

juli 2017.

# Bosna i Hercegovina Projekt Koridor Vc 3

Netehnički sažetak  
Ažuriran u julu 2017.

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Opis projekta.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Osnovne informacije .....</b>	<b>9</b>
3.1	Obrazloženje projekta .....	9
3.2	Pravni aspekti i usklađenost sa relevantnim propisima zaštite okoliša i socijalnih pitanja.....	9
3.3	Trenutno stanje okoliša i socijalnog okruženja .....	10
3.4	Historija razvoja i planiranja projekta .....	11
<b>4</b>	<b>Postupak .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Sažetak koristi za okoliš, potencijalnih štetnih utjecaja, mjera za njihovo upravljanje i ublažavanje .....</b>	<b>13</b>
5.1	Kvalitet zraka .....	13
5.2	Buka i vibracije .....	13
5.3	Vodni resursi .....	14
5.4	Biološka raznolikost i zaštita prirode.....	16
5.5	Upravljanje otpadom .....	18
5.6	Nabavka i transport materijala, uključujući pozajmišta .....	19
5.7	Pejzaž i vizualni utjecaj.....	19
5.8	Kumulativni utjecaji.....	19
5.9	Indirektni utjecaji .....	20
<b>6</b>	<b>Sažetak socijalnih koristi, potencijalnih štetnih utjecaja, mjera za njihovo upravljanje i ublažavanje .....</b>	<b>20</b>
6.1	Cestovna sigurnost .....	20
6.2	Korišćenje zemljišta, otkup zemljišta i raseljavanje .....	21
6.3	Utjecaj na lokalnu zajednicu .....	24
6.4	Upravljanje izvođačima, uključujući organizaciju gradilišta i upravljanje utjecajima .....	24
6.5	Kulturno historijsko naslijeđe.....	25
6.6	Narušavanje javnog zdravlja i sigurnosti u periodu izgradnje .....	25
6.7	Ekonomija i zapošljavanje .....	26
6.8	Javna infrastruktura i usluge .....	26
6.9	Priliv radnika.....	27
6.10	Zdravlje i sigurnost radnika .....	27
<b>7</b>	<b>Monitoring .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Komunikacija s javnošću.....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Zaključak .....</b>	<b>29</b>

## 1 Uvod

JP Autoceste (Preduzeće) je javno preduzeće iz Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) zaduženo da gradi, upravlja i održava autopiste u FBiH. Jedan od ključnih projekata ovog preduzeća je razvoj i izgradnja autopiste koja je dio trans-evropske mreže Koridora Vc koja povezuje Budimpeštu (Mađarska) i luku Ploče (Hrvatska). Ukupna dužina Koridora Vc kroz FBiH je oko 335 km. Oko 100 km autopiste je već izgrađeno i operativno.

Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD) razmatra mogućnost da obezbijedi finansiranje JP Autoceste za izgradnju sedam dionica autopiste koje će predstavljati dio Koridora Vc. Ovo bi bio nastavak prethodnog projekta koji se odnosio na izgradnju četiri ključne dionice na Koridoru Vc u ukupnoj dužini od 66,5 km. Naime, EBRD je već obezbijedio finansiranje sljedećih dionica koridora Vc u FBiH: dionica od Zenice do Kaknja dužine 15,2 km, dionica od Vlakova do Tarčina dužine 18,9 km, dionica od Počitelja do južne granice sa Hrvatskom dužine 21,4 km, i dionica od Odžaka do sjeverne granice sa Hrvatskom dužine 10,9 km<sup>1</sup>.

JP Autoceste je okončalo proces izrade i usvajanja studija o utjecaju na okoliš za cijelu dužinu Koridora Vc u skladu sa zakonskom regulativom FBiH<sup>2</sup>. Trasa Koridora Vc je podijeljena u četiri LOT-a i posebne studije utjecaja na okoliš su izrađene za svaki LOT. Projektne dionice čije finansiranje se razmatra su: dionica *Svilaj – Odžak* (10,4 km) (u okviru LOT 1), dionica *Zenica Tunel – Donja Gračanica* (3,9 km)<sup>3</sup> (u okviru LOT 2), dionica *Donja Gračanica – Klopče* (5,8 km)<sup>4</sup> (u okviru LOT 2), dionice *Poprikuše – Nemila* (5,1 km) (u okviru LOT 2) i *Tunel Zenica* (2,8 km) (u okviru LOT 2), dionica *Tunel Ivan* (2,0 km) (u okviru LOT 3) i dionica *Buna – Počitelj* (7,2 km) (u okviru LOT 4).

U ovom Netehničkom sažetku sumarno su prikazani očekivani utjecaji ovog projekta na okoliš i socijalna pitanja, kao i mjeru koje je neophodno poduzeti kako bi projekat ispunio Provedbene zahtjeve u zaštiti okoliša i socijalnih pitanja definirane u okviru Politike zaštite okoliša i socijalnih pitanja EBRD iz 20142. Svrha ovog Netehničkog sažetka je da pruži informaciju svakome ko bi mogao biti zainteresiran za ovaj projekat. U okviru ovog Netehničkog sažetka, uzete su u obzir faza izgradnje i faza korištenja autopiste.

## 2 Opis projekta

Ovim projektom obuhvaćena je izgradnja:

- (1) dionica od 10,4 km između Svilaja i Odžaka (LOT 1),
- (2) dionica od 5,1 km između Poprikuša i Nemile, koja uključuje Tunel Golubinja dužine 3,5 km (LOT 2),
- (3) dionica od 2,8 km Tunel Zenica, koja se nalazi između naselja Ponirak i Vraca (LOT 2).
- (4) dionica od 3,9 km između Tunela Zenica i Donja Gračanica (uključuje dionicu autopiste u dužini od 2,1 km između *Zenica Sjever - Donja Gračanica* i dionicu autopiste od 1,8 km između *Ulaza u Tunel Zenica i petlje Zenica Sjever/Donja Gračanica* (LOT 2),
- (5) dionica od 5,8 km od Donje Gračanica do Klopče<sup>5</sup> u pravcu juga (LOT 2),
- (6) dionica od 2,0 km Tunel Ivan (LOT 3), i
- (7) dionica u dužini od 7,2 km od Bune do Počitelja (LOT 4).

<sup>1</sup> Sažetak projekta za ove dionice je dostupan na web stranici EBRD-a: <http://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/corridor-vc.html> (pristupljeno 10. jula 2017.)

<sup>2</sup> Studija o utjecaju na okoliš za Lot 2: Karuše – Tarčin, IPSA Institut (BiH), 2007 dostupno na <http://www.mkt.gov.ba/doc/default.aspx?id=1081&langTag=bs-BA>

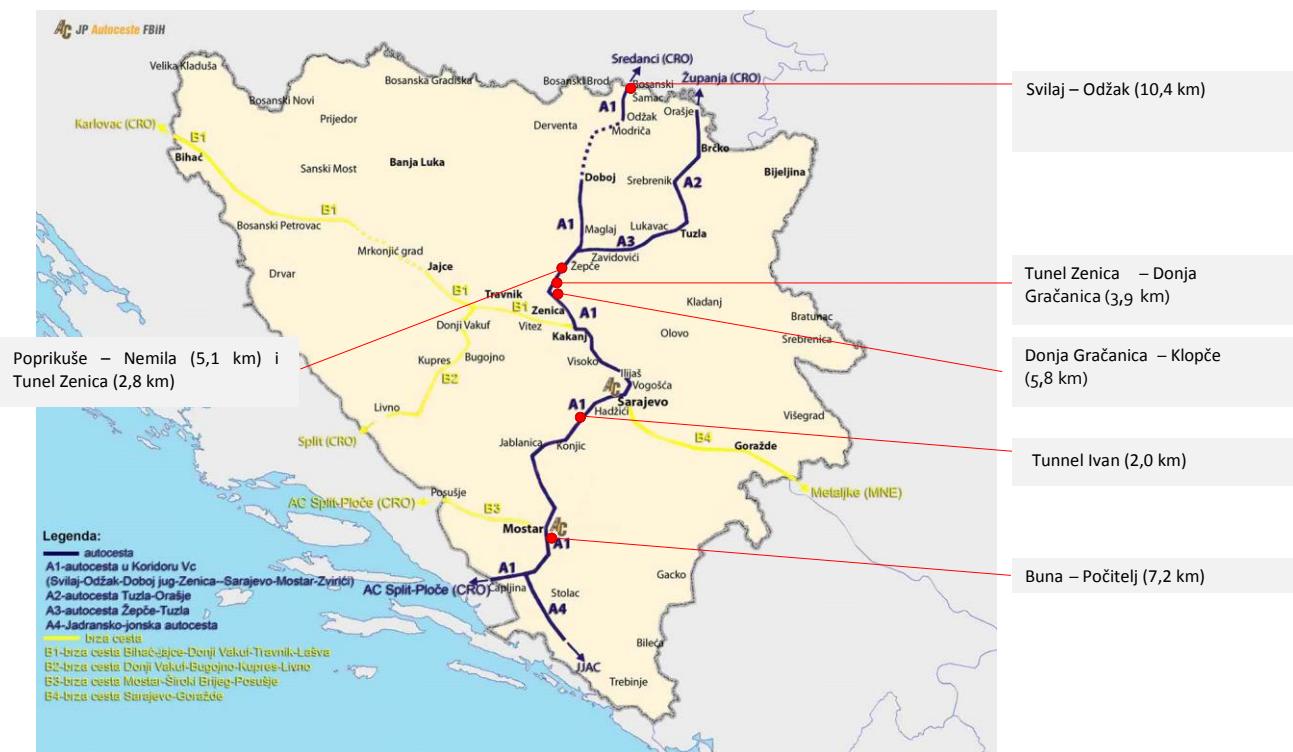
Studija o utjecaju na okoliš za Lot 4: Mostar sjever – Južna granica, IGH (Hrvatska), 2007 dostupno na <http://www.mkt.gov.ba/doc/default.aspx?id=1073&langTag=bs-BA>

<sup>3</sup> Dio Zaobilaznice Zenica

<sup>4</sup> Dio Zaobilaznice Zenica

<sup>5</sup> Dio Zaobilaznice Zenica

**Bosna i Hercegovina – Projekt Koridor Vc 3 – Okolišna i društvena procjena**  
Netehnički sažetak



**Slika 1: Trasa Koridora Vc u BiH i lokacije projektnih dionica**

**1) Dionica Svilaj - Odžak** uključuje izgradnju 10,4 km dvosmjernog kolovoza sa po dvije prometne trake i izgradnju 550 m dugog graničnog prijelaza (koji će prijeći u nadležnost Uprave za indirektno oporezivanje po završetku građevinskih radova koje će biti poduzete od strane JP Autocese FBiH). Prva faza građevinskih radova je već završena, a uključivala je radove na izgradnji nasipa do razine kolnika autoceste (zemljani radovi) i izgradnju betonskih konstrukcija (nadvožnjaka, podvožnjaka i odvodnih kanala) na trasi, završetak pristupnog puta od regionalne ceste M14.1 na raskrsnici Odžak, rješavanje vanjske odvodnje, preseljenje raznih instalacija, hidrološke poslove, kao i izgradnju servisnih prometnica. Druga faza radova, koja je započela u martu 2017., sastoji se od preostalih radova na odvodnji površinskih voda, postavljanju prometnih znakova, polaganju kolovozne konstrukcije i graničnog prijelaza. Završetak građevinskih radova očekuje se početkom 2018. godine. Trasa Koridora Vc počinje na sredini rijeke Save<sup>6</sup> (na granici između BiH i Republike Hrvatske), gdje je predviđena izgradnja 660 m dugog mosta (Most Svilaj), od čega se 330 m nalazi na teritoriji BiH. Budući da je Most Svilaj međudržavni projekat između Bosne i Hercegovine i Republike Hrvatske, most nije dio predmetnog projekta i finansirat će se iz drugih izvora. Stoga, početak dionice Svilaj – Odžak nalazi se na stacionaži 0+328,05 m, a kraj dionice je na stacionaži 10+762,5 m. Slika 2 prikazuje predloženu trasu ove dionice. Ova dionica je odobrena od strane Odbora EBRD-a 2015. godine<sup>7</sup>.

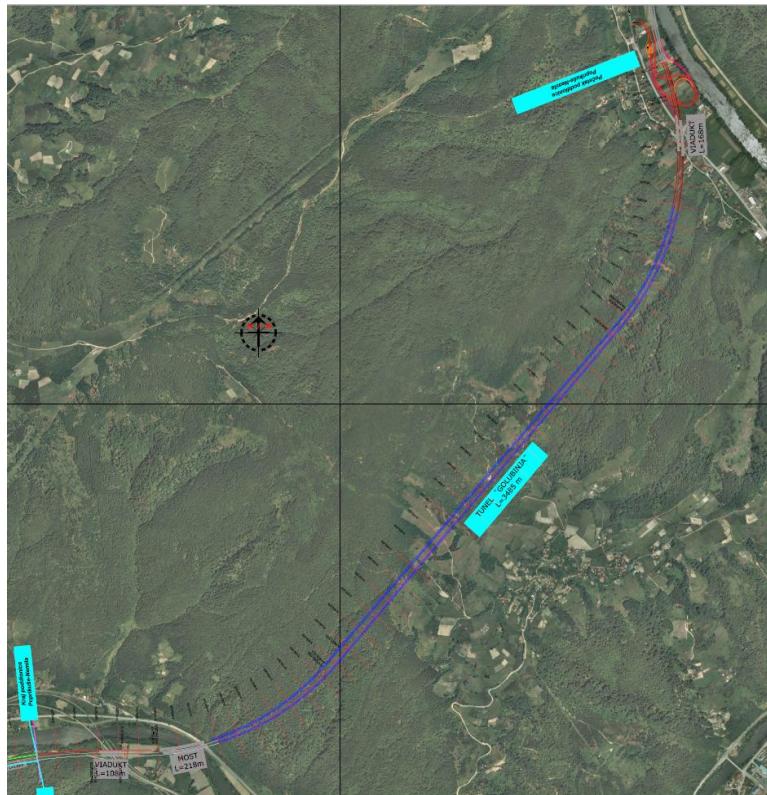
<sup>6</sup> Stacionaža 0 + 000

<sup>7</sup> Sažetak projekta za ove dionice je dostupan na web stranici EBRD-a: <http://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/corridor-vc.html> (pristupljeno 10 jula 2017)



Slika 2: Prikaz trase dionice Svilaj – Odžak

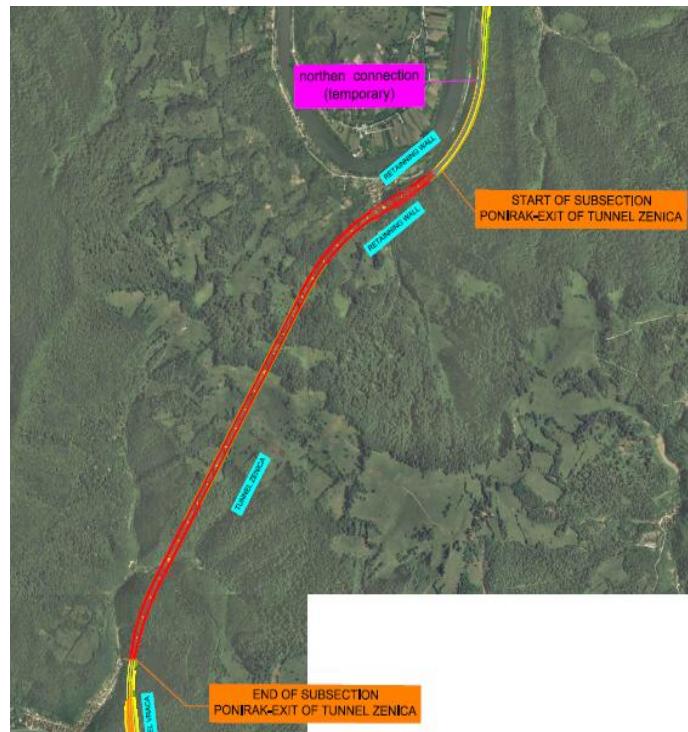
**2) Dionica Poprikuše – Nemila** počinje sa petljom Poprikuše, prelazeći preko postojeće magistralne ceste M17 i lokalne saobraćajnice vijaduktom dužine 168 m. Nakon toga, trasa ulazi u tunel Golubinja (dužine 3.500 m). Dionica prelazi mostom dužine 218 m preko magistralne ceste i rijeke Bosne, prelazeći preko željezničke pruge vijaduktom dužine 108 m. Nakon vijadukta poddionica se završava uklapanjem u slijedeću poddionicu Nemila – Vranduk (Slika 3).



Slika 3: Trasa dionice Poprikuše - Nemila (izvor: JP Autoceste)

**3) Dionica Tunel Zenica (2,8 km)** počinje sa nadvožnjakom dužine 200 m u blizini naselja Ponirak prije ulaska u Tunel Zenica dužine 2.400 m. Kraj ove dionice se nalazi na vrlo strmom i nepristupačnom terenu iznad naselja Vraca, blizu grada Zenica. Na izlazu iz tunela, ova dionica se nastavlja sa otprilike 200 m prije uklapanja u

slijedeću poddionicu dionicu (Slika 4). Predviđena je privremena putna veza (dužine od oko 900 m i 5 m širine) od lokalnog puta do planiranog tunelskog gradilišta koja će služiti kao pristupni put na gradilištu.

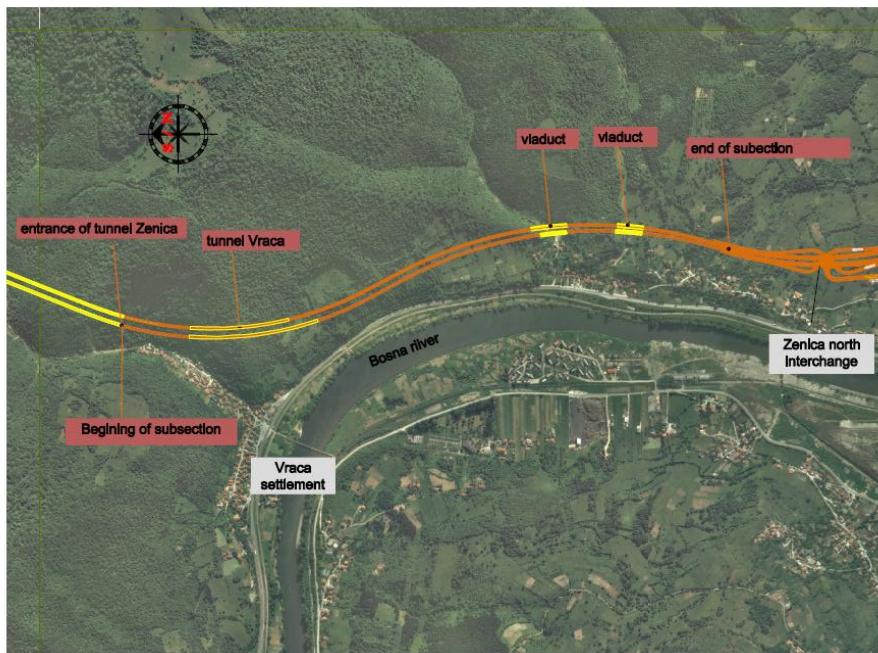


Slika 4: Trasa dionice Tunel Zenica (izvor: JP Autoceste)

**4) Dionica Donja Gračanica - Tunel Zenica (3,9 km)** sastoji se od dvije pod-dionice:

- a) Pod-dionica Ulaza u Tunel Zenica - Petlja Zenica Sjever/Donja Gračanica (1,8 km) počinje sjeveroistočno od urbanog dijela Grada Zenice, u blizini naselja Vraca na izlazu iz Tunel Zenica (iz pravca juga), te završava na najsjevernijem dijelu petlje Zenica Sjever u naselju Donja Gračanica. Na svom početku, dionicu čini cesta između tunela Zenica i Vraca. Nakon Tunela Vraca, trasa ceste će se izgraditi u dva različita nivoa zbog strmih padina terena, uz potporne zidove na obje strane.

Dionica uključuje i vijadukt i nastavlja dalje sa dubokim usjecima na obje strane do početka drugog vijadukta. Od ovog vijadukta, dionica nastavlja sa usjekom na desnoj strani, te završava na najsjevernijem dijelu petlje Zenica Sjever. Predložena trasa je paralelna sa tokom rijeke Bosne, ali prelazi po reljefnom uzdignuću. Predložena trasa ove pod-dionice prikazana je na slici 5 dole.



*Slika 5: Pod-dionica Ulaz u tunel Zenica – petlja Zenica Sjever / Donja Gračanica*

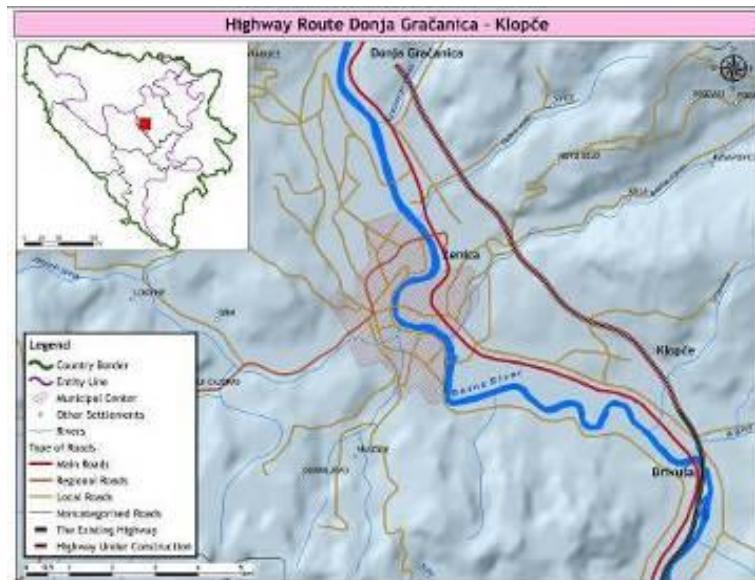
**b) Pod-dionica Zenica sjever - Donja Gračanica (tunel Pećuj) (2,12 km)** počinje sjeverozapadno od grada Zenice u blizini velikog metalurškog kompleksa i završava na ulazu u tunel Pećuj iznad naseljenog mjesta Donja Gračanica. Dionica autoputa počinje petljom u obliku romba koja se nalazi na strmoj, nenaseljenoj padini. Petlja se sastoji od kružnog ukrštaja preko kojeg prelazi vijadukt autoceste (dužine 70-80 m). Nakon petlje, trasa nastavlja usjekom do ulaza u tunel kroz brdo Hum (dužina tunela 420 m). Neposredno iza tunela trasa prolazi vijaduktom (dužine 380 m) preko naseljenog mjesta Donja Gračanica te dalje zasjecima do ulaska u tunel Pećuj. Dionica završava prije ulaza u tunel Pećuj. Ova dionica obuhvaća i priključnu cestu na mrežu magistralnih puteva, koja povezuje grad Zenicu s autocestom. Priključna cesta ima dvije prometne trake i dužine je oko 1 km do raskrsnice sa magistralnom cestom. Priključna cesta uključuje i most na rijeci Bosni (dug 850m) i cestu sa dvije prometne trake dužine oko 3,5 km duž lijeve obale rijeke Bosne koja se povezuje sa glavnom gradskom cestom u gradu Zenica. Pripadajuća infrastruktura na ovoj dionici uključuje bočno naplatno mjesto na spojnoj cesti sa dvije trake. Ne očekuje se da predložena pripadajuća infrastruktura može rezultirati štetnim utjecajima. Predložena trasa ove dionice prikazana je na slici 6 dole.



*Slika 6: Pod-dionica Zenica Sjever–Donja Gračanica*

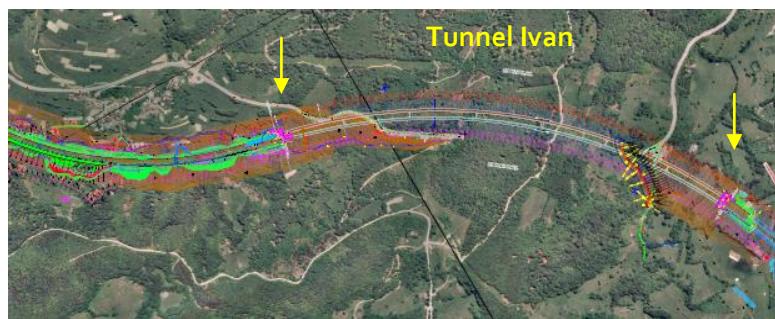
**5) Dionica Donja Gračanica – Klopče** obuhvaća izgradnju dvosmjernog kolovoza sa po dvije prometne trake u dužini od 5,78 km, sa 3,75 m širokim prometnim trakama, 2,50 m širokom zaustavnom trakom, 1,0 m širokim tvrdim bankinama i 4,0 m širokim središnjim rastojanjem, koji se spaja na pod-dionice Donja Gračanica i

Klopče. Dionica uključuje izgradnju sljedećih struktura: vijadukt Klopče (106 m), vijadukt Babina Rijeka (390 m), vijadukt Pehare (390 m), tunel Ričice (514 m), vijadukt Ričice (168 m), tunel Pečuj (875 m ), četiri odvodna kanala (2,25 m), dva podvožnjaka, povezivanje autoceste sa devet postojećih lokalnih cesta, izgradnju podvožnjaka i izmještanje određenih lokalnih cesta, kao i izgradnju drenažnog sistema i zaštitu od osipanja stijena. Slika 7 prikazuje predloženu trasu ove dionice. Građevinske aktivnosti na ovoj dionici su započete u junu 2016. godine a očekuje se da će nastaviti do 2019. godine. Slika 7 prikazuje predloženu trasu ove dionice.



Slika 7: Prikaz trase dionice Donja Gračanica - Klopče

**6) Tunnel Ivan (2,0 km)** pripada dionici između Tarčina i Konjica i nastavak je planirane dionice autoputa koji se završava sa mostom M2. Tunel je dvocijevni tunel sa dvije prometne trake i proći će kroz planinski prijelaz Ivan Sedlo. Po izlasku iz tunela trasa autoputa se privremenom saobraćajnicom spaja sa magistralnom cestom M17, koja označava kraj ove dionice (Slika 8).



Slika 8: Dionica Tunel Ivan

**7) Dionica Buna - Počitelj** započinje na oko 4 km južno od sela Hodbina. Trasa ne presijeca naselja, prolazeći u blizini nekoliko naseljenih mjeseta i završava neposredno ispred petlje Počitelj. Trasa uključuje dva natputnjaka, jedan podputnjak i dva prijelaza za životinje, kao i izgradnju dvostranog odmorišta („Rotinski potok“). Predložena pripadajuća infrastruktura sastoji se od odmorišta (koje uključuje restoran sa toaletima), parking prostor i benzinsku postaju. Propisno upravljanje u cilju zaštite okoliša bit će usmjereni na prikupljanje i tretman sanitarnih otpadnih voda, pred-tretman oborinskih voda sa parkinga, održavanje uljnih separatora kao i upravljanje komunalnim otpadom. Slika 9 prikazuje predloženu trasu ove dionice.



Slika 9: Prikaz trase dionice Buna – Počitelj

### 3 Osnovne informacije

#### 3.1 Obrazloženje projekta

Koridor Vc smatra se ključnom transportnom rutom u FBiH, koja slijedi evropski pravac sjever-jug, povezujući glavni grad Mađarske - Budimpeštu i Jadransku luku Ploče (u Hrvatskoj). Glavni cilj ovog projekta je da unapredi transportne konekcije između FBiH i okolnih zemalja promovišući ekonomski razvoj zemlje.

#### 3.2 Pravni aspekti i usklađenost sa relevantnim propisima zaštite okoliša i socijalnih pitanja

Kao zemlja koja je potencijalni kandidat za pristup EU, BiH je transponovala odgovarajuće EU direktive za sprovođenje procjene utjecaja na okoliš, uključujući EU Direktivu (2014/52/EU). Procjena utjecaja na okoliš (EIA) je prvenstveno uređena *Zakonom o zaštiti okoliša<sup>8</sup>* i *Pravilnikom o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu<sup>9</sup>*. Prema navedenim propisima, izgradnja autoceste podliježe obaveznoj Procjeni utjecaja na okoliš i postupku dobivanja okolišnih dozvola na nivou FBiH<sup>10</sup>. Postupak izrade Procjene utjecaja na okoliš i izdavanje okolišnih dozvola za autocestu na Koridoru Vc je također regulisan *Zakonom o autocesti na Koridoru Vc<sup>11</sup>*. Postupak procjene utjecaja koji se odnosio na ovaj projekat izведен je u skladu sa zahtjevima zakonskih propisa.

Postupci za dobivanje urbanističkih, građevinskih i upotrebnih dozvola su regulisano spomenutim *Zakonom o autocesti na Koridoru Vc* i *Zakonom o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou FBiH<sup>12</sup>*, a spomenute dozvole izdaje *Federalno ministarstvo prostornog uređenja*.

Pored javnih konsultacija izvršenih u okviru postupka Procjene utjecaja na okoliš, uključivanje zainteresiranih strana ostvareno je i u fazi prostornog planiranja (Prostorni plan BiH iz 1982) ili, mnogo skorije, u procesu usvajanja prostornih planova kantona i općina (Prostorni plan Zeničko-dobojskog kantona i općine Čapljina u Hercegovačkoneretvanskom Kantonu<sup>13</sup>), u skladu sa *Zakonom o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH*, kao i zakonima o prostornom planiranju datih kantona. Javne konsultacije održane su i 2012. u vezi sa novim Prostornim planom FBiH 2008-2028. koji je još uvijek u parlamentarnoj proceduri, kao i 2011. u svim općinama kroz koje prolazi Koridor Vc a u okviru postupka usvajanja Prostorne osnove za Prostorni plan područja posebnih obilježja od značaja za FBiH - "Autocesta na Koridoru Vc". Ovaj Prostorni plan je usvojen u februaru 2017., i čeka se na njegovo objavljivanje u Službenim novinama FBiH.

<sup>8</sup> Službene novine FBiH, br. 33/03, 38/09

<sup>9</sup> Službene novine FBiH, br. 19/04

<sup>10</sup> Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdaje okolinsku dozvolu

<sup>11</sup> Službene novine FBiH, br. 8/13

<sup>12</sup> Službene novine FBiH, br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10

<sup>13</sup> Prostorni plan Općine Odžaci 2015-2035 je trenutno u fazi izrade

Otkup zemljišta za potrebe projekta vrši preduzeće JP Autoceste u skladu sa *Zakonom o eksproprijaciji FBiH<sup>14</sup>*, kao i *Zakonom o upravnom postupku<sup>15</sup>*, *Zakonom o cestama<sup>16</sup>*, *Zakonom o autocesti na Koridoru Vc*, *Zakonom o premjeru i katastru* i drugim relevantnim zakonima koji uređuju pitanja eksproprijacije.

### 3.3 Trenutno stanje okoliša i socijalnog okruženja

**1) Dionica Svilaj-Odžak** nalazi se u općini Odžak između naseljâ Odžak i Gornji Svilaj, a smještena je u nizinskom području Panonije - područje na sjeveru i sjeveroistoku BiH na području Posavine. Najveći vodotok koji se pruža okomito na smjer pružanja autoceste je rijeka Sava. U neposrednoj blizini lokacije planiranog graničnog prijelaza identificiran je glavni kanal za navodnjavanje. Geološke značajke projektnog područja karakterizira aluvijalni supstrat na kojem su se razvila hidromorfološka tla. Hidrogeološke značajke područja predstavljene su propusnim vodnim tijelima intergranularne i pukotinske poroznosti. Prije izvođenja radova poduzetih u prvoj fazi, ovo područje sastojalo se od poljoprivrednog područja ili netaknutog, prirodnog okoliša. Za potrebe projekta izvršena je prenamjena zemljišta iz poljoprivrednog u građevinsko zemljište. U okviru projektnog područja nisu identificirana zaštićena područja ni područja i elementi kulturne baštine. Dominantni tip vegetacije u blizini trase autoceste je šume crne topole s manjim površinama pod močvarnim raslinjem uz bare, te poljoprivrednog zemljišta. Od 17 identificiranih vrsta ptica, ni jedna se ne nalazi na IUCN Crvenoj listi ugroženih vrsta. Međutim, prema Crvenom popisu faune FBiH, 3 vrste su klasificirane kao ugrožene, odnosno crna roda - EN<sup>17</sup>, pčelarica i slavuj - NT<sup>18</sup>. Jedno stambeno područje (naselje Potočani) može biti pod utjecajem povećane ambijentalne buke uzrokovanе prometom na planiranoj autocesti.

**2) Dionica Poprikuše – Nemila:** se nalazi u Općinama Zenica i Žepče u centralnom dijelu BiH, oko 20 km sjeverno od Grada Zenica. Naselja u blizini trase autoputa su uglavnom raštrkana. U naselju Golubinja na lokaciji ispod planiranog vijadukta nalaze se 3 naseljene stambene kuće, sa poljoprivrednim zemljištem i lивадama oko njih. Dodatno, i na lijevoj i na desnoj strani vijadukta, nalaze se obrađene parcele sa otprilike 20 kuća (udaljene oko 35-50 m od dionice). Naselje Gornja Golubinja se također nalazi duž trase 400 m od tunela Golubinja. Najveći vodotok u blizini projektnog područja je rijeka Bosna preko koje se prelazi mostom, a dodatno se ova dionica ukrštava nizom manjih vodotokova na ovom području. S obzirom na tok vode rijeke Bosne, područje u blizini rijeke je sklono eroziji. Tip reljefa obuhvata područje pored aluvijalne poplavne ravnice na dnu doline rijeke Bosne. Dalje do područja Topčić Polja, teren se blago naginje prema sjveru do nadmorske visine od 310 m na južnom portalu tunela Golubinja. Dionica Poprikuše - Nemila završava se u dolini rijeke Bosne na ravnom polju do 250 m nadmorske visine (do petlje Golubinja, odnosno kraj dionice Poprikuše - Nemila). Većina zemljišta je poljoprivredno i šuma. Nema zaštićenih područja na koje bi uticala izgradnja ove dionice, a na ovoj dionici autoputa nema ni kulturne baštine niti arheoloških nalazišta. Divlje životinje su pretežno ograničene na vrste koje su tolerantne trajno poljoprivrednim uslovima. Najveći izvor zagađenja zraka jeste cestovni saobraćaj na postojećem magistralnom putu M17.

**3) Dionica Tunel Zenica:** Ulaz u tunel se nalazi u naselju Ponirak otprilike 20-50 m od najbližih kuća na vrlo strmom terenu na oko 400 m nadmorske visine. Većina zemljišta je poljoprivredno i šuma. Ulaz i izlaz tunela su smješteni na području poljoprivrednog zemljišta, šumske mozaika, tako da mogu obezbijediti pogodno stanište za najčešće vrste sisara, kao što su crvena vjeverica, lasica i jazavac. Ove vrste će vjerojatno biti prisutne u šumskim područjima, pod kojima će tunel proći. Nema zaštićenih područja na koje bi utjerala izgradnja ove dionice. Najbliže lokacije kulturnog i historijskog nasljeđa nalaze se na udaljenosti od manje od 2 km zračne linije (Stari grad Vranduk i srednjevjekovni grad i tvrđava Vranduk). Najveći izvor zagađenja zraka jeste cestovni saobraćaj na postojećem magistralnom putu M17.

4) Dionica Donja Gračanica - Tunel Zenica (3,9 km):

**a) Pod-dionica Ulaz u Tunel Zenica – petlja Zenica Sjever / Donja Gračanica** nalazi se blizu naselja Vraca koje je locirano između Tunela Zenica i Tunela Vraca na približnoj udaljenosti od 50 m. od ceste. Područje između izlaza iz Tunela Vraca i početka prvog vijadukta nije naseljeno. Područje između postojeće magistralne ceste M-

<sup>14</sup> Službene novine FBiH, br. 70/07, 36/10, 27/12

<sup>15</sup> Službene novine FBiH, br. 02/98 i 48/99

<sup>16</sup> Službene novine FBiH, br. 12/10, 16/10 i 66/13

<sup>17</sup> Ugrožena vrsta

<sup>18</sup> Skoro ugrožena (niskorizična)

17 i paralelno sa planiranim trasom autoceste je naseljeno (blizina kuća: 30-70 m). Najveći vodotok u projektnom području je Rijeka Bosna (približna udaljenost je 200 m). Ispod dva vijadukta na ovoj dionici, okomito s pravcem autoceste, javljaju se dva povremena vodotoka. U pogledu korištenja zemljišta, šumska i poluprirodna područja su zastupljena u području Tunela Zenica, ceste između tunela Zenica i Vraca; poljoprivredna područja i pašnjaci su zastupljeni na trasi koridora koja će se graditi na dva različita nivoa zbog strmih padina terena. Stambena naselja i diskontinuirana urbana područja su zastupljena u području ispod oba vijadukta i u blizini petlje Zenica Sjever. Na projektnom području nema zaštićenih područja na koja bi mogla utjecati izgradnja ove dionice, te nisu identifikovane lokacije kulturne baštine ili arheologije na ovom području.

**b) Pod-dionica Zenica Sjever – Donja Gračanica** prolazi kroz prigradsko područje, pored velikog metalurškog kompleksa, regionalne ceste sa dvije trake i sela Donja Gračanica. Prvi dio trase je nenaseljen sa jednom manjom linijskom grupom kuća u blizini, prije ulaska u tunel. Drugi dio trase uključuje postavljanje stubova vijadukta na prostoru sela Donja Gračanica i zahtijevat će otkup zemljišta i čišćenje terena i objekata ispod trase vijadukta. Na koridoru ove dionice nema zaštićenih područja prirode niti zaštićenog kulturno-historijskog nasljeđa (lokalnog ili međunarodnog značaja). Glavni osjetljivi receptor u odnosu na očekivane utjecaje tokom izgradnje, buku od saobraćaja, emisije u zrak i vizualne utjecaje, jesu stanovnici sela Donja Gračanica.

**5) Dionica Donja Gračanica – Klopče** planirana je u prigradskom području Zenice i dio je Zaobilaznice Zenica, zajedno sa prethodno opisane dvije pod-dionice. Najveći vodotok u blizini projektnog područja je rijeka Bosna koja protjeće paralelno sa trasom autoceste ove dionice. Potok Babina Rijeka protjeće ispod mosta / vijadukta Babina Rijeka, a potok Dobra Voda protjeće ispod mota / vijadukta Pehare. Okomito na smjer pružanja trase autoceste mogu se javiti povremeni vodotoci (potoci) uslijed geomorfoloških odlika terena, padalina ili topljenja snijega u proljeće. Geološke značajke terena predstavljene su flišnim supstratom. Ovo je regija većinom vodonepropusnih stijena sa djelomičnom pojmom vodnih tijela karstno-pukotinske poroznosti. Najzastupljenija vrsta tla je distični kambisol na kiselim silikatnim stijenama. Dominirajuća vegetacija u blizini trase autoceste su šume graba. Oko naselja su zastupljeni voćnjaci i manje površine poljoprivrednog zemljišta. Vegetacija koja se nalazi duž stambenih područja karakterizira mješavina autohtone i kultivirane vegetacije. Identificirano je 11 vrsta ptica – od kojih ni jedna nije klasificirana kao ugrožena prema IUCN Crvenoj listi. Međutim, prema Crvenom popisu faune FBiH, 1 vrsta je klasificirana kao skoro ugrožena: slavuj - NT<sup>19</sup>. Nisu identificirana zaštićena područja ni kulturna baština u ovom području. Utvrđeno je nekoliko stambenih područja koja bi mogla biti pod utjecajem povećane ambijentalne buke, uzrokovanе građevinskim radovima u fazi izgradnje i prometa na planiranoj autocesti u operativnoj fazi.

**6) Tunel Ivan:** Na ulazu u tunel nema stambenih objekata ili poljoprivrednih površina, a zemljište se ne obrađuje. Izlaz iz tunela se nalazi na ulazu u naselje Bradina. U ovom mikro području nalaze se 2-3 nedovršena i nenaseljena objekta, sa livadama i drvećem oko njih. Dionica Tunel Ivan nalazi se na vododijelnici između regije Centralne Bosne (rijeka Sava - Sliv Crnog mora) i doline koja se dalje proteže južno do rijeke Neretve i umjetne akumulacije Jablaničko jezero (Sliv Jadranskog mora). Područje se sastoji od doline između udaljenih planina (među kojima je planina Ivan) i magistralnog puta M17. Najveći izvor zagađenja zraka jeste cestovni saobraćaj na postojećem magistralnom putu M17. Nema zaštićenih područja na koje bi uticala izgradnja ove dionice. Najблиža lokacija kulturnog historijskog nasljeđa je Spomen – obilježje žrtvama fašizma na Ivan Sedlu u zoni „ od 200 - 300 metara od trase na obje strane trase autoputa.

**7) Dionica Buna – Počitelj** planirano je da trasa prođe kroz sporadično naseljenu oblast, na visokoj kraškoj zaravni iznad kanjona Neretve. Ovu oblast karakterišu poljoprivredne površine, rijetka naselja i niska submediteranska vegetacija. Glavna geološka odlika terena je široko rasprostranjenje karstifikovanih krečnjaka koji omogućavaju infiltraciju voda u podzemnu sredinu i tako stvaraju uslove za propagaciju zagađenja u podzemne vode. Trasa ne presijeca nijedno zaštićeno područje prirode niti kulturno-historijsko nasljeđe, dok je vlažno stanište Hutovo Blato (Ramsarsko područje i IBA područje) udaljeno oko 8 km južno.

### 3.4 Historija razvoja i planiranja projekta

Prvi planovi za izgradnju autoceste kroz FBiH, kao dio trans-evropskog kopnenog koridora, započeti su kasnih 70-ih godina prošlog vijeka. Trasa Koridora definirana je 1981. godine i nakon širokih javnih konsultacija, formalno je odobrena kao dio Prostornog plana BiH iz 1982.godine. Ipak, prvi značajniji koraci načinjeni su 2004. kada je Vijeće ministara BiH donijelo odluku o razvoju projekta izgradnje Koridora.

<sup>19</sup> Skoro ugrožena (niskorizična)

Iako je osnovna trasa usvojena kroz Prostorni plan BiH, različite opcije trasa su razrađivane i vrednovane u okviru Studije izvodljivosti i Idejnog projekta. Vrednovanje opcija rađeno je kroz multi-kriterijumsku analizu, koja je uključila tehničke, ekonomske, okolišne i socijalne kriterije. Okolišno i socijalno vrednovanje različitih opcija sprovedeno je u okviru Prethodne studije utjecaja na okoliš (Scoping faza) za svaki od LOT-ova, i kao takva bila je predmet javnih konsultacija.

Trase svih dionica pretrpjele su izmjene kao rezultat sugestija zainteresiranih strana.

Promjena trase dionica koje čine Zaobilaznicu Zenica je posljedica zahtjeva Općine Zenica uslijed tehničkih i ekonomskih razloga. Prvobitno planirana trasa dionice Donja Gračanica – Klopče je pre-projektovana kako bi se: u najvećoj mogućoj mjeri izbjegao otkup zemljišta, izbjeglo izmještanje dijela groblja sa kapelom i prekid vodo-opskrba vodom lokalne zajednice. Prvobitno planirana trasa dionice Svilaj – Odžak je također promijenjena na zahtjev stanovnika mjesne zajednice „Potočani“ – umjesto planiranog nadvožnjaka čija bi izgradnja zahtijevala rušenje 25 objekata, odlučeno je da se izgradi most preko lokalnog puta. Izmjena trase dionice Buna-Počitelj bila je posljedica izmjena na susjednim dionicama. Zavod za zaštitu spomenika zahtijevao je izmjenu trase kako bi se smanjio vizualni utjecaj planiranog mosta na dionici Počitelj – Zvirovići. Pored toga, izmjenom trase izbjegnuto je i presijecanje poljoprivrednih površina. Izmjena trase je odobrena jer će rezultirati pozitivnim socijalnim efektima. Kod dionice Donja Gračanica – Zenica sjever vijadukt će biti izgrađen preko najužeg dijela naselja Donja Gračanica pa će tako manji broj stambenih kuća biti izložen utjecaju, i samim tim će se smanjiti obim fizičkog raseljavanja. Kod dionice Buna – Počitelj, dio trase prolazi bliže ivici krške visoravni koja se izdiže nad Neretvom, izbjegavajući prijelaz preko poljoprivrednog zemljišta a zaposjedajući uglavnom nekorisćeno zemljište. Dionica Popruše - Nemila je pretrpjela neke promjene trase zbog zabrinutosti lokalnih stanovnika 2016. godine. Glavna tema o kojoj se raspravljalo bila je petlja u Poprušama. Svi učesnici su se složili da je to najbolje rješenje koje također smanjuje broj parcela koje će biti eksproprijsane. U februaru 2017. vlasnici/korisnici zemljišta u naselju Ponirak izrazili su zabrinutost jer se zemljište prvobitno planirano za eksproprijaciju koristi uglavnom za poljoprivredu. To je rezultiralo u tome da su JP Autoceste našle alternativno rješenje za pristup tunelu Zenica smanjenjem broja parcela koje će biti eksproprijsane.

## 4 Postupak

Preduzeće JP Autoceste sprovelo je postupak procjene utjecaja na okoliš na cijeloj dužini Koridora Vc (izradom odgovarajućih Studija o utjecaju na okoliš za svaki od četiri LOT-a) što je uključilo i sedam poddionica čije se finansiranje razmatra u okviru ovog projekta a koje pripadaju LOT-u 1, LOT-u 2, LOT-u 3 i LOT-u 4. Odluke o izradi studija o utjecaju na okoliš usvojene su 2005. dok su Studije o utjecaju na okoliš odobrene 2007. Okolišna dozvola za LOT 1 ishodovana je 2010. i obnovljena je u junu 2016. Okolišna dozvola za cijeli LOT 2 je prvobitno ishodovana 2010. i obnovljena 2014., uključujući četiri dionice u Zenici. Okolišna dozvola za dionicu Sarajevo jug (Tarčin) – Konjic (dio LOT-a 3) koja pokriva dionicu Sarajevo jug (Tarčin) - Tunel Ivan, u sklopu koje se nalazi Tunel Ivan, je ishodovana 2012. a istekla je u junu 2017. godine. JP Autoceste su trenutno u procesu prijavljanja nove okolišne dozvole za ovu dionicu. Okolišna dozvola za dionicu Buna – Počitelj (dio LOT-a 4) je izdata u oktobru 2016.

Javna rasprava održana je u dvije faze ovog postupka: (i) nakon Prethodne procjene utjecaja i (ii) nakon konačne Studije o utjecaju na okoliš. U obje faze dokumenti su bili javno dostupni u periodu od 30 dana. Javne rasprave organizirane su u općinama duž trase koridora, uključujući Odžak (LOT 1), Zenicu i Žepče (LOT 2), Hadžiće i Konjic (LOT 3), Mostar i Čapljinu (LOT 4). Javna rasprava za novu procjenu utjecaja na okoliš za dionicu Buna-Počitelj održana je u općini Čapljina u julu 2016.<sup>20</sup>

Značajnije primjedbe javnosti koje se odnose na dvije dionice koje su predmet ovog projekta nisu zabilježene.

U sklopu zahtjeva za izdavanje dozvole za realizaciju projekta, ishoduju se detaljni okolišni uslovi i odobrenja od strane različitih organa nadležnih za zaštitu okoliša i ishodovani uslovi su uključeni u Glavni projekt. Tokom pripreme Glavnog projekta, sprovode se dodatna istraživanja u cilju provođenja mjera predloženih za ublažavanje okolišnih i socijalnih utjecaja (npr. mjerjenje i modeliranje buke, kalkulacije prihvata otpadnih voda sa autocestama, detaljna arheološka prospekcija trase, itd.).

<sup>20</sup> <http://www.capljina.ba/index.php/arhiva-2012/522-odrzana-javna-rasprava-o-ocjeni-studije-o-procjeni-utjecaja-na-okolis-za-autocestu-buna-pocitelj>

Kako bi projekat mogao da ispuni Provedbene zahtjeve EBRD-a u vezi sa okolišnom i socijalnom održivošću, EBRD je sa preduzećem JP Autoceste dogovorila da se sačini Okolišni i društveni akcioni plan. U ovom dokumentu sumirane su i prikazane sve mjere za ublažavanje definirane lokalnim Studijama o utjecaju na okoliš, a u nekim oblastima dopunjene dobrom međunarodnom praksom okolišnog i socijalnog upravljanja, kako bi projekat bio u skladu sa važećom EBRD Politikom zaštite okoliša i socijalnih pitanja iz 2014.

Javne konsultacije u procesu planiranja obavljane su u skladu sa zakonskom regulativom FBiH. Plan uključivanja zainteresiranih strana (engl. SEP – Stakeholder Engagement Plan) je sačinjen za ovaj projekt, i kontinuirano se ažurira, u skladu sa EBRD Provedbenim zahtjevom PZ 10, čime se osigurava da su identificirane sve zainteresirane strane, da su informacije o potencijalnim utjecajima projekta dostupne u dovoljnem obimu i nivou, da se komunikacija sa zainteresiranim stranama obavlja na smislen i kulturološki odgovarajući način, tokom čitavog trajanja projekta.

## 5 Sažetak koristi za okoliš, potencijalnih štetnih utjecaja, mjera za njihovo upravljanje i ublažavanje

U ovom poglavlju dat je sažetak glavnih utjecaja projekta na okoliš i socijalna pitanja, glavnih koristi od projekta, kao i mjera za ublažavanje štetnih utjecaja, predstavljenih u okviru procjene utjecaja na okoliš, kao i kroz dodatne zahtjeve Plana uključivanja zainteresiranih strana i Okolišnog i društvenog akcionog plana.

### 5.1 Kvalitet zraka

Tokom izgradnje i izvođenja zemljanih radova, kvalitet zraka mogao bi biti povremeno narušen emisijom prašine, kao i emisijom iz generatora i vozila. Glavni izvori zagađenja zraka vjerojatno će biti povezani s prometom na magistralnom putu M17, kao i sa zagađenjem iz željezare koja se nalazi u Zenici (relevantno za naselje Vraca i tunel Zenica).

Tokom korištenja autoceste, emisija ispušnih gasova iz saobraćaja će štetno utjecati na kvalitet zraka u neposrednoj blizini autoceste. Kako je selo Donja Gračanica smješteno na prostoru između dva predložena tunela na dionici Donja Gračanica – Zenica Sjever, u fazi izrade Glavnog projekta bit će razmotrena i mogućnost instalacije vertikalne ventilacione cijevi u tunelima, radi smanjenja povećane koncentracije zagađujućih materija kod tunelskih portala. Zelene barijere kao i zvučne barijere koje će biti predložene u naseljima Potočani (Odžak) i Donja Gračanica (Zenica) također mogu reducirati disperziju zagađujućih materija u zraku.

U cilju kontrole i upravljanja kvalitetom zraka, predložene su sljedeće mjere:

- Bit će obezbijeđeno da svi motori na građevinskoj mehanizaciji i vozilima ispunjavaju standarde FBiH i da se redovno održavaju (ovo podrazumijeva da mehanizacija i vozila koja će se koristiti u građevinskim radovima moraju imati dozvole za upotrebu i ugrađene filtere za smanjenje emisija),
- Redovno će se prskati ceste kao i deponovani zemljani materijal,
- Pokrivanje vozila koja transportuju zemljani i drugi rasuti materijal,
- Na gradilištima sa zemljanim putevima bit će ograničena brzina vozila kako bi se smanjila emisija prašine,
- U pojasu između puta i naselja bit će zasadađena gusta vegetacija sa puno lišća kako bi se izvršilo filtriranje polutanata,
- Oprema i mehanizacija se moraju ugasiti kada se ne koriste.

### 5.2 Buka i vibracije

Buka uslijed saobraćaja može potencijalno biti uzrok značajne neprijatnosti kod okolnih receptora. U fazi izgradnje, nivo emitirane buke bit će povišen, ali će ova pojava biti privremenog karaktera i ograničena samo na dnevni period<sup>21</sup> budući da će se aktivnosti na izgradnji implementirati samo u periodu dana. Za vrijeme

<sup>21</sup> Na osnovu Zakona o zaštiti od buke (Sl. novine FBiH, br. 110/12) dan traje od 06 do 22 sata a noć od 22 do 06 sati.

izvođenja građevinskih radova, nastajanje buke uslijed aktivnosti tunelogradnje i ostalih aktivnosti vezanih za izgradnju mogu dovesti do ometanja stanovnika:

- naselje Potočani – relevantno za dionicu Svilaj-Odžak,
- naselje Golubinja i Gornja Golubinja – relevantno za dionicu Poprikuše – Nemila,
- naselje Ponirak – relevantno za dionicu Tunel Zenica,
- naselja Vraca i Gračanica – relevantno za dionicu Tunel Zenica – Donja Gračanica, i
- naselje Babina Rijeka te stambeni objekti duž trase autocese dionice Donja Gračanica – Klopče,
- naselje Vukovići – relevantno za dionicu Tunel Ivan.

JP Autoceste FBiH poduzele su izradu projekta mapiranja buke na dionicama Svilaj-Odžak, Tunel Zenica - Donja Gračanica i Donja Gračanica – Klopče s ciljem određivanja li je potrebno na tim dionicama provoditi mjere ublažavanja buke. Mapiranje buke za dionice Poprikuše – Nemila, Tunel Zenica i Tunel Ivan će se izvršiti tokom izrade Glavnog projekta i bit će naknadno određene odgovarajuće lokacije za barijere buke.

Za vrijeme operativne faze, stanovnici duž sljedećih dionica bit će izloženi buci uslijed blizine radova na tunelima, vijaduktima i trasi autocese:

- naselje Potočani (u blizini mosta Potočani na dionici Svilaj – Odžak),
- naselje Golubinja (u blizini vijadukta),
- naselje Ponirak (Tunel Zenica),
- naselje Vraca i Gračanica (Tunel Zenica- Donja Gračanica), i
- naselje Babina Rijeka i stambeni objekti smješteni duž obje strane trase autocese na dijelu autocese koji odgovara najjužnjem dijelu dionice Donja Gračanica – Klopče.

Na dionicama Tunel Ivan i Buna-Počitelj duž planirane trase nema značajnijih izvora buke i samo manji broj stambenih objekata će biti izložen buci od saobraćaja.

Predložene su sljedeće mjere za kontrolu nivoa buke:

- Tokom izgradnje, bit će poduzete mjere u cilju umanjenja nivoa buke i vibracija kao što su osiguranje adekvatne zaštite od buke / izolacije za građevinske mašine, a vrijeme radova će biti ograničeno na dnevni period na udaljenosti manjoj od 200 m od naseljenih područja.
- Prije početka korištenja autocese, barijere za zaštitu od buke će biti postavljene sa ciljem da osiguraju da nivo buke u zoni najbližih receptora ne prelazi propisane vrijednosti nivoa buke u FBiH, a ni koje su one određene Projektom zaštite od buke. Projekti zaštite od buke izrađeni su prije Glavnog projekta i svi potrebne barijere protiv buke uvrštene su u Glavni projekt. Kako bi se osiguralo izbjegavanje stvaranja buke prilikom svakodnevnog prometa vozila, „tihi asfalt“<sup>22</sup> će biti korišten prilikom polaganja gornjih slojeva asfalta.
- Bit će uspostavljen Program za sadnju vegetacije,
- Tokom gradnje, u slučaju žalbi od lokalnog stanovništva, ograničit će se simultano korištenje mehanizacije koja stvara buku iznad 70 dB,
- Mehanizacija i oprema koja će se koristiti za građevinske radove mora imati dozvole za upotrebu.

### 5.3 Vodni resursi

Građevinski radovi na dionici Svilaj Odžak, pogotovo na dijelu autocese u blizini rijeke Save i glavnog kanala za navodnjavanje, imaju potencijal da negativno utječu na kvalitetu vode. Izgradnja dionica Poprikuše – Nemila, Tunel Zenica i ulaz u Tunel Zenica – petlja Zenica Sjever / Donja Gračanica mogu potencijalno utjecati na rijeku Bosnu i povremena vodotoke ispod vijadukta na ovoj trasi. Radovi na izgradnji vijadukta Zenica Sjever - Donja

<sup>22</sup> Tihi asfalt je dvoslojna podloga, od izuzetno elastičnog bitumenskog veziva, koja se primjenjuje bez spojeva u debljini od tri do osam centimetara na bilo kojem nosaču podloge i cestovnim površinama.

Gračanica uključiće i prijelaz preko Gračaničke rijeke. Izgradnja vijadukata Babina Rijeka i Pehare mogu negativno utjecati na kvalitet Gračaničke rijeke, Babine Rijeke i potoka Dobra Voda. Preventivne mere bit će sprovedene kako bi se spriječilo zagađenje rijeke. Tunel Ivan se ne nalazi u blizini vodotoka koji bi mogli biti pod utjecajem njegove izgradnje. Uslovi su utvrđeni u vodnim aktima koje su izdale Agencija za vodno područje rijeke Save i Agencija za vodno područje Jadranskog mora, a kojim se nalaže preduzeću JP Autoceste da primjenjuje mjere ublažavanja kako bi se spriječilo zagađenja površinskih i podzemnih voda. Trasa dionice od Bune do Počitelja prolazi kroz područje karsta koje je visoko vodopropusno i sa povećanim rizikom od zagađenja podzemnih voda i zbog toga mora biti zaštićeno. Trasa dionice Svilaj – Odžak nalazi se na vodopropusnoj podlozi aluvijalnih naslaga. Izuvez ovih, nema drugih vodnih resursa (npr. izvorišta za snabdijevanje vodom za piće) koji bi mogli biti izloženi štetnom utjecaju projekta.

U fazi korištenja autoceste, osnovni problem u oblasti zaštite vodnih resursa bit će kontrola odvodnje sa kolovoza, kao i reagiranje u slučajevima akcidentnih izljeva na kolovozu.

Tokom izgradnje, glavne mjere koje će biti provedene u cilju ublažavanja negativnih efekata su sljedeće:

- Iskopani material neće biti odlagan u blizini površinskih voda i bit će zaštićen od erozije,
- Samo prirodni građevinski materijali (npr. šljunak) mogu biti odloženi u blizini površinskih voda,
- Građevinske mašine bit će čuvane na nepropusnim površinama opremljenim adekvatnom zaštitom u sistemu odvodnje,
- Oborinske vode sa prostora gradilišta bit će prikupljane u nepropusne rezervoare i tretirane (na lokaciji ili izvan nje) prije upuštanja u recipijent,
- Tehnike bušenja tunela bit će sprovedene na način da se izbjegne utjecaj na smjer kretanja podzemnih voda kao i da se spriječi priliv u površinske vode,
- U slučaju akcidentnog izljeva zagađujućih materija tokom izgradnje bit će proveden Plan pripravnosti i reagiranja u vanrednim situacijama kako bi se spriječilo zagađenje vodnih resursa,
- Sistemi prikupljanja ulja i goriva će biti ugrađeni u svrhu sprečavanja curenja,
- Instalacija separatora ulja tokom izgradnje predložene dionice autoceste u skladu sa EN 858-1 i 858-2 standardom,
- Izbjegavati kretanje teške mehanizacije u vodenim tokovima gdjegod je to moguće kako bi se spriječili nepovoljni utjecaji na vodene vrste,
- Neće biti dozvoljeno parkiranje strojeva ili skladištenje bilo kakve opreme ili ulja, goriva i hemikalija unutar 100 m od suhog ili vlažnog riječnog korita,
- Tok rijeke će se održavati sve vrijeme. Ukoliko je potreban pristup riječnom kanalu, potrebno je poduzeti mjere da se tok vode preusmjeri pored radova,
- Neće biti skladištenja ili ispuštanja bilo kakvih otpadnih voda, efluenta, iskopavanja, a također neće biti odlaganja bilo kojeg drugog materijala u riječnim kanalima i vodotoci,
- Ugovarači trebaju biti pripremljeni u slučaju brzih poplava i naglih porasta nivoa vode i vodostaja te trebaju osigurati sve radove (uključujući izgradnju nasipa, oplate, čelika, itd.) na način da poplavni tokovi ne mogu narušiti radove,
- Svaki slučaj onečišćenja vodotoka će se nadoknaditi i sanirati od strane ugovarača i na način koji će udovoljiti zahtjevima Jedinice za provedbu projekta / nadzornog inžinjera.

Tokom rada, glavne predložene mjere za ublažavanje negativnih efekata na vodne resurse su sljedeće:

- Odvodnja sa kolovoza autoceste bit će vršena zatvorenim, kontroliranim i vodonepropusnim sistemom koji podrazumijeva tretman otpadnih voda u uljnim separatorima (i lagunama za atenuaciju u zoni Počitelja) prije upuštanja u recipijent,
- Jedinice za tretman otpadnih voda bit će redovno održavane od strane ovlašćenog izvođača a otpadni mulj bit će odlagan u skladu sa propisima FBiH,
- Zaštita od erozije bit će provođena sredstvima za stabilizaciju i biljkama koje sprječavaju eroziju

- Sredstva protiv smrzavanja ceste (so, hemikalije koje tope led) bit će selektivno primjenjivane, u optimalnom režimu, prateći vremensku prognozu i izbjegavajući bilo kakvu suvišnu primjenu,
- Plan za slučaj izlijevanja bit će primijenjen da spriječi ili ublaži moguće zagađenje voda u slučaju akcidentnog izlijevanja zagađivača na cesti (tj. u slučaju akcidentnog izlijevanja tokom prometa, potrebno je korištenje upijajućih materijala).

Rizik od plavljenja je nizak na sve tri projektne dionice. Dionica Svilaj – Odžak utvrđena je posebnim nasipom na posteljici i bazi autoceste s ciljem osiguranja zaštite od poplava.

#### 5.4 Biološka raznolikost i zaštita prirode

Izgradnja predloženog projekta za rezultat će imati gubitak i fragmentaciju okolnih staništa. Ometanje sisara, gmizavaca i rasplodnih ptica mogu se očekivati tijekom čišćenja vegetacije i drugih građevinskih aktivnosti.

Studija utjecaja na okoliš za LOT 2 ukazala je na moguće prisustvo zlatovrane *Coracias garrulus* u okolnom području Grada Zenica, koja je klasificirana kao LC (Najmanje zabrinjavajuća)<sup>23</sup> na IUCN<sup>24</sup> Globalnoj Crvenoj listi, ali RE (Regionalno izumrla)<sup>25</sup> na Crvenoj listi FBiH (relevantno za dionice ceste u Zenici). Zbog toga, provedeno je prethodno istraživanje u aprilu 2016. godine. Nisu zabilježeni znakovi prisustva ove vrste i procjenjuje se da je stanište sub-optimalno za zlatovranu. Procjena bioraznolikosti ipak je otkrila prisutnost slavuha *Luscinia megarhynchos*, klasificiranog kao LC na IUCN-ovoj Crvenoj listi i NT (Gotovo ugrožena) na popisu FBiH crvene faune, ali nijedno gnijezdo nije registrirano. Ipak, zbog njenog statusa u FBiH predložene su mjere ublažavanja kao što su:

- postavljanje kućica za ptice u blizini autoceste u martu, kako bi ptice bile u stanju pronaći potencijalno područje za gnijezdenje čim se vrate svojim uobičajenim gnijezdima nakon dugog putovanja migracije;
- uklanjanje vegetacije treba provesti u periodu nakon završetka najintenzivnijeg jesenskog migracijskog razdoblja, početkom decembra pa do početka proljetne migracije u februaru;
- stopiranje svih građevinskih aktivnosti u periodu gnijezdenja (maj-septembar)
- nakon završetka perioda gnijezdenja, ukoliko se stabla moraju ukloniti, u blizini postaviti kućice za gnijezdenje za zlatovranu.

Tri vrste gnjezdara od posebnog interesa pronađene su duž dionice Svilaj-Odžak: crna roda, pčelarica i slavuj. Tri vrste su klasificirane kao LC prema IUCN Crvenoj listi. Prema Crvenoj listi faune FBiH, ove vrste klasificirane su kao EN ugrožena vrsta<sup>26</sup> (crna roda) i NT gotovo ugrožena (pčelarica i slavuj<sup>27</sup>).

Sljedeće planirane dionice autoputa: Poprikuše-Nemila i Tunel Zenica, leže u dolini rijeke Bosne. Osnovne karakteristike doline su strma, šumom pokrivena brda, raspršeni poljoprivrednim zemljишtem, naseljima i drugom infrastrukturom. Dionica Tunel Ivan nalazi se na vododijelnici između regije Centralne Bosne (rijeka Sava - Sliv Crnog mora) i doline koja se dalje proteže južno do rijeke Neretve i umjetne akumulacije Jablaničko jezero (Sliv Jadranskog mora).

Dodatna procjena biološke raznolikosti poduzeta je za ove dionice, a sastojala se od (i) dodatnih terenskih istraživanja provedenih u junu 2017. godine o staništima, vegetaciji i invazivnim vrstama, hertetofauni (vodozemcima i gmizavcima), ornitologiji i sisarima, (ii) dopunskog uredskog istraživanja i (iii) dopunske procjene utjecaja.

Staništa ili prirodna staništa sa Priloga 1 nisu zabilježena, niz uglavnom uobičajenih i široko rasprostranjenih vrsta je zabilježen, ali neke vrste od značaja za očuvanje jesu zabilježene i uzete su za daljnju procjenu.

<sup>23</sup> Vrsta procijenjena kao NT u periodu 2005-2012, a od 2015. klasificirana je kao LC

<sup>24</sup> International Union for Conservation of Nature (Međunarodna Unija za zaštitu prirode)

<sup>25</sup> Regionalno izumrla

<sup>26</sup> Šume crne topole su potencijalna mjesto gnijezdenja crne rode, ali tijekom brze procjene biološke raznolikosti nisu identificirana gnijezda. Ipak, predložene su mjere ublažavanja.

<sup>27</sup> Nema potencijalnih mesta gnijezdenja za pčelaricu duž projektnog područja, zbog toga mjere ublažavanja za ovu vrstu nisu potrebne.

Procjena kritičnih staništa je također provedena (nijedno nije identificirano u okviru LOT 2 i LOT 3), kao i postupak *screening*-a Natura 2000 područja, kako bi se napravio *screening* potencijalnog kandidata Natura staništa, rijeke Bosne. Procjena staništa pokazala je da nema kritičnih staništa u projektnom području, te da jedini potencijal za značajan negativan utjecaj (u odsustvu mjera ublažavanja) može biti na šišmiše (sve zabilježene vrste) i vidru. Niti jedan drugi značajni utjecaj nije prepoznat. Međutim, mjere ublažavanja su predložene za niz vrsta, koje se temelje na informacijama danim u Studijama utjecaja na okoliš iz 2006. godine i pratećim dokumentima za dionice Lot 2 i Lot 3.

Okvirni Plan upravljanja biodiverzitetom (PUB) je pripremljen, koji okvirno uključuje sljedeća poglavlja: sažetak mjera ublažavanja, monitoring plan, plan upravljanja invazivnim vrstama i plan provođenja prethodnih terenskih obilazaka. Očekuje se da će PUB biti ažuriran kada budu poznati svi detalji projekta i vremenski raspored izvođenja radova.

Vezano za dionicu od Bune do Počitelja, lokalna Studija utjecaja na okoliš nije bila obuhvatila procjenu utjecaja na biodiverzitet, stoga, zahtijevano je u Studiji procjene utjecaja na okoliš da se procjena izvrši prije početka građevinskih radova. Dionica trasira oko 8 km sjeverno od močvarnog područja od međunarodnog značaja i IBA područja - značajnog područja za ptice, Parka prirode Hutovo Blato. Okolišni i društveni akcioni plan je stoga uključio zahtjev da se poduzme osnovna procjena biološke raznolikosti i javno objavi s posebnim osvrtom na ranjiva staništa i vrste na predloženoj trasi puta te u odnosu na močvaru Hutovo Blato. Procjena biološke raznolikosti završena je u martu 2016. godine.

Sljedeće mjere ublažavanja će se primijeniti i bit će detaljnije razrađene u okviru PUB-a, koji će sadržavati:

- Izradu i implementaciju Plana organizacije gradilišta;
- Transportni putevi i građevinski objekti bit će postavljeni na način da se izbjegne nepotrebno uklanjanje vegetacije, korištenjem postojećih transportnih koridora kad god je to moguće;
- Uklanjanje autohtonih biljaka bit će svedeno na najmanju moguću mjeru, a područja zahvaćena utjecajima će biti zasađena prirodnim biljnim vrstama;
- Višak iskovanog materijala zbrinut će na kontrolirani način, i neće se koristiti za ravnavanje preko vegetacijskog sloja;
- Padine će se graditi na način da se spriječe klizišta, erozija i štetni učinci na rubnu vegetaciju;
- Po završetku građevinskih radova, narušeno zemljište će biti kompletno ponovno uspostavljeno;
- Uklanjanje vegetacije treba obaviti zimi, gdje je to moguće (od početka decembra do kraja februara), osim u slučaju da je prilikom radova prisutan okolišni službenik koji može savjetovati drugačije;
- Ponovno sadnju drveća treba obaviti autohtonim biljnim vrstama, kako bi se stvorila nove gnjezdilišta za ugroženu vrstu slavuj;
- Postavljanje kućica za ptice u preostala stabla (najmanje 1 km udaljenosti od Koridora Vc kako bi se spriječila aglomeracija velikog broja ptica u blizini autoceste), posebno na područjima gdje će doći do značajnog uklanjanja stabala (npr. Ponirak, Koprivna, Nemila, ulaz i izlaz tunela Zenica, Golubinja (relevantno za LOT 2 dionice), kao i na ulazu i izlazu iz tunela Ivan. Potrebno je poduzeti održavanje postavljenih kutija za ptice i popraviti svu štetu na kutijama za ptice tokom razdoblja održavanja ceste);
- Ponovno sadnju autohtonih biljnih vrsta koristeći autohtone biljke;
- Postavljanje ograda i / ili optičkih prepreka kako bi se izbjegle intruzije kopnenih životinjskih vrsta i sudara ptica (stada/jata ili pojedinaca) s vozilima;
- Smanjiti sadnju drveća i grmlja u blizini autoceste na dovoljan minimum. Saditi ih kako bi se spriječila erozija, ali ne na način da se stvori novi biotop za ptice;
- Održavanje ograda / optičkih barijera i koridora divljih životinja (podvožnjaci na dionici Svilaj-Odžak);
- Izgrađena su 3 velika otvorena prolaza za divljač i 16 manjih otvorenih prolaza za divljač duž dionice Svilaj-Odžaka (potputnjaci);

- Uzduž ceste će se podići ograda visoka 2 m kako bi se spriječili prijelazi životinja;
- Održavanje postavljene ograde duž obje strane autoceste, kako bi se spriječilo ugrožavanje životinja i mogućih smrtnih slučajeva životinja na autocesti. Sva oštećenja ograde moraju se odmah popraviti, stoga su potrebne redovne inspekcije;
- Izgradnja prolaza za životinje na lokacijama definiranim u lokalnoj Studiji procjene utjecaja na okoliš za LOT 2 i najmanje pet prolaza za životinje na dionici Tarčin do tunela Ivan (ulaz) te očuvanje okolne flore kako bi se životinje prirodno vodile prema prolazu;
- Dva prijelaza za divljač bit će izgrađena duž dionice Buna - Počitelj (natputnjak i kanal potputnjak);
- Obzirom na rezultate dodatne procjene biološke raznolikosti na dionici Buna - Počitelj, radovi na izgradnji će se izbjegći ili mijenjati tijekom sezone uzgoja životinja ili drugih osjetljivih godišnjih doba;
- S obzirom na zaštitu staništa životinja, samo zemljište određeno za upotrebu za potrebe projekta se može koristiti za građevinske aktivnosti (uključujući skladištenje građevinskog materijala, parkiranje teških strojeva itd.) i nijedno drugo zemljište u blizini mjesta gradilišta se ne treba koristiti za ove potrebe;
- Plan ublažavanja invazivnih vrsta koji će se implementirati prije izgradnje;
- Terenske obilaske prije građenja treba provesti na lokaciji okolnih kuća i starih stabala kako bi se utvrdila prisutnost šišmiša, ako se prisutnost potvrdi potrebno je provesti odgovarajuće mjere ublažavanja pod nadzorom odgovarajućeg kvalificiranog ekologa, kako bi se šišmiši humano iselili prije radova (relevantno za dionice od Donje Vrace do Poprikuša koji obuhvaća dio LOT 2 i dionicu Tarčin-Ivan koja spada u LOT3);
- Ukoliko će se polaganjem trase autoputa utjecati na bilo koje potoke (relevantno za dionice od Donje Vrace do Poprikuša koji obuhvaća dio LOT 2 i dionicu Tarčin-Ivan koja spada u LOT3), tada će se provesti terenski obilazak prije građenja za vrste grčka žaba *Rana Graeca* i žuti mukač *Bombina variegata*. Ukoliko se identificiraju na terenu, staništa će se zadržati ili preseliti u prikladna alternativna staništa;
- Područja na kojima su prijelazi mostova preko rijeke Bosne (relevantno za dionice od Donje Vrace do Poprikuša koje ulaze u sastav LOT 2) trebaju se provjeriti s ciljem utvrđivanja prisustva vidre, prije početka radova. Ukoliko se pronađe šumarak sa brlogom vidre ili odmorište, potrebno je zatražiti savjet kvalificiranog ekologa;
- U koordinaciji s lokalnim lovačkim društvom, zahtijeva se izgradnja i održavanje alternativnih hranilišta za velike sisare.

## 5.5 Upravljanje otpadom

Osnovni tip otpada koji nastaje prilikom izgradnje autoceste jeste iskopani, suvišni zemljani materijal (stijene i zemlja). Odlagalištima iskopanog materijala upravljače izvođač radova u skladu sa zakonskim propisima FBiH i Planom upravljanja otpadom čija je izrada obavezna. Ostali tipovi otpada tokom gradnje (uključujući i opasan otpad) bit će odgovarajuće izdvajani, obilježeni, privremeno odloženi, reciklirani ili na bezbjedan način konačno odloženi od strane izvođača radova a u skladu sa zakonskim propisima FBiH.

Tokom građevinskih radova na dionicama u okviru LOT 2, iskopani materijal će se ponovno koristiti u nižim slojevima kolovoza, a zemlja se može koristiti kao materijal za pokrivanje u obližnjoj regionalnoj sanitarnoj deponiji Mošćanica.

Tokom korištenja (održavanja) autoceste u manjim količinama će nastajati komunalni otpad, biljni otpad, talog, mulj iz jedinice za tretman otpadnih voda, otpadne boje. JP Autoceste će upravljati nastalim otpadom u saradnji sa za to ovlašćenim preduzećima.

## 5.6 Nabavka i transport materijala, uključujući pozajmišta

Značajna količina zemljjanog materijala bit će neophodna za izgradnju nasipa ceste. Pozajmišta materijala bit će odabrana od strane izvođača radova. JP Autoceste provode sistem upravljanja kojim se osigurava da će izvođač radova pažljivo odabratи transportne puteve do i od pozajmišta. Od samih pozajmišta se zahtjeva da rade u skladu sa zakonskim propisima FBiH uključujući i propise iz oblasti zaštite okoliša. Mjere za ublažavanje štetnih efekata bit će primjenjene tokom rada pozajmišta a odnose se na transport materijala kako bi se izbjegli štetni utjecaji na kvalitetu zraka i emisija buke.

Plan okolišnog i društvenog upravljanja tokom gradnje (engl. *Construction Environmental and Social Management Plan - CESMP*) bit će implementiran u svrhu da se osigura da se materijali prevoze u pokrivenim vozilima kako bi se smanjili utjecaji na okoliš.

## 5.7 Pejzaž i vizualni utjecaj

Autocesta predstavlja linearnu strukturu, stoga će trasa projekta trajno izmijeniti postojeći izgled pejzaža. Tokom izgradnje doći će do promjene u načinu korišćenja zemljišta što će imati utjecaja na pejzaž i stvoriti vizualni utjecaj. Ipak, navedeni utjecaji će biti privremeni.

Na dionicama u Zenici, kao i u naseljima Ponirak i Golubinja, najznačajnije vizualne promjene će nastati uslijed izgradnje nove petlje i vijadukta koji će prolaziti iznad sela. Tunel neće imati značajnog vizualnog utjecaja, osim portalna koji će biti uočljivi.

Predložene trase autoceste na obje dionice, Svilaj – Odžak i Buna – Počitelj, prolaziće kroz ravno područje udaljeno od naselja (osim naselja Potočani u Odžaku) i stoga će ukupni vizualni utjecaj biti ograničen.

Sljedeće mjere ublažavanja će se primjenjivati:

- Uklanjanje prirodne vegetacije će se provoditi samo u zonama gdje je to neophodno,
- Nakon završetka radova sve degradirane površine bit će sanirane i dovedene u prethodno stanje, gdje je moguće,
- Portalni tunela i potporni zidovi će biti obloženi prirodnim kamenom tako da se vizualno uklope u okolini pejzaž,
- Kosine nasipa i usjeka će biti zaštićene sadnjom autohtonih biljnih vrsta,
- Pojasevi autohtone vegetacije će biti zasađeni duž otvorenih dijelova autoceste,
- Isključivo će se saditi autohtona vegetacija, specifična za karakter lokalnog pejzaža,
- Servisne zone će biti projektirane na način da se uklope u izgled postojećeg pejzaža i bit će izgrađene od lokalnih materijala (tj. boje i teksture) gdjegod je moguće,
- Građevinski radovi će se ograničiti na gradilišta namijenjena u tu svrhu.

## 5.8 Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji mogu nastati kada se utjecaj nekog projekta kombinuje sa utjecajima nekih drugih ranijih, sadašnjih ili budućih projekata. Što se tiče kumulativne procjene utjecaja, Konsultant je pregledao svu dostupnu dokumentaciju prostornog uređenja na FBiH i kantonalm nivou, dokumentaciju o javnim konsultacijama održanim tokom izrade prostorne dokumentacije, proše alternative Koridora Vc, razmatrana je i druga relevantna dokumentacija, itd. s ciljem da se identifikuju mogući interakcije utjecaja sa drugim postojećim ili planiranim objektima / projektima. Koristile su se i informacije koje su dobijene sa terenskih posjeta.

Kumulativni utjecaji mogu nastati tokom obe faze implementacije Projekta, izgradnja i operativna faza.

Uticaji koji mogu imati kumulativne efekte u sinergiji sa drugim razvojima u području tokom *faze izgradnje* isti su za oba LOT-a i uključuju: utjecaj na zemljište i zrak od odlaganja građevinskog materijala na otvoreno i utjecaj na kvalitet zraka od nabavke građevinskog materijala (kamenolomi i pozajmišta). U ovoj fazi nije poznata lokacija odlagališta i lokacija pozajmišta na oba LOT-a. Dakle, ovaj utjecaj se trenutno ne može procijeniti. Detalji će biti u fazi izrade Glavnog projekta.

Što se tiče kumulativnih utjecaja u operativnoj fazi, moguće je samo dati opštu procjenu kumulativnih utjecaja planiranih dionica za LOT 2 i LOT 3 Koridora Vc u odnosu na postojeću infrastrukturu.

Obje dionice u Zenici nalaze se relativno blizu dvotračne regionalne ceste i velikog metalurškog kompleksa „Arcelor Mittal Zenica“. U Studiji o utjecaju na okoliš za LOT 2 uzeti su u obzir postojeći izvori zagađenja zraka i data je procjena da će kvalitet zraka u zoni trase ostati u okviru propisanih granica.

Tunel Ivan se nalazi u blizini postojeće magistralne ceste M17, tako da su kumulativni utjecaji vezani za zagađenje zraka i buku od ove dvije putne sheme.

Kumulativni utjecaji će biti relevantni za: nivoe buke, emisiju u zrak, zagađenje vode, proizvodnju otpada i biodiverzitet. Predložene su adekvatne mjere ublažavanja (barijere buke, odvodnjavanje i ugradnja separatora ulja, uklanjanje i odlaganje otpada na regionalnoj deponiji "Smiljevići", izrada Plana upravljanja invazivnim vrstama, izrada Plana upravljanja biodiverzitetom, npr. promoviranje cilja izbjegavanja neto gubitka biodiverziteta putem zasađivanja stabala ili upravljanjem postojećim staništima za divlje životinje kroz sprovođenje istraživanja u fazi prije izgradnje za raspon faune (npr. slijepih miševa i vodozemaca), na kojima se ne očekuju rezidualni utjecaji.

Trasa na dionicama Svilaj – Odžak i Buna-Počitelj prolazi područjem u kome nema značajnijih zagađivača zraka kao ni izvora buke tako da kumulativni utjecaji nisu očekivani.

### 5.9 Indirektni utjecaji

Razvoj autoceste će rezultirati privlačenjem dijela saobraćaja koji će umjesto magistralne i regionalne mreže cesta sada koristiti savremenu autocestu (2x2 trake) koja sadrži zaštitne mjere i uređaje za kontrolu zagađenja okoliša. Očekuje se da bi ovo moglo rezultirati pozitivnim utjecajem na okoliš.

## 6 Sažetak socijalnih koristi, potencijalnih štetnih utjecaja, mjera za njihovo upravljanje i ublažavanje

### 6.1 Cestovna sigurnost

Autoceste u FBiH se projektuju i grade po visokim standardima. Planirano je da dozvoljena brzina bude 120 km/h na autocesti, 100 km/h u tunelima i 40-60 km/h na pristupnim cestama, zavisno od trase. Prijelaz sa autoceste na postojeću cestovnu mrežu je preko naplatnih postaja a spajanje u jednu traku osigurano je unaprijed postavljenim znakovima upozorenja.

Kako bi se u ispunili zahtjevi standarda i GIIP (eng. Good International Industry Practice) date su preporuke koje bi trebalo provesti u fazi izrade Glavnog projekta i to su:

- Počeci zaštitnih ograda su spušteni u zemlju i smatraju se nesigurnim jer mogu imati funkciju odskočne rampe. Niske zaštitne ogarde treba izbjegavati, a umjesto njih predvidjeti ogarde čiji krajevi apsorbuju energiju ili zaštitne ogarde čiji se krajevi postepeno zakrivljuju od ceste i završavaju van zone sigurnosti (10 m sa 120 km/h ograničenjem brzine),
- Prijelazi između čelične zaštitne ogarde i betonske ogarde na mostovima i zidovima tunela trebali bi biti projektovani sa čvršćim vezama,
- Na postojećim dijelovima autoceste postoji više kratkih prekida u zaštitnoj ogradi. Preporuka je da se izbjegnu prekidi kraći od 100 m, bez obzira na zahtjeve standarda,
- Sigurnosna zona je pojas pored ceste (npr. 10 m kod ograničenja brzine od 120 km/h) gdje ne bi trebalo da postoje fiksni objekti (npr. drveće, stubovi i sl.) ili strme padine. Postojećim projektima dozvoljeno je postojanje drveća na 5 m od ivice puta kao i strmih ravnih (1:1.5) na udaljenosti od 2 m, bez upotrebe zaštitne ogarde. U okviru Okolišnog i društvenog akcionog plana data je preporuka da se osigura postojanje sigurnosne zone od 10 m na dionicama sa ograničenjem brzine od 120 km/h. Ako to nije moguće, potrebno je postaviti zaštitnu ogradu,
- Postojeće projektovano stanje ne potvrđuje da će se na ulazima tunela kao razdjelnici naći absorberi udara. Projektom je potrebno predvidjeti absorbere udara kao razdjelnike na ulazima tunela.

- Generalno, projekat tunela ispunjava i prati zahtjeve EU Direktive 2004/54/EZ uz upotrebu istog tipa opreme i inteligentnih transportnih sustava (ITS) u svim tunelima. Tokom projektovanja i izgradnje tunela, sprovoditi će se uputstva sadržana u *Setu uputa za projektovanje, nabavku, ugradnju i održavanje elemenata, objekata ili dijelova objekata na autocesti* (poglavlje 18. Upute za projektovanje sigurnosnih sistema u tunelima na Koridoru Vc). Ipak, u tunelima dužim od 500 m, kod proširenja ceste namjenjenim za hitna zaustavljanja postoje opasni čeonih zidovi. Preporuka je da se u daljem projektovanju izbjegne upotreba čeonih zidova pod uglom od 90 stepeni, a da se na tim mjestima, u postojećim tunelima, instalira zaštitna ograda pod manje oštrim uglom. U novim tunelima, projekat treba da predviđa manje oštре uglove.

U fazi izgradnje preporučuje se da:

- Izvođač radova pripremi i provodi plan upravljanja saobraćajem i planove transporta kako bi se ublažio utjecaj na lokalno stanovništvo,
- Tamo gdje transportni putevi prolaze kroz naselja i/ili tamo gdje se budu koristili lokalni putevi, od Izvođača radova će se zahtijevati da organizuje sastanke sa lokalnom zajednicom i razmotri sa njima pitanja oko kojih bi mogli biti zabrinuti, od npr. čišćenja puteva pa do pitanja sigurnosti. Izvođač je dužan da pruži odgovore i ponudi rješenja,
- U pogledu upravljanja prometom, neophodna je instalacija adekvatnih prometnih znakova, a naročito tokom isporuke građevinskog materijala (relevantno za dionice Zaobilaznice Zenica),
- Bit će potrebno izravnavanje tla kako bi se smanjila pojava rovova i kosina (relevantno za dionice Zaobilaznice Zenica),
- Cestovna sigurnost uključuje opće upravljanje prometnom sigurnosti / sigurnost na izgradnji cesta,
- Plan upravljanja prometom bit će izrađen od strane Ugovarača prije početka gradnje, koji razmatra i upravljanje prometom na postojećim pristupnim putevima. Plan će osigurati odgovarajući pristup ili odgovarajuću alternativu za lokalne zajednice kako bi se vremensko zadržavanje i utjecaji na trajanje putovanja sveli na minimum. Prijevoz tereta putevima u lokalnim naseljima mora se izbjegavati (koliko je to moguće), a gdje se to ne može izbjegći, vozači moraju poštivati propise (npr. osposobljavanje vozača i kodeks ponašanja u prometu). Upravljanje mješovitim prometom (npr. životinjska zaprega, motorna vozila, pristup stoke područjima radilišta i sl.) će biti jasno riješeno u planu.
- Od ugovarača će se zahtijevati da pažljivo planiraju izvođenje radova, poštujući pri tome postojeće prometne strukture i putne prijelaze itd., kao i da postave odgovarajuće sigurnosne znakove i upozoravajuću signalizaciju kako bi se smanjile mogućnosti sigurnosnih rizika za radnike, lokalne zajednice, korisnike ceste / područja itd,
- Nužna kratkoročne ometanja će možda biti potrebna prilikom izvođenja radova, u što će izvođač dogovoriti / uključiti općine i lokalne interesne strane na koje radovi utječu (npr. poslovanja, naselja i slično),
- Osim toga, PC autoceste će ivršiti Reviziju cestovne sigurnosti u skladu s Direktivom EU o sigurnosti cestovne infrastrukture (2008/96/EZ). Nakon Revizije cestovne sigurnosti, obavezno se trebaju uključiti ekonomski održiva poboljšanja sigurnosti u projekt. Reviziju cestovne sigurnosti treba sprovesti ovlašteni revizor. U slučaju da preporuke revizora nisu implementirane, razlog za odbijanje svake preporuke se mora potvrditi Banci.
- Nakon izgradnje ceste, izvršit će se inspekcija cestovne sigurnosti, a po potrebi i izraditi akcioni planovi za jeftine mjere zaštite cestovne sigurnosti.

## 6.2 Korištenje zemljišta, otkup zemljišta i raseljavanje

Na dionicama koje čine Zaobilaznicu Zenica, šumska i polu-prirodna područja su zastupljena u području Tunela Zenica – uključen je samo ulaz u tunel iz pravca juga, ceste između tunela Zenica i Vraca. Poljoprivredna područja i pašnjaci su zastupljeni na trasi ceste koja će se graditi na dva različita nivoa zbog strmih padina terena, sa potpornim zidovima na obje strane. Stambena naselja i diskontinuirana urbana područja su zastupljena u području ispod oba vijadukta i u blizini dionica Poprikuše – Nemila i Tunel Zenica, petlje Zenica Sjever, naselja Donja Gračanica, Babina Rijeka i na najjužnijem dijelu trase autoceste.

U Studiji o procjeni utjecaja na okoliš za LOT 2 (koja obuhvata sve dionice u Zenici), procijenjeno je da će duž koridora autoceste, u širini od 500 m, sljedeći tipovi zemljišta biti pod utjecajem:

- Poljoprivredno zemljište – 39% (obradivo – 82,6%, voćnjaci – 3,1%, livade – 11,8%, pašnjaci – 1,8% i neplodno – 0,7%),
- Šumsko zemljište – 22,5%,
- Građevinsko zemljište – 9,7%,
- Vodotoci – 3,7,
- Ostalo (tuneli) – 25%.

Procjena utjecaja na okoliš za Lot 3 (dionica Tunel Ivan) je identificovala poljoprivredno zemljište koje uglavnom pripada agro zonama II i III, sa IVa i IVb upotrebnom kategorijom kao dominantnom upotrebotem zemljišta.

U Studiji o procjeni utjecaja na okoliš za LOT 4 (koja obuhvaća i dionicu Buna – Počitelj), procijenjeno je da će duž koridora autoceste, u širini od 500 m, sljedeći tipovi zemljišta biti pod utjecajem:

- Poljoprivredno zemljište – 19% (zemljište visokog kvaliteta – 33,57%, manje vrijedno zemljište – 55,74%, zemljište najnižeg kvaliteta, tj. pašnjaci, livade – 10,7%),
- Šumsko zemljište – 77%, i
- Ostalo – 4%.

U obje studije su navedene detaljne mjere za umanjenje utjecaja na poljoprivredno zemljište. Jednu od mera predstavlja i izbjegavanje da trasa autoceste prolazi preko ovog tipa zemljišta, što je i primjenjeno na dionici Buna – Počitelj. Na dionicama u Zenici i Tunel Ivan zauzeće zemljišta će biti manje, jer su glavne predviđene strukture vijadukti i tuneli.

Što se tiče dijela Svilaj-Odžak, prije građevinskih radova poduzetih u prvoj fazi, prostor je bio korišten za poljoprivredne aktivnosti (površine pšenice i ječma) ili je bio predstavljen elementima prirodnog okoliša (listopadne šume Panonske doline). Za potrebe projekta izvršena je prenamjena zemljišta iz poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište. S obzirom da je prva faza radova završena, područje se trenutno sastoji od izgrađenog područja nižih slojeva strukture autoceste (nasip i posteljica). Radovi na donjem podlozi su završeni, a u okviru ovog projekta implementirat će se radovi na izradi gornje podloge i nosivog sloja.

#### Otkup zemljišta

Otkup zemljišta za dionicu **Svilaj – Odžak** završen je u potpunosti u periodu 2011 do 2015. Korisnik eksproprijacije na većem dijelu dionice bile su JP Autoceste, dok je Uprava za indirektno oporezivanje (UIO) bila korisnik na manjem dijelu (550 m graničnog prijelaza). U oba slučaja, nadležno tijelo za eksproprijaciju bila je Općina Odžak. U dijelu koja je pod nadležnošću JP Autoceste, eksproprijsano je 467 privatnih parcela. Parcele su bile većinom poljoprivredna zemljišta. Ukupno je izvršena eksproprijacija 4 stambena objekta, od čega su dva bila naseljeni objekti. 6 privatnih parcela je ekspropisano na dijelu pod nadležnošću UIO. Nije bilo nikakvih objekata na parcelama koje su stečene u korist UIO.

Otkup zemljišta na dionici **Poprikuše – Nemila** još nije započet. Elaborat o eksproprijaciji koji je propisan lokalnim zakonodavstvom nije još izrađen za ovu dionicu (trenutno se procjenjuje da će biti završen do kraja jula 2017. godine). U ovoj fazi projekta ne postoje procjene o opsegu očekivanog otkupa zemljišta.

Proces otkupa zemljišta na dionici **Tunel Zenica** je zvanično započet izradom elaborata o eksproprijaciji, i dostavljanjem prijedloga za eksproprijaciju Gradu Zenica (u novembru 2016. godine). Plan otkupa zemljišta i preseljenja je izrađen za ovu dionicu u skladu sa zakonodavstvom FBiH i EBRD zahtjevima i na osnovu Okvirnog plana otkupa zemljišta i raseljavanja. Društveno-ekonomsko anketiranje je provedeno u maju 2017. godine u svrhu izrade spomenutog plana. Bit će eksproprijsano ukupno 19 parcela i 6 stambenih objekata, što će dovesti do fizičkog preseljavanja 3 domaćinstva i ekonomskog raseljavanja pogodjenih vlasnika/korisnika zemljišta. Opseg otkupa zemljišta je prvobitno bio veći (za dodatnih 19 parcela, tj. ukupno 38), ali je smanjen u aprilu 2017. zbog suprotstavljanja jednog dijela lokalne zajednice izgradnji pristupnog puta kroz naselje Ponirak.

Otkup zemljišta na dionici **Donja Gračanica - Zenica Tunel** je većinom završen, dok je otkup zemljišta za dionicu **Donja Gračanica - Klopče** završen u potpunosti u periodu 2012. do 2015. Korisnik eksproprijacije bile su JP

Autoceste, a nadležno tijelo za eksproprijaciju bila je Općina Zenica. Izvršena je eksproprijacija 354 privatnih parcela, uključujući i 34 stambena objekta.

Elaborat o eksproprijaciji za dionicu Tarčin – Konjic, poddionica Tarčin – Zukići je izrađen i ažuriran u augustu 2014. godine, dok elaborat o eksproprijaciji nije još izrađen za privremenu cestu koja će povezati Tunel Ivan sa postojećom magistralnom cestom M17. Dakle, otkup zemljišta na dionici **Tunel Ivan** nije još počeo i trenutno nema informacija o očekivanom obimu otkupa zemljišta i raseljavanja.

Otkup zemljišta na dionici **Buna - Počitelj** je započeo i proces eksproprijacije je u toku.

S obzirom na prethodno uključivanje EBRD u projekat, Okvirni plan otkupa zemljišta i raseljavanja za Koridor Vc je izrađen je od strane JP Autoceste i objavljen je 2017. godine (<http://www.jpautoceste.ba/images/larf.pdf>). Okvirni plan je u skladu sa pravnim okvirom FBiH i sa Okolišnom i društvenom politikom EBRD-a (2014). Akcioni planovi otkupa zemljišta i raseljavanja će biti urađeni za sve dionice na osnovu navedenog Okvira.

Mogući utjecaji su sljedeći:

- Otkup kuća (fizičko premještanje) koje se nalaze unutar koridora autoceste ili je sigurnost njihovih stanara ugrožena.
- Gubitak druge imovine kao što su poljoprivredne kulture, drveće, ograde, hambari, bunari, drugi manji objekti. Gubitak poljoprivrednog zemljišta (uključujući zemljište koje više neće biti izvodljivo koristiti) ili pristupa zemljištu (trajno i/ili privremeno), koje rezultira u ekonomskom preseljenju.
- Oštećenje zemljišta ili dobara koji nisu u zoni u kojoj je vršen otkup za potrebe projekta.
- Studijama o utjecaju na okoliš utvrđeno je da postoji mogućnost zagađenja zemljišta duž trase autoceste što će zahtijevati zabranu uzbajanja kultura koje mogu akumulirati štetne i opasne supstance (npr. zelena salata, špinat, luk, blitva) u blizini puta.
- Ograničen pristup poljoprivrednom zemljištu tokom građevinskih radova.

Predložene mjere ublažavanja su sljedeće:

- Domaćinstva ugrožena projektom će biti preseljena na odgovarajuće zamjenske lokacije.
- Lica ugrožena projektom koja se smatraju ranjivim će biti na vrijeme identificirana i njihovi slučajevi praćeni i za njih će biti posebno utvrđene mjere preseljenja i/ili ponovnog uspostavljanja izvora prihoda.
- Elaboratima o eksproprijaciji i investicionim programima će se osigurati postojanje sredstava za pravedne novčane nadoknade ili odgovarajuće zamjensko poljoprivredno zemljište.
- Osiguravanje nadoknade u visini troškova potpune zamjene imovine ili zamjene zemljišta će biti provedeno na vrijeme da bi se izbjegao gubitak tokom žetve/berbe; bit će primjenjene mjere ponovnog uspostavljanja izvora prihoda, detaljno utvrđene u planovima otkupa zemljišta i preseljenja.
- Površina tla koje će biti ugroženo tokom izgradnje bit će svedena na najmanju mjeru i bit će osigurano da pristup obradivom zemljištu ne bude ograničen ili presječen. Izvođači i radnici će dobiti instrukcije da tokom radova koriste samo neophodne površine tla i da ostaju unutar obilježenih zona.
- Lokalne zajednice će biti konsultirane i informirane o mjestima prelaska cesta, uključujući ona za mehanizaciju i životinje kao i o uspostavljanju alternativnih puteva.
- Gdje to bude moguće, na svim cestama koje će biti pod utjecajem izgradnje i rada buduće autoceste bit će uspostavljeni i održavani prolazi i prijelazi.
- Radi pristupa poljoprivrednim parcelama, zgradama i stambenim objektima tokom izgradnje, bit će osigurani alternativni putevi.
- Gdje to bude moguće, površinski sloj tla će se čuvati tako da ono može biti dovedeno prethodno namjeni, po završetku izgradnje.
- Tokom izrade Akcionih planova otkupa zemljišta i raseljavanja za sve dionice, bit će utvrđeno da li se zemljište u zoni koridora autoceste koristi za uzbajanje povrća što će biti zabranjeno (shodno mjerama predloženim u studijama o utjecaju na okoliš); procjena vjerovatnoće zagađenja tla će biti provedena i

bit će utvrđene mjere zaštite; bit će osigurane zaštitne mjere poput staklenika, pomoć u promjeni načina poljoprivredne proizvodnje za uzgajanje biljaka i povrtnarskih kultura koje neće biti ugrožene zagađenjem, sadnja drveća duž autoceste u cilju zaštite poljoprivrednog zemljišta od prašine, vjetra i zagađenja.

- Na žalbe će biti odgovarano u odgovarajućem vremenskom roku.
- Razmatranje mikro promjena trase u glavnom projektu u mogućoj mjeri.

### 6.3 Utjecaj na lokalnu zajednicu

Mogući pozitivni i negativni utjecaji na lokalnu zajednicu su sljedeći:

- Unaprjeđenje pristupa turističkim centrima, vjerskim, rekreativnim, zdravstvenim i objektima prehrane,
- Poboljšana sposobnost zajednica da privuku nove poslovne investicije i ekonomski razvoj kao rezultat poboljšanog pristupa prometne infrastrukture u regiji,
- Unaprjeđenje prometnih usluga (smanjenje vremena putovanja i prijevoza robe) što će poboljšati uvjete života i rada u lokalnim zajednicama,
- Razdvajanje lokalnih zajednica što može otežati pristup javnim i drugim uslugama (školama, vjerskim objektima),
- Umanjenje vrijednosti stambenih objekata u blizini petlji kao rezultat povišenog nivoa buke i zagađenja; moguće povećanje vrijednosti imovine (i posljedično korištenje zemljišta), kao rezultat poboljšanog pristupa koja bi mogla povoljno utjecati na poželjnost lokacije,
- Smanjenje saobraćajnog opterećenja na lokalnim cestama što može imati pozitivan utjecaj na kvalitetu ambijentalnog zraka, nivo buke i kvalitetu života.

Mjere za ublažavanje će uključiti sljedeće:

- Građevinski radovi će biti provođeni u skladu sa dobrom međunarodnom praksom kontrolisanja i ograničavanja smetnji, posebno u naseljenim područjima; nivo buke će biti kontroliran primjenom odgovarajuće mehanizacije i opreme na gradilištima,
- Pristupni putevi će biti obezbijeđeni radi osiguranja stalnog i sigurnog pristupa svim objektima (privatnim i javnim) koji će biti privremeno odsjećeni uslijed postojanja gradilišta,
- Žalbe će biti rješavane a informacije o napretku projekta će biti redovno objavljivane,
- Barijere za zaštitu od buke će biti projektirane i postavljene duž autoceste,
- Saobraćaj će biti preusmjeravan i regulisan gdje to bude potrebno,
- Duž trase autoceste će biti zasađeni zeleni pojasevi vegetacije radi zaštite stanovnika od prašine, vjetra i emisija iz vozila,
- Informisanje lokalnih zajednica unaprijed o opsegu i trajanju radova prije početka građevinskih radova, a u skladu sa zahtjevima navedenim u Planu uključivanja interesnih strana.

### 6.4 Upravljanje izvođačima, uključujući organizaciju gradilišta i upravljanje utjecajima

Građevinske radove će provoditi izvođači izabrani od strane JP Autoceste. Uključivanje izvođača u projekte javnog sektora zahtjeva primjenu ugovornih uvjeta koji su u skladu sa EBRD Provedbenim zahtjevom PR 2 - Radni odnosi i uvjeti rada. Izvođač radova će biti nadgledan od strane eksternog Nadzornog tijela imenovanim od strane JP Autoceste i direktno od strane Šefa projekta koji je uposlen u JP Autocestama.

Svi će radovi također biti u skladu sa zakonskim propisima FBiH uključujući *Zakon o radu*<sup>28</sup> i *Zakon o zaštiti na radu*<sup>29</sup> kao i konvencijama Međunarodne organizacije rada (ILO) koje je Bosna i Hercegovina ratificirala. Plan

<sup>28</sup> Službene novine FBiH, br. 43/99, 32/00 i 29/03

organizacije gradilišta (POG) će se pripremiti i implementirati u skladu sa *Uredbom o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju*<sup>30</sup> za fazu gradnje, dok će se Operativni okolišni i društveni plan upravljanja izraditi za operativnu fazu Projekta. Specifični zahtjevi koji se odnose na radne odnose i uvjete rada, uključujući zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu, definirani su u okviru Okolišnog i društvenog akcionog plana.

#### 6.5 Kulturno historijsko naslijeđe

Na dionici Svilaj – Odžak i dionicama Zaobilaznice Zenica nije identifikovano postojanje značajnog arheološkog materijala ili kulturno-historijskog naslijeđa koje bi zahtijevalo arheološki pregled terena prije izgradnje ili arheološki nadzor tokom zemljanih radova.

Najблиže lokacije kulturnog i historijskog naslijeđa za LOT 2 se nalaze na udaljenosti od 1,65 km zračne linije od naselja Ponirak (dionica Tunel Zenica) i uključuju Stari grad Vranduk u naselju Vranduk (proglašen nacionalnim spomenikom od strane Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika BiH) i srednjovjekovni grad i tvrđava Vranduk (koji se nalazi na privremenoj listi nacionalnih spomenika). Međutim, nije potrebno primjenjivati posebne mjere, već samo opće mjere za arheološka područja jer ovo područje nije u neposrednoj blizini građevinskih radova.

Procjena utjecaja na okoliš za LOT 3 je identificovala Spomen – obilježje žrtvama fašizma na Ivan Sedlu u zoni „visokog rizika“, tj. pojas od 200 - 300 metara od trase na obje strane dionice Tunel Ivan. Međutim, trasa prolazi kroz tunel, tako da se ne mogu očekivati značajni štetni efekti i potrebno je primijeniti samo opšte mjere zaštite koje se preduzimaju u svim slučajevima.

Na dionici Buna-Počitelj postoji nekoliko zona sa identifikovanim arheološkim lokalitetima i kulturno-historijskim dobrima. Zavod za zaštitu spomenika je stoga zahtijevao preventivna arheološka istraživanja prije početka izvođenja zemljanih radova.

JP Autoceste će zahtijevati od izvođača na svim sedam dionicama da izrade i provode proceduru za upravljanje slučajnim arheološkim nalazima u cilju osiguranja da će u slučaju pronaleta svi radovi biti odmah obustavljeni i Zavod obaviješten kako bi proveo odgovarajuće mjere, u skladu sa lokalnom regulativom.

#### 6.6 Narušavanje javnog zdravlja i sigurnosti u periodu izgradnje

Tokom izvođenja građevinskih radova, negativni utjecaji na lokalne zajednice će se javiti prije svega uslijed saobraćanja građevinske mehanizacije i vozila, korišćenja lokalnih cesta. Osim toga, očekuju se neugodnosti i smetnje tijekom gradnje tunela na dionicama Zaobilaznice Zenica. Ipak, ovi utjecaji će biti privremeni i bit će ublaženi primjenom odgovarajućih mjer i adekvatno praćeni, u skladu sa Okolišnim i društvenim akcionim planom.

JP Autoceste će osigurati da izvođač radova uspostavi Plan upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (engl. Health and Safety Plan – H&S Plan) sa posebnim naglaskom na (ali ne ograničavajući se na): neeksplodirana ubojita sredstva, kretanje vozila i upravljanje prometom, rad na visinama, rad u skučenim prostorima, rad sa opasnim materijalom (npr. eksplozivom), upravljanje opasnosti od strujnog udara, sprečavanje neželjenih pomjeranja tla i propadanje tla i biološke opasnosti (otrovnih zmija). Plan sigurnosti od opasnih materija će biti izrađen kao dio Plana upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (H&S plana). JP Autoceste će također osigurati da svi podizvođači provode odredbe Plana upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu (H&S plana).

Za fazu korištenja i održavanja ceste, Plan upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu u operativnoj fazi odredit će zahtjeve po pitanju zdravlja i sigurnosti na radu kako za osoblje JP Autoceste, tako i za osoblje podizvođača. To će uključivati (ali ne ograničavajući se na): upravljanje opasnim materijama, prometne nesreće, rad na visinama, rad u skučenim prostorima, upravljanje opasnosti od strujnog udara, itd.

JP Autoceste će također osigurati da svi podizvođači provode odredbe Plana upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu u operativnoj fazi (H&S plana).

<sup>29</sup> Službene novine SRBiH, br. 22/90

<sup>30</sup> Službene novine FBiH, br. 48/09, 75/09, 93/12

## 6.7 Ekonomija i zapošljavanje

Mogući utjecaji su sljedeći:

- Unaprijeđen pristup tržištu za lokalne proizvođače,
- Izgradnja lokalnog sadržaja,
- Poboljšanje mogućnosti za investiranje u lokalnu privredu,
- Mogućnosti za direktno i indirektno zapošljavanje tokom izgradnje autoceste, tj. na građevinskim radovima, nabavci građevinskog materijala i opreme i drugih dobara.
- Mogućnosti za zapošljavanje tokom izgradnje i korištenja autoceste, tj. upravljanje i održavanje autoceste i u različitim servisnim objektima (u studijama o utjecaju na okoliš procijenjeno je da će nastati oko 1.000 novih radnih mjesta) i indirektno zapošljavanje (u studijama procijenjeno oko 10.000 novih radnih mjesta).
- Potencijalni kratkoročni prekid lokalne ekonomske aktivnosti uslijed smetnji tokom izgradnje i povećanog/prekinutog prometa, na primjer privremenih poteškoća u pristupu i obavljanju lokalnih ekonomske aktivnosti.

Mjere ublažavanja uključuju:

- Izvođači će zaposliti radnike sa lokalnog područja, kada god to bude moguće, u skladu sa vještinama i kvalifikacijama radnika,
- Politika nabavke će davati prednost lokalnim dobavljačima,
- U cilju smanjenja smetnji tokom izgradnje i obezbjeđivanja alternativnih pristupnih puteva bit će primijenjena dobra međunarodna praksa,
- Brzo odgovaranje na žalbe,
- Informisanje javnosti unaprijed o planiranim radovima, u cilju omogućavanja poslovnim subjektima i radnoj snazi na tom području da se pripreme za potražnju na tržištu.

## 6.8 Javna infrastruktura i usluge

Mogući utjecaji su sljedeći:

- Tokom izgradnje, može se dogoditi da ljudi privremeno budu spriječeni da koriste lokalne ceste što bi moglo utjecati na povećanje potrebnog vremena do posla,
- Tokom izgradnje, mogući su negativni utjecaji na pristup poljoprivrednim parcelama, povećanju troškova pristupa zemljištu za poljoprivrednu proizvodnju,
- Korišćenje lokalnih cesta za pristup tokom izgradnje može dovesti do njihovog oštećenja, i
- Tokom izgradnje može doći do oštećenja i privremenih prekida u snabdijevanju komunalnim uslugama (voda, otpadne vode, električna energija).

Mjere za ublažavanje su sljedeće:

- Pravovremeno održavanje i rehabilitacija lokalnih cesta koje se koriste tokom izgradnje autoceste i pod utjecajem su građevinske mehanizacije,
- Koordinacija sa lokalnim pružaocima usluga,
- Obezbijediti odgovarajuće snabdijevanje vodom u situacijama kada se očekuje lokalni prekid u snabdijevanju, i
- Poduzeti potrebne mјere kako bi se osigurali kontinuiteti opskrbe lokalnih zajednica vodom i električnom energijom.

## 6.9 Priliv radnika

Kratkoročni priliv radnika može rezultirati u sljedećem:

- Dodatnom pritisku na postojeću infrastrukturu i usluge,
- Potražnjom za dobrima i uslugama,
- Zdravstvenim pitanjima, i
- Napetostima u odnosima između lokalnog stanovništva i radnika.

Uz osiguravanje odgovarajućih sredstava za ličnu zaštitu svim radnicima, ostale mjere će uključiti sljedeće:

- Preventivne zdravstvene preglede,
- Detalji o angažovanim radnicima i smještaju radnika koji nisu sa lokalnog područja još uvijek nisu definirani (ugovornim uvjetima će biti utvrđeni). Ipak, izvođači će, gdje god je to moguće, biti poticani da koriste lokalnu radnu snagu i lokalne dobavljače. Dodatne mjere će biti sljedeće:
- Kodeks ponašanja za radnike će biti definiran i postaviće zahtjeve u pogledu njihovog ponašanja i integracije u lokalnu zajednicu,
- Potrebe za smještajem će biti procijenjene i kampovi za radnike će biti formirani u skladu sa dobrom međunarodnom praksom,<sup>31</sup>
- Bit će proveden postupak rješavanja žalbi radnika i lokalne zajednice.

## 6.10 Zdravlje i sigurnost radnika

Pitanja od značaja za zdravlje i sigurnost radnika tokom izgradnje autoceste odnose se na kretanje građevinske mehanizacije i upravljanje saobraćajem na gradilištu, rad na visini, rad u zatvorenom prostoru, rad sa opasnim materijama (npr. eksplozivom), opasnosti tokom rada sa električnom energijom, sprječavanje akcidentnih pomjeranja i obrušavanja zemljjanog materijala, biološke opasnosti (npr. otrovne zmije), itd. Plan organizacije gradilišta (POG) će se pripremiti i implementirati u skladu sa *Uredbom o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju*,<sup>32</sup> a koji će sadržavati odredbe o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu u okviru Plana zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Izvođač izgradnje autoceste će provoditi Plan zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u cilju osiguranja sigurnog radnog okruženja i smanjenja opasnosti po zdravlje i sigurnost na radu. Kao dio POGa, pripremit će se i implementirati Plan upravljanja požarima i eksplozijama, a koji će uključivati sigurnosni postupak u vezi sa neeksplodiranim ubojnim sredstvima.

Tokom korištenja autoceste, osnovni rizici po zdravlje i sigurnost radnika odnose se na upravljanje opasnim materijama, prometne nesreće, rad na visini, rad u zatvorenom prostoru, električne opasnosti. JP Autoceste će izraditi i provoditi Plan okolišnog i društvenog upravljanja tokom prometa (engl. *Operation Environmental and Social Management Plan - OESMP*), a koji će uključivati Plan upravljanja zdravljem i sigurnošću sa odredbama o zaštiti zdravlja i sigurnosti i za kompaniju i za zaposlenike izvođača.

# 7 Monitoring

Monitoring zaštite okoliša i socijalnih pitanja bit će proveden kako tokom izgradnje tako i tokom korištenja autoceste.

Prije početka izgradnje, bit će sprovedeno mjerenje osnovnih okolišnih parametara (zrak, buka, voda). JP Autoceste će zahtijevati od svojih izvođača radova da prate relevantne okolišne parametre koji se nalaze pod utjecajem građevinskih radova (npr. emisija prašine, nivo buke, kvalitetu voda, gubitak staništa, erozija). U periodu korištenja, JP Autoceste će redovno pratiti emisije u zrak, nivo buke, kvalitetu ispuštanih otpadnih voda, zagađenje zemljišta, i prijelaze za životinje.

EBRD će pružiti tehničku podršku JP Autoceste u implementaciji monitoringa okolišnih i društvenih utjecaja.

<sup>31</sup> Uključujući: 'Procesi i standardi za smještaj radnika, EBRD/IFC Smjernice, 2009

<sup>32</sup> Službene novine FbiH, br. 48/09, 75/09, 93/12

U okviru Okolišnog i društvenog akcionog plana postavljeni su zahtjevi za dodatni monitoring, posebno u vezi uključivanja svih zainteresiranih strana i upravljanja žalbama koje dolaze od strane lokalne zajednice. Osnovni rezultati monitoringa projekta bit će javno objavljeni. Monitoring rezultata Projekta nisu bili javno dostupni u prethodnom periodu te je neophodno prevazići ovaj nedostatak i objaviti iste.

## 8 Komunikacija s javnošću

JP Autoceste namjerava javnosti osigurati sve relevantne informacije o projektu na lokalnom jeziku i engleskom jeziku (ako je potrebno).

Sljedeći dokumenti su / će biti objavljeni na web stranici JP Autoceste (<http://www.jpautoceste.ba>) i na web stranici EBRD ([www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)) na lokalnom i engleskom jeziku:

- Procjene utjecaja na okoliš i Netehnički sažeci (posljednje ažuriranje juli 2017.),
- Okolišni i društveni akcioni plan za dionice Poprikuše – Nemila (5,1 km), Tunel Zenica (2,8 km) i Tunel Ivan (2,0 km) (juli 2017.)
- Okolišni i društveni akcioni plan za dionice Donja Gračanica – Tunel Zenica (3,9 km) i Buna-Počitelj (7,2 km) (novembar 2015.),
- Okolišni i društveni akcioni plan za dionicu Svilaj-Odžak (10, km) i Donja Gračanica – Klopče (5,78 km) (august 2016.),
- Ažurirani Plan uključivanja zainteresiranih strana (SEP) (posljednje ažuriranje juli 2017.) uključujući mehanizam za rješavanje žalbi,
- Okvir za otkup zemljišta i preseljenje za Koridor Vc (2017.),
- Plan otkupa zemljišta i preseljenja za Tunel Zenica (2017.),
- Dopunska procjena biodiverziteta i Plan upravljanja biodiverzitetom (juli 2017.).

Preduzeće će omogućiti uvid u papirne verzije navedenih dokumenata, na sljedećim lokacijama:

- JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar (Adresa: Braće Fejića bb, 88 000 Mostar),
- JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar - kancelarija u Sarajevu (Adresa: Dubrovačka 6, 71 000 Sarajevo),
- Zgrade Općina/Gradova u Odžaku, Žepču, Zenici, Hadžićima, Konjicu, Čapljini i Mostaru,
- Kancelarije mjesnih zajednica: Golubinja, Koprivna, Donja Vraca, Donja Gračanica, Klopče, Raštelica, Bradina, Bivolje brdo and Lokve,
- EBRD kancelarija u Sarajevu.

Kako bi se obezbijedilo odgovarajuće širenje informacija i angažovanje zainteresiranih strana, JP Autoceste će odrediti jednu odgovornu osobu za angažovanje zainteresiranih strana na nivou kompanije. Ova osoba će imati jasne odgovornosti u:

- ažuriranju ovog Plana uključivanja zainteresiranih strana,
- koordiniranju aktivnosti angažovanja zainteresiranih strana drugih odsjeka unutar JP Autoceste,
- monitoringu implementacije Plana uključivanja zainteresiranih strana za Koridor Vc,
- vođenju evidencije svih aktivnosti angažovanja zainteresiranih strana poduzetih od strane JP Autoceste, uključujući evidenciju javnih sastanaka,
- publikaciji svih relevantnih informacija i dokumentacije,
- upravljanju žalbama zainteresiranih strana i vođenju evidencija žalbi kao što je definisano Planom uključivanja zainteresiranih strana, te identifikaciji rizika vezanih za podnesene žalbe i definisanju korektivnih mjera u saradnji sa drugim uključenim odjeljenjima iz JP Autoceste,
- Izvještavanju upravi JP Autoceste i EBRD-u o aktivnostima angažovanja zainteresiranih strana.

## 9 Zaključak

Izgradnja novih dionica autoceste će unaprijediti regionalni promet i utjecati na smanjenje lokalnih prometnih zagušenja. Predložene promjene u projektu će unaprijediti cestovnu sigurnost. JP Autoceste posjeduje odgovarajući kapacitet i resurse da upravlja zaštitom okoliša i rizicima po zdravlje i sigurnost na radu, ukoliko u potpunosti primijeni mjere ublažavanja predviđene u studijama o utjecaju na okoliš, dozvolama i Okolišnom i društvenom akcionom planu.

### Kontakt podaci:

Na pažnju: Jasmin Bučo

Izvršni direktor za projektovanje i građenje

JP Autoceste FBiH d.o.o.

Poštanska adresa: Dubrovačka 6, 71 000 Sarajevo

Telefon: +387 33 277 900

E-mail addressa: [info@jpautoceste.ba](mailto:info@jpautoceste.ba)

[www.jpautoceste.ba](http://www.jpautoceste.ba)

Ostali relevantni kontakt podaci:

**JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar**

Braće Fejića bb, 88 000 Mostar

**JP Autoceste FBiH d.o.o. – Poslovница Sarajevo**

Dubrovačka 6, 71 000 Sarajevo

**EBRD, BiH**

15. sprat, Toranj B Unitic Tornjevi

Fra Andjela Zvizdovića 1

71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina