija-magistralnih-cesta/38> - Dokument (B/H/S jezik)

<http://jpcfbih.ba/en/news/public-consultations-on-draft-environmental-and-social-management-plan-for-reconstruction-of-crnaja-tunnel/17> - Poziv na javnu raspravu (Engleski jezik)

<http://jpcfbih.ba/en/activities/modernization-of-main-roads/38> - Dokument (Engleski jezik)



2. Web stranica Općine Jablanica (objavljeno 24.11.2017.)

<http://www.jablanica.ba/ba/vijesti-jablanica/oglas/javna-rasprava-o-nacrtu-plana-upravljanja-okoli%C5%A1em-i-dru%C5%A1tvenim-uticajima-za-projekat-rekonstrukcije-tunela-crnaja.html>

The screenshot shows the official website of the Municipality of Jablanica. The main header includes the municipal coat of arms and the name 'JABLANICA'. A navigation bar at the top lists various sections: NASLOVNA, VIJESTI, O OPĆINI, UPRAVA, PRIVREDA, DOKUMENTI, SISTEM 48, and KONTAKTI.

The main content area features a large heading: 'JAVNA RASPRAVA O NACRTU PLANA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVENIM UTICAJIMA ZA PROJEKT REKONSTRUKCIJE TUNELA CRNAJA'. Below this, it states the date 'Novembar 24, 2017' and a link to the full text. The text explains that the JP Ceste Federacije BiH d.o.o. is inviting interested parties, NGOs, and citizens to participate in the public consultation for the reconstruction of the Crnaja Tunnel. It mentions that the consultation will take place in Jablanica on December 12, 2017, at 12:00 PM. A link is provided for downloading the project documents: <http://jpcfbih.ba/ts/aktivnosti/modernizacija-magistralnih-cesta/38>.

On the right side of the page, there is a sidebar with a search bar and a list of recent news items. The news items include: 'JAVNA RASPRAVA O NACRTU PLANA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM I DRUŠTVENIM UTICAJIMA ZA PROJEKT REKONSTRUKCIJE TUNELA CRNAJA', 'JAVNI KONKURSI ZA PREDLAGANJE KANDIDATA ZA DOBITNIKA JAVNIH PRIZNANJA U 2018. GODINI', 'ZAKAZANA 13. SJEDNICA OPĆINSKOG VJEA', 'ČESTITKA OPĆINSKOG NAČELNIKA U PODOBU 25. NOVEMBRA - DANA DRŽAVNOSTI BIH', 'ČESTITKA U PODOBU 17. NOVEMBRA - DANA 4. KORPUSA ARMIJE I 25. GODIŠNICE NJEGOVOG OSNIVANJA', 'JAVNI POZIV ZA UČEŠĆE U PODUPRKU IZBORU IZVOĐAČA OPŠNE I STRUČNOG ISKUPAVANJA IZABRANIH ZVANIČNIKA - VJEĆNIKA U JEDNICAIMA LOKALNE SAMOUPRAVE U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE IZ OBLASTI UPRAVLJANJA LOKALNIM RAZVOJEM', 'OBAVJEŠTENJE ZA POLJOPRIVREDNE PROIZVOĐAČE', 'JAVNI OGLAS ZA IZBOR I IMENOVANJE PREDSEDNIKA I DVA ČLANA NAGODNOG ODORA JP "RTV JABLANICA" D.O.O. JABLANICA', and 'ARHIVA VIJESTI' with dates from August 2017 to November 2017.

ZAPISNIK sa Javne rasprave na nacrt Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije tunela Crnaja

održane 12.12.2017. godine u Jablanici u 12.00h u prostorijama Općine Jablanica

Javna rasprava na nacrt Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije tunela Crnaja održana je s ciljem upoznavanja javnosti s nacrtom navedenog dokumenta.

Javna rasprava je organizirana od strane investitora, JP Ceste Federacije BiH, a ispred investitora sudjelovali su: Munir Tojaga – voditelj projekta, Selma Ljubijankić – član tima za socijalni aspekt Projekta i Haris Zejnić – asistent za monitoring okolišnih uslova Projekta.

Spisak svih prisutnih dat je u prilogu ovog zapisnika.

Prezentacija i rasprave:

- **Selma Ljubijankić** je ispred investitora JP Ceste Federacije BiH pozdravila sve prisutne i predstavila predstavnike Investitora, te dala kratki uvod o Programu modernizacije i dokumentu.
- Voditelj projekta, **Munir Tojaga**, je ukratko predstavio sam projekat rekonstrukcije tunela Crnaja, opisao obim i tok radova.
- **Haris Zejnić** je prezentovao sam dokument, te upoznao sve prisutne sa nacrtom Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije tunela Crnaja, sa ciljevima izrade, mjerama ublažavanja svih identificiranih potencijalnih okolišnih i društvenih uticaja, monitoring planom, objavom informacija, mehanizmom za pritužbe, zahtjevima za početak radova i ostalim relevantnim informacijama iz dokumenta. Istaknuo je da se ovdje radi o nacrtu dokumenta i da će svi relevantni komentari s javne rasprave biti implementirani u finalni dokument. Također je naglašeno da je dokument revidiran od strane stručnog tima Svjetske banke, a po usvajanju će postati obavezujući dokument za ugovorene strane u samoj implementaciji projekta.
- Uslijedila je javna rasprava na dokument:
- **Selim Imamović**, Elektro distribucija Mostar, istakao je da je zainteresiran za način izvođenja projekta, te predložio gospodinu Muniru Tojagi da se nađu na lokaciji projekta da riješe sve nedomunice. Neka od pitanja za koje smatra da se trebaju riješiti su elektro priključak za Euro kamen, pitanje postojeće trafostanice koja napaja

rasvjetu tunela, a koja će napajati i buduću rasvjetu, prolaz kroz tunel novim kablom te spajanje trafostanice 35 Ostrožac sa Papraskom i Jablanicom. Naglašava da preko tunela nije bilo moguće zbog imovinsko pravnih odnosa riješiti pitanje napajanja.

- **Munir Tojaga (JP Ceste FBiH):** Predlaže zajedničko izanalazjenje rješenja, te prihvata prijedlog za sastanak na licu mjesta. Izlaže da je bilo vođeno računa o tim stvarima. Jedna strana tunela, desna iz pravca Sarajeva, je predviđena za prolaz energetskih objekata (trenutno kabal ide lijevom stranom). Ističe da nije bilo moguće predvidjeti lijevu stranu jer je ista predviđena za odvodnju. Iznosi mišljenje da će postojati problem u prvoj fazi izvođenja radova kada će se morati zajedno djelovati i prilagoditi se nastaloj situaciji. Naglašava kako će se radovi izvoditi u 4 faze pod saobraćajem, gdje će biti osigurana jedna traka širine 4m za protok saobraćaja. Dodaje da je projektom predviđena nova trafostanica jer stara ne može zadovoljiti potrebe.
- **Nejra Radoš,** Hidroelektrana na Neretvi: ističe da je Hidroelektrana na Neretvi obnovila monitoring klizišta Kukovi od 2010. godine od kad se dva puta godišnje vrši osmatranje klizišta Kukovi. S obzirom da u tunelu Crnaja postoje geodetske tačke, postavlja upit da li se računalo na to, da li će geodetske tačke biti uništene, te da li je predviđeno ponovno uspostavljanje tog monitoring sistema. Dodaje da joj nije poznato da li je ostvaren kontak sa JP Ceste FBiH vezano za monitoring klizišta Kukovi.
- **Munir Tojaga (JP Ceste FBiH):** Obavještava kako će JP Ceste FBiH ići na postavljanje inklinometara sa lijeve i desne strane tunela. Predviđene su na ulazu i izlazu po dvije bušotine od 25 do 80 m i dvije na centralnom dijelu tunela ako postavljanje bude moguće. Inklinometri će davati tačne podatke o tome da li dolazi do pomjeranja u zemljinoj kori. Podaci će se dobivati svakih 15 dana. Inklinometri su novi pristup koji su JP Ceste FBiH predvidjele te je već provedena tenderska procedura i odabran izvođač za tu vrstu radova. Predviđeno je osmatranje 18 mjeseci, plus 2 mjeseca mjerenje nultog stanja. Što se tiče kontakta između Hidroelektrane na Neretvi i JP Cesta FBiH u vezi monitoringa klizišta Kukovi, dodaje kako su JP Ceste kontaktirale Hidroelektranu na Neretvi, te da dobiveni podaci nisu zadovoljili potrebe JP Cesta FBiH.
Vezano za geodetske tačke ističe da su iste pronađene prilikom istražnih radova, ali one u ovoj fazi neće biti dirane. U drugoj i trećoj fazi građevinskih radova te tačke će biti uništene, ali će biti instalirane nove.
- **Nejra Radoš** predlaže koordinaciju u tom dijelu projekta da podaci ne bi bili izgubljeni, s čim se **Munir Tojaga** složio.
- **Dženan Mulahasanović,** Općina Jablanica: postavlja upit da li je JP Ceste FBiH razmišljalo o totalnom zaobilasku Crnaje, te da li ima sinhronizacije sa Ministarstvom

po pitanju inicijative za izgradnju brze ceste kojom bi se Jablanica priključila na koridor Vc.

- **Munir Tojaga:** ističe da je postojala priča o zaobilaznoj cesti oko tunela, međutim nakon provedbe istražnih radova došlo se do zaključka da je to nemoguće.
- **Dženan Mulahasanović:** izlaže mišljenje da bi se trebalo ići u pravcu priključenja magistralnog i regionalnog puta te izgradnji mosta koji bi riješio priključak magistralnog i regionalnog puta kojim bi se zaobišao viseći most u Ostrošcu. Naglašava problematiku saobraćaja u toku izvođenja radova, te ističe kako se trebalo raditi na novim tehničkim metodama koje bi omogućile izgradnju obilaznice oko tunela ili izgradnju mosta kako bi se klizište Kukovi u potpunosti rasteretilo. Ističe mišljenje kako se klizište Kukovi ne bi trebalo dirati.
- **Munir Tojaga** ističe da nisu isključivane varijate s mostovima, ali napominje da bi u tom slučaju trebalo napraviti dva mosta raspona preko 300m što bi koštalo preko 40 miliona KM. Naglašava da bi bilo teško iznaći finansijska sredstva za tako nešto. Ističe da će period izvođenja radova biti težak za sve, ali da je potrebno prilagoditi se. Također naglašava da posljednja istraživanja klizišta Kukovi nisu pokazala da dolazi do pomjeranja, te se iz tog razloga odlučilo na rekonstrukciju tunela.
- **Safet Kovačević,** Općina Jablanica: postavlja upit da li postoji neka projektantska procjena o dužini trajanja radova, te koliko dugo se planira jednosmjerni saobraćaj i koliko će trajati potpuna obustava saobraćaja. Također, postavlja upit o tome da li je projektant dao prijedlog odlaganja zemljanog iskopa, te o samoj količini iskopa.
- **Munir Tojaga:** naglašava da s obzirom da je izvođenje planirano u dvije faze, predviđeno je da se radi u zimskim mjesecima od oktobra do maja u dvije sezone. Što se tiče prve faze taj rok neće biti ispod 8 mjeseci, dok se predviđa da će druga faza trajati oko 2 i pol mjeseca. Što se tiče saobraćaja, neće doći do potpune obustave saobraćaja. Saobraćaj će biti regulisan semaforima, te će biti jednosmjerni režim saobraćaja tokom čitavog perioda izgradnje. Što se tiče odlaganja materijala, radi se o 12.000 kubika iskopa što ne predstavlja veliku količinu. Ističe da će se morati pronaći određena lokacija u koordinaciji sa općinom Jablanica.
- **Amira Nuhić,** Općina Jablanica: Moli da investitor obavijesti pravovremeno o početku radova i planu odvijanja saobraćaja u vrijeme izvođenja radova. Postavlja upit da li su JP Ceste FBiH dobile odobrenje za građenje. Pridružuje se kolegi Dženanu Mulahasanoviću u mišljenju da se štedi na općini Jablanica i da se ide na uštrb građana izbjegavanjem varijante sa izgradnjom dva mosta. Izražava želju da ovo kao primjedba općine Jablanica uđe u zapisnik.

- **Munir Tojaga:** Za svaki projekat kod kojeg je u pitanju izgradnja, investitor i izvođač je dužan, po Uredbi o uređenju gradilišta, da obavjesti Očinu i nadležne službe o početku građevinskih radova. Međutim kada se radi o rehabilitaciji, po zakonu investitor nije obavezan obavjestiti općinu jer nema adekvatno odobrenje za građenje. Što se tiče odobrenja za građenje, ističe da je prije 6 mjeseci predat zahtjev za građevinsku dozvolu sa cjelokupnom dokumentacijom u Federalno ministarstvo za prostorno uređenje, te se isto Ministarstvo proglasilo nenadležnim za to pitanje, te uputilo na Kantonalno ministarstvo prostornog uređenja i građenja Hercegovačko – neretvanskog kantona, koje se također proglasilo nenadležnim.
- **Derviš Gabela,** Mjesna zajednica Ostrožac: postavlja upit vezano za začepljenu česmu pod nazivom Česma šehida i poginulih boraca. Izražava zabrinutost da se česma začepila usljed naslaga asfalta, te pita da li će se prilikom projekta rekonstrukcije voditi i o tome računa.
- **Munir Tojaga:** naglašava da se sva voda koja se pojavi bilo gdje (ispod, iza ili u tunelu) mora kontrolirano prihvatiti, te izražava nadu da će se prikom izvođenja radova prostor oko česme urediti.
- **Amira Nuhić** postavlja upit o načinu finansiranja projekta, te da li se projekat finansira iz kreditnih sredstava Svjetske banke, što **Selma Ljubijankić** potvrđuje i dodaje da Svjetska banka i Europska investicijska banka zajedno kreditiraju ovaj projekat.

Javna rasprava je završila u 13.00 sati.

Fotografije sudionika Javne rasprave u Jablanici (prostorije Općine Jablanica)





Spisak učesnika na Javnoj raspravi

Javna rasprava na nacrt Plana upravljanja okolišem i društvenim uticajima za projekat rekonstrukcije Tunela Crnaja Općina Jablanica, 12.12.2017. Spisak prisutnih				
Ime i prezime	Institucija/ nevladina organizacija/ zainteresirani građanin	e-mail adresa	Broj telefona	Potpis
1. Amir Nurić	Općina Jablanica	mladicurvic@jugos.com	061 203 116	
2. Neira Rados	HE PG NERETVA JABLANICA	n.rados@gmail.com	061-106-277	
3. Kleto Sudar	HE PG NERETVA JABLANICA		061 480-536	
4. Arhijan Čemir	HE PG NERETVA JABLANICA	emirarhijan@gmail.com	061-026-307	
5. Dervis Gabela	MZ OSTROŽAC		061 271-952	
6. Selim Mahdović	ELEKTRODISTRIKCIJA	se.inecunovic@epbi.ba	061 832-597	
7. Enes Džino	D.O.O. EURO-KAREN. D.ROPIĆ		061-198-288	
8. Safet Kocačević	Općina Jablanica			
9. Minela Kević	Općina Jablanica	minela.kevic@yahoo.com	062 115-193	
10. Aida Subarić	Općina Jablanica	aida11@yandex.com	061 969-429	
11. Amir Mahdović	Općina Jablanica	amir.mahdovic@jbsb.ba	061 203 116	
12. Nermin Radević	Općina Jablanica	nermin.radevic@gmail.com	061 203 116	
13. Belma Čehić	Općina Jablanica	belma.cemic@gmail.com	061 203 116	
14. Čaklo Kolaš	Općina Jablanica	caklo.kolas@gmail.com	061 203 116	
15. Iman Nurić	Općina Jablanica	imanuric@jbsb.ba	036 331 317	
16. Asmirka Čmanović	Općina Jablanica	asmirka.cmanovic@gmail.com	036 331 317	
17. Leđa Macić	Općina Jablanica	macic-leđa@hotmail.com	061 387-905	
18. Žehić Armin	D.O.O. EURO-KAREN. D.ROPIĆ	armin.zehic@gmail.com	061 203 116	
19. Marko Kovačević	Općina Jablanica		036 750 050	
20. Orhanović Samir	Općina Jablanica		036 750 050	
21. Čorović Neda	Općina Jablanica			
22. Šukić Alma	Općina Jablanica			
23. Asmir Vučković	Općina Jablanica			
24. Blisa Jukić	Općina Jablanica	blisa.jukic@bih.net.ba	036-750-720	
25. Kovačević	Općina Jablanica	-11-	-11-	
26. Zilad Tahirović	Općina Jablanica	-11-	-11-	
27.				