



# ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ ZA IZGRADNJU AUTOCESTE ORAŠJE – TUZLA ZA LOT 3, LOT 4 I LOT 5



<b>Naziv:</b>	Zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš za izgradnju autoceste Orašje – Tuzla za LOT 3, LOT 4 i LOT 5
<b>Investitor:</b>	JP AUTOCESTE FEDERACIJE BIH D.O.O.
<b>Jezik:</b>	Bosanski
<b>Izvršilac:</b>	Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj (CETEOR) Topal Osman Paše 32 B 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina Tel: +387 33 563 580 Fax: +387 33 205 725 E-mail: info@ceteor.ba
<b>Obrađivač:</b>	CETEOR d.o.o.
<b>Vrijeme Izrade:</b>	Novembar, 2022. godine
<b>Interna kontrola:</b>	CETEOR d.o.o.
<b>Broj:</b>	01a/P-2985/22
<b>Web:</b>	<a href="http://www.ceteor.ba">www.ceteor.ba</a>



## A. Karakteristike projekta

### A1. Osnovne informacije

<p>A1.1. Naziv projekta</p>	<p>Zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš za izgradnju autoceste Orašje – Tuzla za LOT 3, LOT 4 i LOT 5</p>
<p>A1.2. Opis projekta uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini</p>	<p>Opis projekta u ovom poglavlju urađen je na osnovu dostavljenog tehničkog opisa koji je korišten kao Idejni dizajn i dat je u Prilogu 1 idejni dizajn izgradnje autoceste generalnim pravcem Orašje (rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod) uz mogućnost mijenjanja do izrade Glavnog projekta.</p> <p>Predmet ove Prethodne procjene uticaja na okoliš je autocesta Orašje – Tuzla, dionica Tuzla – Maoča. Početna tačka Tuzla – Maoča u blizini naselja Maoča, a kraj na petlji Mihatovići sa dužinom od cca 24 km. Dionica je podjeljena na tri LOT-a:</p> <p>LOT 3 – Maoča - Majeвица;          LOT 4 – Majeвица - Čanići;          LOT 5 – Čanići – Šićki Brod.</p> <p>Svaki LOT predstavlja jedinstvenu cjelinu sa svojim specifičnostima u projektovanju, izgradnji i održavanju.</p> <p><b><u>Osnovni elementi autoceste – LOT 3 (Maoča – Majeвица, 40+230 do KM 43+320)</u></b></p> <p>LOT 3 počinje na granici FBiH sa Brčko Disktriktom BiH. Sastavni dio je auoputa Orašje – Tuzla i nalazi se nalazi se na stacionaži km 40+230,00 do km 43+320,00.</p> <p>Trasa je kompletnom dužinom u „S“ krivinama. Primjenjen je radijus od 750 m za svaku krivinu. Na trasi se nalazi ukupno 4 vijadukta. Trasa je smještena u planinskom području. Prvi vijadukt se nalazi na stacionaži km 40+830,00 i dužine je 56 m. Drugi vijadukt se nalazi na stacionaži KM 41+040,00 i dužine je 340 m. Treći vijadukt se nalazi na stacionaži KM 42+150,00 i dužine je 100 m. Četvrti vijadukt se nalazi na stacionaži km 42+600,00 i dužine je 650 m.</p> <p>Generalno trasa se nalazi u dubokim usjecima ili vijaduktima što diktira sama morfologija terena. Obzirom na poziciju trase na istoj nema lokalnih i servisnih cesta, jer se radi o nepristupačnom području koje je nenaseljeno.</p> <p>Niveletski trasa je u konstantnom nagibu od cca 3%. Na trasi se je projektovana jedna vertikalna konkavna krivina radijusa 50000 m.</p> <p>Osnovne karakteristike LOT 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dužina 3,90 km</li> <li>• Ukupna dužina otvorene trase iznosi 3090 m</li> <li>• Vijadukti 4 kom dužina od 56,0 do 650,0m</li> <li>• Uzdužni nagib se kreće iznosi 3%</li> <li>• Minimalni projektovani horizontalni radijus iznosi R=750,0m</li> <li>• Minimalni projektovani verikalni radijus iznosi R=50000,0m</li> </ul>

### Osnovni elementi autoceste – LOT 4 – (Majevica - Čanići, 43+320 - 55+860)

Ukupna dužina dionice iznosi cca 12,5 km. Početak trase je vezan za planinsku morfologiju Majevice, sa Šipačkom rijekom sa istoka.

Na početku dionice za projektovanje osovina je položena po desnoj padini Iznad Šipačke rijeke. Do ulaska u tunel „Majevica“ trasa je položena u pravcu a potom desnom krivinom radijusa  $R=750,0$  i  $R=744,25m$ .

Na potezu ispred tunela „Majevica“ predviđena je izgradnja četiri vijadukta (po dva na lijevom i desnom kolovozu).

Trasa na dijelu tunela Majevica je položena u obliku „S“ krivine. Lijeva krivina je radijusa  $R=1505,0m$  i  $R=1464,25m$  a desna radijusa  $R=1250,0m$  i  $R=1400,0m$ . Početak tunela ja na km 0+920 a kraj na km 2+720. Dužina tunela znosi  $L=1800m$  na desnoj cijevi i 1822m na lijevoj cijevi. Na potezu od km 0+000 do km 3+180 izvršeno je razdvajanje osovina autoceste zbog tunela „Majevica“ koji se nalazi u geološki lošoj sredini. Rastojanje osovina iznosi od cca 40,0m u zoni portalnih građevina do cca 55m na ostalom dijelu tunela.

Po izlasku iz tunela „Majevica“ trasa AC je položena po desnoj padini iznad Jaseničkog potoka odnosno sa desne strane regionalnog puta R456 (Previle-Humci-Šibošnica). Trasa autoceste je položena sa desne strane Jaseničkih potoka i regionalne ceste R456 do km 6+940,0. Na ovom potezu trasa vijuga kako bi se što bolje uklopila u okolni teren. Minimalni horizontalni radijus iznosi  $R=744,25m$  a maksimalni  $R=1205,75m$ . Na ovom potezu trasa AC je na dva poteza u koliziji sa regionalnom cestom R456. Prva kolizija je neposredno iza izlaza iz tunela „Majevica“ na km 2+960,0 a druga na km 3+720,0. Na potezima kolozija autoceste i regionalne ceste predviđena je izgradnja mostova i vijadukta (po jedan most i vijadukt na lijevom i desnom kolovozu). Na potezu od km 6+000,0 do km 6+240,0 sa desne strane je predviđena izgradnja jednostranog odmorišta sa potputnjakom na km 5+900,0. Trasa je većim dijelom položena u nasipu i zasjeku a na jedno kratkom potezu u usjeku.

Na cca 800m prije naselja Podorašje (km 6+940) trasa AC prelazi preko regionalne ceste R456 i Jaseničkog potoka te lijevom padinom iznad Jaseničkog potoka nastavlja prema neselju Previle.

Na ovom potezu trasa je opruženija sa minimalnim horizontalnim radijusom  $R=788,50m$  a maksimalni  $R=1811,0m$ . Na ovom potezu trasa AC je na jednom mjestu u koliziji sa regionalnom cestom R456. Kolizija se nalazi na km 6+940,0. Na mjestu kolozije autoceste i regionalne ceste predviđena je izgradnja potputnjaka. Na potezu od km 6+940,0 do km 10+160,0 predviđena je izgradnja dva potputnjaka te jedan most i vijadukt (po jedan most i vijadukt na lijevom i desnom kolovozu). Trasa je većim dijelom položena u nasipu i zasjeku a na dva kraća poteza u usjeku.

U naselju Previle je predviđena izgradnja petlje „Dubrave“ oblika „trube“ i cestarski prolaz (CP). Zbog nivelete koja je položena na cca 13,0m iznad tla na dijelu naselja Previle predviđena je izgradnja vijadukta „Previle“ u dužini cca 412,0m.

Izgradnjom petlje i CP u naselju Previle presjeca se regionalna cesta R456, korito rijeke Tinje, i Jeseničkog potoka te će na ovom potezu biti potrebno izvršiti njihovo izmještanje i regulacija. Potom trasa ulazi u tunel „Previle“ dužine cca 240,0m. Nakon izlaska iz tunela trasa položena po desnoj padini do spoja sa dionicom LOT5. Nakon izlaska iz tunela trasa autoceste je u koloziji sa magistralnom cestom M1.8. Na ovom potezu predviđena je izgradnja natputnjaka na magistralnoj cesti u dužini cca 72,0m.

Na potezu iza tunela „Previle“ trasa autoceste presijeca postojeći vodotok. Radi se o manjem potoku koji će u zoni kolizije biti izmješten i regulisan. Na ovom potezu predviđena je i izgradnja potputnjaka jer trasa autoceste presijeca veći broj postojećih nekategorisanih puteva.

Na potezu od km 10+160 do 12+405,16 izvršeno je razdvajanje osovina autoceste zbog tunela „Previle“. Rastojanje osovina na dijelu tunela iznosi cca 25,0m. Trasa je većim dijelom položena u zasjeku a na manjim dijelom u nasipu i usjeku (na dijelu portalnih konstrukcija).

Na svim potezima kolizije trase autoceta sa magistralnim, regionalnim, lokalnim i nekategorisanim cestama i povšinskim vodotocima predviđeno je njihovo izmještanje i regulacija.

Osnovne karakteristike LOT-a 4 su:

- Dužina 12,50km
- Ukupna dužina otvorene trase iznosi 10510m dužina tunela 2040m
- Mostovi 2 kom. dužina od 13,0m do 80,0m
- Vijadukti 6 kom dužina od 78,0 do 412,0m
- Potputnjaci 4 kom. dužine od 26,0 do 30,0m
- Natputnjak 1 kom. dužine 72,0m
- Tuneli 2kom. Dužina cijevi 240,0m i 244,0m te 1800,0m i 1822,0m
- Petlje 1 kom.
- Uzdužni nagib se kreće od 0,75% do maksimalnih 4,0%
- 10 poteza sa prepoznatom nestabilnosti
- Minimalni projektovani horizontalni radijus iznosi  $R=744,0m$
- Minimalni projektovani verikalni radijus iznosi  $R=17000,0m$ .

#### **Osnovni elementi autoceste – LOT 5 – (Čanići – Šićki Brod, 55+860 – 63+330)**

LOT 5 kao dio autoceste Tuzla – Orašje predstavlja nastavak lota 4 na dionici Tuzla – Maoča. LOT 5 počinje u naselju Čanići na stacionaži KM 55+860,00 (Odgovara 0+000,00), a završava neposrednoj blizini naselja Mihatovići sa istoimenom petljom na stacionaži KM 63+330,00 (Odgovara 7+500,00).

Osovinski na početku, pa sve do staconaže KM 1+600,00 trasa je položena paralelno magistralnoj cesti M1.8, s tim da na početku se nalaze dva vijadukta, prvi počinje na staconaži KM 0+500,00 i dužine je 250 m (oba kolovoza), dok drugi počinje na stacionaži KM 0+850,00 i dužine je 250 m (oba kolovoza). Vijadukt br.2 prelazi preko magistralne ceste M1.8 i to je prva kolozija sa cestom nižeg ranga.

Generalno trasa je projektovana na način da se izbjegnu padine koje su u većini slučajeva klizišta, tako da je pozicionirana uz same padine, čime se izbjegavaju veliki zasjeci.

Obzirom da neposredno prije vijadukta br.2 imamo padinu koja je nestabilna i u velikom nagibu, primjenjen je minimalni radijus od 450 m za brzinu 100 km/h, kako bi se izbjegla opasnost od eventualnog klizišta i kako bi se napravila ušteda prilikom izgradnje same trase. Također, ovo nije jedino mjesto gdje brzina odstupa od projektog zadatka. Naredne dvije horizontalne krivine su projektovane za brzinu od 110 km/h i radijusi koji su primjenjeni su 625 m i 550 m. Razlog spuštanja brzine jeste isti kao kao i za prvu krivinu, ali važno je napomenuti da se između ove dvije krivine nalazi čeonog naplatno mjesto, pa je i sa te strane opravdano ovo odstupanje od projektog zadatka, jer svakako vozila na tom dijelu moraju usporiti.

Razlog pozicioniranja čeonog naplatnog mjesta na ovom dijelu trase jeste povoljan uzdužni nagib koji iznosi 0,8%, kao i povoljna morfologija terena za pozicioniranje istog. Prije čeonog naplatnog mjesta predviđen je vijadukt br.3 dužine 250 m (oba kolovoza). Vijadukt br.3 počinje na stacionaži KM 2+100,00. Ujedno na tom dijelu osovinski trasa se udaljava od magistralne ceste kao i od naselja Dobrinja.

	<p>Nakon čeonog naplatnog mjesta trasa je ispruženija u skladu sa morfologijom terena i na tom dijelu trasa je projektovana za brzinu od 120 km/h, najmanji primjenjeni radijus je 700 m.</p> <p>Naredna kolizija sa magistralnom cestom i prugom se nalazi u naselju Brgule. Na tom potezu predviđen je i najduži vijadukt na trasi od 300 m. Vijadukt pored magistrale i pruge prelazi preko Mramorskog potoka. Početak vijadukta br.4 jeste na stacionaži KM 5+500,00.</p> <p>Neposredno nakon vijadukta br.4 nalazi se i vijadukt br.5 na stacionaži KM 6+200,00 koji savladava kotlinu u kojoj se nalaze lokalne ceste i dva potoka.</p> <p>Nakon posljednjeg vijadukta na lotu 5, a u blizini naselja Mihatovići projektovana je istoimena petlja u obliku trube. Na spojnoj cesti sa magistralom projektovan je Centar za održavanje i kontrolu prometa (COKP). Na magistralnoj cesti predviđen je rotor sa 4 kraka. Od čega su dva za magistralnu cestu, jedan za ulaz na autocestu, te zadnji koji povezuje naselje Mihatovići.</p> <p>Što se tiče lokalnih i servisnih saobraćajnica, predviđena je jedna lokalna i jedna servisna saobraćajnica, kao i jedan natputnjak i jedan potputnjak. Ove ceste su projektovane na način detaljnog sagledavanja kolozija autoceste sa lokalnom mrežom saobraćajnica, te se na adekvatan način ovim novoprojektovanim cestama zadržava protok lokalnog saobraćaja prema dosadašnjem stanju.</p> <p>Osnovne karakteristike LOT 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dužina 7,50 km</li> <li>- Ukupna dužina otvorene trase iznosi 7,50 km</li> <li>- Vijadukti 5 kom dužina od 250,0 do 300,0m</li> <li>- Potputnjaci 1 kom. dužine 28 m</li> <li>- Natputnjak 1 kom. dužine 55 m</li> <li>- Petlje Mihatovići</li> <li>- COKP</li> <li>- Čeono naplatno mjesto KM 2+550,00</li> <li>- Uzdužni nagib se kreće od 0,75% do maksimalnih 4,0%</li> <li>- Minimalni projektovani horizontalni radijus iznosi R=450,0m</li> <li>- Minimalni projektovani verikalni radijus iznosi R=9000,0m</li> </ul>
<p>A1.3. Broj izvoda iz prostorno-planskog akta te nadležni organ izdavanja (Izvod iz prostorno-planskog akta priložiti uz zahtjev)</p>	<p>Na osnovu podataka Prostornog plana Tuzlanskog kantona 2005-2025 planirana je izgradnja Autoputa uzla – rijeka Sava. Ova saobraćajnica planirana Studijom o izboru trase autoputa rijeka Sava-Tuzla, 2001 IPSA-Sarajevo. U Prostornom planu Tuzlanskog kantona navdano je sljedeće:</p> <p>„Autoput: Tuzla – rijeka Sava</p> <p>Planirana je kao dionica najznačajnije putne saobraćajnice u regionu sjeveroistočne Bosne magistralnog puta Sarajevo – Tuzla (Šićki Brod) – Orašje. Prema sjeveru, prelazeći rijeku Savu kod Orašja put se nadovezuje na put Orašje – Županja, čime se ostvaruje veza na autoput Zagreb – Beograd. Dionica puta Šićki Brod – Orašje, kategorisana je kao magistralni put, ali njegov međunarodni značaj evidentan je, jer predstavlja glavnu vezu industrijski najrazvijenijeg dijela BiH sa Evropom. Osim izvorno-ciljnog saobraćaja za Region, ovaj putni pravac preuzima i značajan dio tranzitnih tokova iz pravca Sarajeva ka odredištima na sjeveru i dalje. Analizom je konstatovano da uslovi odvijanja saobraćaja ne odgovaraju njegovom značaju i ulozi u ukupnom saobraćajnom sistemu BiH, tako da je neophodna hitna izgradnja autoputa Tuzla – r. Sava. Za navedeni putni pravac urađene su i Studije o izboru trase i Studija saobraćaja na potezu Tuzla – r. Sava, sa ponuđenim nekoliko varijanti i podvarijanti, od kojih je najpovoljnija varijanta I-3. u opciji sa etapnom izgradnjom. S obzirom da je navedena trasa autoputa i usvojena, to se Prostornim planom utvrđuje kao jedan od osnovnih putnih pravaca transportne</p>

	infrastrukture kako je to prikazano i na grafičkom prilogu list broj 14.”	
A1.4. Vrsta zahtjeva	Novi projekat	<p>Da</p> <p>U prethodnom periodu, Investitor JP Autoceste BiH, ul. Terazije 54, Sarajeva, obratio se Federalnom ministarstvu okoliša i turizma dana 28.09.2011 godine sa zahtjevom broj 01-5.1.1-3003-2/11 Sl., izdavanje okolinske dozvole za izgradnju autoceste Orašje (rijeka Sava – Tuzla ( Šiški Brod ) i to za između ostalog i LOT-3 Maoča – Majevisa (stacionaža od km 32+610 do 43+320), LOT – 4 Majevisa – Čanići (stacionaža od km 43+320.000 do 55+860.000 i LOT - 5 Čanići – Mihatovići (stacionaža od km 55+860.000 – 63+330.000).</p> <p>Imajući u vidu navedeno, Federalno ministarstvo okoliša i turizma je donijelo Zaključak o izradi Studije o procjeni uticaja na okoliš. Dalje aktivnosti nisu poznate.</p>
	Značajna izmjena postojećeg i/ili odobrenog projekta	-
	Prestanak aktivnosti	-
A1.5. Ukoliko se radi o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta, opisati planirane izmjene	Nije primjenjivo	

<p>A1.6. Da li projekat ima kumulativni uticaj sa već postojećim i/ili odobrenim projektima? Ukoliko DA, opisati na koji način.</p>	<p>Kumulativni porast nivoa buke se može očekivati na dijelovima trase koji dolaze u koliziju sa postojećom saobraćajnom infrastrukturom ili se pružaju u njenoj neposrednoj blizini, posebno u blizini regionalne ceste R456 i magistralnog puta M1.8 Šićki Brod – Orašje.</p> <p>Kumulativni efekat nastanka otpada - može se očekivati zbog znatno uvećane količine odloženog materijala i biti će povezan sa odlaganjem viška tla sa gradilišta zajedno sa već postojećim otpadom.</p> <p>Kumulativan uticaj zagađujućih materija i stakleničkih gasova se može očekivati na dijelovima trase koji dolaze u koliziju sa postojećom saobraćajnom infrastrukturom ili se pružaju u njenoj neposrednoj blizini, posebno u blizini regionalne ceste R456 i magistralnog puta M1.8 Šićki Brod – Orašje. Značajnije kumuliranje navedenog uticaja moguće je na LOT-u 5, obzirom na blizinu grada Tuzle.</p> <p>Na degradaciju tla kontinuirano utiču zagađujuće materije koji emituju automobili kao i višak iskopnog materijala za veliki broj strukturnih objekata od kojih se predmetna dionica sastoji.</p> <p>Indirektne negativne utjecaje na tlo i vode uzrokovat će polutanti iz vozila i mašina na gradilištu, različitih oblika i koncentracija, koji će kumulativno djelovati na svojstva tla i kvalitet vode.</p>
<p>A1.7. Vlasništvo nad zemljištem i/ili objektom na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat</p>	<p>Na osnovu podataka o katastarskim česticama, preuzetog od Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, dobijeni su podaci da objekat prolazi kroz 3 općine, te će se izgradnjom objekta zauzeti 81 parcela u općini Čelić, 4463 parcela u općini Srebrenik i 1404 parcele u općini Tuzla.</p> <p>Treba uzeti u obzir činjenicu da će se navedeni podaci mogu značajno mijenjati tokom izrade Idejnog i Glavnog projekta, te će finalni Elaborat o eksproprijaciji biti detaljno urađen na osnovu projektne dokumentacije.</p> <p>U općini Čelić izgradnja projekta zauzima 22 oranice/njive ukupne površine 212968.56 m<sup>2</sup>, 18 voćnjaka ukupne površine 96076.35 m<sup>2</sup>, 16 šumskih zemljišta ukupne površine 11637318.45 m<sup>2</sup>, 6 parcela pod zgradama površine 176.192 m<sup>2</sup>, 6 parcela pod putovima/putevima površine 38087.17 m<sup>2</sup>, 3 parcele pod potocima površine 25958.50 m<sup>2</sup>, 3 parcele pod pašnjacima površine 19456.07 m<sup>2</sup> i 7 pod livadama površine 44120.38 m<sup>2</sup>.</p> <p>U općini Srebrenik izgradnja Projekta zauzima 455 voćnjaka ukupne površine 1003525.03 m<sup>2</sup>, 1913 oranice/njive površine 6346755.30 m<sup>2</sup>, 657 zemljišta pod zgradama površine 43870.17 m<sup>2</sup>, 542 šumska zemljišta površine 26977613.69 m<sup>2</sup>, 419 putova/puteva površine 722021.90 m<sup>2</sup>, 172 dvorište i zemljište uz zgradu površine 80029.13 m<sup>2</sup>, 1 baru površine 40.744 m<sup>2</sup>, 1 bazen za vodu površine 208.935 m<sup>2</sup>, 4 groblja ukupne površine 10728.12 m<sup>2</sup>, 91 livadu površine 354094.30 m<sup>2</sup>, 18 neplodnih</p>



	<p>zemljišta površine 7867.90 m<sup>2</sup>, 163 pašnjaka površine 420220.52 m<sup>2</sup>, 17 potoka površine 274908.27m<sup>2</sup>, 7 rijeka površine 142303.55 m<sup>2</sup> i 3 ostala infrastrukturna objekta ukupne površine 618.618 m<sup>2</sup>.</p> <p>U općini Tuzla izgradnja Projekta će zauzeti 281 šumu površine 880406.55 m<sup>2</sup>, 120 voćnjaka površine 226416.90 m<sup>2</sup>, 574 oranica/njiva površine 1533918.07m<sup>2</sup>, 74 puta površine 217126.61 m<sup>2</sup>, 102 zemljišta pod zgradama površine 7241.19 m<sup>2</sup>, 37 dvorišta i zemljišta uz zgradu površine 14968.98 m<sup>2</sup>, 14 parcela na planu, ali ne u operatu površine 34177.96 m<sup>2</sup>, 115 livada površine 426950.06 m<sup>2</sup>, 21 neplodno zemljište površine 20470.91 m<sup>2</sup>, 59 pašnjaka površine 95547.99 m<sup>2</sup>, 2 rijeke površine 74250.02 m<sup>2</sup> i 5 ostalih infrastrukturnih objekata površine 1821.29 m<sup>2</sup>.</p>
<p>A1.8. Da li je zemljište i/ili objekat na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat predmet ugovora o zakupu? Ukoliko jeste, molimo navedite broj ugovora, te podatke o ugovornim stranama.</p>	<p>Aktivnosti otkupa zemljišta još nisu započete, jer nije izrađena projektna dokumentacija niti elaborat/studija eksproprijacije.</p> <p>Otkup zemljišta će biti urađen u skladu sa Zakonom o eksproprijaciji FBiH (Službene novine FBiH, broj 70/07, 36/10, 25/12 i 34/16) kojim se utvrđuju uslovi i postupak eksproprijacije nekretnina za izgradnju objekata od javnog interesa, naknada i visina naknade, rješavanje žalbi, rješavanje sporova i druga pitanja koja se odnose na postupak eksproprijacije.</p>
<p>A1.9. Ime i prezime odgovorne osobe</p>	<p>Pravno dogovorno lice: v.d. Elmedin Voloder, dipl.ing.građ.</p> <p>Kontakt osoba za projekat: Merima Karabegović Tel: +387 33 277 981 Hamdije Kreševljakovića 19, 71000 Sarajevo k.merima@jpautoceste.ba <a href="http://www.jpautoceste.ba">www.jpautoceste.ba</a></p>
<p>A1.10. Kontakt podaci odgovorne osobe (adresa, broj telefona, e-mail)</p>	<p>Javno preduzeće Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o. Mostar Adema Buća 20, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina +387 36 512 300 <a href="mailto:info@jpautoceste.ba">info@jpautoceste.ba</a> <a href="http://www.jpautoceste.ba">www.jpautoceste.ba</a></p>

## A2. Uticaj projekta na okoliš

<p>A2.1. Detaljno opišite okoliš na području pod uticajem projekta</p>	<p><b>LOT 3 MAOČA – MAJEVICA</b></p> <p><b><i>Klima</i></b>          Posmatrano područje na kojem je projektovana trasa LOT-3 ima karakteristike umjereno kontinentalne klime, na šta ukazuju srednje količine padavina i temperature, te godišnji hod temperature zraka. Osnovne karakteristike padavinskog režima ovog pojasa su zastupljenost padavina tokom cijele godine, sa većim prosječnim padavinama u ljetnom razdoblju (maksimum u junu oko 100 mm) i manjim padavinama u zimskom periodu (minimum u februaru ili oktobru oko 55 mm padavina ). Sume godišnjih padavina se kreću od 800 do 900 mm. Srednje godišnje temperature se kreću između 10°C i 11°C. U širem klimatskom pojasu sa umjereno kontinentalnom klimom i zimske i ljetne temperature rastu od zapada prema istoku, a opadaju prema jugu zbog povećanja nadmorske visine.</p> <p><b><i>Stanovništvo i naseljenost</i></b>          Sociološka analiza procjene uticaja trase buduće autoceste (LOT 3) temelji se na analizi postojeće dokumentacije (podaci iz postojećih prostornih planova), kao i na analizi koja je uz primjenu nekoliko tehnika istraživanja provedena na terenu (opservacija, anketa). LOT 3 počinje neposredno od naselja Maoča i završava ispred tunela na Majevisi. Područje prolaska trase autoceste LOT 3 je slabo naseljeno, od prisutnih naselja koja tangiraju dionicu preovladavaju uglavnom manja i vrlo mala naselja (sela). Maoča kao naseljeno mjesto ukupno broji 3030 stanovnika, a gustoća naseljenosti je 159,4 po km<sup>2</sup>. Iz prikupljenih i statistički obrađenih podataka (podaci Zavoda za statistiku Federacije BiH) vidljivo je da se područje uticaja ovog LOT-a nalazi u Brčko Distriktu. Prema podacima iz Prostornog plana Brčko Distrikta iz 2006. na ovom području egzistira 59 naselja sa ukupnim brojem stanovnika 74.965. Po posljednjem službenom popisu stanovništva iz 2013. godine, opština Brčko imala je 83.516 stanovnika, raspoređenih u 59 naselja, sa gustoćom naseljenosti od 207,8/km<sup>2</sup>. Dio dionice LOT-a 3 praktično prolazi kroz šumsko i slabo do nenaseljeno područje pa se može konstatovati da trasa autoceste za LOT-3 ne ugrožava postojeće djelatnosti na posmatranom području. Ona je položena tako da je što manje u kontaktu sa postojećim naseljima i kako je naglašeno najvećim dijelom prolazi kroz šumsko zemljište, te je time potencijalni uticaj na stanovništvo vrlo mali ili nepostojeći.</p> <p><b><i>Hidrogeološke karakteristike</i></b>          Područje LOT-a 3 izgrađuju kvartarne, miocenske i paleocensko-eocenske tvorevine. Rezultatima prethodnih istraživanja granica između pojedinih litoloških članova nije jasna, česte su bočne izmjene i proslojavanja. U građi terena učestvuju stijene sa međuzrnskom poroznošću. Ovaj tip poroznosti svojstven je rastresitim tvorevinama kvartara, gdje su vezane za usko područje rijeke Brke. Sedimenti miocena: M1,2, M31, M32, su predstavljeni laporovitim glinama, laporima i pješčarima. Pored miocena na LOT-u 3 su zastupljene i paleocensko-eocenske i eocenske (Pc+E1, E2,3) tvorevine, predstavljene glinama, glincima,</p>
--	---

laporima i pješčarima.

Naslage miocena su zastupljene u većem dijelu dionice LOT-a 3 (početni i krajni dio trase), dok je središnji dio LOT-a 3 pokriven paleocensko-eocenskim tvorevinama. Miocenske stijene su u nižim dijelovima kartiranog terena gdje su djelimično prekrivene glinovitim materijalom eluvijalno–delovijanog pokrivača, dok su dolinama potpuno prekrivene aluvijalnim sedimentima.

Litološki sastav miocenskih sedimenata je hetregenog sastava: glinoviti lapori, laporovite gline, trošni homogeni pješčari, srednjezrni i krupnozrni konglomerati.

Paleocensko-eocenske i srednje eocenske tvorevine su izgrađene od glina, glinaca, lapora, pješčara i laporovitih pješčara, a prekrivene su glinovitim pokrivačem. Stijene ovog kompleksa imaju pukotinsku poroznost.

Stijenske mase u okviru slivnog područja izvorišta prema tektonskom sklopu, položaju, građi terena, strukturi, poroznosti i litološko–petrološkim svojstvima možemo izdvojiti u tri osnovne hidrogeološke kategorije stijenskih masa: hidrogeološke kolektore (vodonosnici) intergranularne poroznosti, hidrogeološki izolatori- nepropusne stijene i hidrogeološki provodnici - slabopropusne stijene.

#### ***Flora i fauna***

Područje zahvata karakterizira raznovrsnost hidroloških, hidrogeoloških, pedoloških, geoloških cjelina i pejzažna raznovrsnost s jedne strane a s druge strane homogenost klimatskih prilika, gdje se manja odstupanja javljaju uslijed reljefnih osobina prostora. Prirodni uslovi reljef i klima, direktno su uticali na izgled i stanje vegetacionog pokrivača područja zahvata. Prvobitni izgled vegetacije znatno je promijenjen antropogenim faktorima, ali uprkos tome područje se ističe raznolikošću ekoloških sistema i staništa.

Prema postanku, ekološki sistemi se razvrstavaju u primarne i sekundarne. Od primarnih ekoloških sistema na području zahvata postoje šume, a od sekundarnih (antropogenih) ekoloških sistema to su poljoprivredni (travnjaci, oranice), urbani (naselja, gradovi), umjetni vodeni ekološki sistemi (akumulacije, ribnjaci), šumske kulture i drugi. Dakle, područje zahvata karakterišu sljedeći ekološki sistemi: šume, travnjaci i oranice.

Šire područje Zahvata pripada Evrosibirskoj-sjevernoamjericčkoj regiji, te se s obzirom na šumske zajednice može podijeliti na niži i viši dio. Gorje pripada biljno-geografskoj ilirskoj provinciji ilirskih bukovih šuma a niži dio biljnogeografskoj srednjeevropskoj provinciji ilirskih grabovih šuma.

Nizijske dijelove dionice LOT-a 3 karakteriziraju veće ili manje površine zaostalih šuma hrasta lužnjaka i običnog graba, u mikrodepresijama šume crne johe, a na fluviosolima šuma vrba i topola. Na brežuljkastim i uzdignutijim prostorima nalazi se šumska zajednica hrasta kitnjaka i običnog graba, a mjestimično su se razvile i bukove šume predplaninskog pojasa.

Dionicu LOT-a 3 karakteriziraju sljedeće šumske fitocenoze koje su se formirale u zavisnosti od reljefa, klimatskih prilika i dr. faktora:

- Šume hrasta lužnjaka i običnog graba ilirskog područja (Carpino betuli-Quercetum roboris)
- Šume hrasta i običnog graba (Quercu-Carpinetum betuli) i
- Brdska šuma bukve ilirskog područja (Fagetum montanum illyricum).

Travnjaci iako nisu prirodnog postanka, predstavljaju staništa koja u velikoj mjeri obogaćuju biološku i pejzažnu raznovrsnost područja zahvata. Karakteristične kontinentalne livade koje su karakteristične za područje zahvata su:

- Livada ovsenice pahovke (as. *Arrhenatheratum eltioris*)
- Livada uspravnog oviska i krestaca (as. *Bromo-Cynosuretum cristati*)
- Livada uspravnog ovisk i srednjeg trputca (as. *Bromo-Plantaginetum mediae*).

Oranice kao umjetno nastali ekološki namijenjeni su isključivo poljoprivrednoj proizvodnji, a obrađuju se na način koji uvažava zaštitu biološke raznolikosti, jer se koriste na intenzivan način uz primjenu umjetnih gnojiva i hemijskih sredstava za zaštitu bilja. To su nitrofilni ekološki sistemi među koje spadaju voćnjaci, vinogradi, vrtovi, rubne površine uz polja, kanale i kuće, gažene površine putova i dvorišta, te odlagališta otpada. Vegetacija gaženih površina i ruderalnih staništa je sljedeća:

- Utrina ljulja i širokolisnog trpuca (as. *Lolio-Plantaginetum majoris*),
- Zajednica trnoklasnog dvornika i dvozube torice (as. *Polygono-Bidentetum*)
- Zajednica vratića i običnog pelina (a. *Tanaceto-Artemisetum*)
- Utrina gusjaka (as. *Potentilletum anserinae*)

Za predmetni zahvat karakteristično je da zoogeografski pripada tzv. evropskom potpodručju panonske potpokrajine odnosno subalpskom slavonskom srijemskom krajini, na kojem su staništa sitne (niske) divljači, te dijelom i krupne divljači, prvenstveno zec (*Lepus europaeus* Pallas), jarebica poljska (*Perdix perdix* L.), fazan (*Phasianus colchicus* L.), prepelica (*Coturnix sp.* L.). Na predmetnom prostoru nema podataka o migracionim kretanjima životinja. Vrste koje obitavaju na području a koje su značajne za lovno gospodarstvo su prvenstveno: zec, srna, divlja svinja, fazan, patka i guska. Kod analiziranja postojećeg stanja utvrđeno je da na širem prostoru ne postoje staništa rijetkih i zaštićenih vrsta i da u tom smislu ne treba očekivati negativne uticaje u toku trajanja zahvata. Rasprostranjenost životinja nije ustaljena i trajna, jer su podvrgnuta neprestanim promjenama, najčešće zbog antropogenih učinaka.

#### **Zaštićeni dijelovi prirode**

Područje zahvata odlikuje se raznovrsnim ekosistemima i staništima. Uočava se bogatstvo flore i faune za posmatrano podneblje kao i relativno visok stepen bioraznolikosti, koji je posljedica položaja područja, reljefa, geoloških, pedoloških, hidroloških i klimatskih značajki, te djelimično i antropogenog uticaja. Područje zahvata je odlikovano solidnim stepenom očuvanosti prirode.

Najvrijednije prirodno područje znatnije veličine je područje Majevice. Važnost tih dijelova ne daje se samo u funkciji zaštite okoliša, već i za društvenu upotrebu i za rekreaciju.

Na kratkoj trasi autoceste za dionicu LOT 3 nisu registrovani zaštićeni dijelovi prirode.

***Kulturno-historijsko i arheološko naslijeđe***

Na planiranoj trase ne nalaze spomenici i dobra kulturno-istorijsko vrijednost.

**LOT 4 MAJEVICA – ČANIĆI**

***Klima***

Klimatski faktori su rezultat interakcije geografskog položaja, reljefa, vegetacije, globalnih atmosferskih uticaja, ali su sve značajniji i uticaji čovjeka koji prekomjerno eksploatiše osnovne prirodne resurse, uništavajući ih i zagađujući, što ubrzava klimatske promjene.

Geografski položaj Tuzle i njene šire okoline, obzirom na udaljenost od Jadranskog mora i konfiguraciju terena (razlika u nadmorskoj visini od 172 m u dolini rijeke Spreče, do 1.327 m na Konjuhu), ne uvjetuje izrazito različite klimatske uvjete na teritoriji Tuzlanskog kantona.

Područjem dominira umjereno kontinentalna ili srednjoeuropska klima. Prelazna godišnja doba se odlikuju promjenljivim vremenom, a ljeti, uslijed pomicanja subtropskog pojasa visokog pritiska prema sjeveru, područje Tuzle se nalazi pod uticajem Azorskog anticiklona. Obzirom da je u pitanju anticiklon, u ovom periodu vrijeme je stabilno, sa povremenim slabim kišama. Zimi su vremenske prilike određene uticajima ciklonskih aktivnosti sa Atlantskog oceana i Sredozemnog mora koje donose oblačno vrijeme i padavine, kao i zimskog Sibirskog anticiklona kada su temperature veoma niske, ali su padavine rijetke.

***Stanovništvo i naseljenost***

Zbog preciznog definisanja karakteristika područja - podataka o stanovništvu, ocjene stanja u prostoru svih varijanti autoceste, te opisa mjera predviđenih za sprečavanje, smanjivanje i saniranje nepovoljnih posljedica sa stajališta stanovništva i sociološke ocjene uticaja projekta na prostor i životnu sredinu stanovništva - ova se analiza temelji na proučavanju dostupne statističke i druge građe, dostupne dokumentacije, poredbenih analiza, te rezultata istraživanja obavljenih na terenu u području potencijalnog uticaja koridora autoceste. Predviđeni koridor autoceste za analizirani LOT 4 prolazi najvećim dijelom kroz područje općine Srebrenik te manjim dijelom područjem općine Tuzla u Tuzlanskom kantonu.

Posmatrano područje je različite gustoće naseljenosti, prevladavaju manja i vrlo mala naselja (sela) i gradska naselja – središta općina. Postojeće zemljište se najčešće koristi u poljoprivredne svrhe, s prevladavajućim malim posjedom i ekstenzivnim uzgojem kultura.

Područje zahvata je odlikovano solidnim stepenom očuvanosti prirode. Na teritoriji općine Srebrenik i Tuzla prepoznatljive su različite naturalističke i prirodne vrijednosti, kojima odgovaraju različiti stepeni zaštite i korištenja zavisno o nivou integriteta i specifičnim karakteristikama svakog dijela.

Pri planiranju buduće trase vođeno je računa o valorizaciji postojećih vrijednosti kako naselja, tako i postojećih privrednih djelatnosti, prirode, te potrebe za organiziranjem efikasne zaštite.

U području većeg ili manjeg uticaja obzirom na blizinu autoceste su naselja: Jasenica, Podorašje, Tinja Gornja (Previle) i Čanići, a broj stanovnika i gustoća naseljenosti je data u sljedećoj tabeli.

*Tablica 1. Broj stanovnika i gustoća naseljenosti za naselja u području uticaja autoceste*

Naseljeno mjesto	Broj stanovnika	Gustoća naseljenosti po km <sup>2</sup>
Jasenica	251	11,5
Podorašje	982	301,8
Tinja Gornja	2159	359,7
Čanići	357	67,7

Obzirom na izabrani koridor, moguće je konstatovati da trasa autoceste za LOT 4 (sekcija 11) ne ugrožava postojeće djelatnosti na posmatranom području, jer je izmještena što je više moguće od postojećih naselja i najvećim dijelom prolazi kroz šumska i poljoprivredne površine, te je time potencijalni uticaj na stanovništvo vrlo mali.

#### ***Hidrogeološke karakteristike***

U građi terena na dionici LOT-a 4 učestvuju stijene sa međuzrnskom (intergranularnom) poroznošću. Ovaj tip poroznosti svojstven je rastresitim tvorevinama kvartara, koje su konkretno u ovom slučaju vezane za pretežno usko područje rijeke Tinje i Drapničkog potoka kao i sedimenti miocena: M1,2 M3<sup>1</sup>, M3<sup>2</sup>, laporovitim glinama, laporima i pješčarima. Pored miocena na prostoru LOT-a 4 zastupljena je neraraščlanjena vulkanogeno–sedimentna formacija jurske starosti, predstavljena dijabazima, rožnjacima i mjestimično laporcima. Stijene ovog 5 kompleksa imaju pukotinsko-prslinsku poroznost.

Naslage miocena su zastupljene u gotovo čitavoj dionici posmatranog LOT-a, osim dijela koji je pokriven jurskom vulkanogeno-sedimentnom formacijom od stacionaže 46+960.00–48+600. Miocenske stijene su u višim dijelovima kartiranog terena, gdje su djelimično prekrivene glinovitim materijalom eluvijalno – deluvijanog pokrivača, dok su dolinama potpuno prekrivene aluvijalnim proluvijalnim sedimentima.

U terenu su izdvojene dvije hidrogeološke kategorije stijena i to: propusne stijene i nepropusne stijene. Propusne stijene pripadaju stijenama međuzrnske poroznosti i mogu se svrstati u jednu klasu dobro vodopropusne. Dobro vodopropusne stijene međuzrnske poroznosti su pijesak i šljunak (mjestimično malo zaglinjeni). U hidrogeološkom pogledu ove stijene imaju funkciju vodonosnika.

U pogledu hidrogeološke rejonizacije LOT-a 4 površinu terena prekrivaju sedimenti koji u glavnom pripadaju vodonepropusnim i dobrovodopropusnim stijenama.

#### ***Hidrografske karakteristike***

U hidrografskom smislu riječni tokovi područja Tuzlanskog kantona na kojem je projektovana trasa autoceste na dionici LOT-a 4 pripadaju neposrednom slivu rijeke Tinje, osim jednog manjeg dijela koji pripada slivu Rahičke rijeke, odnosno rijeke Brke.

Neposrednom slivu Save pripada nekoliko vodotoka u sjevernom dijelu Tuzlanskog kantona, od kojih je potrebno izdvojiti rijeku Tinju i

rijeku Šibošnicu sa pritokama. Rijeka Tinja, drenira sjeverozapadni dio Tuzlanskog kantona odvođeci vode direktno u rijeku Savu. Površina sliva rijeke Tinje iznosi 815 km<sup>2</sup>, a površina sliva do vodomjerne stanice Srebrenik 174 km<sup>2</sup>.

Prosječna denivelacija sliva je 465 m, sa izvorom na koti 550 m.n.m. i ušćem Tinje u Savu na koti 85 m.n.m. Najznačajnije pritoke Tinje na području kantona su Ratiš i Lukavac. Vodni režim karakterizira velike proljetne i jesenske, te minimalne ljetne i zimske vode. Rijeka Tinja ima svoj regionalni značaj jer odvaja područje Trebave od cijelog Majevičkog kraja.

Po hidrografskim podacima sa vodomjerne stanice u Srebreniku srednji godišnji proticaj je 2,28 ml/s. Minimumi proticaja su zabilježeni u ljetnim mjesecima i za dvadesetogodišnji period proticaja iznose samo 0,150 ml/s. Apsolutni maksimum proticaja je Q<sub>max</sub> = 426 ml/s.

Svi navedeni tokovi imaju pluvio-nivalni režim, imaju veoma male padove korita, pa u sjevernom i centralnom dijelu općine meandriraju, što je posebno karakteristika vodotoka Tinje. Donji nizijski dio, na visinama od oko 100 metara i niže, obiluje podzemnim vodama koje su vrlo blizu topografske površine. U proljetnim mjesecima, posebno, dolazi do plavljenja prostora. Ovaj vodotok često plavi područja u priobalju, što je posljedica intenzivnih pljuskova na slivnom području koje je izgrađeno od materijala na kojima se dominantno formira površinsko otjecanje.

#### ***Hidrološke karakteristike***

Prostor na kojem je projektovana trasa autoceste na dionici LOT-a 4 u hidrološkom smislu pripada neposrednom slivu rijeke Save, odnosno rijeke Tinje i Brke. Neposredni sliv rijeke Save u BiH zauzima površinu od od 5506 km<sup>2</sup>, sa hidrografskom mrežom vodotoka (dužih od 10 km) od 1693 km.

Vodotoci sa kojima na ovoj dionici trasa autoceste ima direktni kontakt su Tinja sa Drapničkim potokom, Jasenička rijeka, te Krmarov potok. Tu je i manji broj vodotoka povremenog karaktera sa veoma malim slivnim područjima.

Na osnovu hidrološke obrade definisani su karakteristični veliki proticaji za ove vodotoke, te je izvršen proračun potrebnih veličina otvora mostova i način regulacija određenog broja vodotoka uz trasu.

Kao mjerodovni proticaj prilikom hidrotehničkih analiza uzet je proticaj 100-godišnjeg povratnog perioda. Veličina otvora mostova i propusta je predložena na način da bude obezbijeđen protok 100-godišnje vode kroz iste uz obezbjeđenje nadvišenja od 1,00m do donjeg ruba konstrukcije mosta ili propusta.

Kod regulacija vodotoka veličina poprečnog presjeka korita je odabrana na način da može propustiti 100-godišnju vodu uz obezbjeđenje sigurnosnog nadvišenja od 0,80m.

#### ***Flora i fauna***

Površine kategorija i potkategorija poljoprivrednog i šumskog zemljišta i vodenih površina koje su pod negativnim uticajem LOT-4 autoceste prikazane su u sljedećoj tabeli:

Tablica 2. Kategorije poljoprivrednog i šumskog zemljišta i vodenih površina u obuhvatu od 500 m LOT-a 4.

Ukupna površina obuhvata 500 m LOT-a 4: 627,0 ha					
Poljoprivredno zemljište		Šume i šumsko zemljište		Vodene površine	
535,46 ha - 85,40 % od površine obuhvata 500 m				ha	%
II Agrozona (Ivb, V, VI)		S 1; S2; S3		4,0	0,72
ha	%	ha	%		
312,9	58,44	222,56	41,56		

Na istraživanom području LOT-4 moguće je izdvojiti tri kartografske potkategorije šuma i šumskog zemljišta:

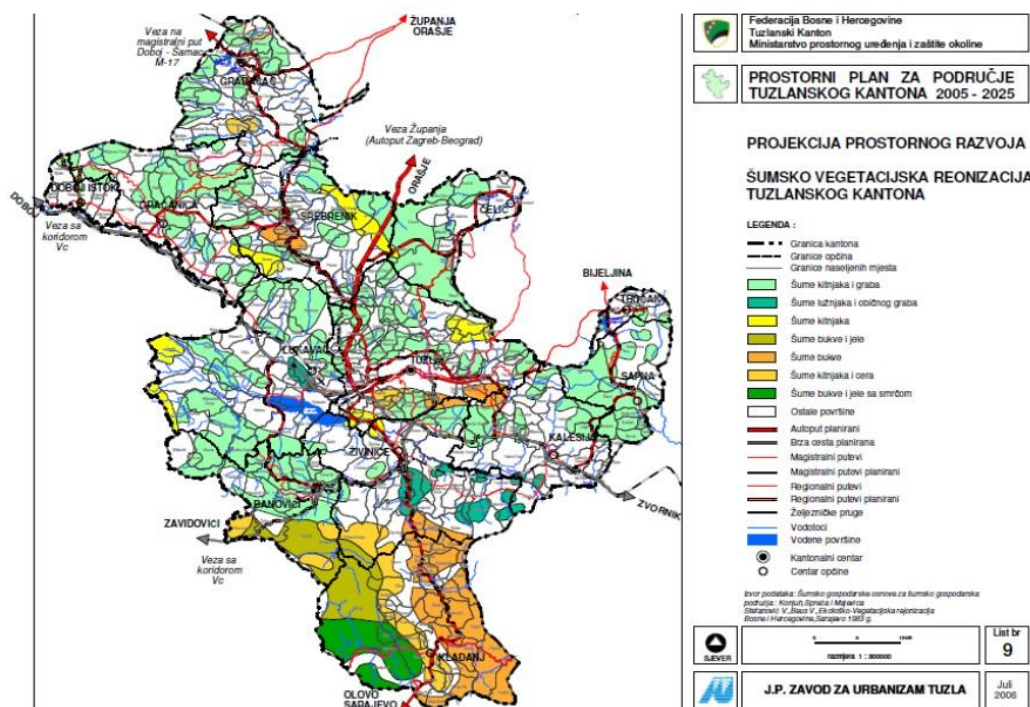
- IZDANAČKE TERMOFILNE LIŠĆARSKE ŠUME (kartografska oznaka S1) (šume hrasta lužnjaka i hrasta kitnjaka, šume običnog graba)
- FORMACIJE ŠIBLJA (kartografska oznaka S2) (različito degradirane šumske sastojine, šikare i šibljaci sa jako rezistentnim vrstama grmlja)
- BILJNE ZAJEDNICE LIVADA UNUTAR ŠUMA (kartografska oznaka S3) (fitocenoze zeljastih i poludrvenastih biljnih vrsta).

Sa aspekta biološke raznolikosti Tuzlanski kanton je veoma heterogeno područje

Prostor TK u ekološko-biogeografskom pogledu se diferencira na jednu oblast, jednu podoblast, šest bioma i veliki broj ekosistema:

- biom pripanonskih šuma i šibljake medunca, bjelograbića i crnog graba,
- biom šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena,
- biom umjereno-vlažnih lišćarsko-listopadnih šuma kitnjaka,
- biom bukovih i bukovo-jelovih šuma,
- biom tamnih četinarskih šuma,
- biom šuma sladuna i cera.





Slika 1. Šumsko vegetacijska rejonizacija u Tuzlanskom kantonu

Širi prostor područja zahvata prema fitogeografskom raščlanjenju pripada Eurosibirskoj -sjevernoamjeričkoj regiji, te se s obzirom na šumske zajednice može podijeliti na niži i viši dio. Gorje pripada biljno-geografskoj ilirskoj provinciji ilirskih hrastovih šuma, a niži dio biljnogeografskoj srednjeevropskoj provinciji ilirskih grabovih šuma.

Nizijske dijelove dionice LOT 4 karakteriziraju zone veće ili manje površine zaostalih šuma hrasta kitnjaka i običnog graba. Na brežuljkastim i uzdignutijim prostorima u zoni Jasenice nalazi se šumska zajednica hrasta kitnjaka i graba, a mjestimično su se razvile i bukove šume pretplaninskog pojasa. Na južnim padinama Majevice (zona tunela Jasenice) evidentna je šira zona hrasta kitnjaka.

Dionicu LOT 4 karakteriziraju sljedeće šumske fitocenozе koje su se formirale uzavisnosti od reljefa, klimatskih prilika i dr. faktora:

- Šume hrasta kitnjaka i običnog graba ilirskog područja (Carpino betuli-Quercetum roboris)
- Šume hrasta i običnog graba (Querco-Carpinetum betuli)

Travnjaci i livade, kao i oranice odlikuju se prisustvom istih biljnih zajednica kao i u LOT-u 3.

Za predmetni zahvat karakteristično je prisustvo vrsta koje obitavaju na području TK a koje su značajne za lovno gospodarstvo kao što su zec, srna, divlja svinja, fazan. Područje TK značajno je kao migracijski koridor za ptice iz sjeverne i srednje Evrope prema Africi koje ovo područje koriste za odmor, prehranu i zadovoljavanje drugih potreba.

Na trasi dionice LOT 4 autoceste predviđena je izgradnja 2 mosta, 6 vijadukata, 1 natputnjak i 4 potputnjaka. U okviru planiranih vijadukata dati će se tehnička rješenja za prolaze životinja. Raspored navedenih objekata je relativno povoljan te pruža određeni stepen propusnosti autoceste i smanjuje negativan uticaj na migracije životinja.

#### **Zaštićeni dijelovi prirode**

Na trasi autoceste za dionicu LOT-4 nisu registrovana zaštićeni dijelovi prirode.

#### **Kulturno-historijsko i arheološko naslijeđe**

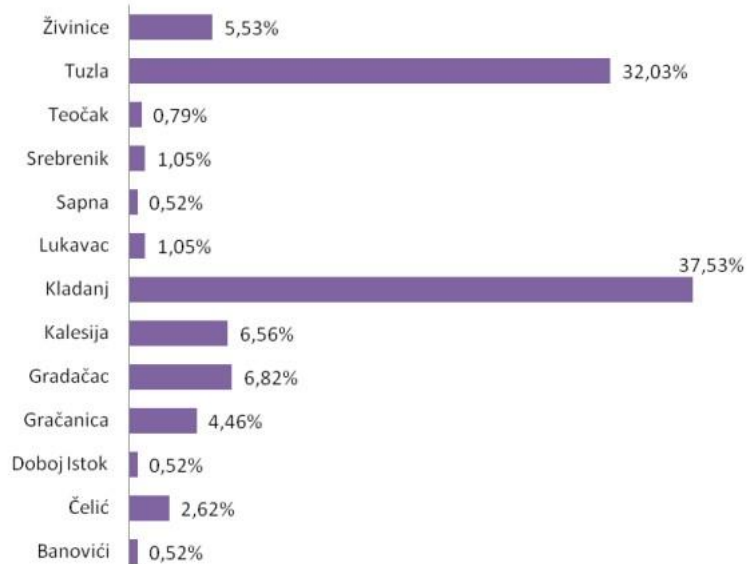
Pregled dobara prirodnog naslijeđa utvrđenih prostornim planom i kategorizacijom iz Pravilnika o bližim kriterijima za kategorizaciju dobara kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa, kao i o postupku za kategorizaciju (Sl. List SR BiH 29/86), dati su u sljedećoj tabeli.

*Tablica 3. Zaštićena prirodna područja i područja posebne namjene*

Redni br.	Naziv	Općina	Kategorija	Prezent.
1	Ansambl mlinova	Srebrenik	I	II
2	Humačko jezero	Čelić	II	III
3	Prirodni predio - Brnjik	Čelić	III	I

Prema podacima Zavoda za zaštitu kulturno-historijskog naslijeđa i prirodnih rijetkosti – Sarajevo, na prostoru Tuzlanskog kantona evidentiran je 381 spomenik, odnosno spomenički kompleks. Najveći dio evidentiranih spomenika potječe iz srednjovjekovnog perioda (40,42%), zatim iz osmanskog perioda (33,07%) dok je najmanji broj spomenika evidentiran iz tzv. ostalog perioda.

Sa stanovišta prostornog planiranja, interesantan je pokazatelj razmjesta kulturno-historijskih spomenika po općinama. Najveći broj spomenika, odnosno spomeničkih cjelina, nalazi se u općinama Kladanj (142), Tuzla (123), Gradačac (26) i Kalesija (25), a najmanji u općinama Banovići, Doboju-Istok i Sapna.



Slika 2. Razmjestaj kulturno-historijskih spomenika po općinama

Na području prolaska trase autoceste LOT-a 4 ne postoji kulturno-istorijska baština koja bi zahtjevala poseban tretman i odnos u toku izvođenja radova na trasi.

#### LOT 5 ČANIĆI - ŠIĆKI BROD

##### *Klima*

Obzirom da trasa prolazi kroz Grad Tuzla, klimatske karakteristike područja odgovaraju prethodno opisanim za LOT 4.

##### *Stanovništvo i naseljenost*

Prema podacima iz Federalnog zavoda za statistiku, Tuzlanski kanton zauzima površinu od 2.649 km<sup>2</sup>, odnosno 10,1% teritorije Federacije Bosne i Hercegovine ili 5,17% teritorije Bosne i Hercegovine na kojoj živi 486.830 stanovnika.

Prosječan broj stanovnika po jednom km<sup>2</sup> je 183,2 stanovnika. Brojem stanovnika u Federaciji Bosne i Hercegovine Tuzlanski kanton participira sa 21,60%. Najveća gustoća stanovnika koncentrirana je na području grada Tuzla, općina Živinice, Srebrenik, i Kladanj, dok je najmanji broj stanovnika po km<sup>2</sup> zastupljen u općinama Doboj Istok, Čelić i Sapna.

Iz prikupljenih i statistički obrađenih podataka (podaci Zavoda za statistiku Federacije BiH) vidljivo je da se područje uticaja LOT-a 5, sekcije 13, nalazi u Tuzlanskom kantonu odnosno grada Tuzla.

*Tablica 4. Ukupan broj stanovnika za grad Tuzla sa starosnom strukturom koji gravitiraju LOT-u 5*

Grad	Ukupan broj stanovnika	Starost (godine)		
		0-14	14-65	65+
Tuzla	131.444	20.656	90.622	20.166

Posmatrano područje je različite gustoće naseljenosti, prevladavaju manja i vrlo velika naselja (sela) i gradska naselja. Postojeće zemljište se najčešće koristi u poljoprivredne svrhe, s prevladavajućim malim posjedom i ekstenzivnim uzgojem kultura.

U području većeg ili manjeg uticaja obzirom na blizinu autoceste su naselja Čanići, Dobrnja, Mramor, Mihatovići, a podaci o broju stanovnika i gustoći naseljenosti su dati u tabeli niže.

*Tablica 5. Broj stanovnika i gustoća naseljenosti u naseljenim mjestima u zoni uticaja LOT-a 5.*

Naseljeno mjesto	Broj stanovnika	Gustoća stanovnika po km <sup>2</sup>
Čanići	357	67,7
Dobrnja	1966	409,7
Mramor	1344	461,8
Mihatovići	1353	959,1

Obzirom na izabrani koridor, moguće je konstatovati da trasa autoceste za LOT 5 ne ugrožava postojeće djelatnosti na posmatranom području, jer je izmještena što je više moguće od postojećih naselja i najvećim dijelom prolazi kroz poljoprivredne i napuštene rudarske površine, te je time potencijalni uticaj na stanovništvo vrlo mali.

#### **Hidrogeološke karakteristike**

U građi terena na dionici LOT-a 5 učestvuju stijene sa međuzrnskom (intergranularnom) poroznošću. Ovaj tip poroznosti svojstven je rastresitim tvorevinama kvartara, koje su konkretno u ovom slučaju vezane za pretežno usko područje rijeke Tinje i Drapničkog potoka kao i sedimenti miocena: M1,2, M3<sup>1</sup> M 3<sup>2</sup>, laporovitim glinama, laporima i pješčarima. Pored miocena na prostoru LOT-a 4 zastupljena je neraraščlanjena vulkanogeno–sedimentna formacija jurske starosti, predstavljena dijabazima, rožnjacima i mjestimično laporcima. Stijene ovog kompleksa imaju pukotinsko-prslinsku poroznost.

Naslage miocena su zastupljene u gotovo čitavoj dionici posmatranog LOT-a, osim dijela koji je pokriven jurskom vulkanogeno-sedimentnom formacijom od stacionaže 46+960.00–48+600. Miocenske stijene su u višim dijelovima kartiranog terena, gdje su djelimično prekrivene glinovitim materijalom eluvijalno – deluvijanog pokrivača, dok su dolinama potpuno prekrivene aluvijalnim

proluvijalnim sedimentima.

U terenu su takođe izdvojene dvije hidrogeološke kategorije stijena i to: propusne stijene i nepropusne stijene.

U pogledu hidrogeološke rejonizacije LOT-a 5 površinu terena prekrivaju sedimenti koji u glavnom pripadaju vodonepropusnim i dobrovodopropusnim stijenama.

#### ***Hidrološke karakteristike***

Prostor na kojem je projektovana trasa autoceste LOT – a 5 u hidrološkom smislu pripada neposrednom slivu rijeke Spreče. Obzirom da na tretiranom potezu trase dolazi do direktnog ukrštanja projektovane trase sa Dobrnjskim potokom, odnosno njenom pritokama kod hidrološke analize, Idejni projekat - Knjiga IH 0020- Hidrologija i hidrotehnika poseban akcenat dat je na ove vodotoke.

Prostor na kojem je projektovana trasa autoceste na dionici LOT-a 5 u hidrološkom smislu pripada neposrednom slivu rijeke Spreče.

Vodotoci sa kojima na ovoj dionici trasa autoceste ima direktni kontakt su Dobrnjski i Mramorski potok, te Martinovac. Tu je i manji broj vodotoka povremenog karaktera sa veoma malim slivnim područjima.

Na osnovu hidrološke obrade definisani su karakteristični veliki proticaji za ove vodotoke, te je izvršen proračun potrebnih veličina otvora mostova i način regulacija određenog broja vodotoka uz trasu.

Kao mjerodovni proticaj prilikom hidrotehničkih analiza uzet je proticaj 100-godišnjeg povratnog perioda. Veličina otvora mostova i propusta je predložena na način da bude obezbijeđen protok 100-godišnje vode kroz iste uz obezbjeđenje nadvišenja od 1,00m do donjeg ruba konstrukcije mosta ili propusta.

#### ***Flora i fauna***

Karakteristike bioraznolikosti područja obuhvata LOT-a 5 odgovaraju prethodno opisanim za LOT 4 i LOT3, te je moguće očekivati prisustvo prethodno opisanih biljnih zajednica i životinjskih vrsta. Na dionici autoceste LOT-a 5 uglavnom nailazimo na mezofilne šume hrastova. To su šume kitnjaka i običnog graba, šume lužnjaka i običnog graba i šume bukve i jele. Kao invazivnu vrstu koja se u posljednje vrijeme jako proširila i formirala prostrane monolitne zajednice u ovom području, izdvajamo bagremac (*Amorpha fruticosa* L.). On često onemogućava bilo kakvo gospodarenje.

Prema Zakonu o lovstvu FBiH, član 33, područje Tuzlanskog kantona u cjelini pripada visinskom tipu lovišta (u kojem je preko 50% površine iznad 400 m nadmorske visine).

U ovom području nisu prisutni krupni predatori, ali zato se mogu naći skoro svi sitni dlakavi i pernati predatori.

Prema zakonskoj podjeli – nadmorskoj visini, zastupljenost kategorija lovišta u TK je slijedeća:

- 60% površine pripada nizinskoj kategoriji lovišta (< 400 mnv),
- 38% površine pripada brdskoj kategoriji lovišta (400-1000 mnv),
- 2% površine pripada kategoriji planinskih lovišta (>1000 mnv).

	<p>Tereni lovišta na području prolaska trase autoceste na LOT-u 5 pripadaju prvenstveno brdskim lovištima, gdje prednost u gospodarenju imaju sitne vrste divljači: fazan, zec, jarebica poljska, golubovi, prepelica i šljuka, te brdskim lovištima koja imaju povoljne uslove za krupnu divljač: srnu i divlju svinju. Područje TK značajno je kao migracijski koridor za ptice iz sjeverne i srednje Evrope prema Africi koje ovo područje koriste za odmor, prehranu i zadovoljavanje drugih potreba.</p> <p><b>Zaštićeni dijelovi prirode</b> Područje zahvata je odlikovano solidnim stepenom očuvanosti prirode, međutim u obuhvatu autoceste za dionicu LOT-5 nisu registrovanazakonom zaštićeni dijelovi prirode.</p> <p><b>Kulturno-historijsko i arheološko naslijeđe</b> Na području prolaska trase autoceste LOT-a 5 ne postoji kulturno-istorijska baština koja bi zahtjevala poseban tretman i odnos u toku izvođenja radova na trasi.</p>		
<p>A2.2. Vrsta i količina osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci koji će biti korišteni u svakoj od faza projekta</p>		<p>Vrsta</p>	<p>Količina</p>
	<p>Pripremna faza projekta</p>	<p>U fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, podaci o vrsti osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci nisu dostupni i nije moguće dati detaljniji opis.</p>	<p>Isto kao što je navedeno u koloni „Vrsta“. U fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa podaci o količini osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci nisu dostupni.</p>
<p>Faza izgradnje projekta</p>	<p>Pored kamenog materijala iz iskopa i pozajmišta, ostali osnovni materijali koji će se koristiti prilikom izgradnje trase autoceste Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod) dionica Tuzla-Maoča i ostalih pomoćnih objekata je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beton i betonski elementi (cement);</li> <li>- asfalt i bitumenske smjese (asfaltna baza);</li> <li>- čelik u obliku armature, ograda, mreža za zaštitu i sl.;</li> </ul>	<p>Nije primjenjivo – U fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa podaci o količini osnovnih i</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- drvo za oplatu;</li> <li>- izolacija (razne vrste stiropora i sl.);</li> <li>- smole, ljepila, paste;</li> <li>- boje za horizontalnu signalizaciju;</li> <li>- plastične cijevi za odvodnju oborinskih voda i sl.;</li> <li>- papir i dr.</li> </ul> <p>Kao pomoćne sirovine koristit će se razna ulja i maziva za održavanje mašina i uređaja, dok će se kao energent koristiti električna energija za pogone električnih mašina i uređaja i druge svrhe i dizel gorivo za pogon transportnih sredstava.</p>	pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci nisu dostupni.
	Faza rada ili eksploatacije projekta	U fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa podaci o vrsti osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci nisu dostupni.	Nije primjenjivo – U fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa podaci o količini osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci nisu dostupni.
	Faza prestanka rada	Nije primjenjivo jer se trenutno ne razmatra faza prestanka korištenja infrastrukturnog objekta. Na osnovu dokumentacije koju je potrebno raditi za dozvole o prestanku rada, moguće bi bilo dostaviti tražene podatke.	Nije primjenjivo Isto kao u koloni „Vrsta“.
A2.3. Korištenje prirodnih resursa (posebno tla, zemljišta, vode i biološke raznolikosti)	Navesti o kojem prirodnom resurse se radi i količini i načinu njegovog korištenja	Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti, količini i načinu korištenja prirodnih resursa. Obzirom da je poznata trasa pružanja planirane dionice, neće biti korišteni prirodni resursi zaštićenih područja, kao ni prirodnih staništa od značaja za biološku raznolikost posmatranog područja.	Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te nije

prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta		Tražene detalje je moguće dostaviti nakon izrađenog projekta a uz Studiju uticaja na okoliš, ukoliko FMOiT izda Rješenje o izradi Studije.	moguće navesti precizne podatke o vrsti, količini i načinu korištenja prirodnih resursa.								
A2.4. Vrsta i količina emisija nastalih zbog pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	<p>Vrste materijala koje se mogu pojaviti u građevinskom otpadu zavise od vrste radova i o tome da li se ruši postojeća građevina ili se gradi nova. Materijali koji se mogu javiti u građevinskom otpadu su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zemlja, pijesak, šljunak, glina, ilovača, kamen (zemljani radovi i iskopi tla);</li> <li>- Bitumen (asfalt) ili cementom vezani materijal, pijesak, šljunak, drobljeni kamen (niskogradnja);</li> <li>- Beton, opeka, gips, prirodni kamen (visokogradnja ili izgradnja pomoćnih objekata na dionici);</li> <li>- Drvo, plastika, papir, karton, metal, kablovi, boja, lak, šut (zavisno od vrste građevinskih radova).</li> </ul> <p>Prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama<sup>1</sup>, smatra se da će u različitim fazama izgradnje dionice autoceste Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod) Tuzla - Maoča(faza pripremnih radova, faza građevinskih radova i faza eksploatacije) nastajati različite vrste otpada što je predstavljeno u tabeli niže.</p> <hr/> <p><b><i>Prikaz otpada koji će nastajati sa šifrom prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama</i></b></p> <table border="1" data-bbox="853 1066 1765 1279"> <thead> <tr> <th><b><i>Šifra</i></b></th> <th><b><i>Otpad koji će nastajati u pojedinim fazama realizacije projekta</i></b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>08 01 11*</i></td> <td><i>otpadne boje i lakovi koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne materije</i></td> </tr> <tr> <td><i>08 01 12</i></td> <td><i>otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 8 01 11</i></td> </tr> <tr> <td><b>13</b></td> <td><b>OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b><i>Šifra</i></b>	<b><i>Otpad koji će nastajati u pojedinim fazama realizacije projekta</i></b>	<i>08 01 11*</i>	<i>otpadne boje i lakovi koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne materije</i>	<i>08 01 12</i>	<i>otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 8 01 11</i>	<b>13</b>	<b>OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim</b>	Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa. Nije moguće navesti precizne podatke o količini nastalog otpada.
<b><i>Šifra</i></b>	<b><i>Otpad koji će nastajati u pojedinim fazama realizacije projekta</i></b>										
<i>08 01 11*</i>	<i>otpadne boje i lakovi koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne materije</i>										
<i>08 01 12</i>	<i>otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 8 01 11</i>										
<b>13</b>	<b>OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim</b>										

<sup>1</sup> „Službene novine FBiH“ broj: 9/05



		<i>jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)</i>	
		<b>13 01</b> <i>otpadna hidraulična ulja</i>	
		<b>13 02</b> <i>otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</i>	
		<b>13 07</b> <i>otpad od tekućih goriva</i>	
		<b>13 08</b> <i>zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način</i>	
		<b>15</b> <b>OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</b>	
		<b>15 01</b> <i>ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)</i>	
		<b>15 01 01</b> <i>ambalaža od papira i kartona</i>	
		<b>15 01 02</b> <i>ambalaža od plastike</i>	
		<b>17</b> <b>GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU SA ONEČIŠĆENIH/KONTAMINIRANIH LOKACIJA)</b>	
		<b>17 01</b> <i>beton, opeka/cigle, crjepovi/pločice i keramika</i>	
		<b>17 01 01</b> <b>beton</b>	
		<b>17 01 02</b> <i>opeka/cigle</i>	
		<b>17 01 03</b> <i>crjepovi/pločice i keramika</i>	
		<b>17 01 06*</b> <i>mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje sadrže opasne materije</i>	
		<b>17 01 07</b> <i>mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06</i>	
		<b>17 02</b> <b>drvo, staklo i plastika</b>	
		<b>17 02 01</b> <i>drvo</i>	
		<b>17 02 02</b> <i>staklo</i>	
		<b>17 02 03</b> <i>plastika</i>	
		<b>17 02 04*</b> <i>staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni/kontaminirani opasnim materijama</i>	
		<b>17 04</b> <b>metali (uključujući njihove legure)</b>	

	17 04 01	<i>bakar, bronza, mesing</i>
	17 04 02	<i>aluminijum</i>
	17 04 05	<i>željezo i čelik</i>
	17 04 10*	<i>kablovi koji sadrže ulje, (ugljeni) katran i druge opasne materije</i>
	17 04 11	<i>kablovi koji nisu navedeni pod 17 04 10</i>
	<b>17 05</b>	<b><i>zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija), kamenje i iskopana zemlja od rada bagera</i></b>
	17 05 03*	<i>zemlja i kamenje koji sadrže opasne materije</i>
	17 05 04	<i>zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03</i>
	17 05 05*	<i>iskopana zemlja od rada bagera koja sadrži opasne materije</i>
	17 05 06	<i>iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05</i>
	17 05 07*	<i>šljunak za pruge koji sadrži opasne materije</i>
	17 05 08	<i>šljunak za pruge koji nije naveden pod 17 05 07</i>
	<b>17 06</b>	<b><i>izolacioni materijali i građevinski materijali koji sadrže azbest</i></b>
	17 06 01*	<i>izolacioni materijali koji sadrže azbest</i>
	17 06 03*	<i>ostali izolacijski materijali koji se sastoje od ili sadrže opasne materije</i>
	17 06 04	<i>izolacioni materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01 i 17 06 03</i>
	17 06 05*	<i>građevinski materijali koji sadrže azbest</i>
	<b>17 08</b>	<b><i>građevinski materijal na bazi gipsa</i></b>
	17 08 01*	<i>građevinski materijal na bazi gipsa onečišćen/kontaminiran opasnim materijama</i>
	17 08 02	<i>građevinski materijal na bazi gipsa koji nije naveden pod 17 08 01</i>
	<b>17 09</b>	<b><i>ostali građevinski otpad i otpad od rušenja</i></b>
	17 09 01*	<i>građevinski otpad i otpad od rušenja koji sadrži živu</i>
	17 09 02*	<i>građevinski otpad i otpad od rušenja koji sadrži PCB</i>

		<p>17 09 03* <i>ostali građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući miješani otpad) koji sadrži opasne materije</i></p> <hr/> <p>17 09 04 <i>miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 0 01, 17 09 02 i 17 09 03</i></p> <hr/> <p><b>20</b> <b>KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASSTOJKE</b></p> <hr/> <p>20 01 01 <i>papir i karton</i></p> <hr/> <p>20 01 02 <i>staklo</i></p> <hr/> <p>20 01 08 <i>biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina)</i></p> <hr/> <p>20 01 39 <i>plastika</i></p> <hr/> <p>20 01 40 <i>metali</i></p> <hr/> <p>20 03 01 <i>miješani komunalni otpad</i></p> <hr/>	
	<p>Emisije u zrak (sve emisije)</p>	<p>Osnovni izvori zagađivanja zraka su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kod gradnje: rad mehanizacije, rad asfaltne baze, dizanje prašine kod transporta privremenim putevima, prašenje kod manipulacije sa materijalima,</li> <li>• kod eksploatacije puta: rad motora sa unutrašnjim sagorijevanjem i isparavanje benzina.</li> </ul> <p>Ograničenje zagađivanja kod gradnje je zadatak izvođača radova. Ovaj vid zagađivanja je sekundaran budući da gradnja traje ograničeno vrijeme.</p> <p>Kod eksploatacije puta, osnovne zagađujuće materije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benzinski motori: ugljen-monoksid (CO), azotni oksidi (NO<sub>x</sub>), volatilne organske komponente (VOC), teški metali (olovo),</li> <li>• dizel motori: čađ, azotni oksidi (NO<sub>x</sub>), sumpordioksid (SO<sub>2</sub>), formaldehid, akrolein.</li> </ul>	<p>U trenutnoj fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa nije moguće dati detaljnije podatke o vrsti i količini emisija u zrak. Nivo emisije izduvnih gasova zavisi od vrste i potrošnje goriva, kategoriji i stanju vozila i mehanizacije, brzini kretanja, stanju kolovoza i pristupnih puteva.</p>

	<p><b>Emisije pri izvođenju građevinskih radova</b></p> <p>Za vrijeme izvođenja građevinskih radova utjecaj na zagađenje zraka nastaje zbog:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rada građevinske mehanizacije,</li> <li>• miniranja stijenske mase,</li> <li>• polaganja asfaltbetona.</li> </ul> <p>Radom građevinske mehanizacije nastaje prašina i izduvni gasovi iz pogonskih motora. Za dionicu Tuzla – Maoča, trase Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod) je predviđeno miniranje stijenske mase budući da je teren preko kojeg će se izgraditi trasa dijelom brdovit.</p> <p>Najznačajniji vid zagađivanja zraka pri izradi i eksploataciji saobraćajnica je zagađivanje koje nastaje kao rezultat sagorijevanja naftnih derivata u benzinskim i dizel motorima prevoznih sredstava. Zagađivanja koja nastaju na ovaj način mogla bi se podijeliti na tri nivoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalni nivo: djelovanje u neposrednoj okolini izvora produktima nepotpunog sagorijevanja goriva (čađ, CO, ugljikovodici),</li> <li>- nacionalni nivo (emisije kiselih gasova, najčešće SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, koji se nalaze u atmosferi više dana i sedmica i mogu biti transportovani na velike udaljenosti, i</li> <li>- globalni nivo (emisije stakleničkih gasova CO<sub>2</sub>, CO i CH<sub>4</sub>, čiji je životni ciklus više godina, a mogu izazvati klimatske promjene).</li> </ul> <p>Zagađivanje od saobraćaja na lokalnom nivou je značajno, a posljedica je neregulisanog saobraćaja, starosti vozila i neodgovarajućeg kvaliteta održavanja.</p> <p>Na nacionalnom nivou ovo zagađivanje zbog nerazvijenog saobraćaja nije značajno, posebno u odnosu na enormne emisije SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> iz stacionarnih izvora, odnosno termoenergetskih postrojenja.</p> <p>Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izradi trase, emisijama gasovitih polutanata iz ispušnih cijevi u zrak neće znatno uticati na promjenu kvaliteta zraka, pa neće biti potrebno preduzimati posebne mjere zaštite za kvalitet zraka u zoni planiranog zahvata. Izvjesne količine prašine koje nastaju</p>	
--	--	--

		<p>usljed građevinskih radova emituju se na teritoriji gradilišta i u njegovoj blizini. Čestice prašine ispod 10 mikrometara se mogu transportovati i gradilišta, ali kako iste brzo bivaju zahvaćane zračnim strujama, na većim udaljenostima dolazi do razrijeđenja ove prašine tako da ni one ne utiču negativno na zagađivanje zraka.</p> <p>Proces polaganja asfaltbetona na trasu puta je praćen emisijama vreljih gasova i vodene pare pri istresanju asfalta iz mašina za asfalt. Kako je bitumen različitog hemijskog sastava, a građen je od viših ugljikovodika i njihovih derivata, to je i sastav gasova i para, koji se ispuštaju u atmosferu, vrlo različit, u koncentracijama, koje zbog kratkotrajne emisije dugoročno ne ugrožavaju okoliš. Eventualna zagađenja karakterizirana su samo za prostor radne sredine. Nakon prestanka rada postrojenja, emisija iz ovih postrojenja prestaje.</p> <p><b>Emisije pri eksploataciji autoceste</b></p> <p>Najznačajniji vid zagađivanja zraka pri izradi i eksploataciji saobraćajnica je zagađivanje koje nastaje kao rezultat sagorijevanja naftnih derivata u benzinskim i dizel motorima prevoznih sredstava. Zagađivanja koja nastaju na ovaj način mogla bi se podijeliti na tri nivoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalni nivo: djelovanje u neposrednoj okolini izvora produktima nepotpunog sagorijevanja goriva (čad, CO, ugljikovodici),</li> <li>- nacionalni nivo (emisije kiselih gasova, najčešće SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, koji se nalaze u atmosferi više dana i sedmica i mogu biti transportovani na velike udaljenosti, i</li> <li>- globalni nivo (emisije stakleničkih gasova CO<sub>2</sub>, CO i CH<sub>4</sub>, čiji je životni ciklus više godina, a mogu izazvati klimatske promjene).</li> </ul> <p>Zagađivanje od saobraćaja na lokalnom nivou je značajno, a posljedica je neregulisanog saobraćaja, starosti vozila i neodgovarajućeg kvaliteta održavanja.</p> <p>Na nacionalnom nivou ovo zagađivanje zbog nerazvijenog saobraćaja nije značajno, posebno u odnosu na enormne emisije SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> iz stacionarnih</p>	
--	--	---	--

		<p>izvora, odnosno termoenergetskih postrojenja.</p> <p>Na temelju utvrđenih konstatacija i preliminarne analize kvalitete zraka na predmetnom području može se zaključiti da sadašnje imisije štetnih gasova, kao i negativni uticaji štetnih polutanata u zraku (aerozagađenje) na ljude, floru i faunu kao i objekte od naročitog značaja u okviru analiziranog prostora, nisu izražene.</p> <p>Za planirani period korištenja autoceste u odnosu na uticaj aerozagađenja na kompletnu biosferu, te objekte od naročitog značaja, očekivati je da će doći do promjene kvaliteta zraka na području LOT 3 usljed povećane emisije gasovitih polutanata iz ispušnih cijevi motornih vozila. Kako na dionici LOT-a 3 nema značajnijih naselja, orografske i klimatološke karakteristike terena će pozitivno uticati na rasprostiranje emitovanih gasova u gornje slojeve troposfere to znači da se negativna djelovanja i posljedice neće odraziti na ljude i životinje u okolini zahvata.</p> <p>Autocesta na dionici LOT 4 i LOT 5 prolazi područjem u kojemu nema prisutnih zagađivača. Na udaljenosti od 100 metara koncentracije zagađujućih materija se smanjuju skoro na polovinu. Očekivane koncentracije zagađujućih materija koje bi poticale od autoceste, čak i za slučaj izuzetno velikog prometa autocestom od 30.000 vozila dnevno na postojeće vrijednosti, a uzevši u obzir da je predložena trasa udaljena znatno više od 100 metara od sadašnjih glavnih prometnih cesta kao i od industrije, može se zaključiti da će ukupne vrijednosti čak i u blizini autoceste biti dovoljno male da su u skladu sa zakonskim vrijednostima. Naravno da bi nakon izgradnje i puštanja saobraćajnice trebalo izvršiti egzaktna mjerenja u cilju saznanja o kvalitetu zraka.</p>	
	<p>Emisije u vode (podzemne/površinske)</p>	<p>Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja eelemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti emisije u podzemne i površinske vode na posmatranom području.</p>	<p>Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna.</p>

	Emisije u kanalizaciju	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te u ovoj fazi nije moguće navesti precizne podatke o vrsti emisije u kanalizaciju.	Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa.
	Emisije u tlo	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te nije moguće u navesti precizne podatke o vrsti emisije u tlo.	Nije primjenjivo – isto kao u kologni Vrsta.
	Buka	<p><b>Emisije pri izvođenju građevinskih radova</b> U fazi izvođenja radova, neminovno će postojati i novi izvori buke, čiji će intenzitet varirati tokom dana, kao što je buka od transportnih sredstava (kamiona) i rada druge građevinske mehanizacije. Buka motora građevinske mehanizacije varira zavisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama puta kojim se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta puta). Povećan nivo buke za vrijeme izvođenja radova je lokalnog i kratkotrajnog karaktera i traje samo dok se izvode radovi. Detaljne izvore buke i količine nije moguće navesti u fazi projektovanja.</p> <p><b>Emisije pri eksploataciji autoceste</b> Budući da je trasa autoceste na LOT-u 3 postavljena izvan naselja i stambenih objekata uticaj buke na okoliš na ovoj dionici je sekundarnog karaktera, pa u tom smislu za potrebe Idejnog projekta nije posebno analiziran. Za trasu autoceste LOT 4 i LOT 5 pretpostavlja se da navedeni dopušteni nivoi buke zadovoljavaju namjenu prostora.</p>	Nije primjenjivo – Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o količinama i nivoima buke.
	Vibracije	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, nije moguće navesti precizne podatke o vrsti i količinama vibracija.	Nije primjenjivo dati podatke u ovoj fazi izrade projekta.

	Nejonizirajuće zračenje	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja i elemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti i količinama nejonizirajućeg zračenja.	Nije primjenjivo dati podatke u ovoj fazi izrade projekta.
A2.5. Opisati i dati kratak pregled alternativnih rješenja sa obzirom na uticaje na okoliš <sup>2</sup>	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja elemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti i količinama otpada.	Projekat se nalazi u fazi planiranja i projektovanja detaljnog dizajna i elemenata dionice autoputa, te nije moguće navesti precizne podatke o vrsti i količinama otpada.
	Emisije u zrak (sve emisije)	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	U ovoj fazi projekta nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš.
	Emisije u vode (podzemne/površinske)	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo
	Emisije u kanalizaciju	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo
	Emisije u tlo	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo
	Buka	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo
	Vibracije	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo

<sup>2</sup> Nije moguće dati podatke u ovoj fazi izrade projekta



	Nejonizirajuće zračenje	Trenutno nisu razmatrana alternativna rješenja s obzirom na uticaj na okoliš	Nije primjenjivo
<p>A2.6. Da li projekat nosi rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>Ne postoji rizik od nesreća velikih razmjera jer u sklopu projekta neće biti građeni objekti ni postrojenja koja mogu voditi nastanku nesreća velikih razmjera.</p> <p>Pojava nesteća ili katastrofa, uključujući i one uzrokovane promjenom klime, kao što su atmosferske, hidrološke i seizmološke katastrofa, u skladu sa naučnim saznanjima nisu učestala pojava na posmatranom području.</p> <p>U akcidentnim situacijama, a to su u pravilu havarije teretnih vozila koja prenose veće količine materija štetnih i opasnih za okolicu (u gradnji ili u eksploataciji), javlja se akutno, udarno opterećenje koje se u slučaju prodora u podzemlje rasprostire na daleko veće udaljenosti nego pri normalnom korištenju saobraćajnice. Takve se havarije u pravilu dešavaju pri lošim vremenskim uslovima, što dodatno komplikuje intervenciju. Zbog vremenske i prostorne nepredvidivosti takve situacije predstavljaju najveću opasnost za podzemne vode i izvore pa je glavni zadatak predloženog sistema zaštite podzemnih voda prihvaćanje udarnih zagađenja i njihovo zadržavanje na kontrolisanom prostoru do nastupa interventne službe.</p> <p>S obzirom na naprijed navedeno potrebno je osigurati poštivanje zakonske regulative koja se odnosi na transport opasnih materija: Zakon o prevozu opasnih materija (Sl.list RBiH 13/94), Pravilnik o načinu prevoza opasnih materija u cestovnom saobraćaju (Sl.list RBiH 13/94), kao i međunarodne smjernice o prevozu opasnih materija. U slučaju nesreće potrebno je obavjestiti policiju. Na autocesti treba da stoje obavještenja o brojevima telefona: policije, vatrogasnih jedinica i hitne pomoći te dogovor sa telekom operaterima o stalnoj pokrivenosti trase sa signalom. Policija, hitna pomoć i vatrogasna služba treba da imaju kontakte sa komunalnim i dr. organizacijama o načinu saradnje i djelovanja u slučajevima nezgoda, havarija, požara i eksplozija po ranije predviđenim i uvježbanim procedurama. Projekat organizacije građenja treba da predviti sistem reagovanja u slučaju akcidenata i nesreća, te da osiguraju potrebna sredstva: sredstva veze, prve pomoći, efikasna transportna sredstva i odgovarajuće puteve/načine hitnog transporta ekipa za intervencije ili unesrećenih.</p>		
<p>A2.7. Da li projekat nosi rizike za ljudsko zdravlje (na primjer zbog zagađenja vode ili zraka)?</p> <p>Ukoliko DA, navesti rizike.</p>	<p>Okolinske nesreće manjeg obima koje se mogu dogoditi tokom izvođenja građevinskih radova i korištenja saobraćajnice su tehnički požari na objektima, nesreće uslijed sudara automobila ili prevrtanje kamiona i mehanizacije, nesreće prilikom rada mehanizacije i sl., međutim uz pravilnu organizaciju gradilišta i pridržavanje svih mjera, te pravilno i redovno održavanje saobraćajnice u toku korištenja, vjerovatnoća pojave nesretnih događaja je mala.</p> <p>Tokom eksploatacije autoceste potrebno je poduzeti tehničke mjere prevencije i smanjenja nastanka ekoloških nesreća na način da je nositelj zahvata dužan organizovati redovno čišćenje autoceste (čišćenje odvodnih kanala, košenje trave i sječa grmlja uz autocestu, obnavljanje prometne signalizacije isl.) kako bi se smanjio rizik saobraćajnih nesreća.</p>		

## B. Lokacija projekta i osjetljivost okoliša geografskih područja za koja je vjerovatno da bi projekti mogli na njih značajno uticati

<p>B1.1. Navesti postojeću i odobrenu upotrebu zemljišta</p>	<p>Kako je već pomenuto, na osnovu podataka o katastarskim česticama, preuzetog od Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, dobijeni su podaci da objekat prolazi kroz 3 općine, te će se izgradnjom objekta zauzeti 81 parcela u općini Čelić, 4463 parcela u općini Srebrenik i 1404 parcele u općini Tuzla.</p> <p>Treba uzeti u obzir činjenicu da će se navedeni podaci mogu značajno mijenjati tokom izrade Idejnog i Glavnog projekta, te će finalni Elaborat o eksproprijaciji biti detaljno urađen na osnovu projektne dokumentacije.</p> <p>U općini Čelić izgradnja projekta zauzima 22 oranice/njive ukupne površine 212968.56 m<sup>2</sup>, 18 voćnjaka ukupne površine 96076.35 m<sup>2</sup>, 16 šumskih zemljišta ukupne površine 11637318.45 m<sup>2</sup>, 6 parcela pod zgradama površine 176.192 m<sup>2</sup>, 6 parcela pod putovima/putevima površine 38087.17 m<sup>2</sup>, 3 parcele pod potocima površine 25958.50 m<sup>2</sup>, 3 parcele pod pašnjacima površine 19456.07 m<sup>2</sup> i 7 pod livadama površine 44120.38 m<sup>2</sup>.</p> <p>U općini Srebrenik izgradnja Projekta zauzima 455 voćnjaka ukupne površine 1003525.03 m<sup>2</sup>, 1913 oranice/njive površine 6346755.30 m<sup>2</sup>, 657 zemljišta pod zgradama površine 43870.17 m<sup>2</sup>, 542 šumska zemljišta površine 26977613.69 m<sup>2</sup>, 419 putova/puteva površine 722021.90 m<sup>2</sup>, 172 dvorište i zemljište uz zgradu površine 80029.13 m<sup>2</sup>, 1 baru površine 40.744 m<sup>2</sup>, 1 bazen za vodu površine 208.935 m<sup>2</sup>, 4 groblja ukupne površine 10728.12 m<sup>2</sup>, 91 livadu površine 354094.30 m<sup>2</sup>, 18 neplodnih zemljišta površine 7867.90 m<sup>2</sup>, 163 pašnjaka površine 420220.52 m<sup>2</sup>, 17 potoka površine 274908.27m<sup>2</sup>, 7 rijeka površine 142303.55 m<sup>2</sup> i 3 ostala infrastrukturna objekta ukupne površine 618.618 m<sup>2</sup>.</p> <p>U općini Tuzla izgradnja Projekta će zauzeti 281 šumu površine 880406.55 m<sup>2</sup>, 120 voćnjaka površine 226416.90 m<sup>2</sup>, 574 oranica/njiva površine 1533918.07 m<sup>2</sup>, 74 puta površine 217126.61 m<sup>2</sup>, 102 zemljišta pod zgradama površine 7241.19 m<sup>2</sup>, 37 dvorišta i zemljišta uz zgradu površine 14968.98 m<sup>2</sup>, 14 parcela na planu, ali ne u operatu površine 34177.96 m<sup>2</sup>, 115 livada površine 426950.06 m<sup>2</sup>, 21 neplodno zemljište površine</p>
--	---

	20470.91 m <sup>2</sup> , 59 pašnjaka površine 95547.99 m <sup>2</sup> , 2 rijeke površine 74250.02 m <sup>2</sup> i 5 ostalih infrastrukturnih objektata površine 1821.29 m <sup>2</sup> .
B1.2. Opisati relativnu raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) tog područja i njegovog podzemnog dijela	Relativna raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) predmetnog područja i njegovog podzemnog dijela data je u poglavlju A. Uticaji projekta na okoliš. Molimo pogledati tačku A2.1. Detaljan opis okoliš na području pod uticajem projekta. Na osnovu detaljnog opisa okoliša, relativna raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa područja i njegovog podzemnog područja su na zadovoljavajućem nivou u smislu očuvanosti i preporučuje se dalje racionalno korištenje resursa u cilju održivosti.
B1.3. Opisati apsorpcioni kapacitet prirodne sredine, obraćajući posebnu pažnju na slijedeća područja:	Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine je dobar i trenutno nije značajno opterećen zahvaljujući geografskom položaju posmatranog prostora, te zastupljenost očuvanih prirodnih ekosistema koja su u mogućnosti kompenzirati opterećenja nastala uslijed blizine naseljenih mjesta, manje industrijske zone, te opterećenja koje nastaje uslijed saobraćanja postojećim magistralnim cestama. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine se smanjuje u ekosistemima koji se nalaze bliže urbanom centru Grada Tuzla, uslijed povećanja opterećenosti okoliša.
a) močvarna područja, obalna područja rijeka i ušća rijeka	Na posmatranom području pružanja trase autoputa nema močvarnih područja. Nisu utvrđena proglašena IBA ili Ramsar područja unutar projektnog područja. LOT 4: Na početku dionice za projektovanje osovina je položena po desnoj padini Iznad Šipačkog potoka. Po izlasku iz tunala „Majevica“ trasa autoceste je položena po desnoj padini iznad Jaseničkog potoka. Trasa autoceste je položena sa desne strane Jaseničkog potoka i regionalne ceste R456 do km 6+940,0. Na cca 800m prije naselja Podorašje (km 6+940) trasa autoceste prelazi preko regionalne ceste R456 i Jaseničkog potoka te lijevom padinom iznad Jaseničkog potoka nastavlja prema naselju Preville. Izgradnjom petlje i cestarinski prolaz u naselju Preville presjeca se regionalna cesta R456, korito rijeke Tinje, i Jeseničkog potoka te će na ovom potezu biti potrebno izvršiti njihovo izmještanje i regulacija. Na potezu iza tunela „Preville“ trasa autocestepresijeca postojeći vodotok. Radi se o manjem potoku koji će u zoni kolizije biti izmješten i regulisan. LOT 5: Neposredno nakon vijadukta br.4 nalazi se i vijadukt br.5 na stacionaži KM 6+200,00 koji savladava kotlinu u kojoj se nalaze lokalne ceste i dva potoka.

b) obalna područja i morski okoliš	Na užem i širem posmatranom području, nema morskog okoliša i morskih obalnih područja. Najbliža tačka Jadranskog mora je udaljena oko 189 km zračne linije od planirane trase autoputa.
c) planinska, šumska i kraška područja	Na područja pružanja trase dionice Tuzla – Maoča zastupljene su i široko rasprostranjena šumska područja. Kontinuitet šumskih područja je dobro očuvan u području planine Majevice i duž rijeke Brke u obuhvatu dionice LOT-a 3. Prema <i>CORINE LAND COVER</i> šumska područja na ovom dijelu trase zauzimaju 206,33 ha, odnosno 36,81 % od ukupne površine obuhvata dionice Maoča – Majevice. Na dionici LOT-a 4, od ukupne površine zahvata obuhvata od 500 m, koja iznosi 627 ha, površina šumskih zemljišta, koje su u zoni utjecaja, iznosi 222,56 ha, odnosno 41,56 %, dok na dionici LOT-a 5, od ukupne površine zahvata koja iznosi 57,43 ha, na šumska područja otpada 12,30 ha, odnosno 21,45 %.
d) zaštićene prirodne vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH (nacionalni parkovi, strogi rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni pejzaži, parkovi prirode, i dr.)	Trasa dionice Tuzla - Maoča, kao ni zona uticaja od 500 m od trase autoputa ne obuhvataju zaštićene prirodne vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode FBiH i Zakona o zaštiti prirode BD BiH. Udaljenost najbližih zaštićenih područja Spomenika prirode „Tajan“ i Spomenika prirode „Konjuh“ iznosi oko 22 km zračne linije.
e) pojedinačne prirodne vrijednosti	<p>Područje zahvata LOT-a 3 i LOT-a 4 odlikuje se raznovrsnim ekosistemima i staništima. Uočava se bogatstvo flore i faune za posmatrano podneblje kao i relativno visok stepen bioraznolikosti, koji je posljedica položaja područja, reljefa, geoloških, pedoloških, hidroloških i klimatskih značajki.</p> <p>Prema podacima Federalnog ministarstva okoliša i turizma FBiH, na listi potencijalnih NATURA 2000 područja nalazi se Majevice sa kodom BA8200048.</p> <p>Na teritoriji općine Srebrenik i Tuzla, kojima se pruža trasa LOT-a 4, prepoznate su različite prirodne vrijednosti, kojima odgovaraju različiti stepeni zaštite i korištenja zavisno o nivou integriteta i specifičnim karakteristikama svakog dijela. Prilikom određivanja prirodnih područja od vrijednosti, te potencijalnih zaštićenih lokacija bitno je sagledati stanje ugroženosti prirodnih faktora, kao i prostorne dimenzije historijskih i društvenih promjena u procesu tranzicije svih društvenih vrijednosti. U Prostornom planu Tuzlanskog kantona utvrđene su dvije kategorije sa pod-kategorijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prirodna područja: područja vrijednog pejzaža i pejzažno parkovne površine;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prirodne vrijednosti: hidrografske, geomorfološke, florističke i faunističke vrijednosti.</li> </ul> <p>U općini Srebrenik se nalazi Emerald potencijalno stanište Srebrenik – Tinja sa kodom BA0000016, dok se u općini Tuzla nalazi potencijalno NATURA 2000 područje Modrac sa kodom BA8300050. Ova područja se ne nalaze u obuhvatu planiranih dionica LOT-ova 4 i 5.</p>
<p>f) područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta</p>	<p>Ne postoje skoriji podaci o prisustvu rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta u zoni obuhvata planirane dionica Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod). Prisustvo potencijalnih značajnih staništa Emerald mreže i NATURA 2000 staništa ukazuju na mogućnost postojanja područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na širem području Tuzlanskog kantona i Brčko Distrikta BiH. Prema podacima Federalnog ministarstva okoliša i turizma FBiH, na listi potencijalnih NATURA 2000 područja nalazi se Majeвица sa kodom BA8200048. U općini Srebrenik se nalazi Emerald potencijalno stanište Srebrenik – Tinja sa kodom BA0000016, dok se u općini Tuzla nalazi potencijalno NATURA 2000 područje Modrac sa kodom BA8300050. Ova područja se ne nalaze u obuhvatu planiranih dionica LOT-ova 4 i 5.</p> <p>Prema podacima crvene liste ugroženih biljaka, životinja i gljiva u Federaciji Bosne i Hercegovine, na području Majevice registrovane su sljedeće vrste: <i>Trechus (Trechus) winkleri</i> (Jeannel, 1927) pod kategorijom skoro ugrožena (NT), <i>Centaurea smolinensis</i> (Hayek) pod kategorijom ranjiva (VU), te NATURA 2000 vrsta <i>Morimus funereus</i> (Mulsant, 1862), koja se ne nalazi na Crvenoj listi Federacije BiH. Na području Tuzle registrovane su sljedeće vrste: <i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763) pod kategorijom ugrožena (EN) koja ujedno predstavlja NATURA 2000 vrstu, zatim, <i>Triturus macedonicus</i> (Karaman, 1922) pod kategorijom ranjiva (VU), <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) pod kategorijom ranjiva (VU), <i>Scrophularia scopolii</i> (Hoppe in Pers.) pod kategorijom nedovoljno podataka (DD), <i>Ruscus hypoglossum</i> (L.) pod kategorijom ranjiva (VU), <i>Spiranthes autumnalis</i> (Rich.) pod kategorijom ugrožena (EN), <i>Limodorum abortivum</i> ((L.) Sw.) pod kategorijom ranjiva (VU) i <i>Acorus calamus</i> (L.) pod kategorijom ranjiva (VU). Međutim, ne postoje pouzdani podaci o rasprostranjenosti pomenutih vrsta u obuhvatu planiranog autoputa Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod).</p>
<p>g) područja na kojima još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za projekat ili u odnosu na koja se</p>	<p>Smatra se da okoliš neposredno uz magistralni put M1.8 se može okarakterisati kao područje na kojem još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša. Magistralna cesta Orašje - Šićki Brod kod Tuzle je najznačajnija cestovna komunikacija u regionu sjeveroistočne Bosne i Hercegovine, koja se nastavlja prema</p>

smatra da isti nisu zadovoljeni

jugu kao Magistralna cesta M18 Šiški Brod – Živinice – Kladanj – Olovo – Sarajevo. Uslijed velikog prometa i čestih saobraćajnih nesreća koje za posljedicu imaju izlivanje i emisiju zagađujućih materija u okoliš, te razvijene privredne zone uz saobraćajnicu, posebno na području grada Tuzla, standardi kvalitete okoliša nisu zadovoljeni, posebno uzimajući u obzir da se jedna od dvije termoelektrane na uglj na području FBiH, nalazi u Tuzlanskom kantonu. TE Tuzla, sa ukupno instaliranom snagom od 779 MW i prosječnom godišnjom proizvodnjom od oko 3100 GWh, ima godišnju potrošnju uglja oko 3,3 miliona tona.

Prema podacima Godišnjeg izvještaja o kvalitetu zraka u Federaciji Bosne i Hercegovine, podaci sa mjernih stanica Grada Tuzle predstavljeni su u tabelama niže.

Tablica 6. Srednje godišnje koncentracije SO<sub>2</sub> (u ug/m<sup>3</sup>) sa mjernih stanica Grada Tuzle

Naziv mjerne stanice	Srednje godišnje koncentracije SO <sub>2</sub> (u ug/m <sup>3</sup> )			
	Napomena: GV=50 ug/m <sup>3</sup> (prikazane su vrijednosti za stanice koje su ostvarile preko 75% validnih mjerenja)			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Tuzla Skver	42	42	40	43
Tuzla BKC	48	41	64	72
Tuzla Bukinje	46	-	64	51

Tablica 7. Srednje godišnje koncentracije NO<sub>2</sub> (u ug/m<sup>3</sup>) sa mjernih stanica Grada Tuzle

Naziv mjerne stanice	Srednje godišnje koncentracije NO <sub>2</sub> (u ug/m <sup>3</sup> )			
	Napomena: GV=40 ug/m <sup>3</sup> (prikazane su vrijednosti za stanice koje su ostvarile preko 75% validnih mjerenja)			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Tuzla Skver	23	-	18	25
Tuzla BKC	33	27	20	24
Tuzla Bukinje	14	-	15	19

Tablica 8. Srednje godišnje koncentracije O<sub>3</sub> (u ug/m<sup>3</sup>) sa mjernih stanica Grada Tuzle

Naziv mjerne stanice	Srednje godišnje koncentracije O <sub>3</sub> (u ug/m <sup>3</sup> )			
	Napomena: prikazane su vrijednosti za stanice koje su ostvarile preko 75% validnih mjerenja, godišnja granična vrijednost nije definisana.			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Tuzla Skver	-	-	34	-
Tuzla BKC	-	-	23	-
Tuzla Bukinje	-	-	42	-

 Tablica 9. Srednje godišnje koncentracije PM2.5 (u ug/m<sup>3</sup>) sa mjernih stanica Grada Tuzle

Naziv mjerne stanice	Srednje godišnje koncentracije PM2.5 (u ug/m <sup>3</sup> )			
	Napomena: GV=25 ug/m3 (prikazane su vrijednosti za stanice koje su ostvarile preko 75% validnih mjerenja).			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Tuzla Skver	45	42	42	38
Tuzla BKC	-	-	47	47
Tuzla Bukinje	34	-	-	27

 Tablica 10. Srednje godišnje koncentracije CO (u mg/m<sup>3</sup>) sa mjernih stanica Grada Tuzle

Naziv mjerne stanice	Srednje godišnje koncentracije CO (u mg/m <sup>3</sup> )			
	2018.	2019.	2020.	2021.
Tuzla Skver	0,9	-	-	-
Tuzla BKC	1.2	-	-	-
Tuzla Bukinje	0,9	0,9	1.2	-

Isti izvor navodi da je kvalitet zraka u Tuzli ozbiljno narušen u mjeri u kojoj ozbiljno može narušiti zdravlje ljudi vrlo visokim godišnjim koncentracijama lebdećih čestica PM2.5 i brojem dana sa visokim koncentracijama PM2.5 čestica na svim mjernim mjestima. U 2021. godini stanje sa koncentracijama lebdećih čestica bilo nešto povoljnije nego u ranijim godinama. Slično je stanje i sa koncentracijama sumpordioksida – veliki broj satnih i dnevnih vrijednosti u kojima su mjerene koncentracije bile iznad propisanih. Broj prekoračenja propisanih koncentracija za ostale polutante je vrlo nizak (tokom najzagađenijih dana koncentracije evidentiran manji broj prekoračenja graničnih vrijednosti azotnih oksida i ugljičnog monoksida).

h) gusto naseljena područja	<p>Veći dionice LOT-a 3 prolazi kroz šumsko i slabo do nenaseljeno područje te se može konstatovati da trasa autoceste za LOT-3 neće ugroziti postojeće djelatnosti na posmatranom području. Trasa je položena tako da je što manje u kontaktu sa postojećim naseljima i time je potencijalni uticaj na stanovništvo vrlo mali ili neznatan. Dionica LOT-a 4 prolazi u blizini naselja Jasenica i Podorašje do naselja Čanići. Gustoća naseljenosti u Jasenici iznosi 11,5/km<sup>2</sup>, u Podorašju 301,8/km<sup>2</sup> i u Čanićima 67,7/km<sup>2</sup>. U naseljenom mjestu Čanići počinje dionica LOT-a 5 i prolazi u blizini naseljenih mjesta Dobrnja sa gustoćom naseljenosti 409,7/km<sup>2</sup>, Milišići sa gustoćom naseljenosti 529,7/km<sup>2</sup>, Brgule sa gustoćom naseljenosti 66,6/km<sup>2</sup> i Mihatovići sa gustoćom naseljenosti 959,1/km<sup>2</sup>.</p>
i) pejzaži i područja od historijskog, kulturnog ili arheološkog značaja.	<p>U obuhvatu planirane dionica Tuzla - Moča u zoni ujecaja LOT-ova 3, 4 i 5 zastupljeni su prirodni, poluprirodni i antropogeni tipovi pejzaža. Prirodni pejzaži su predstavljeni šumskim i vodenim ekosistemima koji su posebno dobro razbijeni i očuvani u području planine Majevice, u okviru kojih se javljaju i livade i pašnjaci. Poluprirodni pejzaži obuhvataju poljoprivredna zemljišta, njive, oranice i livade i pašnjake koji su najčešće zastupljeni u ruralnim područjima i u blizini manjih naselja, dok su tipični antropogeni pejzaži, naselja, industrijske zone učestaliji na područjima trase koja su bliže gradu Tuzli.</p> <p>Na području prolaska trase autoceste LOT-ova 3, 4 i 5 ne postoji kulturno-istorijska baština koja bi zahtjevala poseban tretman i odnos u toku izvođenja radova na trasi.</p>

### C. Karakteristike potencijalnog uticaja na okoliš

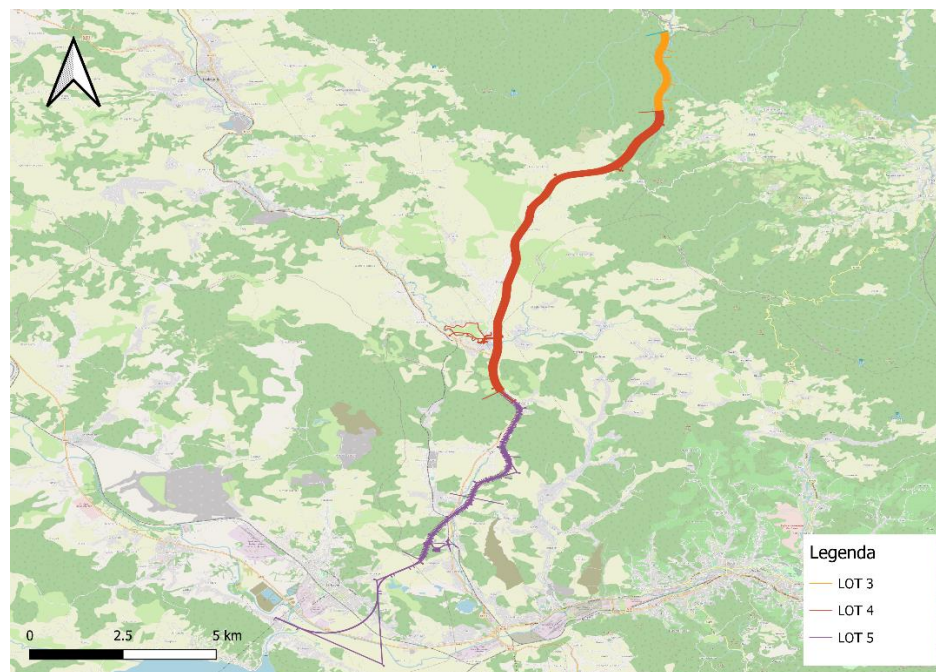
C1.1. Navesti veličinu i prostorni obuhvat geografskog područja na koje bi projekat mogao uticati (unijeti tačne koordinate navedenog geografskog područja)	<p>Izgradnja autoceste predstavlja zahvat u kojem u većoj ili manjoj mjeri dolazi do narušavanja životne sredine u svim njenim segmentima. Uticaji autoceste na okoliš mogu biti posredni ili neposredni. U odnosu na njih neophodno je izvršiti procjenu potencijalnih negativnih uticaja izgradnje autoceste na iste. U tom smislu je pri analiziranju mogućih uticaja cijelo područje trase autoceste posmatrano u pojasu od 500 m od krajnje konturne linije ovog značajnog objekta. Za većinu potencijalnih uticaja se smatra da će zona od 500 m s obje strane trase puta biti pod područjem direktnog uticaja</p>
---	--



u toku izvođenja građevinskih radova i eksploatacije dionice.

U nastavku molimo pogledati kartu trase Tuzla – Maoča za LOT 3 Maoča – Majevisa, LOT 4 Majevisa - Čanići i LOT 5 Čanići – Šićki Brod s označenom zonom obuhvata i početnom i završnom tačkom svakog LOT-a sa tačnim geografskim koordinatama. Tačne koordinate početne i završne tačke trase (LOT-ovi 3, 4 i 5), kako slijedi:

Layer	Geografska dužina	Geografska širina
Početak trase LOT 3	18.6439978030	44.7207883684
Završetak trase LOT 5	18.5618419800	44.5428349802



	<i>Slika 3. Karta trase dionica Tuzla - Maoča za LOT 3, LOT 4 i LOT 5 s označenim početnom i završnom tačkom svakog LOT-a.</i>		
C1.2. Navesti broj stanovnika na koje bi projekat mogao uticati	U širem obuhvatu pružanja trase LOT 3 Maoča – Majeвица, LOT 4 Majeвица - Čanići i LOT 5 Čanići – Šićki Brod, dionica Orašje (Rijeka Sava) – Tuzla (Šićki Brod), nalazi se 8 naseljenih mjesta i to su Maoča sa 195 stanovnika, Jasenica sa 251, Podorašje sa 982, Čanići sa 357, Dobrnja sa 1 966, Milešići sa 1 029, Brgule sa 138 i Mihatovići sa 1 353 stanovnika, što ukupno iznosi 6 271 stanovnika.		
C1.3. Opisati način uticaja projekta na okoliš	Izgradnja značajnijeg infrastrukturnog objekta (ceste, mosta, objekta) ili uvođenje nove ekonomske funkcije uvijek nosi različite uticaje, općenite promjene trenutne situacije na užem i širem području, trajne ili privremene transformacije pejzaža, kao i promjene načina života i tipa aktivnosti stanovništva. Identifikovani uticaji projekta dionice autoputa sagledani su kao direktni i indirektni uticaji, zatim u smislu vrste uticaja, kao pozitivani ili negativani uticaji, te kroz snagu i važnost uticaja (mali, srednji, veliki itd.) i u smislu obima/lokacije uticaja. Pored navedenog, uticaji mogu biti procijenjeni kroz sve faze realizacije projektnih aktivnosti (u fazi pripreme i projektovanja, u fazi izvođenja građevinskih radova i u fazi korištenja autoputa). Također se uzimaju u obzir prekogranični, kumulativni i sinergijski efekti, kao i period trajanja uticaja (povremeni, stalni ili kratkoročni, srednjoročni i dugoročni).		
C1.4. Da li projekat direktno ili indirektno utiče na okoliš?	Projekat će u svim fazama provođenja projektnih aktivnosti imati i direktne i indirektno uticaje na okoliš.		
C1.5. Obilježiti na koje faktore projekat ima uticaj:	a) ljude, biljni i životinjski svijet i svijet gljiva	<u>DA</u>	-
	b) tlo, vodu, zrak, klimu i pejzaž	<u>DA</u>	-
	c) materijalna dobra i kulturno naslijeđe	<u>DA</u>	-
	d) međudjelovanje faktora od a) do c)	<u>DA</u>	-
C1.6. Da li projekat ima prekograničnu i/ili preko entitetsku vrstu uticaja?	Potencijalni prekogranični uticaj posmatrane autoceste evidentan je i sastojat će se u sljedećem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanom prometu vozila, ljudi i roba na teritoriji BiH, ali i susjednoj RH</li> <li>• Povećanom mogućnosti nastajanja različitih akcidentnih situacija zbog pojačanog prometa</li> </ul>		

<p>Ukoliko DA, navesti na koje države/entitet/BDBiH.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uticaju na jačanje postojećih privrednih i ostalih djelatnosti u užem i širem dijelu regije (BiH i RH) kroz koji prolazi autocesta, odnosno trasa počinje od prekograničnog prelaza.</li> </ul> <p>Na temelju svih relevantnih analiza koje su se vršile na sagledavanje ugroženosti voda, uzimajući u obzir prostornu dimenziju dionice LOT-a 3, utvrđeno je da ne postoji rizik i vjerovatnoća da projekt može imati izravan prekogranični uticaj na vode u Republici Hrvatskoj.</p> <p>Hipotetički se može pretpostaviti da u slučaju teških akcidentnih situacija može doći do transporta zagađenja u rijeku Savu. U tom smislu može se reći da su mogući prekogranični uticaji u susjedne entitete i državu Hrvatsku.</p>										
<p>C1.5. Opisati intenzitet i složenost uticaja projekta na okoliš</p>	<p>Za svaki potencijalni uticaj definiran je vjerovatni intenzitet uticaja u odnosu na osjetljivost receptora, pri čemu je strukturiran opis jačine uticaja i kategoriziran je kao zanemariv, nizak, umjeren i visok. Prilikom procjene intenziteta uticaja u obzir su uzeti faktori koji opisuju prirodu, fizički obim i vremenski uslov uticaja. Kriteriji za određivanje intenziteta i kategorizacije intenziteta prikazani su kako slijedi:</p> <table border="1" data-bbox="667 730 2085 1150"> <thead> <tr> <th>Kategorija</th> <th>Opis nepovoljnih uticaja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Visok</b></td> <td>Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).</td> </tr> <tr> <td><b>Umjeren</b></td> <td>Vidljiva promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do nesuštinske privremene ili trajne promjene.</td> </tr> <tr> <td><b>Nizak</b></td> <td>Vidljiva, ali mala promjena procijenjenih specifičnih uslova.</td> </tr> <tr> <td><b>Zanemariv</b></td> <td>Nema vidljive promjene procijenjenih specifičnih uslova.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Osjetljivost je mjera u kojoj je određeni receptor (specifični aspekt, pogođeni okolišni receptor ili populacija) podložan datom uticaju što je uslovljeno stepenom otpornosti i vrijednosti receptora, te međusobnim odnosima različitih okolinskih karakteristika receptora koje mogu uticati na otpornost pojedinih receptora na promjenu. Prilikom procjene uticaja definirana je osjetljivost svakog receptora u odnosu na njen specifični okolišni ili društveni aspekt. Korišteni</p>	Kategorija	Opis nepovoljnih uticaja	<b>Visok</b>	Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).	<b>Umjeren</b>	Vidljiva promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do nesuštinske privremene ili trajne promjene.	<b>Nizak</b>	Vidljiva, ali mala promjena procijenjenih specifičnih uslova.	<b>Zanemariv</b>	Nema vidljive promjene procijenjenih specifičnih uslova.
Kategorija	Opis nepovoljnih uticaja										
<b>Visok</b>	Suštinska promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do dugoročne ili trajne promjene, obično rasprostranjena u prirodi i zahtijeva značajnu intervenciju kako bi se vratilo polazno stanje; bez mjera ublažavanja bi se prekršili domaći standardi ili Dobra međunarodna industrijska praksa (GIIP).										
<b>Umjeren</b>	Vidljiva promjena procijenjenih specifičnih uslova koja dovodi do nesuštinske privremene ili trajne promjene.										
<b>Nizak</b>	Vidljiva, ali mala promjena procijenjenih specifičnih uslova.										
<b>Zanemariv</b>	Nema vidljive promjene procijenjenih specifičnih uslova.										

	<p>kriteriji za procjenu osjetljivosti dati su kako slijedi:</p> <table border="1" data-bbox="667 296 2085 687"> <thead> <tr> <th>Kategorija</th> <th>Opis osjetljivosti receptora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Visoka</td> <td>Receptor (ljudski, fizički ili biološki) sa malo ili nimalo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili minimalnim mogućnostima za ublažavanje.</td> </tr> <tr> <td>Umjerena</td> <td>Receptor sa malo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili ograničenim mogućnostima za ublažavanje.</td> </tr> <tr> <td>Niska</td> <td>Receptor sa određenim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili razumnim mogućnostima za ublažavanje.</td> </tr> <tr> <td>Zanemariva</td> <td>Receptor sa dobrim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili dobrim mogućnostima za ublažavanje.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Prema gore navedenom, analizirajući kompleksnost mogućih uticaja, na osnovu razmatranja parametara kao što su intenzitet uticaja, trajanje uticaja, prostorni opseg uticaja, reverzibilnost, vjerovatnoću i učestalost pojavnosti pojedinih uticaja, izgradnja planirane dionice će imati umjeren intenzitet uticaja na okoliš u zoni uticaja, dok će na širem području intenzitet biti nizak.</p>	Kategorija	Opis osjetljivosti receptora	Visoka	Receptor (ljudski, fizički ili biološki) sa malo ili nimalo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili minimalnim mogućnostima za ublažavanje.	Umjerena	Receptor sa malo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili ograničenim mogućnostima za ublažavanje.	Niska	Receptor sa određenim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili razumnim mogućnostima za ublažavanje.	Zanemariva	Receptor sa dobrim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili dobrim mogućnostima za ublažavanje.																					
Kategorija	Opis osjetljivosti receptora																															
Visoka	Receptor (ljudski, fizički ili biološki) sa malo ili nimalo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili minimalnim mogućnostima za ublažavanje.																															
Umjerena	Receptor sa malo kapaciteta za apsorpiranje predloženih promjena i/ili ograničenim mogućnostima za ublažavanje.																															
Niska	Receptor sa određenim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili razumnim mogućnostima za ublažavanje.																															
Zanemariva	Receptor sa dobrim kapacitetom za apsorpiranje predloženih promjena i/ili dobrim mogućnostima za ublažavanje.																															
<p>C1.6. Opisati koja je vjerovatnoća uticaja na okoliš</p>	<p>Vjerovatnoća uticaja se procjenjuju uzimajući u obzir interakciju između kriterija jačine i osjetljivosti, molimo pogledati stavku C1.5. Da bi se ustanovio značaj potencijalnog uticaja prije predlaganja mjera za ublažavanje, neophodno je razmotriti vjerovatnoću pojave i intenzitet uticaja.</p> <p>Matrica procjene utjecaja</p> <table border="1" data-bbox="667 1102 2085 1331"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Osjetljivost</th> <th colspan="8">Jačina</th> </tr> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Nepovoljan</th> <th rowspan="2">Zanemariv</th> <th colspan="3">Povoljan</th> </tr> <tr> <th>Visok</th> <th>Umjeren</th> <th>Nizak</th> <th>Nizak</th> <th>Umjeren</th> <th>Visok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Visoka</td> <td>Visok</td> <td>Visok</td> <td>Umjeren</td> <td>Zanemariv</td> <td>Umjeren</td> <td>Visok</td> <td>Visok</td> </tr> </tbody> </table>	Osjetljivost	Jačina									Nepovoljan			Zanemariv	Povoljan			Visok	Umjeren	Nizak	Nizak	Umjeren	Visok	Visoka	Visok	Visok	Umjeren	Zanemariv	Umjeren	Visok	Visok
Osjetljivost	Jačina																															
			Nepovoljan			Zanemariv	Povoljan																									
		Visok	Umjeren	Nizak	Nizak		Umjeren	Visok																								
Visoka	Visok	Visok	Umjeren	Zanemariv	Umjeren	Visok	Visok																									

	Umjerena	Visok	Umjeren	Nizak	Zanemariv	Nizak	Umjeren	Visok
	Niska	Umjeren	Nizak	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Nizak	Umjeren
	Zanemariva	Nizak	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Zanemariv	Nizak
Uticaji koji su kategorizirani kao „umjereni“ ili „visoki“ predstavljaju značajne efekte. „Niski“ ili „zanemarivi“ uticaji nisu značajni. Razumijevanje značaja rizika važno je za pravilno postavljanje prioriteta potrebe za mjerama ublažavanja. Potencijalni uticaji se procjenjuju za faze prije izgradnje, izgradnje i korištenja.								
C1.7. Opisati očekivani nastanak, trajanje, učestalost i reverzibilnost uticaja (u vremenskim intervalima)	<i>Faza Projekta</i>	<i>Priroda uticaja</i>	<i>Trajanje uticaja</i>	<i>Opseg uticaja</i>	<i>Reverzibilnost</i>	<i>Osjetljivost receptora</i>	<i>Intenzitet uticaja</i>	<i>Procjena uticaja</i>
	<b>Uticaj na klimatske promjene</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Nizak</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Nizak</i>
	<b>Uticaj na pejzaž</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Nizak</i>
	<b>Uticaj na floru i faunu</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Nizak</i>	<i>Zanemariv</i>
	<b>Uticaj na vodu</b>							

	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Nizak</i>	<i>Nizak</i>
	<b>Uticaj na zemljište</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Umjeren</i>
	<b>Uticaji na zrak</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Pozitivan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Globalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Nizak</i>
	<b>Uticaj na buku</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Umjeren</i>	<i>Nizak</i>
	<b>Uticaj na stanovništvo i zdravlje stanovništva</b>							
	<i>Faza pripreme i gradnje</i>	<i>Negativan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Ireverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<i>Faza rada</i>	<i>Pozitivan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Globalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Visok</i>	<i>Umjeren</i>
	<b>Uticaj na materijalna dobra uključujući kulturno-historijsko i arheološko naslijeđe</b>							
	<i>Faza pripreme i</i>	<i>Negativan</i>	<i>Kratkoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Nizak</i>	<i>Zanemariv</i>

	<i>gradnje</i>							
<i>Faza rada</i>	<i>Pozitivan</i>	<i>Dugoročan</i>	<i>Lokalno</i>	<i>Reverzibilan</i>	<i>Niska</i>	<i>Visok</i>		<i>Umjeren</i>
C1.8. Da li postoji mogućnost djelotvornog smanjivanja uticaja? Ukoliko DA, navesti planirane aktivnosti djelotvornog smanjivanja uticaja.	<p>Da, postoji. Djelotvorno smanjivanja uticaja moguće je postići primjenom predloženih mjera ublažavanja negativnih uticaja za sve komponente okoliša, a primjenjivati će se sljedeća hijerarhija mjera ublažavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izbjeći i smanjiti utjecaje kroz projektovanje,</li> <li>- umjereni utjecaji na izvoru ili receptoru,</li> <li>- popravak, obnova ili ponovna uspostava radi rješavanja privremenih utjecaja građenja,</li> <li>- naknada za gubitak ili štetu.</li> </ul> <p>Studija procjene uticaja na okoliš i društvo koja će biti izrađena obuhvatati će Plan upravljanja okolišem i društvom i Plan monitoringa u cilju zaštite okoliša, radne snage na lokalitetu i lokalnog stanovništva. Planovi pružaju okvir koji osigurava transparentno i efikasno praćenje, prevenciju, minimiziranje, ublažavanje i mjere za neutralizaciju i rješavanje okolišnih i društvenih utjecaja povezanih sa Projektom.</p>							

## D. Dodatne informacije

Obilježite odgovore na slijedeća pitanja:

D1.1. Projekat će značajno koristiti prirodni resurs ili će koristiti prirodni resurs na način da spriječi upotrebu ili potencijalnu upotrebu tog resursa u druge svrhe	<u>DA</u>	NE
D1.2. Potencijalni trajni uticaji na okoliš će najvjerovatnije biti minorni, od manje važnosti i jednostavno ublaženi	DA	<u>NE</u>
D1.3. Tip projekta, njegov uticaj na okoliš i mjere upravljanja tim uticajima su dobro poznati	<u>DA</u>	NE
D1.4. Postoji pouzdan način kojim se može osigurati da mjere za upravljanje uticajima mogu biti, i biti će, adekvatno planirane i implementirane	<u>DA</u>	NE

D1.5. Projekat će izmjestiti značajan broj ljudi, porodica i životnih zajednica	DA	<u>NE</u>
D1.6. Projekat je lociran i uticati će na ekološki osjetljiva područja	DA	<u>NE</u>
D1.7. Projekat će dovesti do izmjena:		
- u vlasništvu i namjeni zemljišta, i/ili	<u>DA</u>	NE
- upotrebi vode kroz irigaciju, unapređenje isušivanja ili izmjeni toka vode izgradnjom brana, i do izmjena u ribarskim praksama	DA	<u>NE</u>
D1.8. Projekat će dovesti do:		
- nepovoljnih socio-ekonomskih uticaja;	DA	<u>NE</u>
- uništenja zemljišta;	<u>DA</u>	NE
- zagađenja vode;	DA	<u>NE</u>
- zagađenja zraka;	DA	<u>NE</u>
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta i njihovih staništa;	<u>DA</u>	NE
- nastanka nusprodukata, ostataka materijala i otpada koji zahtijevaju rukovanje i odlaganje na način koji nije regulisan zakonom.	DA	<u>NE</u>
D1.9. Projekat će imati uticaj na javnost zbog potencijalnih negativnih uticaja na okoliš	DA	<u>NE</u>
D1.10. Nakon izgradnje, projekat će zahtijevati dodatne razvojne aktivnosti koje mogu imati negativan uticaj na okoliš	DA	<u>NE</u>



## E. Uključivanje pitanja klimatskih

### promjena u prethodnu procjenu uticaja na okoliš

Pitanja i uticaji važni za prethodnu procjenu uticaja na okoliš će zavisiti od posebnih okolnosti i konteksta svakog pojedinog projekta. Ovo poglavlje se zasniva na četiri glavna zahtjeva:

- rano identificiranje ključnih pitanja, koristeći pomoć mjerodavnih tijela i zainteresiranih subjekata;
- određivanje hoće li projekt značajno promijeniti emisije GHG i definiranje obima za potrebe prethodne procjene GHG (pitanje ublažavanja klimatskih promjena);
- svjesnost o korištenim scenarijima klimatskih promjena korištenim u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš i identificiranje ključnih problema prilagođavanja klimatskim promjenama i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš;
- identificiranje ključnih pitanja bioraznolikosti i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u prethodnoj procjeni uticaja na okoliš.

Izravne GHG emisije	Hoće li predloženi projekt ispuštati ugljen dioksid (CO <sub>2</sub> ), didušikov oksid (N <sub>2</sub> O) ili metan (CH <sub>4</sub> ) ili bilo koji drugi staklenički plin koji je dio UNFCCC-a <sup>3</sup> ?	Da, vozila će emitovati gasove. Udio saobraćaja u ukupnim emisijama BiH je 10 – 12 %. Tako da ne može se reći da ima značajan uticaj. S druge strane, korištenjem autoceste smanjit će se emisije sa magistralnih cesta, tako da neće biti značajnog povećanja emisije GHG.
	Sadrži li predloženi projekt korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) koje mogu dovesti do povećane emisije?	Da, u toku gradnje će doći do prenamjene zemljišta, krčenja šume što sve može dovesti do povećanja emisija i smanjenje trenutno postojećih ponora
Neizravne GHG emisije zbog povećane potražnje za energijom	Hoće li predloženi projekt značajno uticati na potražnju za energijom?	Doći će do povećanja potrošnje goriva i drugih energenata za održavanje objekata (npr. električna energija za tunele i mostove), što neće voditi značajnom povećanju potražnje za energijom.
	Je li moguće koristiti obnovljive izvore energije?	Da, moguće je koristiti obnovljive izvore energije za osvijetljenje tunela i mogućih odmorišta, što će

<sup>3</sup> UNFCC - Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime - UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ - MU broj 19/00), Tekst konvencije je dostupan na: [http://unfccc.int/key\\_documents/the\\_convention/items/2853.php](http://unfccc.int/key_documents/the_convention/items/2853.php) [http://www.unep.ba/tl\\_files/unep\\_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf](http://www.unep.ba/tl_files/unep_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf)

		biti predmet izrade Glavnog projekta.
Neizravni GHG uzrokovani pratećim djelatnostima ili infrastrukturnama koje su izravno povezane s provedbom predloženog projekta	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti osobna putovanja?	Predloženi projekat će značajno povećati putovanja.
	Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti teretni promet?	Da, predloženi projekat će značajno povećati prometovanje teretnih vozila.
Toplotni valovi	Hoće li predloženi projekt ograničiti cirkulaciju zraka ili smanjiti otvorene prostore?	Ne, projekat neće ograničiti cirkulaciju zraka ili značajno smanjiti otvorene prostore.
	Hoće li emitirati hlapljive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NOx) te doprinijeti formiranju ozona u troposferi tijekom sunčanih i toplih dana?	Da, u sagorijevanju motornih goriva doći će do emisije volatilnih organskih komponenti (VOC) i azotnih oksida (NOx), što će doprinijeti formiranju ozona u troposferi tokom sunčanih i toplih dana.
	Hoće li biti pod uticajem toplotnih valova?	Da, može se očekivati uticaj toplotnih valova.
	Hoće li se povećati energija i potreba za vodom za hlađenje?	Nije primjenjivo
	Hoće li upiti ili stvarati toplotu?	Na užem području oko novoizgrađene dionice autoputa može doći do povećanja temperature zbog smanjenja vegetacije, kao i uslijed povećanja asfaltnih površina koje imaju sposobnost primanja i odavanja topline sunčevih zraka.
	Mogu li materijali korišteni tijekom izgradnje izdržati visoke temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili degradacije površine)?	Svojstva materijala i tehnička svojstva asfaltne trake moraju biti takva da tokom korištenja projekta i uz propisno izvođenje radova i održavanje podnose sve uticaje i uslove okoliša. Uz pravilno održavanje i pravovremenu sanaciju moguće je spriječiti zamor materijala i degradaciju betonskih i asfaltnih površina koje se vremenom mijenjaju.
Suše zbog dugoročnih promjena	Hoće li negativno uticati na vodotoke?	Potencijalni kratkotrajni negativni uticaj se može

<p>padalina (također uzeti u obzir moguće sinergijske efekte s aktivnostima upravljanja poplavama koje povećavaju zapreminu vode koja se zadržava u slivu)</p>		javiti u fazi izvođenja građevinskih radova ili akcidentnih situacija. Uz pravilno upravljanje gradilištem i pridržavanje predloženih mjera za izbjegavanje i ublažavanje negativnih uticaja, vjerovatnoća pojave je minimalna.
	Je li predloženi projekt osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode?	Ne, predloženi projekat nije osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode.
	Hoće li pogoršati zagađenje vode – osobito tijekom razdoblja suša sa smanjenim stopama razrjeđenja, povišenim temperaturama i zamućenosti?	Potencijalno lokalno zagađenje vode može nastati u periodu izvođenja građevinskih radova i uslijed akcidentnih događaja. Uz pravilno upravljanje gradilištem i pridržavanje predloženih mjera za izbjegavanje i ublažavanje negativnih uticaja, kao i pravilnim održavanjem autoceste, vjerovatnoća pojave zagađenja vode je minimalna.
	Hoće li predloženi projekt povećati potražnju za vodom?	Da, ali samo u periodu izvođenja građevinskih radova doći će do povećanja potražnje i potrošnje vode.
	Hoće li to promijeniti ranjivost krajolika ili šuma od divljih požara?	Da, postoji mogućnost da se ranjivost krajolika i šuma promijeni u periodu trajanja izvođenja građevinskih radova, što ujedno zavisi i od klimatskih uslova posmatranog područja i u slučaju nedovoljne pažnje radnika tokom izvođenja radova.
	Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati visoke temperature? Ekstremne kiše, riječne poplave i bujice	Da. Svojstva korištenih materijala i tehnička svojstva asfaltnog moraju biti takva da tokom korištenja trase i objekata podnose sve klimatske ekstreme.
	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti jer se nalazi u zoni riječnih poplava?	Ne, uvidom u dostupne podatke Agencije za vodno područje rijeke Save, predloženi projekat se ne nalazi u zoni riječnih poplava.
	Hoće li to promijeniti kapacitet postojećih poplavnih ravnica za prirodno upravljanje poplavama?	Ne, kapacitet postojećih poplavnih ravnica za prirodno upravljanje poplavama neće biti promijenjen projektom.

	Hoće li se promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?	Ne, projekat neće imati uticaj na promjenu kapaciteta zadržavanja vode u slivnom području.
	Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	Nije primjenjivo.
Oluje i vjetrovi	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti zbog oluja i jakih vjetrova?	Ne, za područje planirane trase dionice LOT-ova 3, 4 i 5 nisu svojstveni jaki vjetrovi. Prema podacima karte osnovnih brzina vjetra <sup>4</sup> područje pripada zoni I (vrijednost osnovne brzine vjetra za zonu I iznosi < 20 m/s).
	Mogu li projekt i njegova djelovanja biti pogođeni padom predmeta (npr. drveća) koja su neposredno u blizini njegovog položaja?	Postoji mogućnost pojave odrona u blizini nasipa i na ulazu/izlazu iz tunela ili pada predmeta (npr. drveća) koja su neposrednoj blizini nasipa i izlaza/ulaza u tunele.
	Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana za vrijeme velikih oluja?	Da, osigurana je povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama za vrijeme oluja.
Klizišta zemlje	Je li projekt smješten u području koje bi moglo biti pod uticajem velikih padavina ili klizišta? Porast nivoa mora?	Ne, osnovne karakteristike padavinskog režima ovog pojasa su zastupljenost padavina tokom cijele godine, sa većim prosječnim padavinama u ljetnom razdoblju (maksimum u junu oko 100 mm) i manjim padavinama u zimskom periodu (minimum u februaru ili oktobru oko 55 mm padavina).
	Nalazi li se predloženi projekt u područjima koja mogu biti pod uticajem porasta nivoa mora?	Ne, predloženi projekat se ne nalazi u područjima koja mogu biti pod uticajem porasta nivoa mora.
	Mogu li morski udari uzrokovani olujama uticati na projekt?	Ne.
	Je li predloženi projekt smješten u području pod rizikom erozije obale? Hoće li smanjiti ili povećati rizik od erozije obale?	Ne.
	Nalazi li se u područjima koja mogu biti pogođena prodiranjem slane vode?	Ne.
	Mogu li prodori morske vode dovesti do curenja zagađujućih supstanci	Ne.

<sup>4</sup> [www.eurokodovi.ba](http://www.eurokodovi.ba)

	(npr. Iz otpada)?	
Hladnoće i snjegovi	Može li predloženi projekt biti pogođen kratkim razdobljima neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza?	Da, područje planirane trase autoputa prema geografskom položaju je smješteno u sklopu bosanskohercegovačkih Dinarida, te uslijed kompleksnih klimatskih prilika moguća su razdoblja neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza.
	Mogu li materijali koji se koriste tijekom izgradnje izdržati niske temperature?	Da. Svojstva korištenih materijala i tehnička svojstva asfalta moraju biti takva da uz propisno izvođenje građenja i održavanje, podnose sve klimatske ekstreme.
	Može li led uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta? Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana tokom hladnih razdoblja?	Da, led može uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta. Projekat će biti povezan komunikacijskim mrežama, i obezbijeđen energentima.
	Može li veliki snijeg stvoriti opterećenja koja utiču na stabilnost građevine?	Ne. Projektovanje i izgradnja moraju biti usaglašeni sa okolinskim uslovima predmetnog područja, a svojstva korištenih materijala i tehnička svojstva asfalta moraju biti takva da za vrijeme upotrebe objekti na trasi i sama trasa podnose sve uticaje. Područje planirane poddionice autoputa, prema karakteristikama vrijednosti opterećenja snijegom na tlu <sup>5</sup> pripada zonama III sa intervalom opterećenja snijegom od 1,5 do 2,5 kN/m <sup>2</sup> .
Štete smrzavanja i odmrzavanja	Je li predloženi projekt u opasnosti od oštećenja smrzavanja i odmrzavanja (npr. ključni infrastrukturni projekti)?	Da, dugotrajne i ekstremne promjene temperature mogu dovesti do oštećenja betonskih konstrukcija i površinskog sloja asfalta. Projektovanje i izgradnja moraju biti usaglašeni sa okolinskim uslovima područja, a svojstva korištenih materijala i tehnička svojstva asfalta moraju biti takva da podnose sve uticaje.

<sup>5</sup> [www.eurokodovi.ba](http://www.eurokodovi.ba)

	Može li projekt biti pogođen topljenjem trajnog leda?	Ne.
--	---	-----

## Prilozi:

1. Idejni projekat – IPSA Institut
2. Izvod iz prostorno-planskog akta
3. Dokaz o vlasništvu nad zemljištem i/ili objektom
4. Ugovor o zakupu nad vlasništvo i/ili objektom, ukoliko postoji – ne postoji
5. Ukoliko se radi o kumulaciji sa već postojećim i/ili odobrenim projektom, istog investitora na istoj lokaciji i priložiti dozvole
6. Netehnički rezime informacija iz tačaka A., B. i C. ovog priloga
7. Informacije o mogućim teškoćama na koje je naišao podnosioc zahtjeva pri prikupljanju podataka
8. Referetni popis u kojem se navode izvori korišteni za opise i procjene uključene u zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš
9. Izjava o istinitosti, tačnosti i potpunosti podataka sadržanih u zahtjevu (Prilog V.)