

Broj: UP-I 05/1-19-4-34/23
Sarajevo, 12.03.2025.godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma rješavajući po presudi Kantonalnog suda u Sarajevu, broj: 09 0 U 045748 23 U od 28.10.2024. godine, zahtjevu za ocjenu Studije uticaja na okoliš nosioca projekta/investitora Javnog preduzeća Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o. Mostar, na osnovu člana 79. stav (1) Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21), a u vezi sa čl. 3. i 4. Pravilnika o sadržaju studije uticaja na okoliš („Službene novine Federacije BiH“, broj: 63/21), Uredbom o projektima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene uticaja na okoliš („Službene novine Federacije BiH“, broj: 51/21, 33/22 i 104/22) i čl. 200. Zakona o upravnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, br.: 02/98, 48/99 i 61/22), donosi:

RJEŠENJE **o odobrenju Studije uticaja na okoliš**

1. Odobrava se Studija uticaja na okoliš nosiocu projekta/investitoru - Javnom preduzeću Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o. Mostar za Projekat izgradnje dionice autoceste Tarčin – Konjic na Koridoru Vc, poddionica Ivan – Ovčari.

2. Sažeti opis lokacije projekta

Projekat se nalazi u Hercegovačko-neretvanskom kantonu na sjeveru općine Konjic. Zbog svog geografskog položaja unutar Dinarskih Alpa, osnovna karakteristika općine je da se na vrlo malom prostoru nalaze gotovo svi tipovi reljefa, kao što su kraški, glacijalni, denudacijski i širok raspon nadmorskih visina od 270 m (Jablaničko jezero) do 2.123 m nadmorske visine (planina Prenj).

Poddionica Koridor Vc Ivan - Ovčari počinje odmah nakon južnog portala tunela Ivan i nastavlja prema Konjicu, spuštajući se blizu lokaliteta Bradina i Zukići prema raskrsnici Ovčari, gdje trasa završava. Ukupna dužina poddionice je 10,27 km.

Projekat obuhvata proširenje autoceste iza tunela Ivan do Ovčara, nedaleko od Konjica. Privremena petlja koja se gradi na izlazu iz tunela Ivan biće uklonjena i izgrađena nova poddionica u dužini od 10.27 km koja će se povezati sa narednom poddionicom oko 1,2 km prije petlje Ovčari. Sama petlja će biti izgrađena u sklopu naredne poddionice južno od Ovčara do tunela Prenj.

Poddionica Ivan – Ovčari duga je 10,27 km po desnoj, odnosno 10,25 km po lijevoj osovini i prostire se od sjevero-istoka prema jugo-zapadu. Na stacionaži km 0+000,00 trasa se uklapa na prethodnu dionicu, tačnije na izlaz već izgrađenog tunela Ivan. Trasa se na kraju, uklapa u sljedeću dionicu Ovčari – ulaz u tunel Prenj. Uklapanje je izvršeno kako osovinski tako i niveletski.

Trasa je položena po brdsko-planinskom terenu i najvećim dijelom se sastoji od objekata (tuneli, vijadukti i mostovi), manji dio je otvorena trasa. Projektom je predviđeno izmještanje četiri lokalne ceste. Na ostatku poddionice većina postojećih saobraćajnica će ostati kao i do sada jer je omogućena njihova komunikacija ispod mostova autoceste ili iznad tunela. Za odlaganje viška iskopnog materijala planirano je 7 deponija.

3. Podaci o projektu

Koridor Vc produžetak je TEN-T mediteranskog koridora na zapadni Balkan, koji povezuje luku Ploče u Hrvatskoj sa Budimpeštom. Više od 325 km Koridora Vc prolazi kroz Bosnu i Hercegovinu, od čega je 35% već u funkciji ili u izgradnji, dok je ostatak u pripremi. Nakon što se u potpunosti izgradi, autocesta će potaknuti regionalnu trgovinu i razvoj kroz poboljšanu učinkovitost prometa i poboljšanu sigurnost prometa. Studija uticaja na okoliš za projekat Mediteranski koridor (cesta Koridor Vc), Izgradnja dionice autoceste Tarčin – Konjic na koridoru Vc, poddionica Ivan – Ovčari (u daljem tekstu Projekat), rađena je prema projektnom zadatku. Izrada preostale dokumentacije i dobivanje potrebnih dozvola vrši se u skladu sa odredbama koje se odnose na složene građevine Zakona o prostornom uređenju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH. Glavna svrha Projekta je projektovanje, izgradnja i rad nove dionice autoceste Tarčin - Konjic, poddionica Ivan - Ovčari, u sklopu transeuropskog koridora Vc, koji povezuje Budimpeštu (Mađarska) i luku Ploče (Hrvatska). Projekat je od velikog značaja za razvoj lokalnih zajednica. Poboljšanje lokalnih i regionalnih prometnih veza pozitivno utiče na kvalitetu života u lokalnim zajednicama kroz poboljšani pristup turističkim, trgovačkim, ekonomskim, rekreacijskim i vjerskim centrima, kao i zdravstvenim i obrazovnim ustanovama. Izgradnjom nove dionice autoceste na Koridoru Vc smanjit će se promet na magistralnom putu M17, kao i na regionalnim i lokalnim cestama, što će poboljšati kvalitetu svih komponenti okoliša u razmatranom području. Izgradnjom i puštanjem u rad buduće dionice autoceste doći će do poboljšanja lokalnih i regionalnih prometnih veza, bržeg saobraćanja autocestom što će svakako poboljšati pristup turističkim, trgovačkim, ekonomskim, rekreacijskim i vjerskim centrima, kao i zdravstvenim i obrazovnim ustanovama. Izgradnja autoceste će dovesti do rasterećenja saobraćaja na postojećem magistralnom putu M17, koji će i dalje ostati operativan i manje rizičan obzirom da se radi o vrlo izazovnom dijelu ceste. Doći će do smanjenja saobraćajnih nesreća, zastoja, saobraćajne gužve, saobraćanja teretnih kamiona i cisterni. Pored toga, nakon izgradnje autoceste, sve lokalne ceste koje će se djelimično ili u cjelosti koristiti kao pristupne ili servisne ceste autoceste, biti će obnovljene i u boljem stanju u odnosu na trenutno. Zbog izazovnog terena i za potrebe gradnje, biti će izgrađene i nove pristupne ceste koje će opet ostati na korištenje lokalnom stanovništvu na korištenje. Iz svega navedenog, smatra se da će izgradnja autoceste poboljšati kvalitet života i privredu kako lokalno, tako i regionalno. Poboljšani pristup turističkim, trgovačkim, ekonomskim, rekreacijskim i drugim centrima samo područje Konjica i okoline učiniti će pristupačnijim i atraktivnijim. Shodno navedenom, činjenici da se radi o autocesti koja je od državnog interesa koja će potaknuti regionalnu trgovinu i razvoj kroz poboljšanu učinkovitost prometa i poboljšanu sigurnost prometa.

Projekt obuhvaća nastavak autoceste iza tunela Ivan do Ovčara, nedaleko od Konjica. Uklonit će se privremena petlja koja se gradi na izlazu iz tunela Ivan i izgraditi nova poddionica koja će se povezati sa sljedećom poddionicom oko 1,2 km prije petlje Ovčari. Sama petlja će se graditi u sklopu sljedeće poddionice prema jugu od Ovčara do tunela Prenj. Poddionica Ivan-Ovčari nalazi se u Hercegovačko-neretvanskom kantonu. Trasa počinje odmah nakon južnog portala tunela Ivan i nastavlja se prema Konjicu, spuštajući se blizu lokaliteta Bradina i Zukići prema petlji Ovčari, gdje trasa završava. Projekt se nalazi na području sa izrazito nepovoljnim geomorfološkim uvjetima. Teren je brdovit i planinski s vrlo strmim padinama što znači da se većina dionice mora graditi u tunelima ili na vijaduktima/mostovima. Cijela dionica je predstavljena degradirajućom skalom, spuštajući se s 800 m na 400 m nadmorske visine s nagibima do 4%.

Autocesta će imati kolničke trake širine 3,75 m, ovisno o usvojenoj projektnoj brzini, te traku za hitne slučajeve širine 2,50 m, zajedno s rubnim i sigurnosnim trakama. Središnje linije kolnika odvojene su 25 m, što znači da je svaka projektovana na zasebnom poravnanju s zasebnim strukturama. Od izlaza iz tunela Ivan ruta se spušta južno prema

Konjicu u zakrivljenom poravnanju s velikim krivuljama radijusa, prolazeći pored naselja Bradina, Zukići, Pirići i Vrbaljani. Planirano je izgraditi ukupno 22 tunelske cijevi (po 11 na svakom kolniku) i 29 mostova na oba kolnika. Najduži tunel dugačak je 1050 m, dok je najduži vijadukt dugačak 822 m. Poddionica Ivan – Ovčari duga je 10,27 km po desnoj, odnosno 10,25 km po lijevoj osovini i prostire se od sjevero-istoka prema jugo-zapadu. Na stacionaži 0+000,00 trasa se uklapa na prethodnu dionicu, tačnije na izlaz već izgrađenog tunela Ivan. Trasa se na kraju, na stacionažama 10+268,271, odnosno 10+254,821, uklapa u sljedeću dionicu Ovčari – ulaz u tunel Prenj. Uklapanje je izvršeno kako osovinski tako i niveletski.

3.1. Tehnički elementi za projektovanje prema projektom zadatku

Kategorija ceste - Autocesta
Kategorija terena Brdsko - planinski
Minimalni radijus horizontalne krivine - otvorena trasa $R_{min} = 700$ m
Minimalni radijus horizontalne krivine - tunel $R_{min} = 1000$ m
Maksimalni nagib $I_{max} = 4\%$
Minimalni radijus vertikalne krivine - konveksna $R_{ks} = 12\ 000$ (17000) m
Minimalni radijus vertikalne krivine - konkavna $R_{kv} = 8\ 000$ m
Saobraćajne trake $2 \times (2 \times 3,75)$ m
Ivična traka uz razdjelni pojas - uključena u širinu razdjelnog pojasa $2 \times 0,50$ m
Ivična traka uz zaustavnu traku $2 \times 0,25$ m
Razdjelni pojas 4,00 m
Zaustavna traka $2 \times 2,50$ m
Bankine 1,50 m + gutter
Rigoli, jarci Zavisu od hidrauličkog proračuna
Berme min. 2,50m; u dubokom usjeku min. 3,00 m
Slobodni profil
Autocesta 4,7+0,10 m
Lokalne ceste min 3,5 m
Osovinsko opterećenje 115 kN

3.2. Osovina

Osovinski trasa je vođena sa dvije konstantno odvojene osovine udaljene minimalno 25 m zbog velikog broja tunela. Trasa se na početku nalazi u prelaznici osovine dionice Tarčin – Ivan. U nastavku se obje osovine sastoje od osam krivina i razliku samo po zadnjoj krivini iz razloga uklapanja na sljedeću dionicu gdje je bilo neophodno desnu osovину približiti lijevoj. Minimalni radijus je 700 m na desnoj osovini i 725 m na lijevoj. To je ujedno i minimalni dozvoljeni radijus za brzinu od 120 km/h i primijenjen je na jednoj krivini. Maksimalni primijenjeni radijus je 4000 m, odnosno 4025 m. Tri krivine na desnoj osovini, odnosno četiri na lijevoj osovini su radijusa jednakog ili većeg od 3000 m pri čemu je dozvoljeno izostaviti prelaznice. Na potezu od naselja Pirići do kamenoloma trasi se nalazi u „S“ krivini radijusa 1500 m (1475 m) i 800 m (825 m). Odnosi dužina lukova i prelaznica (1:1:1) nastojali su se ispoštovati onoliko koliko je dozvoljavala morfologija terena u odnosu na rang ceste i visoke tehničke zahtjeve. Veličina parametra klotoide za sve krivine je u dozvoljenim granicama ($R/3 \leq A \leq R$). Na stacionaži cca 1+655,00 trasa autoceste prolazi ispod postojećeg željeznikog mosta, dok na stacionaži cca 7+720,000 (7+678,656) prolazi ivicom kamenoloma. Ovo su dvije najkritičnije tačke na ovoj poddionici. Na stacionažama cca 3+100,00 i cca 5+860,00 (5+846,00) trasa prolazi pored naselja Zukići i Pirići. U naselju Zukići trasa prolazi ispod groblja (3+400,00) i nekropole stećaka (3+540,00). Kako bi se izbjeglo izmiještanje ili

uništavanje istog trasa je na tom mjestu projektovana u tunelu dužine cca 300 m. Vrijednosti u zgradama predstavljaju stacionaže po lijevoj osovini.

3.3. Niveleta

Kao što je već navedeno, trasa se visinski uklapa na dionicu prije i dionicu poslije. Visina trase na početku iznosi cca 798,00 m dok je na kraju cca 389,00 m. Ovo predstavlja savladavanje visinske razlike od 409,00 m na 10 km trase. Iz ovog razloga uzdužni nagibi na poddionici kreću se u rasponu od 3,85% do 4,20% (4,25%). Trasa je u padu čitavom dužinom. Većim dijelom trasa se nalazi u nagibu od 4,00% što je ujedno i maksimalni dozvoljeni nagib za ovu kategoriju ceste i brzinu od 120 km/h. Nagib veći od 4% bio je neizbježan u ovom slučaju i to pri samom kraju trase na dužini od 1,62 km (1,64 km) od stacionaže cca 7+705,31 (7+687,57) do stacionaže 9+326,27 (9+330,70). I desna i lijeva niveleta sastoje se od četiri vertikalne krivine, tri konveksne i jedne konkavne, minimalnog radijusa 9000 m i maksimalnog radijusa 95000 m. Osnovni kriterij koji je bilo potrebno zadovoljiti u ovakvim uslovima jeste dužina luka vertikalne krivine potrebna za vožnju od 5-7 sekundi. Na ovoj dionici jako je bitno naglasiti da se u neposrednoj blizini planirane trase autoceste nalazi pruga Sarajevo-Konjic. Na dijelu gdje je trasa utoceste nabliza pruži (cca 7-9 m udaljenost ruba autoceste od srednjeg stuba i cca 20 m udaljenost od bočnih stubova) planiran je vijadukt. Ovaj detalj kao i rješenje konstrukcija potrebno je detaljno razraditi u sklopu glavnog projekta i probati izbjeći položaje stubova u neposrednoj blizini pruge.

Druga kritična tačka na ovoj poddionici jeste kamenolom Podorašac. Autocesta, tačnije njena lijeva traka, prolazi samom ivicom kamenoloma. Na ovo je potrebno posebno obratiti pažnju u daljnjoj izradi projektne dokumentacije.

3.4. Tuneli

Optimizacijom trase, spuštanjem i horizontalnim pomjeranjem trase broj i dužina tunela u odnosu na prvu varijantu su se značajno promijenili. Ova izmjena odnosi se i na dužinu i na broj tunela. Zaključak je da jako dugačkih tunela nema i da većina spada u kratke do srednje kratke tunele.

R.br.	Naziv tunela	Tunelska cijev	Broj traka	Stacionaža početka	Stacionaža kraja	Dužina (m)	Ukupna dužina (m)
1	Tunel T1	Desna 2	0+550.00	1+670.00	1,120.00	2,232.50	Lijeva 2 0+557.50 1+670.00 1,112.50
2	Tunel T2	Desna 2	1+790.00	2+380.00	590.00	1,174.88	Lijeva 2 1+788.00 2+372.88 584.88
3	Tunel T2A (Nekropola)	Desna 2	3+380.00	3+660.00	280.00	540.00	Lijeva 2 3+370.00 3+630.00 260.00
4	Tunel T3	Desna 2	4+095.00	4+820.00	725.00	1,449.72	Lijeva 2 4+087.73 4+812.45 724.72
5	Tunel T4	Desna 2	5+060.00	5+795.00	735.00	1,465.63	Lijeva 2 5+052.00 5+782.63 730.63
6	Tunel T4A (Usjek >50m)	Desna 2	5,850.00	6,250.00	400.00	621.25	Lijeva 3 6+008.88 6+230.13 221.25
7	Tunel T5	Desna 2	6+325.00	6+975.00	650.00	1,269.49	Lijeva 2 6+303.88 6+923.37 619.49
8	Tunel T6	Desna 2	7+200.00	7+647.50	447.50	889.69	Lijeva 2 7+164.28 7+606.47 442.19
9	Tunel T7	Desna 3	7+765.00	7+960.00	195.00	260.88	Lijeva 3 7+828.72 7+894.60 65.88
10	Tunel T8	Desna 3	8+758.00	8+927.00	169.00	337.91	Lijeva 3 8+728.89 8+897.80 168.91
11	Tunel T9	Desna 2	9+365.00	10+000.00	635.00	1,296.12	Lijeva 2 9+348.64 10+009.76 661.12

Vidljivo je da imamo 11 tunela tj. 22 tunelske cijevi. Najduži tunel po dužini jedne cijevi je tunel T1 dužine 1120,00 m, a najkraći tunel T7 dužine 65,88 m.

3.5. Objekti na trasi

Objekti su planirani i raspoređeni na obje osovine. Pravilo je da se na dijelovima tunela trake autoceste razdvajaju na udaljenost od 25m (udaljenost osovina). Ovo je propis i poštovan je u ovom projektu. Zbog situacionog rješenja i male razdaljine izađu tunela, osovine su čitavom dužinom razdvojene. Nije postojala mogućnost da se nakon tunela kolovozi spoje.

4. Ocjena Studije uticaja na okoliš

Na osnovu člana 79. stav (2) Zakona o zaštiti okoliša ovo Ministarstvo je utvrdilo da:

- je projekat planiran Prostornim planom područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine „Autocesta na Koridoru Vc“ za period od 20 godina koji je objavljen u „Službenim novine Federacije BiH“, broj: 100/17.
- projekt neće izazvati znatno zagađivanje okoliša ili u znatnoj mjeri ugroziti okoliš, projekt nije u suprotnosti sa Federalnom strategijom zaštite okoliša i Akcionim planom zaštite okoliša i
- projekt nije u suprotnosti sa međunarodnim obavezama države po pitanju zaštite okoliša.

5. Mjere za ublažavanje negativnih uticaja projekta na okoliš

5.1. Mjere za ublažavanje negativnih uticaja projekta na okoliš u fazi prije gradnje, gradnje i eksploatacije

5.1.1. Zemljište i tlo

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje				
Smanjenje kvalitete tla uzrokovano oštećenjem površinskog sloja tla i uklanjanjem vegetacije za izgradnju pristupnih cesta	<p>Osigurajte odgovarajuću stabilnost padina, kontrolu erozije tla i smanjenje osjetljivosti na klizanje tla kroz projektovanje, npr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamke i bazeni za sedimente – koji će presresti i zadržati sedimente. Odvodni kanali – koji će preusmjeriti otjecanje vode. Revegetacija kao dio strategije sanacije i uređenja – za povećanje stabilnosti izloženih rastresitih materijala i površina. Korištenje zaštitnih mreža (ili sličnih elemenata), gdje je to prikladno (npr., gdje autocesta prolazi kroz brdovit/planinski teren s velikim nagibom) - za zadržavanje rastresitog 	JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Projektanta ugovorom	<p>Revizija glavnog projekta</p> <p>Inženjerski nadzor</p>	Glavni projekt bi trebao sadržavati primarne mjere ublažavanja. Glavni projekt usvojen.

	<p>materijala ili materijala s potencijalom da postane rastresit na licu mjesta, čime se smanjuje osjetljivost na klizišta i odroni kamenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • Projektovati odvodne jarke kako biste izbjegli uticaj na obližnja zemljišta • 			
Faza gradnje				
<p>Smanjenje kvalitete tla uzrokovano oštećenjem gornjeg sloja tla i uklanjanjem vegetacije</p> <p>Gubitak naslaga/tla iskopavanjem i uklanjanjem;</p> <p>Smanjenje kvalitete tla uzrokovano izravnim ispuštanjem otpadnih voda od održavanja građevinskih vozila na gradilištu i sanitarnih voda s gradilišta te neadekvatnim odlaganjem otpada;</p> <p>Povećana erozija naslaga/tla uklanjanjem površinskog pokrivača, uključujući čišćenje vegetacije, kao i rukovanjem i skladištenjem tla;</p> <p>Onečišćenje tla zbog neadekvatnog upravljanja otpadom (prolijevanje goriva ili drugih</p>	<p>Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji kako bi se osiguralo odgovarajuće upravljanje tlom, koje obuhvata najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizirati iskop i uklanjanje zemlje. • Koristiti iskopni materijal u najvećoj mogućoj mjeri. • Privremeno uskladištiti i sačuvajti površinski sloj zemlje odvojeno od ostalog iskopnog materijala kako bi se iskoristila na kraju izgradnje . • Gdje god je to moguće, ograničite kretanje vozila u područjima izvan prometnica kako biste smanjili zbijanje tla, a posebno u područjima s mekšim naslagama / tlima i na strmijim padinama, poput dolina. Izbjegavajte vožnju izvan ceste po vlažnom vremenu; odmah popraviti sva oštećenja vozila na tlu. <p>Da biste spriječili onečišćenje i rizik od kontaminacije, minimalno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razviti i provesti Plan upravljanja otpadom i staviti u funkciju odgovarajuće postupke upravljanja otpadom za odvajanje, skladištenje i prijenos odgovornosti za upravljanje otpadom na ovlaštene operatere kako bi se izbjeglo neprimjereno odlaganje svih kategorija otpada na i oko 	Izvođač radova	Inženjerski nadzor nad radom izvođača na osnovu Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji	<p>Osigurana odgovarajuća stabilnost padina.</p> <p>Osigurana revitalizacija tla i vegetacije nakon izgradnje.</p> <p>Razvijen i implementiran Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji.</p> <p>Planovi i izjave o metodama pripremljeni, pregledani i odobreni od strane nadzornog inženjera.</p> <p>Nema izravnog ispuštanja nepročišćene otpadne vode u tlo ili vodena tijela.</p> <p>Nema neprikladno odloženog otpada unutar i oko lokacije.</p> <p>Odlaganje otpada na za to predviđena odlagališta.</p> <p>Dokaz o predaji otpada ovlaštenim operaterima.</p> <p>Zajednica nije podnijela nikakve pritužbe u vezi s onečišćenjem tla i</p>

<p>kontaminirajućih tekućina koje uzrokuju onečišćenje);</p> <p>Povećanje mogućnosti migriranja onečišćenog površinskog otjecanja u tla i receptore podzemne vode kao rezultat ispiranja iz nepokrivenih zaliha.</p>	<p>gradilišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Područja za skladištenje i rukovanje opasnim tvarima moraju biti nepropusna i zaštićena od kiše te opremljena zaštitom. Oprema za čišćenje izlivanja mora biti dostupna na gradilištima. Onečišćena tla zbrinjavati kao opasni otpad u ovlaštenom postrojenju za upravljanje otpadom. 			<p>vode ili odlaganjem otpada.</p>
<p>Faza eksploatacije</p>				
<p>Neodržavanje elemenata oborinske odvodnje, što uključuje elemente hidrotehničkih građevina (rigoli, slivnici, okna, sabirni kolektor, pročištač, slivnici i dr.);</p> <p>Onečišćenje okoliša zbog trošenja guma, izgaranja motora, prolijevanja goriva i tereta, primjene kemijskih sredstava protiv poledice i odlaganja raznog otpada od strane nesavjesnih vozača;</p> <p>Akcidentne situacije koje se mogu dogoditi tokom rada autoceste, a koje rezultiraju onečišćenjem okoliša i štetnim uticajima na biljni i životinjski svijet.</p>	<p>Operativni plan pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve, koji će uključivati najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pratiti i održavati padine duž trase autoceste (usjeci i nasipi). Održavati zamke i bazene za sedimente, odvodne kanale i sisteme za obradu onečišćenja (npr. zamke za ulje). osigurati hitne mjere kao učinkovite protumjere u slučaju izlivanja na kolnik te zadržavanje i uklanjanje istog. 	<p>Odjel za upravljanje i održavanje JPAC-a kao i odabrani izvođači za aktivnosti rada i održavanja</p>	<p>Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s Operativnim planom upravljanja okolišem i društvenim okruženjem.</p> <p>Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.</p>	<p>Uspostavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Uspostavljanje postupaka za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve.</p> <p>Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa nacionalnim propisima za ispuštanje otpadnih voda.</p> <p>Godišnji izvještaj o kvaliteti otpadnih voda koje se dostavljaju nadležnom ministarstvu/agenciji na federalnoj razini u skladu s izdanim Dozvolama.</p> <p>Nema izlivanja koja bi uticala na kvalitetu tla i vode.</p>

5.1.2. Klima

Uticaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije izgradnje i faza gradnje				
Štetni uticaji zbog neadekvatnog projektovanja (mitigacija kroz projektovanje)	<p>Optimizacija do razvoja Glavnog projekta primjena metoda izgradnje kako bi se smanjila emisija stakleničkih gasova (ublažavanje kroz projektovanje):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smanjite zahtjeve za građevinskim materijalima • Smanjite gubitak vegetacije • Optimizirajte građevinski transport <p>Što je više moguće, uključite najbolju praksu učinkovitosti materijalnih resursa i smanjenja otpada u Glavni projekat (ublažavanje temeljeno na projektovanju).</p>	JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Izvođača radova ugovorom	<p>Stručni nadzor nad istraživačkim radom.</p> <p>Stručni nadzor nad provedbom mjera ublažavanja predloženih u Plan upravljanja otpadom, Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji, Planu upravljanja biodiverzitetom.</p>	<p>Glavni projekt trebao bi uključiti primarne mjere ublažavanja kako bi smanjile emisije stakleničkih gasova (ublažavanje temeljeno na projektovanju).</p> <p>Glavni projekt usvojen.</p> <p>Redovita izvješća nadzornog inženjera o provedenim mjerama propisanom Planom upravljanja otpadom, Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem za fazu izgradnje i Planom upravljanja biodiverzitetom.</p>
Štetni uticaji klimatskih promjena	<ul style="list-style-type: none"> • Glavni projekt treba da uključi (dalje glavne mjere ublažavanja): <p><i>Cesta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzeti u obzir buduće smanjene količine oborina prilikom određivanja materijala za prometnice i projektiranja odvodnje, kao i vegetacije za padine. - Buduća povećana prosječna i ekstremna temperatura (toplinski valovi) kako bi se osigurala toplinska tolerancija određenih materijala za kolnik. <p><i>Mostovi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzeti u obzir buduće povišene prosječne i ekstremne temperature pri projektiranju dilatacijskih spojnica i temelja mosta. - Uzmite u obzir buduću brzinu vjetra pri proračunu opterećenja 	JPAC kroz prijenos odgovornosti na Projektanta i Izvođača radova ugovorom	Stručni nadzor nad istraživačkim radom.	U Glavnom projektu uvrštene navedene mjere .

	<p>vjetrom i barijera vjetra.</p> <p>Potrebna je odgovarajuća hidroizolacija za sve mostove duž trase autoceste. Koristiti polimerizirane bitumenske trake koje će pružiti otpornost na led i druge agresivne tvari kao što su masti i ulja. Oni dodaju vodonepropusnost i postojanost tokom vrućine.</p> <p>Gdje je to potrebno i na temelju detaljnih geotehničkih istraživanja, potrebno je poboljšati stabilnost kosine za mostove kako bi se spriječila pojava odrona zemlje i kamenja (npr. ugradnja gabiona).</p> <p><i>Tuneli</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzimanje u obzir budućih smanjenih oborina prilikom određivanja materijala za tunel. - Buduća prosječna i ekstremna temperatura (toplinski valovi) u obzir pri specifikaciji sistema hlađenja i ventilacije. <p><i>Zemljani radovi/kosine</i></p> <p>Sljedeće mjere tehničke zaštite bile bi potrebne za strme padine kako bi se osigurala odgovarajuća stabilnost padine, gdje je to potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potporni zidovi; - Prskani beton i sidra; - Zaštitna odronna barijera s lokalnim sidrenjem; - Zaštita vegetacije od erozije; - Terasiranje terena (3-4 m terase). • Hidrotehničke građevine/odvodnja <p>Pretpostavke/načela projektiranja hidrauličkog sistema (hidraulički objekti i objekti za zaštitu od poplava) u pogledu ključnih opasnosti uslijed očekivanih klimatskih promjena (intenzitet oborina i povećani rizik od poplava, te erozija tla):</p> <p><i>Padavine:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prikupiti statističke podatke s hidrometrijskih i meteoroloških postaja na širem području Projekta i izvršiti statističku 			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>obradu podataka.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provođenje pouzdanog izračuna intenziteta – trajanja – učestalosti (IDF), kroz proširenu analizu i primjenu distribucija prikladnih za ekstremne vrijednosti kako bi se dobile pouzdane projektne vrijednosti povezane s intervalima pouzdanosti i otkrili očekivani trendovi. - Koristiti scenarije vjerojatnosti i trenda u definiciji projektiranih padalina koje se zatim mogu koristiti u pravilnom dimenzioniranju (u normalnim uvjetima) i otpornosti konstrukcija (u nepovoljnim uvjetima klimatskih promjena). Za intenzivniju analizu rizika, ako je potrebno (na primjer za identificirana područja visokog rizika), može se upotrijebiti stohastička metodologija, koja uključuje višestruke definicije tokova dizajna pod širokom omotnicom vjerojatnosti. <p>Erozija tla (također relevantna za zemljane radove/kosine):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Povećana vjerojatnost ove opasnosti može se očekivati u slučajevima povećane brzine protoka, intenziteta oborina i oscilacija vlažnosti tla zbog izvanuobičajenih sušnih i temperaturnih uvjeta. Stoga, gdje je to potrebno, eroziju tla treba procijeniti primjenom široko prihvaćenih metodologija (od empirijskih formula do univerzalne jednačbe gubitka tla), zajedno s dostupnim meteorološkim podacima i podacima o tlu. Na temelju ove procjene, daljnje tehničke zaštitne mjere treba uključiti u projekt. 			
Faza eksploatacije				
	•			

5.1.3. Pejzaž

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije izgradnje				
Promjene postojećeg krajobraza i vizualni utjecaji zbog prisutnosti trajnih objekata autoceste.	<ul style="list-style-type: none"> • Zadržavanje zrele vegetacije, gdje je to izvedivo; • Sve nasipe i kosine ozeleniti gdje god je to mogući • Projektirati odmorišta/parkirališta uz autocestu u skladu s estetikom okoline; • <u>Obuhvatiti sve mjere koje se odnose na bioraznolikost i prirodnu baštinu</u> 	JPAC će obezbjediti da navedene mjere budu dio projektne dokumentacije	N/A	Glavni projekt uključuje mjere za ublažavanje vizualnih i krajobraznih učinaka. Glavni projekt usvojen.
Faza gradnje				
Promjene postojećeg krajobraza i vizualni utjecaji uslijed građevinskih radova	Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji kako bi uključio, najmanje: <ul style="list-style-type: none"> • Mjere za zadržavanje i zaštitu vegetacije/stabala tokom izgradnje; • Spojevi i drugi građevinski objekti putem sveobuhvatnog postupka odabira lokacije uzimajući u obzir osjetljivost krajolika i potencijalne vizualne efekte; • Zakloniti privremene građevinske objekte, ograde i objekte čvrstim ogradama; • upravljanje otpadom tokom faze izgradnje vršiti u skladu sa Detaljnim planom upravljanja otpadom i građevinskim otpadom; • Koristite materijale (kamenje, stijene, beton) koji oponašaju okolne geološke podloge. Preporučuje se koristiti materijal od iskopa tunela. • <u>Izvršiti sanciju i rekultivaciju deponija (7 planiranih lokacija ili u skladu s izmjenama u Glavnom projektu) autohtonom vegetacijom.</u> • <u>Obuhvatiti sve mjere koje se odnose na bioraznolikost i</u> 	JPAC i Izvođač radova	Inženjerski nadzor nad provođenjem mjera	Nisu iznesene pritužbe zajednice u vezi s vizualnim utjecajima zbog građevinskih radova.

	prirodnu baštinu			
Faza eksploatacije				
Promjene postojećeg krajobraza i vizualni uticaji zbog prisutnosti trajnih objekata autoceste	<u>Primjeniti sve mjere koje se odnose na bioraznolikost i prirodnu baštinu</u>	<u>Odjel za upravljanje i održavanje JPAC-a kao i odabrani izvođači za aktivnosti rada i održavanja</u>	<u>Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</u> <u>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s Operativnim planom upravljanja okolišema i društvenim okruženjem.</u> <u>Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.</u> <u>Služba za održavanje vrše evidencijui slučajeva ozljeda sisara kako bi se pravovremeno reagiralo dodatnim mjerama zaštite.</u>	<u>Postavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata.</u> <u>Postavljanje postupaka za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve.</u> <u>Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa propisima za ispuštanje otpadnih voda.</u> <u>Godišnji izvještaj o kvaliteti otpadnih voda koje se dostavljaju nadležnom ministarstvu/agenciji u skladu sa izdatim saglasnostima, rješenjima i dozvolama.</u> <u>Nema izlivanja koja bi uticala na kvalitetu tla i vode.</u> <u>Nema zabilježenih događaja kemijskog zagađivanja.</u> <u>Izvješća o redovitom čišćenju opreme za kontrolu zagađivanja.</u> <u>Praćenje kvalitete efluenta iz separatora ulja</u> <u>Uspostavljena evidencija smrtnih slučajeva na cesti</u>

5.1.4. Bioraznolikost i prirodna baština

Uticaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje				
Štetni uticaji zbog neadekvatnog planiranja	Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem kako bi se izbjegla važna i osjetljiva staništa (aluvijalni tereni), izbjeglo	JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Izvođača	Stručni nadzor stručnjaka za biodiverzitet	Izvršena dodatna inventarizacija sastava flornih elementa i biljnih

<p>radova i zahtjeva glavnog projekta (uključujući gubitak vegetacije koji se može izbjeći, šumske požare, širenje invazivnih vrsta itd.)</p>	<p>uništavanje prirodnih staništa, izbjeglo privremeno zauzimanje i uništavanje susjednog zemljišta;</p> <p>Izraditi Plan organizacije gradilišta, koji će uključivati sljedeće mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mjere za pravilno uređenje lokacije, izvođenje planiranog sistema odvodnje otpadnih i oborinskih voda (radi sprječavanja zagađivanja tla), čime će se spriječiti i degradacija okolne vegetacije. Prije početka građenja odabrati mjesta za odlaganje građevinskog i otpadnog materijala, parkirna mjesta, pretakališta goriva, s ciljem što manjeg uklanjanja vegetacije i zaštite okoliša i da se izbjegne uništavanje ili uticaj na šumske i vodene ekosisteme; Privremeni objekti u funkciji gradilišta trebaju biti smješteni izvan osjetljivih zona; Koristiti samo postojeće prometnice za organizaciju gradilišta, izvođenje radova i kretanje građevinskih strojeva te izbjegavati uništavanje i degradaciju prirodnih staništa za potrebe pristupnih cesta; Ako se pojavi potreba za dodatnim površinama, koristite samo već degradirana staništa kao što su pristupne ceste (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa); potrebno je izbjegavati prirodna područja kao što su šume i suhi travnjaci; Zabranite vožnju izvan postojećih cesta kako biste izbjegli nepotrebno ometanje okolnih staništa. <p><u>Provesti dodatna sezonska istraživanja vegetacije u periodu od marta do maja u godini prije izgradnje sa fokusom na sljedeće vrste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>pronalazak sljedećih vrsta: <i>Acinos orontus</i>,</u> 	<p>radova ugovorom</p>	<p><u>(ekolog/biolog) tokom proljetne i ljetne sezone u godini neposredno prije početka gradnje.</u></p>	<p><u>zajednica koje su zastupljene ne lokacijama planiranih za odlaganje iskopnog materijala, na svim sedam (7) lokacija odlagališta ili u skladu s izmjenama.</u></p> <p><u>Izvršena dodatna ranoporoljetna istraživanja tijekom izrade Glavnog projekta i godinu dana prije gradnje s fokusom na vrste od značaja.</u></p> <p><u>Nalazi dodatnih istraživanja uključeni u Plan upravljanja biodiverzitetom</u></p> <p>Glavni projekt uključuje preporuke date u Planu upravljanja biodiverzitetom</p> <p>Glavni projekt usvojen.</p> <p>Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji razvijen</p> <p>Plan upravljanja otpadom razvijen</p> <p>Plan pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve razvijen</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><u>Alyssum moellendorffionum,</u> <u>Bellidiastrum michelii,</u> <u>Euphorbia herzegovina,</u> <u>Melampyrum hoermannianum,</u> <u>Salvia verticillata,</u> <u>Silene reicenbachii,</u> <u>Thymus richardii;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>potvrđivanje ili opovrgavanje prisutnosti vrste Ilex aquifolium na području Bradine i osiguranje njezine zaštite na tom području.</u> <p><u>Izvršiti dodatnu inventarizaciju sastava flornih elementa i biljnih zajednica koje su zastupljene ne lokacijma planiranih za deponovanje iskopanog materijala, na svim sedam (7) lokacija ili u skladu s izmjenama, u godini prije početka gradnje planirane autoceste.</u></p> <p><u>Sve nalaze dodatnih istraživanja uključiti u Plan upravljanja biodiverzitetom kako bi se blagovremeno planirale mjere ublažavanja i mjere praćenja ukoliko se ukaže potreba.</u></p> <p><u>Izvršiti monitoring riblje faune u godini prije početka gradnje i ukoliko bude potrebno blagovremeno planirati mjere ublažavanja tokom izgradnje i u fazi rada.</u></p> <p><u>Pripremiti Plan upravljanja invazivnim vrstama s detaljnim fokusom na sljedeće invazivne vrste: Ailanthus altissima, Robinia pseudoacaica, Broussonetia papyrifera, Ambrosia artemisiifolia, Conyza canadensis, Erigeron annuus i Sorghum halepense, implementirati prije izgradnje</u></p> <p><u>Izraditi strategiju zaštite podzemnih staništa (susret s podzemnom faunom) koja će se primjenjivati u slučaju susreta s podzemnim staništima prilikom probijanja tunela;</u></p> <p><u>Tamo gdje je rad u šumama, obalnim staništima ili vodi neizbježan, Izvođač radova će obezbjediti stručnjaka za bioraznolikost koji će identificirati</u></p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>osjetljiva staništa i vrste prisutne na gradilištu i pravilno ih ukloniti s gradilišta kako bi se spriječila izravna smrt;</p> <p>Vegetaciju treba uklanjati zimi, od početka decembra do kraja februara.</p> <p>Prije izgradnje jasno označiti područja uklanjanja vegetacije kako bi se spriječio nepotreban gubitak vegetacije na području zahvaćenom izgradnjom;</p> <p>Gdje je to izvedivo, izbjegavati bilo kakvu štetu primarnim ekosistemima (šume), koristiti postojeće ceste ili degradirane antropogene površine za izgradnju pristupnih cesta;</p> <p>Izvođač radova će pripremiti priručnik za građevinske radnike i ostalo osoblje o važnim vrstama i staništima i njihovoj identifikaciji, kao i smjericama i radnjama koje treba poduzeti za njihovo očuvanje.</p> <p>Provesti mjere ublažavanja koje se odnose na očuvanje dobre kakvoće vode (ugradnja drenažnih uređaja i separatora ulja u skladu sa važećim tehničkim standardima) u obližnjim vodotocima, Dubokom potoku, Bubanju i Trešanici, kako bi se spriječilo onečišćenje;</p> <p>Zabraniti odlaganje otpada i materijala u blizini vodotoka.</p>			
Faza gradnje				
<p>Gubitak staništa zbog pripreme gradilišta i izvođenja građevinskih radova</p> <p>Moguće dodatno narušavanje staništa</p> <p>Uklanjanje vegetacije i čišćenje flore zbog pripreme gradilišta i tokom građevinskih radova</p>	<p>Mjere dobre građevinske prakse (npr. izbjegavanje važnih i osjetljivih staništa (aluvijalni tereni), izbjegavanje uništavanja prirodnih staništa, izbjegavanje privremenog zauzimanja i uništavanja susjednog zemljišta; dobro skladištenje opasnih tvari (nafta, gorivo itd.), osiguravanje požara zaštitne mjere i oprema/vozilo, osigurati opremu za izlivanje u građevinskim i transportnim vozilima, dobre prakse upravljanja materijalima i otpadom, itd.);</p> <p>Otvoreni prelasci vode će se</p>	<p>Izvođač radova</p>	<p>Izvođač će angažovati ekologa/biologa tokom izgradnje.</p> <p>Praćenje vegetacije i prirodnih staništa pod neizravnim uticajem</p> <p>Praćenje provedbe mjera sprečavanja zagađivanja i kontrole.</p> <p>Nadzor zaštite okoliša nad radom izvođača: tjedni vizualni pregledi</p>	<p>Plan upravljanja biodiverzitetom ažuriran prije izgradnje</p> <p>Adekvatna provedba preporuka danih u Plan upravljanja biodiverzitetom</p> <p>Adekvatna provedba Plana upravljanja okolinskim i socijalnim aspektima u fazi izgradnje i Plana organizacije gradilišta</p> <p>Adekvatna provedba PUO</p>

<p>Zaprašivanje okolnog bilja zbog izvođenja građevinskih radova</p>	<p>izvoditi za vrijeme sušne sezone. Izbjeći će se periodi mriještenja ribe (od aprila do sredine juna).</p> <p>e. Izbjeći će se periodi mriještenja ribe (od aprila do sredine juna).</p> <p>Područje od raspona 0+000 do 3+400 je značajno stanište srna gdje je zabilježena pojačana aktivnost ovih životinja u proljeće zbog hranjenja i u jesen (august - decembar) zbog parenja. Srnesu pretežno dnevne životinja s maksimalnim kretanjem u poslijepodnevnom i večernjim satima (između 16-20 sati, 4-5 ujutro i 7-9 sati). Preporučuje se izbjegavanje izvođenja građevinskih radova u poslijepodnevnom i ranim jutarnjim satima tokom proljetne i jesenske sezone.</p> <p>Jasno označiti područja čišćenja vegetacije pomoću biorazgradivih boja i postaviti privremenu ogradu kako bi se spriječio gubitak vegetacije na području Projekta. Tokom čišćenja vegetacije i zemljanih radova potrebno je dobro upravljati odlaganjem materijala u skladu s PUO, kako bi se spriječila degradacija prirodne vegetacije i invazija alohtonih vrsta u prirodna staništa.</p> <p>Privremeno zauzimanje zemljišta (uključujući pristupne ceste, radničke kampove, itd.) uključivalo bi odgovarajuće površine zemlje udaljene od osjetljivih područja bioraznolikosti;</p> <p>ene od osjetljivih područja bioraznolikosti;</p> <p>Koristiti što je moguće više postojeće prometnice za organizaciju gradilišta, izvođenje radova i kretanje građevinskih strojeva te izbjegavati uništavanje i degradaciju prirodnih staništa za potrebe pristupnih cesta; Ako se pojavi potreba za dodatnim površinama, koristiti samo već</p>		<p>tokom cijele faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja.</p> <p>O tim vizualnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati je u mjesečnim izvješćima koje priprema nadzorni inženjer.</p> <p><u>Monitoring provedebe mjera koje se odnose na sve sastavnice biodiverziteta od strane stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) kojeg imenuje JPAC (nadzor za okoliš kao dio Nadzora) i Izvođač radova tokom faze gradnje.</u></p>	<p>Nema zabilježenih događaja hemijskog zagađivanja</p> <p>Nema zabilježenih požara</p> <p>Nema poremećenih prirodnih staništa izvan područja zahvata</p> <p>Nema zahvaćenih gnijezda/legišta</p> <p>Na licu mjesta nije zabilježen smrtni ishod faune</p> <p><u>Pravovremeno dostavljanje informacija o kretanju divljači i pravovremena reakcija.</u></p> <p><u>Nema zabilježenih stradanja životinja.</u></p>
-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>degradirana staništa (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa); potrebno je izbjegavati prirodna područja kao što su šume i suhi travnjaci;</p> <p><u>Obezbjediti kontinuiran monitoring provedebe mjera koje se odnose na sve sastavnice biodiverziteta od strane stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) koji će biti angažovan kao Nadzor za okoliš</u></p> <p><u>sastavnice biodiverziteta od strane stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) koji će biti angažovan kao Nadzor za okoliš</u></p> <p><u>Potrebno je kontrolirati širenje invazivnih vrsta provođenjem Plana upravljanja invazivnim vrstama, s naglaskom na sljedeće invazivne vrste: <u>Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia, Broussonetia papyrifera, Ambrosia artemisiifolia, Conyza canadensis, Erigeron annuus i Sorghum halepense. Ukoliko se utvrdi povećanje broja invazivnih vrsta potrebno je poduzeti sanacijske mjere.</u>Preporučuje se polaganje električnih kablova u zemljištu radi protupožarne zaštite, s obzirom da je područje zahvata izrazito visoko ugroženo od požara;</u></p> <p>ugroženo od požara;</p> <p>Radnje kojima se osigurava da je kontaminirani materijal identificiran, izoliran i uklonjen na odgovarajuće odlagalište kako bi se izbjegao bilo kakav uticaj na biološku raznolikost;</p> <p>Izraditi i provesti odgovarajući plan praćenja provedbe mjera zaštite biološke raznolikosti;</p> <p>Planom organizacije gradilišta predvidjeti prskanje i vlaženje privremenih pristupnih puteva kako bi se spriječilo stvaranje prašine i taloženje prašine na obližnjoj vegetaciji.</p> <p>Izvođači će redovito zalijevati sve</p>			
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>zasadene vaskularne biljke (tj.drvenaste i zeljaste biljke odnosno sve obuhvaćeno projektom hortikulturnog uređenja) kako bi pospješili uspostavu do završetka perioda otklanjanja nedostataka;</p> <p>Otvorene usjeke potrebno je što prije obnoviti vegetacijom što je također poželjno kako bi se spriječila erozija tla;</p> <p>Uklanjanje plodnog sloja zemlje i privremeno skladištenje, kako bi se nakon završetka građevinskih radova moglo koristiti za sanaciju degradiranog zemljišta i revegetaciju;</p> <p>Herbicid i vatra ne smiju se koristiti kao sredstva za čišćenje vegetacije kako bi se osigurao minimalan uticaj tokom čišćenja staništa i smanjio rizik od šumskih požara te smrtnosti i ozljeda divljih životinja;</p> <p>Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj treba kontrolirano odlagati i kasnije koristiti za uređenje kosina i zelenog pojasa uz prometnicu ili koristiti u druge svrhe (zaštita pedofaune);</p> <p>Nakon završetka izgradnje tunela (T2 Kraljevac, T1, Zukići 2, Javor, Ovčari) i završetka korištenja odlagališta potrebno je rekultivirati odlagališta iskopanog materijala čime će se nadoknaditi gubitak staništa koja će biti zatrpana odlagalištima. Rekultivaciju treba obaviti s autohtonim vrstama;</p> <p>Sav višak materijala koji se neće koristiti u građevinskim radovima mora se uskladištiti na 7 predloženih lokacija: Lokacija 1 se nalazi neposredno uz tunel Ivan Lokacija odlagališta 2 nalazi se na</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>dijelu trase u Zukićima, neposredno uz prije planiranu površinu za deponiju. U odnosu na trasu nalazi se na stacionaži km 3+680,00 – km 4+000,00,</p> <p>Lokacija odlagališta 3 -odnosu na trasu nalazi se na stacionaži km 5+920,00 – km 6+480,00</p> <p>Lokacije odlagališta 4 i 5 nalaze se na dijelu trase u Badnju. U odnosu na trasu lokacije se nalaze na stacionaži km 6+760,00 – km 7+200,00</p> <p>Odlagališta 6 i 7 se nalaze na kraju trase.</p> <p>Izbjegavajte nepotrebnu sječū starijih stabala i uklanjanje mrtvog drveta u zoni uticaja projekta, posebice hrasta i bukve iz staništa jer su važni za saproksilne vrste insekata;</p> <p>Tokom sječe stabala u pojasu trase, sva stabla treba slagati u hrpe koje će ostati u prostoru uz trasu kako bi se osiguralo da jedinke koje se razvijaju u stablima završe ciklus i da sljedeće generacije insekata mogu polagati jaja u stabala do prirodnog propadanja sakupljene drvene mase. Kad god je moguće, izbjegavajte nepotrebnu sječū starijih stabala i uklanjanje mrtvog drveća.</p> <p>ečū starijih stabala i uklanjanje mrtvog drveća.</p> <p>Gdje i kada je to moguće, čišćenje lokacije gradilišta i uklanjanja vegetacije mora se provesti izvan sezone razmnožavanja ptica. Gdje to nije moguće, provest će se provjere prije uklanjanja vegetacije kako bi se identificirala aktivna mjesta gniježdenja.</p> <p>U slučaju nailaska na podzemne objekte(podzemni špiljski sistemi i kaverne) , radove je potrebno prekinuti i. prijaviti finansijeru i Federalnom ministarstvu okoliša i</p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>turizma. U očekivanju odobrenja, Izvođač će angažirati speleologa, nevladinu organizaciju ili drugu nadležnu osobu koja će ispitati značaj otvorenih sistema i sigurno zatvoriti i odvojiti podzemna staništa od sistema tunela. Sve takve nalaze treba uključiti u daljnje planiranje i, ako se prikupe podaci o vrstama važnim za očuvanje, uključiti ih u Plan upravljanja biodiverzitetom.</p> <p>Tokom razdoblja izgradnje lokacijama će se upravljati tako da ne budu pogodna staništa za herpetofaunu i gmizavce</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprječavanje negomilanja šute i poduzimanje radova na premještanju ruševina samo kada su temperature iznad 7°C. tj. kada gmazovi nisu u hibernaciji. - Ograda oko portala tunela i cca. 5 metara u dužini na početku i kraju vijadukta, kao i uz dijelove autoceste koji su na terenu moraju biti pravilno izvedeni (žičana ograda visine 1 m koja u nižim dijelovima (najmanje 50 cm od tla) ima promjera 2 cm ili manje), kako bi se osiguralo da neće doći do sudara ovih vrsta tokom faze rada. Upotrebom guste mreže u donjem dijelu ograde spriječit će se prolaz gmazova na trasu autoceste. Ova mjera treba biti izgrađena tokom faze izgradnje, ali će djelovati kao mjera ublažavanja tokom faze rada. <p>blažavanja tokom faze rada.</p> <p>Ako se tokom izgradnje pronađu gnijezda s jajima, potrebno je osigurati da se ne ometaju ili unište te kontaktirati kvalificiranog ekologa/biologa kako bi ih sigurno uklonili s lokacije.</p> <p>Potencijalna staništa, nekoliko manjih potoka (Prijezinac, Vinike, Bujanje i Doline) pogodna za vodozemce ne smiju biti ometana</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>teškim strojevima tokom izgradnje;</p> <p>Potrebno je postaviti zaštitne panele na mostovima preko rijeke Trešanice u Bradini. Zaštitne ploče potrebno je postaviti na obje strane kolnika na visini od 1,5 m. Kako bi se smanjio sudar ptica sa zaštitnim pločama potrebno je preko prozirnog pleksiglasa zalijepiti crno-bijelu foliju koja povećava vidljivost ploča za ptice ili siluete ptica grabljivica koje bi plašile ptice.</p> <p>Ograničiti uklanjanje obalnog raslinja samo na područje potrebno za izvođenje građevinskih radova i pristup strojevima.</p> <p>Izbjegavati izvođenje radova u sumrak, zoru i noću kako bi se izbjeglo uznemiravanje šišmiša zbog povećane razine buke i vibracija;</p> <p>Tokom izgradnje vijadukata osigurati slobodan prolaz kopnenih vrsta ispod vijadukata/mostova,</p> <p>S obzirom na prisutnost vrste Testudo hermanni na širem području, te u slučaju pronalaska istu ukloniti izvan zone gradilišta</p> <p>Ukoliko je izvodivo, preporučuje se postavljanje zaštitne ograde visine 2 m, čiji bi sloj zemlje do visine od 50 cm trebao predstavljati prepreku za male životinjske vrste oko gradilišta, kako bi se spriječio ulazak sisara tokom noći i to za lokacije skladišta, parking prostore, radionice i sl. Što će biti definisano organizacijom gradilišta;</p> <p><u>Nakon završetka izgradnje Izvođač će izvršiti monitoring vodenih staništa i ribljih vrsta u do kraja perioda otklanjanja ndostataka</u> <u>Ovo bi trebalo uključiti praćenje promjena u kvalitetu vode (temperatura, sedimenti,</u></p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	hemikalije zbog događaja zagađenja) i promjene u režimu protoka.			
Faza eksploatacije				
<p>Trajna fragmentacija staništa</p> <p>Hemijsko onečišćenje uzrokovano prometom na autocesti koje može rezultirati povećanjem koncentracija teških metala u tlu i negativno uticati na obližnja staništa</p>	<p>Uspostavite dobro upravljanje otpadom, uključujući uklanjanje hrane i lešina s autoceste, kako bi se smanjila privlačnost za životinje.</p> <p>Adekvatno održavanje drenažnih konstrukcija i separatora ulja kako bi se osigurala njihova učinkovitost u pogledu sprječavanja zagađivanja angažiranjem ovlaštene treće strane za osiguranje njihove učinkovitosti u pogledu kontrole zagađivanja.</p> <p>Provoditi redovito održavanje ograde i zaštitnih panela za ptice duž trase autoceste. U slučaju oštećenja odmah sanirati</p> <p>Voditi evidenciju o svim smrtnim slučajevima (vrsta i lokacija).</p> <p>U slučaju velikog broja pregaženih jedinki potrebno je poduzeti dodatne mjere (npr. postaviti zamke za jedinke kako bi se jedinke premjestile u drugo pogodno stanište na sigurno i prihvatljiv način i/ili postaviti gušću sigurnosnu ogradu najmanje 50 cm od tla). Gusta mreža u donjem dijelu ograde spriječit će prolazak životinjskih vrsta na autocestu.</p> <p>;</p> <p><u>Ukoliko se tokom redovnog održavanja ceste u fazi eksploatacije uoči stradanje ptica, na takvim mjestima treba postaviti zaštitne barijere u dogovoru s lokalnim ornitološkim društvom.</u></p> <p><u>Obezbijediti kontinuiran monitoring provedebe mjera koje se odnose na sve sastavnice biodiverziteta od strane stručnjaka</u></p>	<p>Odjel za upravljanje i održavanje JPAC-a kao i odabrani izvođači za aktivnosti rada i održavanja</p>	<p>Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s Operativnim planom upravljanja okolišema i društvenim okruženjem.</p> <p>Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.</p> <p><u>Monitoring provedebe mjera koje se odnose na sve sastavnice biodiverziteta od strane stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) kojeg imenuje Izvođač radova do kraja perioda otklanjanja nedostataka</u></p> <p><u>Služba za održavanje autocesta evidentira slučajeve ozljeda sisara kako bi se pravovremeno reagiralo dodatnim mjerama zaštite.</u></p>	<p>Postavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Postavljanje postupaka za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve.</p> <p>Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa propisima FBiH za ispuštanje otpadnih voda.</p> <p>Izveštavanje o kvaliteti otpadnih voda koje se dostavljaju nadležnom ministarstvu/agenciji u skladu sa izdatim saglasnostima, rješenjima i dozvolama.</p> <p>Nema izlivanja koja bi uticala na kvalitetu tla i vode.</p> <p>Uspjeh napora obnove staništa i revegetacije</p> <p>Smanjenje broja invazivnih vrsta na području zahvata na kojem se nalaze invazivne vrste</p> <p>Nema zabilježenih događaja kemijskog zagađivanja.</p> <p>Paneli protiv ptica i zaštitna oграда bez uočenih oštećenja</p> <p><u>Pravovremeno dostavljanje informacija o kretanju divljači i pravovremena reakcija.</u></p>

za biodiverzitet (biolog/ekolog) kojeg imenuje Izvođač radovado kraja perioda za otklanjanaje nedostataka.

Nakon završetka izgradnje bilo bi potrebno izvršiti monitoring vodenih staništa i ribljih vrsta u toku prve tri godine korištenja autoceste. Ovo bi trebalo uključiti praćenje promjena u kvalitetu vode (temperatura, sedimenti, hemikalije zbog događaja zagađenja) i promjene u režimu protoka. Putevi ubrzavaju protok vode i transport nanosa, što podiže nivo poplava i degradira vodene ekosisteme. Izbjegavati upotrebu herbicida i opasnih tvari i materijala u održavanju područja oko autoceste.

Redovito održavanje i čišćenje drenažnih struktura i separatora ulja.

U cilju smanjenja uticaja na insekte koristiti rasvjetu koja je manje atraktivna za insekte te, po potrebi, postavljanje visokih barijera (mrežastih materijala) na dijelovima gdje se nakon monitoringa utvrdi velika učestalost uginulih jedinki.

Izbjegavajte korištenje soli za otapanje i drugih kemikalija te njihovo ispuštanje u prirodna staništa koliko god je to moguće.

Služba za održavanje autocesta dužna je evidentirati sve slučajeve ozljeda kako bi pravovremeno reagirala dodatnim mjerama zaštite.

Stabilizirajte/ojačajte obale potoka sadnjom drveća i grmlja.

Potrebna je sanacija morfologije vodotoka i podloge u stanje prije poremećaja ili bolje.

Izbjegavajte izgradnju umjetne ulične rasvjete, tunelske rasvjete i svjetlećih prometnih znakova na dijelu autoceste koji presijeca

	<p>šumska i vodena staništa. Izbjegavajte izgradnju pomoćnih objekata, kao što su benzinske postaje, odmorišta, reklamne ploče i sl. kad god je to moguće.</p> <p><u>Praćenje kretanja divljači i spriječavanje eventualnih stradanja životinjskih vrsta moguće ostvariti postavljanjem foto kamera za kontinuirani monitoring dovljači. Služba za održavanje autocesta dužna je evidentirati slučajeve ozljeda sisara kako bi se pravovremeno reagiralo dodatnim mjerama zaštite.</u></p> <p><u>ozljeda sisara kako bi se pravovremeno reagiralo dodatnim mjerama zaštite.</u></p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

5.1.5. Voda

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje				
<p>Izgradnja vijadukata može zahtijevati radove u riječnom koritu koji će narušiti kvalitetu vode i uticati na ekologiju vode</p> <p>Broj separatora ulja i masti za odvodnju autoceste možda neće biti dovoljan da osigura zaštitu kvalitete vode u rijeci Trešanici</p>	<p>Ublažavanje kroz dizajn;</p> <p>Mjere za pročišćavanje onečišćenja uključene u glavni projekt (npr. odvod oborinske vode i odvodnici ulja);</p> <p>Projektovanje odbojnih ograda i betonskih blokova na mjestima gdje trasa presjeca vodotoke i zone sanitarne zaštite vode za piće</p> <p>Projektovanje sistema za prikupljanje i odvoženje oborinskih voda sa površine kolovoza</p>	<p>JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Projektanta prema Ugovoru</p>	<p>Revizija Glavnog projekta.</p>	<p>Glavni projekt uključuje mjere za ublažavanje mogućih uticaja na vodna tijela.</p> <p>Glavni projekt usvojen.</p>
Faza gradnje				
<p>Utjecaj na režim podzemnih voda (smjer toka i brzina) kao i na izdašnost izvora zbog izgradnje</p>	<p>Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji za ublažavanje i kontrolu svih radova koji se poduzimaju gdje bi se mogli pojaviti štetni učinci na</p>	<p>JPAC i Izvođač radova</p>	<p>Inženjerski nadzor nad radom Izvođača na temelju Plana organizacije gradilišta i Plana</p>	<p>Završetak tjednih pregleda</p> <p>Nisu iznesene pritužbe zajednice u</p>

<p>tunela na dionici autoceste</p> <p>Smanjenje kvalitete vode u riječnom sistemu zbog:</p> <p>Privremeno lokalizirano preusmjeravanje odvodnih staza oko građevinskih naselja i radova na gradilištima</p> <p>Održavanje građevinskih vozila na gradilištu</p> <p>Ispuštanje nanosa tokom izgradnje mosta u koritu rijeke i na obalama</p> <p>Odlaganje građevinskog otpada, komunalnog otpada i drugih posebnih kategorija otpada u rijeke</p> <p>Lokalizirani ispusti iz građevinskih objekata uključujući tvornicu betona i radnički kamp</p>	<p>hidrološke karakteristike.</p> <p>Privremeno zauzimanje zemljišta za potrebe izgradnje planirati na zemljištu udaljenom od površinskih i podzemnih voda</p> <p>Nije dopušten smještaj za građevinske radnike u blizini vodotoka i močvarnih područja duž trase autoceste</p> <p>Gradilišta i aktivnosti planirat će se/locirati dalje od vodotoka i močvarnih područja, gdje je to moguće, te na suhim lokacijama s dobro konsolidiranom geologijom</p> <p>Minimizirati građevinske radove u poplavnim područjima</p> <p>Svi opasni materijali moraju se skladištiti u vodonepropusnim područjima</p> <p>Zabraniti bilo kakvo ispuštanje otpadnih voda (vode ili druge tekućine) ili drugih materijala u površinske vode, ali ako je potrebno – poduzeti odgovarajući tretman</p> <p>Osigurati opremu za čišćenje izlivanja na svim mjestima gdje se skladišti gorivo ili drugi materijal</p> <p>Osigurati, instalirati objekte za prikupljanje otpadnih voda (npr. prijenosne zahode) te osigurati pravilno održavanje</p>		<p>upravljenja okolišem i društvenim okruženjem u toku građenja - vizualni nadzor nad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sanitarnim i odvodnim uređajima - radom betonare - praksama upravljanja otpadom - građevinskim radovima na Trešanici - odlaganjem otpada na za to predviđena odlagališta. <p>O tim vizualnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati je u mjesečnim izvještajima koje priprema vanjski nadzorni inženjer</p> <p>Praćenje kvalitete vode Trešanice u skladu sa zahtjevima nacionalnog zakonodavstva</p> <p>Izveštaje provjerava inženjerski nadzor</p> <p>U slučaju incidenta ili neusklađenosti, praćenje će se odvijati svakodnevno sve dok rezultati ne pokažu da je postignuto stanje</p>	<p>vezi s vizualnim uticajima zbog građevinskih radova</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

			prije incidenta	
Faza eksploatacije				
<p>Smanjenje kvalitete vode u riječnom sistemu kao rezultat:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Izravnog ispuštanja presretnutog površinskog otjecanja – Izravnog ispuštanja sanitarne vode s naplatne postaje – Slučajnog izlivanja opasnog materijala kao posljedica prometnih nesreća – Smanjenje kvalitete vode u riječnom sistemu kao rezultat uporabe sredstava za odleđivanje 	<p>Osigurati da Operativni plan pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve ć uključuje postupke za sprječavanje onečišćenja voda slučajnim izlivanjem.</p> <p>Odvodi oborinske vode i sifoni za ulje moraju se redovito servisirati i održavati kako bi se osiguralo da ostanu učinkoviti i da se tokom vremena ne začepe;</p> <p>Osigurati hitne mjere u slučaju izlivanja na kolnik te zadržavanje i uklanjanje istog. Takva bi odredba trebala uključivati ne samo izlivanje iz sudaranog motornog vozila, već i sanaciju izlivanja velikih razmjera u slučaju da je vozilo koje prevozi opasne materijale na neki način oštećeno i izgubi zaštitu.</p>	<p>JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Izvođača radova prema Ugovoru</p>	<p>Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s Operativnim planom upravljanja okolišema i društvenim okruženjem i Vodnom dozvolom.</p> <p>Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve</p>	<p>Uspostavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Uspostavljen postupak za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve.</p> <p>Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa propisima FBiH za ispuštanje otpadnih voda.</p> <p>izvještaj o kvaliteti otpadnih voda koje se dostavljaju nadležnom ministarstvu/agenciji u skladu sa izdatim saglasnostima, rješenjima i dozvolama.</p> <p>Nema izlivanja koja bi uticala na kvalitetu vode.</p>

5.1.6. Kvalitet zraka

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje				
Nema uticaja	-	-	-	-
Faza gradnje				
Emisije građevinske prašine povezane s upravljanjem tlom, aktivnostima utovara, skladištenjem materijala na	Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji i Plan organizacije gradilišta za ublažavanje i kontrolu svih radova koji se poduzimaju gdje bi moglo doći do negativnih učinaka na kvalitetu zraka. Kako bi se spriječilo	Izvođač radova	Inženjerski nadzor nad radom Izvođača na temelju Plana upravljanja okolišnem i društvom za fazu izgradnje:	Planove i izjave o metodama izradio, pregledao i odobrio nadzorni inženjer. Završetak tjednih pregleda.

<p>gradilištu, prijevozom materijala unutar gradilišta, bušenjem i kopanjem (uključujući iskop tla), kretanjem neasfaltiranim cestama i prijevozom materijala izvan gradilišta, polaganjem asfalta i betona;</p> <p>Emisija ispušnih plinova iz procesa izgaranja u generatorima i drugoj građevinskoj opremi/vozilima koji sadrže azotne okside (NO_x), sumporov dioksid (SO₂), ugljični monoksid (CO) i fine čestice.</p>	<p>pojavljivanje značajnih uticaja, Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji i Plan organizacije gradilišta će uključivati najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vozni park i svi građevinski strojevi i oprema održavat će se u skladu s metodama koje je naveo proizvođač i u dobrom radnom stanju te neće biti ostavljeni u pogonu kada se ne koriste. • Gradilišta i aktivnosti planirat će se/smjestiti dalje od osjetljivih kopnenih područja i receptora gdje je to moguće, • Nagomilavanje tla i zemljanog materijala bit će svedeno na najmanju moguću mjeru pravilnom koordinacijom zemljanih radova i aktivnosti iskopa (iskop, sortiranje, zbijanje, itd.) • Projektirajte sve zemljane radove kako biste omogućili buduću uspješnu ponovnu vegetaciju. Za zalihe ostavljene dulje vrijeme (ako ih ima), nanesite sjeme trave ili druge pokrove. • Neće biti spaljivanja bilo kakvog materijala bilo gdje na gradilištima, ili u područjima gdje se sječu šume, bez dopuštenja nadležnih i nadzora šumarskih službenika. • Brzine vozila/kamiona bit će ograničene na 30 km/h, postavljanjem znakova ograničenja brzine na gradilištima i prilaznim cestama, kao i na osjetljivim područjima (posjedi u blizini (200 m) gradilišta, u blizini usjeva i na područjima od interesa za biološku raznolikost, tokom suha i vjetrovita Uvjeti). • Vozila/kamioni koji prevoze agregatni materijal (pijesak, 		<p>tjedne vizualne inspekcije tokom faze izgradnje za praćenje provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja.</p> <p>O tim vizualnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati je u mjesečnim izvješćima koje priprema vanjski nadzorni inženjer.</p>	<p>Proveden redoviti program održavanja i popravaka vozila.</p> <p>Nema pritužbi zajednice u vezi s građevinskom prašinom.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>zemlja ili drugi rastresiti materijali) bit će pokriveni (prekriveni) cijelo vrijeme.</p> <p>osiguranje namjenskih vozila za provođenje redovnog prskanja vodom na putevima u blizini naselja kako bi se smanjila prašina</p>			
Faza eksploatacije				
Smanjenje kvalitete zraka zbog emisije ispušnih plinova iz vozila koja se kreću autocestom	<p>Ako mjerenje standardnih parametara kakvoće zraka pokaže da vrijednosti prelaze najveće dopuštene vrijednosti propisane nacionalnim propisima, moraju se poduzeti sljedeće mjere zaštite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sadnja zelenih biljaka sa širokim lišćem, • 	JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Izvođača radova prema Ugovoru	Standardni skup parametara koji uključuje CO, SO ₂ , O ₃ , NO, NO ₂ , NO _x , PM10 i PM2.5.	Izveštaj o kvaliteti zraka.

5.1.7. Buka i Vibracije

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje				
Nema uticaja	-	-	-	-
Faza izgradnje				
Utjecaj povećanih razina buke tokom građevinskih radova na radnike i stanovnike	<p>Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnjikoji će uključivati najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izbor tihih vanjskih strojeva i opreme s niskim vibracijama, u skladu s EU-ovom Direktivom o vanjskoj opremi. • Održavajte opremu prema specifikacijama proizvođača. • Tamo gdje su receptori smješteni u blizini gradilišta i pristupnih cesta, izvođač(i) će izbjegavati +rad noću • Smjestite stacionarnu opremu (kao što su generatori struje i kompresori) što je dalje moguće od obližnjih receptora. • Istražite i prema potrebi primijenite zaštitu od buke tamo gdje je posao u neposrednoj 	Izvođač radova	<p>Inženjerski nadzor građevinskih radova.</p> <p>Praćenje ambijentalne buke u skladu s odredbama nacionalnih propisa (najmanje jednom godišnje u blizini stambenih objekata i dodatno po pritužbama lokalnog stanovništva, ako ih ima).</p> <p>Praćenje okolne</p>	<p>Mjere zaštite od buke provedene i evidentirane kao provedene u mjesečnim izvješćima koje izrađuje vanjski nadzorni inženjer.</p> <p>Nisu iznesene pritužbe zajednice u vezi s bukom izgradnje.</p> <p>Proveden program održavanja i popravaka opreme.</p> <p>Instalirane su barijere protiv buke i inženjerska revizija je odobrila instalaciju.</p>

	<p>blizini stambenih područja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svi kompresori koji se donose na gradilišta bit će modeli smanjene buke opremljeni akustičnim kućištima. • Svi pneumatski alati bit će opremljeni prigušivačima. • Prilikom istovara vozila vodit će se računa kako bi se smanjila buka. • Pažljivo isplanirajte rasporede miniranja i održavajte visoku razinu komunikacije s relevantnim lokalnim vlastima i ljudima na koje će buka miniranja uticati. Na vrijeme vršiti upozorenje dovoljno unaprijed o eksplozijama kako bi znali kada će se dogoditi i mogli planirati u skladu s tim. • Izvršiti snimak nultog stanja objekata koji bi mogli biti pod uticajem buke i vibracija prije kako bi se mogla procijeniti eventualna šteta i na odgovarajući način nadoknaditi. • Ograničenja u razdobljima rada i lokacijama specifičnih građevinskih aktivnosti dogovoriti će Izvođač(i) s relevantnim lokalnim vlastima. • izbjegavati rad tokom praznika, noćna gradnja ili rad vikendom, osim ako je potrebno ispuniti važne rasporede i radove, dogovorene s lokalnim vlastima i raspravljene s obližnjim stanovnicima. • Stanovnici na koje se to odnosi bit će obaviješteni i obaviješteni prije početka gradnje ako su građevinski radovi planirani unutar 150 metara od nekretnina/receptora. 		<p>buke treba provoditi ovlaštena tvrtka (treća osoba).</p> <p>Tjedne obilazne inspekcije radi razmatranja jesu li mjere za smanjenje buke pravilno provedene.</p>	
Faza eksploatacije				
Uticaj povećanih razina buke od prometa na autocesti na stanovnike	Moguće je da će intenzitet prometa tokom korištenja autoceste biti veći od prvobitno planiranog. U tom slučaju provoditi kontrolna mjerenja	JPAC/angažovana ovlaštena tvrtka laštena tvrtka	Praćenje okolne buke treba provoditi ovlaštena tvrtka (treća osoba).	Nema primljenih pritužbi.

	razine buke na cijeloj dužini autoceste jednom godišnje, tokom prve tri godine rada autoceste, radi utvrđivanja razine emisije buke. U slučaju prekoračenja dopuštenih razina potrebno je predvidjeti dodatne mjere zaštite u vidu dodatnih bukobrana, očuvanja kolnika i asfalta u dobrom stanju, kolničkog zastora koji apsorbira buku, zelenih pojaseva i sl.			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

5.1.8. Korištenje zemljišta

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje i gradnja				
<p>Projekt će zahtijevati uklanjanje vegetacije za građevinske aktivnosti (uključujući pristupne ceste) i za stvaranje infrastrukturnog koridora autoceste, što će dovesti do privremenih ili trajnih gubitaka staništa, uključujući šumska staništa.</p> <p>Izgradnja Projekta zahtijevat će privremeno korištenje poljoprivrednog zemljišta za građevinske aktivnosti (uključujući pristupne ceste) te stoga poljoprivredne djelatnosti na području Projekta mogu imati potencijalne kratkoročne</p>	<p>Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji i Plan organizacije gradilišta za ublažavanje i kontrolu svih radova koji se poduzimaju u slučaju negativnih učinaka na korištenje zemljišta.</p> <p>Izbjegavajte vrijedna područja korištenja zemljišta (npr. prirodne vrste korištenja zemljišta i poljoprivredno zemljište) za postavljanje radničkih kampova i drugih pomoćnih objekata u građevinske svrhe;</p> <p>Koristiti, koliko je to moguće, postojeća i operativna licencirana pozajmišta za osiguranje materijala za izgradnju objekata autoceste;</p> <p>Vraćanje zemljišta koje se privremeno koristilo tokom razdoblja izgradnje (tj. zemljišta koje neće činiti dio konačnog Projekta, kao što su građevinska naselja), na temelju zamjene „slično za slično” bilo koje vegetacije oštećene tokom izgradnje. Izvođač(i) će biti odgovoran da svo zemljište korišteno tokom izgradnje vrati u prvobitno stanje;</p> <p>Sanacija svih područja potrebnih za izgradnju, ali nepotrebnih za operativnu fazu autoceste</p>	<p>JPAC ili JPAC kroz prijenos odgovornosti na Izvođača radova prema Ugovoru</p>	<p>Inženjerski nadzor građevinskih radova.</p> <p>Praćenje svih zahtjeva u skladu s odredbama Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji, Plana organizacije gradilišta i nacionalnih zahtjeva u cilju očuvanja obrasca korištenja zemljišta na području istraživanja.</p> <p>Tjedne obilazne inspekcije radi razmatranja jesu li mjere ublažavanja pravilno provedene.</p>	<p>Adekvatna provedba Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji</p> <p>Adekvatna provedba Plana organizacije gradilišta</p> <p>Mjere kontrole korištenja zemljišta provedene i evidentirane kao provedene u mjesečnim izvješćima koje priprema vanjski nadzorni inženjer.</p> <p>Nema pritužbi zajednice u vezi s korištenjem zemljišta.</p> <p>Proveden program održavanja i popravaka opreme.</p>

<p>učinke. Prašina može uticati na obradivo zemljište, a buka izgradnje i promet mogu uznemiriti stoku. Osim toga, bit će potrebno trajno stjecanje poljoprivrednog zemljišta (oduzimanje zemljišta) u okviru koridora autocestovne infrastrukture što bi trajno poremetilo poljoprivredne Potencijalni uticaji na nekretnine u načelu uključuju privremeno zauzimanje zemljišta tokom izgradnje i trajno stjecanje vlasništva (zauzimanje zemljišta, stambena ili druga imovina) potrebno unutar otiska infrastrukturnog koridora autoceste.</p>				
Faza eksploatacije				
Nema uticaja	-	-	-	-

5.1.9. Upravljanje otpadom i materijalima

Uticaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje i gradnje				
<p>Onečišćenje okoliša kao rezultat istjecanja i izlivanja otpada povezano s lošim rukovanjem otpadom i skladištenjem/odlaganjem šteta za okoliš uzrokovana neadekvatnim</p>	<p>Izraditi i provesti Detaljni plan upravljanja građevnim otpadom (PUGO) na temelju Idejnog plana upravljanja građevnim otpadom. Oba plana temelje se na najboljoj praksi za rukovanje otpadom i opcijama konačne obrade (tj. ponovna uporaba, recikliranje,</p>	<p>Izvođač radova</p>	<p>Inženjerski nadzor građevinskih radova. Vođenje evidencije o vrstama i količinama</p>	<p>Izvešća o tehničkom nadzoru. Nema primljenih pritužbi. Kopije</p>

<p>upravljanjem materijalima/kemikalijama</p>	<p>oporaba ili odlaganje) za svaki tok otpada i sadrže popis mjera za ublažavanje koje treba provesti.</p> <p>Implementirati Detaljan CPUO i već pripremljen Plan upravljanja otpadom. Ovi planovi trebaju se provoditi zajedno s Planom upravljanja površinskim slojem tla, Planom upravljanja biološkom raznolikošću i Planom upravljanja izlijevanjem.</p> <p>anom upravljanja biološkom raznolikošću i Planom upravljanja izlijevanjem.</p> <p>Plan upravljanja materijalima bit će razvijen s fokusom na učinkovito korištenje materijala kako bi se smanjio otpad i uticaj na okoliš. Uključite plan za upravljanje kemikalijama/opasnim materijalima.</p> <p>Pozajmišta se ne smiju otvarati u zaštićenim područjima i za njih je potrebno provesti odgovarajuće procjene uticaja na okoliš i ishodovati sve potrebne saglasnosti, rješenja i dozvole(uključujući vodne akte).</p> <p>Ako Izvođač odluči kupovati materijale na tržištu, dopušteno je podugovarati samo licencirane dobavljače materijala koji imaju važeće okolišne, vodne i radne dozvole u skladu sa zakonskom regulativom.</p> <p>Sav višak materijala koji se neće koristiti u građevinskim radovima mora se uskladištiti na 7 predloženih lokacija: Lokacija 1 se nalazi neposredno uz tunel Ivan</p> <p>Lokacija odlagališta 2 nalazi se na dijelu trase u Zukićima, neposredno uz prije planiranu površinu za deponiju. U odnosu na trasu nalazi se na stacionaži km 3+680,00 – km 4+000,00,</p> <p>Lokacija odlagališta 3 -odnosu na trasu nalazi se na stacionaži km 5+920,00 – km 6+480,00</p> <p>Lokacije odlagališta 4 i 5 nalaze se na dijelu trase u Badnju. U odnosu na trasu lokacije se nalaze na stacionaži km 6+760,00 – km</p>		<p>otpada.</p> <p>Vođenje dokumentacije o otpremi otpada.</p> <p>Vođenje evidencije o nabavi materijala.</p> <p>Izvođač treba tražiti kopije dozvola od dobavljača materijala.</p> <p>Vođenje evidencije o nabavkii materijala.</p> <p>Provedba mjera izRješenja o prihvatanju SUO.</p>	<p>kupoprodajne dokumentacije.</p> <p>Kopije dozvola.</p>
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

	7+200,00			
	Odlagališta 6 i 7 se nalaze na kraju trase.			
Faza eksploatacije				
Onečišćenje okoliša zbog istjecanja i izlivanja otpada povezano s lošim rukovanjem otpadom i načinima skladištenja	<p>Razviti i provesti Operativni plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem kako bi se spriječilo onečišćenje okoliša uzrokovano neadekvatnim upravljanjem otpadom.</p> <p>U upravljanju i rukovanju nastalim otpadom primijenit će se pristup dobre međunarodne industrijske prakse.</p>	Odjel za upravljanje i održavanje JPAC-a kao i odabrani izvođači za aktivnosti rada i održavanja	<p>Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s Operativnim planom upravljanja okolišema i društvenim okruženjem.</p> <p>Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.</p>	<p>Postavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Postavljanje postupaka za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve.</p> <p>Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa saveznim propisima za ispuštanje otpadnih voda.</p> <p>Nema izlivanja koja bi uticala na kvalitetu okoliša.</p>

5.1.10. KULTURNA, HISTORIJSKA I ARHEOLOŠKA BAŠTINA

Utjecaji na koje se treba usmjeriti pažnja	Ključne mjere ublažavanja/upravljanja	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji učinka (KPI)
Faza prije gradnje i gradnja				
Potencijalni gubitak poznatih ili nepoznatih kulturnih i arheoloških dobara.	<p>Provesti preventivna arheološka istraživanja prema zahtjevu Federalnog zavoda za zaštitu spomenika i rezultatima istraživanja obavijestiti Zavod.</p> <p>Razvijte postupak slučajnog pronalaženja prije bilo kakve pripreme gradilišta i građevinskih radova. Odredbe postupka slučajnog pronalaženja moraju uključivati:</p> <p>Obavijest nadležnim tijelima o pronađenim predmetima/nalazištima;</p> <p>Upozoravanje projektnog osoblja na mogućnost otkrivanja slučajnih nalaza;</p>	JPAC i Izvođač radova	Postupak evidencije korištenja slučajnih nalaza.	<p>Provedena preventivna arheološka istraživanja; Zavod za zaštitu spomenika obavijestio o rezultatima istraživanja</p> <p>Procedura pronalaženja šanse razvijena i podijeljena Izvođač.</p>

	Ograditi područje nalaza kako bi se izbjeglo daljnje uznemiravanje ili uništavanje.			
Faza gradnje				
Oštećivanje postojeće kulturne baštine uslijed građevinskih radova i prometa, miniranja, vibracija, emisije prašine i sl. Privremene promjene buke, vibracija, kvalitete zraka, odvajanja, pristupa i pogodnosti kao rezultat građevinskih radova.	Razviti Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem pri gradnji i Plan organizacije gradilišta kako bi se ublažili i kontrolirali svi radovi koji se poduzimaju ako imaju štetne učinke na kulturnu, povijesnu i arheološku baštinu.	Izvođač ili JPAC kroz prijenos odgovornosti kroz Ugovor	Inženjerski nadzor građevinskih radova. Inženjerski nadzor nad radom Izvođača na temelju Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji: tjedne vizualne inspekcije tokom faze izgradnje za praćenje provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja. O tim vizualnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati je u mjesečnim izvješćima koje priprema nadzorni inženjer.	Plan upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji razvijen. Plan organizacije gradilišta razvijen. Završetak tjednih pregleda. Nema pritužbi zajednice u vezi s kulturnom, povijesnom i arheološkom baštinom.
Faza eksploatacije				
Nema uticaja	-	-	-	-

5.2. PRIJEDLOG PLANA PROVOĐENJA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zbog mogućih negativnih uticaja tokom izgradnje i korištenja buduće dionice autoceste Ivan - Ovčari, potrebno je pratiti i analizirati stanje osnovnih sastavnica okoliša za koje je dokazano da bi mogle biti ugrožene negativnim uticajima. Osim toga, moguće je da se nakon izgradnje autoceste utvrdi da neke od predviđenih mjera za ublažavanje uticaja na okoliš nisu dovoljne, ili čak da planirane aktivnosti nisu u potpunosti izvedene.

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

Monitoring je od ključnog značaja prilikom izgradnje saobraćajne infrastrukture, jer predstavlja mehanizam koji omogućava projektantima da provjere efikasnost realizovanih mjera u cilju smanjenja uticaja infrastrukture na prirodu.

Prijedlog plana praćenja i izvještavanja

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
Geologija i tlo	Zbog smanjenja uticaja na kvalitet tla i erozije uzrokovane oštećenjem gornjeg sloja tla i uklanjanjem vegetacije kao i rukovanjem i skladištenjem tla; Smanjenja gubitka naslaga/tla kroz iskopavanje i uklanjanje	U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima u toku faze pripreme i građenja	Vizuelno praćenje adekvatnog uklanjanja gornjeg sloja tla i vegetacije, upravljanja otpadom uključujući adekvatno ispuštanje otpadnih voda	Sedmično	Izvođač Inženjerski nadzor nad radom Izvođača po Planu upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji i u skladu s izdatim Rješenjem o prihvatanju	Izvještaje o obavljenom praćenju dostavljati inženjerskom nadzoru Izvještaje o obavljenom praćenju provedbe mjera inženjerski nadzor je dužan dostavljati JPAC-u
	Zbog smanjenje uticaja na kvalitet tla uzrokovan direktnim ispuštanjem otpadnih voda sa gradilišta i neadekvatnim odlaganjem i upravljanjem otpadom (prolijevanje goriva ili drugih zagađujućih tekućina koje uzrokuju zagađivanje); Smanjenje potencijalnog rizika migriranja kontaminiranog površinskog oticanja u tlo i receptore podzemnih voda kao rezultat ispiranja iz nepokrivenih zaliha	Na predmetnoj dionici autoceste u toku faze eksploataci	Kroz praćenje sprovođenja procedura za rad sanitarnih i drenažnih objekata.	Jednom godišnje	Odjel za upravljanje i održavanje JPAC-a kao i odabrani Izvođači	JPAC dostavlja godišnji izvještaj o kvalitetu otpadnih voda nadležnom ministarstvu/agenciji na federalnom nivou

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
	uključuje elemente hidrauličnih konstrukcija (oluci, slivnici, šahtovi, sabirni kolektor, postrojenje za prečišćavanje, drenaže itd.); Minimizirati zagađivanje okoliša uslijed habanja guma, sagorevanja motora, prosipanja goriva i tereta, primene hemijskih sredstava protiv zaleđivanja i odlaganja različitog otpada od strane nesavesnih vozača; Kako bi se spriječile nesrećne situacije koje mogu nastati tokom rada autoceste, a koje rezultiraju zagađivanjem okoliša.	je	Praćenje ispuštanja efluenta u skladu sa Operativnim planom upravljanja okolišema i društvenim okruženjem. Uspostavljanje procedura pripravnosti i odgovora u skladu sa Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.		radova za i aktivnosti održavanja	u skladu sa izdatim Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš.
Biodiverzitet i prirodno naslijeđe	Minimizirati gubitak staništa zbog pripreme gradilišta i izvođenja građevinskih radova	<u>U zoni utjecaja projekta i na lokacijama planiranih za delponovane iskopanog materijala, na svim sedam (7) lokacija ili u skladu s izmjenama</u> <u>U zoni uticaja Projekta u</u>	<u>Kako bi se uključili potencijalni novi nalazi u planiranje projekta, u toku godine prije početka gradnje, pratiti pronalazak sljedećih vrsta: Acinos orontus, Alyssum moellendorffionum, Bellidiastrum michelii, Euphorbia herzegovina, Melampyrum hoermannianum, Salvia verticillata, Silene reicenbachii, Thymus richardii; potvrđivanje ili opovrgavanje prisutnosti vrste Ilex</u>	<u>U proljetnoj i ljetnoj sezoni u godini prije početka gradnje planirane autoceste.</u> Sedmično	Inženjerski nadzor nad radom izvođača na bazi Plana upravljanja biodiverzitetom, Planom upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji, Planom upravljanja otpadom, Plana pripravnosti i odgovora na hitne	Izveštaje o obavljenom praćenju dostavljati inženjerskom nadzoru Izveštaje o obavljenom praćenju provedbe mjera inženjerski nadzor je dužan dostavljati JPAC-u JPAC izvještava EIB

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
		<p><u>toku faze pripreme izvršiti monitoring riblje faune.</u></p> <p>U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima u toku faze pripreme i građenja</p>	<p><u>aquifolium na području Bradine i osiguranje njezine zaštite na tom području;</u></p> <p><u>Inventarizacija sastava flornih elementa i biljnih zajednica od strane stručnjaka za biodiverzitet (ekologa/biologa).</u></p> <p><u>Inventarizacija sastava riblje faune rijeke Trešanice od strane stručnjaka za biodiverzitet (ekologa/biologa).</u></p> <p>Inspekcija od strane ekologa/biologa tokom izgradnje ili Inženjerski nadzor imenovan od strane JPAC</p>		<p>slučajeve i u skladu s izdatim Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš</p> <p><u>Stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) kojeg imenuje JPAC ili Izvođač radova</u></p>	
<p>Minimizirati trajnu fragmentaciju staništa</p> <p>Za sprječavanje hemijskog zagađivanja izazvanog saobraćajem na autoputu koje može dovesti do povećanja koncentracije teških metala u tlu i negativno uticati na obližnja staništa</p>	<p>Uz predmetnu dionicu autoceste u toku faze eksploatacije</p>	<p><u>Monitoring provedebe mjera koje se odnose na sve sastavnice biodiverziteta.</u></p> <p>Praćenje provođenja procedura za rad sanitarnih i odvodnih objekata.</p> <p>Praćenje ispuštanja efluenta u skladu sa Operativnog plana upravljanja okolišema i društvenim okruženjem.</p> <p>Praćenje implementacije procedura za pripravnost i procedure reagovanja u skladu sa Operativnim planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve.</p>	<p><u>kontinuirano</u></p>	<p>JPAC ili JPAC prenijeti odgovornost na Izvođača prema Ugovoru</p> <p><u>Stručnjaka za biodiverzitet (biolog/ekolog) kojeg imenuje JPAC ili Izvođač radova.</u></p>	<p>Izveštaje o obavljenom pregledu se čuva u Odjeljenju za upravljanje i održavanje JPAC-a</p> <p>JPAC dostavlja godišnji izvještaj o kvalitetu otpadnih voda nadležnom ministarstvu/agenciji na federalnom nivou u skladu sa izdatim Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš i Dozvolama.</p>	

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
			Redovno praćenje stanja invazivnih stranih vrsta u operativnoj fazi.			
	Minimizirati i spriječiti negativan utjecaj i stradanje divljači i životinja	U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima u toku faze i građenja, i uz predmetnu dioniacu u fazi eksploatacije autoceste	Redovno praćenje postavljanjem foto kamera na predloženim lokacijama: Izlazni portal tunela T1-stac.: 1 + 672.36; Izlazni portal tunela T2-stac: 2 + 385.00 Izlazni portal tunela T3-stac.: 3 + 064.08 Izlazni portal tunela T8-stac.: 6 + 980.00 Izlazni portal tunela T11-stac.: 8 + 935.00	Kontinuirano postavljanje foto kamera na predloženim lokacijama u saradnji sa Jedinštvom lovačkom organizacijom Konjic	JPAC ili JPAC prenijeti odgovornost na Izvođača prema Ugovoru	Izvještaje o obavljenom pregledu dostavljati Odjeljenju za upravljanje i održavanje JPAC-a i članovima Jedinštvone lovačke organizacije Konjic na njihov zahtjev U fazi eksploatacije JPAC prati kretanje
Voda	<p>Spriječiti uticaj na režim podzemnih voda (smjer toka i brzina) kao i na izdašnost izvora zbog izgradnje tunela na dionici autoceste;</p> <p>Da bi se spriječilo smanjenje kvaliteta vode u riječnom sistemu zbog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - privremeno lokalizirano skretanje drenažnih staza oko građevinskih kampova i gradilišta - održavanje građevinskih vozila na gradilištu - oslobađanje nanosa tokom 	U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima u toku faze pripreme i građenja	<p>Kroz praćenje implementacije Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem</p> <p>Kroz praćenje implementacije Plana organizacije gradilišta</p> <p>Kroz praćenje kvaliteta vode Trešanice u skladu sa zahtjevima nacionalnog zakonodavstva</p>	<p>Sedmični vizuelni pregled</p> <p>Mjesečni pregled od strane vanjskog nadzornog inženjera</p> <p>U slučaju incidenta ili neusklađenosti, praćenje će se odvijati na dnevnoj bazi sve dok rezultati ne pokažu da je stanje prije incidenta postignuto</p>	<p>Inženjerski nadzor nad radom izvođača na osnovu Plana organizacije gradilišta, Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u skladu sa izdatim Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš vizuelni nadzor: :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sanitar i odvodni objekti - rad 	<p>O ovim vizuelnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati u mjesečnim izvještajima koje priprema vanjski nadzorni inženjer</p> <p>Izvještaje provjerava inženjerski nadzor</p>

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
	<p>izgradnje mosta u koritu rijeke i na obalama</p> <p>- odlaganje građevinskog otpada, komunalnog otpada i drugih posebnih kategorija otpada u rijeke</p> <p>- lokalizirani ispusti iz građevinskih objekata uključujući betonaru i radnički kamp</p>				<p>betonare</p> <p>- prakse upravljanja otpadom</p> <p>- građevinski radovi na Trešanići</p> <p>- odlaganje otpada na određene deponije.</p>	
	<p>Da bi se spriječilo smanjenje kvaliteta vode u riječnom sistemu zbog direktnog ispuštanja presretnutog površinskog oticanja, direktnog ispuštanja sanitarne vode sa naplatne stanice, slučajnog izlivanja opasnog materijala kao posljedica saobraćajnih nesreća</p> <p>Da bi se spriječilo smanjenje kvaliteta vode u riječnom sistemu zbog upotrebe sredstava za odmrzavanje</p>	Uz predmetnu dionicu autoceste u toku faze eksploatacije	<p>Kroz praćenje sprovođenja procedura za rad sanitarnih i drenažnih objekata</p> <p>Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu sa Operativnog plana upravljanja okolišema i društvenim okruženjem i Vodnom dozvolom.</p> <p>Kroz praćenje implementacije procedura pripravnosti i odgovora u skladu sa Planom pripravnosti i odgovora na hitne slučajeve</p>	Mjesečni pregled	JPAC ili JPAC prenijeti odgovornost na Izvođača prema Ugovoru	<p>Izvještaje o obavljenom pregledu dostavljati Odjeljenju za upravljanje i održavanje JPAC-a</p> <p>JPAC će dostaviti godišnji izvještaj o kvalitetu otpadnih voda nadležnom ministarstvu/agenciji na federalnom nivou u skladu sa Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš</p>
Kvalitet zraka	Za sprečavanje emisija građevinske prašine u toku zemljanih radova,	U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima	Kroz praćenje implementacije Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u	Sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje	Inženjerski nadzor nad radom Izvođača na osnovu	O ovim vizuelnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati u mjesečnim

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
	<p>aktivnostima utovara, skladištenjem materijala na gradilištu, transportom materijala unutar gradilišta, bušenjem i kopanjem (uključujući iskop zemlje), kretanjem po neasfaltiranim putevima i transportom materijala van gradilišta, polaganjem asfalta i betona;</p> <p>Kako bi se smanjila emisija izduvnih plinova iz procesa sagorijevanja u generatorima i drugoj građevinskoj opremi/vozilima koja sadrže azotne okside (NO_x), sumpor - dioksid (SO₂), ugljični monoksid (CO) i fine čestice</p>	a u toku faze pripreme i građenja	izgradnji i Plana organizacije gradilišta	<p>radi praćenja implementacije i efikasnosti propisanih mjera ublažavanja</p> <p>Mjesečni pregled od strane vanjskog nadzornog inženjera</p> <p>U slučaju incidenta ili neusklađenosti, praćenje će se odvijati na dnevnoj bazi sve dok rezultati ne pokažu da je stanje prije incidenta postignuto</p>	Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u skladu sa Rješenjem o prihvatanju Studije uticaja na okoliš	izvještajima koje priprema vanjski nadzorni inženjer
Buka i vibracije	Uticaj povećanog nivoa buke na radnike i stanovnike tokom građevinskih radova	U zoni uticaja Projekta i susjednim područjima u toku faze pripreme i građenja	Kroz praćenje implementacije Plana upravljanja okolišem i društvenim okruženjem u izgradnji i Plana organizacije gradilišta	<p>Sedmične inspekcije obilaska lokacije kako bi se razmotrilo da li se ublažavanje buke na odgovarajući način implementira</p> <p>Mjesečni pregled od strane vanjskog nadzornog inženjera</p>	Inženjerski nadzor za okoliš Monitoring ambijentalne buke treba da obavlja ovlaštena kompanija (treća strana)	<p>Izvještaje o nivou ambijentalne buke koje vrši ovlaštena kompanija (treće lice) dostavljaju JPAC-u</p> <p>O ovim vizuelnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati u mjesečnim izvještajima koje priprema vanjski nadzorni inženjer</p> <p>Izvještaje provjerava inženjerski nadzor</p>

Parametar koji se prati		Kada i gdje	Kako	Učestalost praćenja	Odgovornost za praćenje	Odgovornost za izvještavanje
				Praćenje ambijentalne buke u skladu sa odredbama državnih propisa (najmanje jednom godišnje u blizini stambenih objekata i dodatno po pritužbama lokalnog stanovništva , ako ih ima)		
	Uticaj na stanovnike povećanog nivoa buke od saobraćaja na autoputu	Uz predmetnu dionicu autoceste u toku faze eksploatacije	Periodično praćenje ambijentalne buke u skladu sa odredbama nacionalnih zahtjeva	Periodično praćenje ambijentalne buke u skladu sa odredbama nacionalnih propisa (najmanje jednom godišnje u blizini stambenih objekata i dodatno po pritužbama lokalnog stanovništva , ako ih ima) Ukoliko monitoring pokaže da su izmjerene vrijednosti ispod graničnih vrijednosti propisanih Zakonom o zaštiti od buke, onda se monitoring može vršiti jednom u tri godine.	Monitoring ambijentalne buke treba da obavlja ovlašćena kompanija (treća strana)	Izvještaje o nivou ambijentalne buke koje vrši ovlašćena kompanija (treće lice) dostavljaju JPAC-u