



Finansirano u okviru posebnog sporazuma o dodjeli bespovratnih sredstava br. 2018 / 402-850 iz Višekorisničkog programa EU IPA II za Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Sjevernu Makedoniju, Kosovo*, Crnu Goru i Srbiju

Investicijski okvir za Zapadni Balkan Instrument za infrastrukturne projekte Tehnička pomoć 8 (IPF 8)

TA2018148R0 IPA

Mediterranski koridor CVc, Bosna i Hercegovina – cestovna povezanost sa Hrvatskom, poddionica: Konjic (Ovčari) – tunel Prenj – Mostar sjever

Analiza neusklađenosti i Paket dokumentacije za objavljivanje iz Procjene utjecaja na okoliš i društvo (PUOD)

WB20-BiH-TRA-02 Komponenta 1

Knjiga 1: Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo

Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom

Oktobar 2023.

Investicijski okvir za Zapadni Balkan (WBIF)

Instrument za infrastrukturne projekte

Tehnička pomoć 8 (IPF 8)

Infrastruktura: energija, okoliš, društvena, transportna i digitalna ekonomija

TA2018148 R0 IPA

Knjiga 1: Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo

Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom

Oktobar 2023. godine

Instrument za infrastrukturne projekte (IPF) je instrument tehničke pomoći Investicijskog okvira za Zapadni Balkan (WBIF) koji je zajednička inicijativa Europske unije, međunarodnih finansijskih institucija, bilateralnih donatora i vlada Zapadnog Balkana, a podržava društveno-ekonomski razvoj i pristupanje EU širom Zapadnog Balkana pružanjem finansijske i tehničke pomoći za strateška infrastrukturna ulaganja. Ova tehnička pomoć finansira se iz EU fondova.

Izjava o odricanju odgovornosti: Autori preuzimaju punu odgovornost za sadržaj ovog izvještaja. Iznesena mišljenja ne odražavaju nužno stav Europske unije ili Europske investicione banke.

BR. PROJEKTA

BR. DOKUMENTA.

WB20-BiH-TRA-02

VERZIJA	DATUM	OPIS	PRIPREMIO	PROVJERIO	ODOBRIO
1	25/09/2021	SPUOD	Tim eksperata	Irem Silajdžić Konstantin Siderovski	Richard Thadani
2	21/11/2022	SPUOD – Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
3	03/03/2023	SPUOD – Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
4	18/04/2023	SPUOD – Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
5	10/10/2023	SPUOD – Poglavlje 19 Plan za upravljanje okolišem i društvom	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani

SADRŽAJ

19	Plan za upravljanje okolišem i društvom	8
19.1	Biodiverzitet	8
19.2	Podzemne vode	39
19.3	Površinske vode	49
19.4	Klimatski faktori	62
19.5	Kvalitet zraka	70
19.6	Buka	75
19.7	Vibracije	80
19.8	Tlo	83
19.9	Pejzaž	87
19.10	Upravljanje otpadom i materijalima	90
19.11	Utjecaji na zajednicu	101
19.12	Prekid javnih komunalnih usluga (struja, voda, kanalizacija, telekomunikacije)	110
19.13	Utjecaji na vode	112
19.14	Otkup zemljišta, ograničenja korištenja zemljišta i prisilno preseljenje	113
19.15	Oštećenje ceste i utjecaj na lokalni promet	115
19.16	Zdravstveni i sigurnosni rizici za radnike	117
19.17	Kulturno, historijsko i arheološko naslijeđe	119
19.18	Opasnost od NUS-a	121

Popis tabela

Tabela 19-1: Lokacije na trasi gdje bi se trebale primijeniti strategije ublažavanja	75
Tabela 19-2: Lokacije na trasi gdje se trebaju postaviti barijere protiv buke	79

Popis skraćenica

Skraćenica	Značenje
BE	Ekspert za biodiverzitet
BHMAC	Centar za uklanjanje mine u Bosni i Hercegovini
BiH	Bosna i Hercegovina
DPUGO	Detaljni plan upravljanja građevinskim otpadom
EAAA	Ekološki prikladno područje istraživanja
EBRD	Europska banka za obnovu i razvoj
EIB	Europska investicijska banka
EU	Europska unija
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
IFC	Međunarodna finansijska korporacija
JPAC	Javno preduzeće Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine
KPP	Ključni pokazatelji performansi
KS	Kritično stanište
MZ	Mjesna zajednica
NUS	Neeksplodirana ubojna sredstva
OOIP	Okvir za otkup imovine i preseljenje
OPPRVS	Operativni plan pripravnosti i reagovanja u vanrednim situacijama
PKS	Procjena kritičnih staništa
PMPV	Plan monitoringa podzemnih voda
POB	Prioritetne odlike biodiverziteta
POG	Plan organizacije gradilišta
POIP	Plan za otkup imovine i preseljenje
POZS	Plan obnove zemljišta i staništa
PPRVS	Plan pripravnosti i reagovanja u vanrednim situacijama
PUB	Plan upravljanja biodiverzitetom
PUGO	Plan upravljanja građevinskim otpadom
PUIG	Plan uključivanja interesnih grupa
PUIV	Plan upravljanja invazivnim vrstama
PUM	Plan upravljanja materijalima
PUPM	Plan upravljanja pozajmljenim materijalima

Skraćenica	Značenje
PUODI	Plan upravljanja okolišem i društvom u toku izgradnje
PUODK	Plan upravljanja okolišem i društvom u fazi korištenja
PUPSZ	Plan upravljanja površinskim slojem zemljišta
PURP	Plan upravljanja riječnim prelazima
PUS	Plan upravljanja saobraćajem
PZ	Provedbeni zahtjev
SPUOD	Studija procjene utjecaja na okoliš i društvo

19 Plan za upravljanje okolišem i društvom

19.1 Biodiverzitet

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Staništa						
19.1.1	Predizgradnja	Negativni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta	> U izradu Glavnog projekta za autocestu uključiti preporuke date u Planu upravljanja biodiverzitetom (PUB) vezano za vijadukte preko rijeke Neretve. Ne bi trebalo dozvoliti gradnju u riječnom koritu ili obalnom području zbog njihove osjetljivosti. > Prije početka izgradnje odabrati odlagališta inertnog otpada i jame i njihove pristupne puteve, parkirališta za mašine, druge pristupne ceste, servisne platoe, spremnike goriva, kampove za građevinske radnike i drugu (privremenu) infrastrukturu. Odabir ovih lokaliteta mora se temeljiti na minimalnom utjecaju na okolišne i društvene receptore, uključujući prirodna staništa. Infrastrukturni elementi ne smiju se uspostavljati u kritičnim staništima (KS) ili unutar prioritetnih obilježja biodiverziteta (POB) osim ako ne postoji druga održiva opcija temeljena na analizi ekoloških, društvenih i financijskih kriterija, s kojima se moraju složiti kreditori i koje mora biti popraćeno ublažavanjem i kompenzacijom	Projektant treba uključiti zahtjeve u Glavni projekat, JPAC je obavezan vršiti praćenje i reviziju	Revizija Glavnog projekta. Uključivanje relevantnih PUB, PUIV preporuka za dizajn u Glavni projekat.	Glavni projekat uključuje zahtjev vezan za vijadukt na autocesti preko rijeke Neretve i revitalizaciju staništa nakon izgradnje sadnjom autohtonih biljnih vrsta Nema privremenih ili trajnih objekata sa potencijalnim utjecajem na biodiverzitet unutar POB ili KS Izrađen Plan upravljanja invazivnim vrstama

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			(ako je potrebno). Karte svih KS i POB nalaze se u Procjeni kritičnih staništa (PKS). > Stalne strukture sa potencijalnim negativnim utjecajem na biodiverzitet, kao što su benzinske pumpe i bilbordi sa jakim svjetlom, ne smiju se planirati u okviru POB ili KS. > Projektovati vijadukte kao prohodne strukture u Glavnom projektu kako bi se održala povezanost staništa. > Uključiti zahtjev za ponovnu uspostavu staništa uz odlagališta inertnog otpada, pristupne puteve i trase autoceste nakon završetka izgradnje sadnjom autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za to područje (npr. dalmatinski zanovijet, bosanski bor, hrast i dr.) i sprečavanje rasta i širenja invazivnih vrsta u Glavni projekt. Zahtjevi u pogledu restauracije moraju biti navedeni u Planu obnove zemljišta i staništa (POZS), te invazivne vrste će se dalje razrađivati u Planu upravljanja invazivnim vrstama (PUIV).			
19.1.2	Predizgradnja	Nedostatak ažuriranih polaznih podataka	> Ako faza izgradnje počne tri godine nakon završetka istraživanja provedenih za Studiju procjene utjecaja na okoliš i društvo (SPUOD) (2021 i 2022), potrebno je provesti dodatna polazna istraživanja prije početka radova.	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Ekspertni nadzor aktivnosti istraživanja.	Dovršena istraživanja staništa ako radovi započinju tri godine nakon detaljnih istraživanja

SLUŽBENA UPOTREBA

10 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.1.3	Izgradnja	Gubitak staništa zbog pripreme gradilišta i tokom izvođenja građevinskih radova, fragmentacije staništa Potencijalno dodatno i neplanirano uznemiravanje staništa (gubitak, zagađenje)	> Izraditi Plan obnove zemljišta i staništa (POZS) i Plan upravljanja invazivnim vrstama (PUIV) kao dio Plana upravljanja okolišem i društvom u toku izgradnje (PUODI). Smjernice i preporuke za razvoj POZS i PUIV uključene su u PUB. > Implementacija mjera ublažavanja tokom faze izgradnje bit će odgovornost Izvođača u skladu sa specifikacijama ugovora i kreditnim zahtjevima. JPAC je obavezan da uključi zahtjev za implementaciju mjera ubježavanja u Ugovor sa Izvođačem i da nadzorom osigura njihovu implementaciju. Budući da se projekat nalazi u ekološki osjetljivom području, odgovarajuća i pravovremena provedba bit će osigurana zapošljavanjem odgovarajućeg kvalifikovanog eksperta za biodiverzitet (BE) koji će posebno koordinirati implementaciju i praćenje ovog Plana upravljanja okolišem i društvom i PUB-a. > Tokom čišćenja vegetacije i zemljanih radova potrebno je dobro upravljati odlaganjem materijala u skladu s PUGO dostavljenim kao dio SPUOD paketa dokumentacije za objavljivanje 2022, kako bi se spriječila degradacija prirodne vegetacije i invazija alohtonih vrsta u prirodna staništa. Uklonjeni površinski sloj zemlje bogat organskom tvari mora se kontrolirano deponovati i kasnije	Izvođač radova	Monitoring očišćenih vegetacijskih područja treba redovito provoditi tokom faze izgradnje. Praćenje provedbe mjera onečišćenja i kontrole. Okolišni nadzor nad izvođačem radova: sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja. Potrebno je voditi evidenciju o vizuelnim pregledima i podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje	Zaposleni ekspert za biodiverzitet Bez uznemirenih staništa van područja potrebnog za izgradnju Smanjenje broja invazivnih vrsta unutar projektnog područja na kojem su pronađene Nisu zabilježeni događaji hemijskog onečišćenja. Izvještaji o redovnom čišćenju opreme za kontrolu onečišćenja Praćenje kvaliteta efluenta iz separatora ulja

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			koristiti za uređenje nasipa, usjeka i restauraciju. > Trasu autoceste potrebno je koristiti samo za građevinske aktivnosti i organizaciju gradilišta. Ako se pojavi bilo kakva potreba za dodatnim područjima koja će se koristiti, npr. pristupne ceste, potrebno je izbjegavati prirodna područja kao što su šume, livade i travnjaci te se mogu koristiti samo već izmijenjena područja (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa). > Implementacija mjera za sprječavanje onečišćenja na gradilištu, npr. nasipi za zadržavanje izlivanja kako bi se spriječilo bilo kakvo izlivanje iz spremnika za ulje. Gradilište treba biti dobro organizovano (npr. anorganski otpad koji bi mogao izazvati moguće ozljede) i organski otpad (zbog dostupnog izvora hrane predstavlja opasnost od mogućih bolesti) potrebno je adekvatno upravljati, kako je navedeno u Planu upravljanja građevinskim otpadom. > Građevinski materijali se moraju skladištiti i održavati dalje od vodotoka. Hemikalije i goriva moraju se skladištiti u sigurnim kontejnerima udaljenim od vodotoka ili vodenih tijela. U blizini vodotoka se ne smije vršiti punjenje goriva ili parkiranje mašina.		priprema vanjski nadzorni inženjer.	

SLUŽBENA UPOTREBA

12 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Mora se izbjeći otjecanje površinskih voda sa gradilišta u vodotoke i po potrebi postaviti sistem odsječenih jaraka, ograda od mulja i/ili nasipa. > Spriječiti eroziju i minimizirati ispiranje i curenje čvrstih materija iz okolnog područja sađenjem trave, presretanjem i drenažom, nanošenjem malča, korištenjem rešetkastih površina, betonskih montažnih ploča ili gipsa. > Spriječiti negativne uticaje na staništa, a posebno aktivna, uzrokovana radovima na izgradnji tunela implementacijom mjera datih pod 19.2.2 i 19.3.5 ovog PUOD-a. > Zaposleni BE mora nadzirati sve radove koji mogu naštetiti divljim životinjama i djelovati u skladu s tim ako se bilo koja osjetljiva obilježja biodiverziteta moraju ukloniti u skladu sa zahtjevima PUB-a.			
19.1.4	Izgradnja	Širenje invazivnih vrsta	> Aktivno upravljati i održavati vegetaciju rubnih područja gradilišta kako bi se spriječio drastičan rubni efekat i širenje invazivnih vrsta. > Kontinuirano provoditi mjere navedene u PUB-u koji je dio SPUOD paketa (2022) i detaljno opisan u Planu upravljanja invazivnim vrstama koji će se izraditi.	Izvođač radova	Praćenje implementacije Plana upravljanja invazivnim vrstama Praćenje širenja invazivnih vrsta	Nema zabilježenih novih invazivnih vrsta Nema širenja invazivnih vrsta Uklonjene pronađene invazivne vrste

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Sva zemlja kontaminirana invazivnim vrstama bit će uklonjena i odvojeno pohranjena na plastici ili zemlji. Materijali moraju biti ograđeni. Tijekom ponovnog postavljanja, materijal će biti postavljen tačno na mjesto s kojeg je uzet, kako bi se spriječilo širenje. > Ovisno o vrsti na koju se naiđe i ako se smatra potrebnim, sav višak materijala kontaminiran ili za koji se sumnja da je kontaminiran invazivnim vrstama odložiti će se u odobreno i licencirano postrojenje za otpad. > Ovisno o vrsti na koju se naiđe i ako se smatra potrebnim, kante, oštrice i gume svih postrojenja i strojeva koji su bili u kontaktu s invazivnim vrstama bit će raspršeni kako bi se osiguralo da se rizomi ne transportuju u nekontaminirana područja. > Mora se uvesti zabrana da radnici ne donose vegetaciju ili tlo izvan područja lokacije kako bi se spriječilo širenje alohtonih invazivnih vrsta na datom lokalitetu.			
19.1.5	Korištenje	Fragmentacija staništa	> Izraditi i implementirati Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka (PNBG). Smjernice i preporuke za razvoj PNBG date su u PUB. > Provođenje čišćenja staništa da se minimizira gubitak staništa u mjeri u kojoj je to izvodljivo. Čišćenje se mora izvoditi samo na	Izvođač radova	Praćenje restauracije staništa	Uspješna restauracija staništa i revegetacija

SLUŽBENA UPOTREBA

14 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			površinama potrebnim za adekvatan tok radova i funkcionisanje gradilišta – uz pristupne puteve, trase, servisne plateoe i prateće objekte. Moraju se izbjegavati osjetljiva područja kao što je prikazano na kartama u Prilogu D SPUOD-a.			Uslovi i redovno održavanje rubnih staništa
Vegetacija i flora						
19.1.6	Predizgradnja	Neželjeni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta Nedostatak ažuriranih informacija o biodiverzitetu	> Pripremiti Plan upravljanja invazivnim vrstama (PUIV) s mjerama kontrole širenja invazivnih vrsta sa fokusom na vrste sa oznakama invazivnih A2 i A3 iz Priloga A Studije (SPUOD). Smjernice za izradu Plana su date u PUB. JPAC je odgovoran za uvrštavanje Plana u tendersku dokumentaciju. > Ako faza predizgradnje za projekat izgradnje autoceste počne tri godine nakon završetka detaljnih istraživanja Studije procjene utjecaja na okoliš (SPUOD) (2021), potrebno je provesti dodatna istraživanja biodiverziteta. Mjera se primjenjuje i na izgradnju konjičke obilaznice. Istraživanja područja oko te planirane ceste su sprovedena 2022. godine i, stoga, ako radovi na njenoj izgradnji počnu nakon juna 2025. godine, dodatn aistraživanja su neophodna.	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Kvalitetan Plan upravljanja invazivnim vrstama	Plan upravljanja invazivnim vrstama pripremljen prije početka izgradnje Usklađenost s vremenom i sprovođenjem mjera ublažavanja. Sprovedena istraživanja ako radovi na autocesti počnu poslije juna 2024 Sprovedena istraživanja duž konjičke obilaznice ako radovi na njoj počnu poslije juna 2025

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.1.7	Izgradnja	Uklanjanje vegetacije i biljnih vrsta u fazi pripreme gradilišta i tokom izvođenja građevinskih radova	> Izraditi Plan obnove zemljišta i staništa (POZS) i Plan upravljanja invazivnim vrstama (PUIV) kao dio PUODI. Smjernice i preporuke za razvoj POZS i PUIV uključene su u PUB. > Sprovođenje mjera ublažavanja tokom faze izgradnje biće odgovornost Izvođača u skladu sa specifikacijama ugovora i zahtjevima kredita. Budući da se projekat nalazi u ekološki osjetljivom području, adekvatna i pravovremena implementacija će biti osigurana zapošljavanjem odgovarajućeg kvalifikovanog eksperta za biodiverzitet (BE) posebno za koordinaciju implementacije i monitoringa ovog Plana upravljanja društvom i okolišem i PUB-a. > Ekspert za biodiverzitet angažovan od strane Izvođača da jasno označi područja za čišćenje vegetacije, biorazgradivom bojom visoke vidljivosti te postavljanje privremene ograde kako bi se spriječio nepotreban gubitak vegetacije na projektnom području. > Ne smije doći do gubitka biljnih vrsta od konzervacijskog značaja. Ako se iste pronađu, moraju se premjestiti u odgovarajuće nedisturbirano stanište u blizini koje nije izloženo riziku, npr. dalje od saobraćajnica, građevinskih radova i naselja. Premještanje mora izvršiti Ekspert, i to pod nadzorom federalnog inspektora za zaštitu prirode i	Izvođač radova JPAC za pošumljavanje velikih razmjera	Tokom faze izgradnje trebalo bi provoditi monitoring stanjai nvazivnih vrsta i njihovog širenja u prirodna staništa. Nadgledanje od strane ekologa tokom izgradnje. Okolišni nadzor nad izvođačem radova: sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja. Potrebno je voditi evidenciju o vizuelnim pregledima i podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje priprema vanjski nadzorni inženjer.	Zaposleni ekspert za biodiverzitet Bez povećanja pokrovnosti invazivnih vrsta u odnosu na nivo otkriven u polaznoj osnovi SPUOD Pošumljavanje kao dio radova protiv erozije, kompenzira šume koje će direktno biti pogođene (65,65 ha) izgradnjom autoceste Pošumljeno isto ili veće područje od onog koje je degradirano u projektnom području Uspješnost pošumljavanja: Cilj je imati najmanje 50% pokrovnosti vegetacije u roku od 3 mjeseca od

SLUŽBENA UPOTREBA

16 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			stučnog eksperta za datu vrstu kako je propisano <i>Pravilnikom o mjerama zaštite za strogo zaštićene vrste i podvrste i zaštićene vrste i podvrste</i> (Službene novine FBiH, br. 21/20). > Izvođač će rekultivirati odlagališta inertnog otpada korištenjem autohtonih vrsta u cilju očuvanja domaćeg genofonda. > Prekomjerni građevinski otpad potrebno je ponovno upotrijebiti za izravnavanje cestovne trase, a preostali materijal odložiti na određenu deponiju, kako bi se spriječila degradacija prirodne vegetacije i da se privremene deponije ne stvaraju na drugom mjestu, jer djeluju kao žarišta za širenje invazivnih vrsta. > Ukupno 65,65 ha (58,14 ha G1 – širokolisne listopadne šume, 0,9 ha G2.1 – mediteranske zimzelene šume hrasta, 1,58 ha G3 – četinarske šume i 5,03 ha G4 – mješovite listopadne i četinarske šume) će direktno biti pogođene projektom. Isto ili veće područje se mora pošumiti/ponovo zasaditi vrstama u roku od mjesec dana nakon završetka radova, a zahtjevi za proces pošumljavanja biće uključeni u PNBG. Revegetaciju je potrebno izvršiti vrstama karakterističnim za navedena staništa, vrstama koje su uobičajene i pogodne za ta područje uključujući, ali ne			prestanka radova. Ako se to ne postigne, možda će biti potrebne korektivne radnje, kao što je dodatna sadnja drveća ako nakon 1, 2 ili 3 godine dođe do gubitka 30% zasađenih stabala ili više, ili manje od 90% pokrovnosti vegetacije (ne odnosi se na drveće). Sve odumrle vaskularne biljke bit će zamijenjene po principu 'slično za slično' tokom ovog vremenskog okvira Postavljena drenaža Nema porasta i širenja invazivnih vrsta uzrokovanih građevinskim radovima

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			isključivo, tilovina, munika, crni bor, hrast i dr. Smjernice za izradu PNBG, preporučena lokacija i struktura navedene su u PUB-u. > Odmah nakon sječe stabala duž trase potrebno je uspostaviti šumski red, tj. izvaditi panjeve, izrezati i ukloniti svu posječenu građu (gdje nije potrebno ostaviti ih za saproksilne tvrdokrilce). Istodobno posjeći i popraviti sva oštećena stabla, kako ne bi postala izvor bolesti. Ovo se posebno odnosi na kulture crnog bora na području konjičke obilaznice, koje su posebno osjetljive na oštećenja. Uspostavom šumskog reda omogućit će se da preostala stabla, posebice ona na rubovima novih šuma, brže izgrade novi zaštitni rub koji će moći zaštititi sastojinu od direktnih i indirektnih štetnih utjecaja. > Instalirati odgovarajuću infrastrukturu odvodnje za sprečavanje erozije. > Spriječiti mogućnost pojave požara radi očuvanja vegetacije primjenom mjera kao što su pažljivo rukovanje zapaljivim materijalima i otvorenim plamenom. Pratiti smjernice u vezi sa zaštitom šuma od šumskih požara navedene pod stavkom 19.4.1 i 19.4.2 ovog Plana.			

SLUŽBENA UPOTREBA

18 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Kontinuirano provoditi mjere ublažavanja navedene u Planu upravljanja invazivnim vrstama.			
19.1.8	Korištenje	Hemijsko onečišćenje	> Izbor odgovarajuće lokacije za skladištenje hemikalija koje se koriste u održavanju autoceste mora biti pažljivo urađeno kako bi se spriječio utjecaj na biodiverzitet. Odabrana lokacija ne smije biti u ili blizu osjetljivih receptora (kao što je navedeno u PKS), uključujući vodena tijela, POB i KS. > Izbjegavati upotrebu herbicida i opasnih tvari i materijala kako bi se zaštitio okoliš od njihovih potencijalno štetnih utjecaja. > Sprovoditi redovno održavanje i čišćenje odvodnih konstrukcija i separatora ulja > Redovno održavanje mora obuhvatiti sve površine uz autocestu i mora uključivati uništavanje i suzbijanje korova i invazivnih vrsta.	JPAC Uprava i JPAC Služba za održavanje kao i odabrani Izvođač za rad i održavanje	Monitoring pridržavanja mjera.	Smanjenje broja invazivnih vrsta unutar projektnog područja na kojem su pronađene invazivne vrste. Nisu zabilježeni događaji hemijskog onečišćenja. Izveštaji o redovnom čišćenju opreme za kontrolu zagađenja. Praćenje kvalitete otpadnih voda iz separatora ulja.
Fauna						
19.1.9	Predizgradnja	Neželjeni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta	> Bez građevinskih aktivnosti u riječnom koritu Neretve. Mostovi će se graditi bez uznemiravanja korita rijeke. > U cilju zaštite ribljih vrsta i njihovih staništa, uključujući ugrožene vrste, u građevinskim aktivnostima bilo bi potrebno smanjiti ili eliminirati sužavanje toka kroz dizajn	Projektant treba uključiti zahtjeve u Glavni projekat, JPAC za praćenje i reviziju	Revizija Glavnog projekta	Glavni projekat izrađen u skladu sa preporukama

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			konstrukcije. Nije dozvoljena regulacija korita rijeke Neretve i njene obale, kao i ometanje prirodnog protoka. > Projektiranje i instaliranje propusta da se spriječi stvaranja barijera za kretanje riba. > Vijadukti duž trase autoceste moraju biti izgrađeni kao otvoreni prolazi za divlje životinje. > Projektant treba uključiti projektne zahtjeve u Glavni projekat, a JPAC je zadužen za osiguranje provedbe mjera.			
19.1.10	Predizgradnja	Nedostatak ažuriranih informacija o biodiverzitetu	> Dodatna terenska istraživanja vodozemaca moraju se provesti u rano proljeće u godini izgradnje kako bi se potvrdilo/isključilo prisustvo obične gatalinke (<i>Hyla arborea</i>) i livadske smeđe žabe (<i>Rana temporaria</i>) koje se očekuju sjeverno od planine Prenj. > Dodatna terenska istraživanja gmizavaca moraju se provesti u godini izgradnje kako bi se potvrdilo/isključilo prisustvo ljute crnokrpice (<i>Telescopus fallax</i>) i pjegave crvenkrpice (<i>Zamenis situla</i>) koje se očekuju južno od planine Prenj gdje imaju pogodno stanište. > Ako se potvrdi prisustvo prethodno navedenih vrsta vodozemaca i gmizavaca, mora se sprovesti identifikacija njihovih ekološki	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Monitoring se treba izvršiti prije početka izgradnje kako bi se u planiranje projekta uključili svi nalazi dodatnih istraživanja faune.	Dodatna istraživanja manjih razmjera sprovedena za vodozemce, gmizavce i ptice PUB poglavlja o fauni ažurirana prije izgradnje. Procjena kritičnih staništa ažurirana novim informacijama ukoliko je to potrebno.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			prikladnih područja istraživanja (EAAA) jer ove vrste imaju potencijal da zadovolje kriterije Banaka za POB i/ili KS. Ako se utvrdi da bi njihova staništa mogla biti pod direktnim uticajem projekta, neophodno je napraviti izračun gubitka staništa i ažurirati PKS i PUB sa mjerama koje će osigurati da neće doći do neto gubitka i dovesti do neto dobitka biodiverziteta. > Istraživanja provedena tokom 10 mjeseci, iako su obuhvatila sve ornitološke aspekte, su nedovoljna da se u potpunosti valoriziraju područje i procijene utjecaji autoceste na ptice, što je razlog zbog kojeg je poželjno provesti dodatno istraživanje za sve grupe ptica, posebno tko proljetne migracije od februara do maja sa fokusom na: > Neaktivno gnijezdo surog orla (<i>Aquila chrysaetos</i>) pronađeno je u području Klenova Draga u 2021. godini te je jedna jedinka zabilježena u preletu na istoj lokaciji u 2022. godini. Prije izgradnje, potrebno je dodatno istraživanje da se utvrdi da li postoji druga lokacija u blizini na kojoj se ova vrsta gnijezdi. Ovisno o rezultatima istraživanja, možda će biti potrebno ažuriranje PUB-a i PUOD-a. Ako se nastanjena gnijezda surog orla registruju, mora se izvršiti procjena rizika kako bi se identificirali potencijalni negativni utjecaji koje projekt može imati. Ako je			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			vjerojatno da će doći do negativnih utjecaja, moraju se osigurati i provesti mjere ublažavanja. Mjere mogu uključivati vremensko ograničenje radova, uspostavljanje hranilišta kako bi se orao privukao na područje izvan zone uticaja projekta, itd. Praćenje takvih gnijezda mora se provoditi tijekom cijele faze izgradnje. > Stijene i litice u području Klenove Drage i Badnjene Drage su potencijalna staništa sivog sokola (<i>Falco peregrinus</i>), koji je jedna od 10 najrjeđih i najugroženijih vrsta u Bosni i Hercegovini i euroazijske sove ušare (<i>Bubo bubo</i>), koja nije u potpunosti istražena zbog vladine odluke da uvede policijski sat radi sprječavanja širenja koronavirusa. Potrebno je dodatno brzo istraživanje ovih vrsta u potencijalnim staništima i ono bi se trebalo izvesti 2023. Ako se sivi soko i sova ušara potvrde tokom istraživanja, moraju se proslijediti na kritičnu procjenu staništa jer potencijalno zadovoljavaju POB/KS kriteriji kako je propisano EBRD-ovom Politikom i EIB-ovim Standardima. Ako su kriteriji zadovoljeni, PKS i PUB moraju se ažurirati prikupljenim podacima i identificiranim mogućim utjecajima na EAAA vrste. Direktni utjecaji mogu rezultirati gubitkom staništa što nije dopušteno za POB/KS i mora se provesti			

SLUŽBENA UPOTREBA

22 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			izračun veličine pogođenih staništa kako bi se osigurao neto dobitak. > U godini izgradnje, ali prije početka bilo kakvih radova, izvršiti analizu i metabarkodiranje okolišne DNK (eng. <i>environmental DNA</i>, eDNA) analizu kako bi se vrednovala podzemna fauna koja nije dostupna standardnim metodama istraživanja beskičmenjaka. Fokusirati se na područje gdje se planiraju radovi na i u planini Prenj. > Dodatna istraživanja s ciljem potvrđivanja nalaza iz 2020-2022 bi trebalo planirati za svu faunu ukoliko predizgradnja počne za više od tri godine nakon završetka Studije procjene utjecaja na okoliš i društvo (SPUOD) (2021). > Ukoliko ijedna od drugih ugroženih vrsta ili vrsta od važnosti za očuvanje bude identificirana u fazi predizgradnje, proces ažuriranja PUB-a mora uključiti dodatne mjere ublažavanja da se izbjegnu bilo kakvi utjecaji i dalju procjenu mogućih rezidualnih utjecaja. Ukoliko se očekuju rezidualni utjecaji, treba ažurirati izračun <i>bez neto gubitka</i>. PUB mora da se ažurira prije finalizacije Glavnog projekta kako bi se omogućilo da se potencijalne dodatne mjere ublažavanja uključe u Glavni projekat. Zahtjev propisan od strane EBRD-a i EIB-a za			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			sprječavanje neto gubitka POB i osiguravanje neto dobitka kritičnih staništa mora jasno biti naznačena u pratećoj dokumentaciji Glavnog projekta.			
19.1.11	Izgradnja	Uznemiravanje faune	> Mjere ublažavanja u fazi izgradnje vezano za faunu su svedene na izbjegavanje radova u području šumskih sistema unutar zone indirektnog fizičkog utjecaja, a posebno treba naglasiti da je potrebno planirati radove da se izbjegne dodatno krčenje šume i oštećenja ekosistema. Planiranje radova i obilježavanje osjetljivih područja koja treba izbjegavati mora obaviti ekspert za biodiverzitet (BE) uposlen od strane Izvođača. > Ograničiti kretanje građevinskih mašina, mehanizacije i prijevoznih sredstava isključivo na određene ceste i područja građenja zbog maksimalnog očuvanja staništa bez dodatnog uznemiravanja. > Trasa autoceste će se koristiti samo za aktivnosti izgradnje i organizacije gradilišta. U slučaju da se javi potreba za dodatnim područjima npr. pristupne ceste do trase autoceste, prirodna područja poput šuma, livada i travnjaka se moraju izbjeći, te se mogu koristiti isključivo već modificirana područja (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa). Osjetljiva područja su	Izvođač radova	Nadgledanje od strane eksperta za biodiverzitet tokom izgradnje Okolišni nadzor nad izvođačem radova: sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja. Potrebno je voditi evidenciju o vizuelnim pregledima i	Izveštaj o zadovoljavajućem upravljanju gradilištem.

SLUŽBENA UPOTREBA

24 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			prikazana u PKS te je ekspert za biodiverzitet odgovoran za obilježavanje tih područja. > U fazi izgradnje, može doći do otvaranja sistema podzemnih pećina ili špilja sa pećinskim organizmima. U slučaju nailaska na podzemne strukture, radovi se obavezno moraju zaustaviti čim se stegnu sigurnosni uslovi za to. Svi slučajevi takvog otvaranja sistema moraju se odmah prijaviti kreditorima. Do donošenja odobrenja, speleološka firma, NVO ili drugi nadležni subjekt mora se zaposliti da ispita značaj otvorenog sistema i da sigurno zatvori i razdvoji podzemna staništa od sistema tunela. Zatvaranje podzemnih sistema se mora obaviti slijedeći dobre prakse. Nepravilno zatvaranje takvih sistema zatrpavanjem može prouzrokovati neprihvatljivi pritisak na vrijedna i jedinstvena podzemna staništa i životinje. Bilo koji takav nalaz bi trebalo uključiti u buduće planiranje, i ako su prikupljeni podaci o vrstama od važnosti za očuvanje treba ih uvrstiti u PUB i PKS nakon odobrenja EBRD-a i EIB-a. > Zabraniti ili ograničiti pristup obalama ili područjima koja graniče sa vodenim površinama, u mjeri u kojoj je to potrebno da se zaštiti strukturna cjelovitost riječnih obala.		podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje priprema vanjski nadzorni inženjer.	

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Ograničiti uklanjanje obalne vegetacije samo na područja potrebna za izvođenje građevinskih radova i pristup mašina. > Izgradnja projekta neće se obavljati u sumrak, zoru ili noću da se izbjegne uznemiravanje noćne i krepuskularne faune (npr. šišmiši) od povećane buke i vibracija. > Tamo gdje je potrebna rasvjeta, ona će biti usmjerena, bez UV zraka i koristit će se samo kada je to potrebno. > Lov i sakupljanje ljekovitog bilja od strane radnika strogo je zabranjeno radi njihove sigurnosti i sprječavanja negativnih utjecaja eventualnog korištenja.			
19.1.12	Izgradnja	Potencijalno uznemiravanje gnijezda/kolonija vrsta koja imaju sezonsku varijabilnu ranjivost zbog reprodukcije, vremena hranjenja ili sezonskih migracija	> Izraditi Plan obnove zemljišta i staništa (POZS) kao dio PUODI. Smjernice i preporuke za razvoj POZS uključene su u PUB. > Vezano za sisare, mjere ublažavanja u fazi izgradnje se odnose na izbjegavanje miniranja tunela i iskopavanje materijala u periodu od marta do maja kada najveći broj vrsta daje potmostvo. Ovim se osigurava mir u lovnim područjima i period kada se divlje životinje navikavaju na nove uslove staništa. > Potrebno je planirati da radovi uklanjanja vegetacije na svim dijelovima Koridora Vc poddionica Konjic (Ovčari) – tunel Prenj –	Izvođač radova	Nadgledanje od strane eksperta za biodiverzitet tokom izgradnje Okolišni nadzor nad izvođačem radova: sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera	Bez utjecaja na gnijezda/kolonije Izveštaj o zadovoljavajućem upravljanju gradilištem. Prisustvo alternativnih kolonija

SLUŽBENA UPOTREBA

26 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			Mostar sjever, počnu u periodu od jula do marta, tj. izvan perioda gniježđenja ptica. Radovi velikog obima nosu dozvoljeni u junu i julu. > Zabraniti radove u blizni vodenih tijela tokom perioda mrijesta i migracija riba (april i maj). > Sigurnosna ograda će biti postavljena duž gradilišta u blizni vodenih tokova. > Zabraniti radove u blizini bara, potoka i kanala (reproduktivni centri) tokom reproduktivnog perioda vodozemaca (mart i april). > Potrebno je postaviti zaštitne panele na mostove preko rijeke Trešanice u Ovčarima, rijeke Neretve i u Mladeškovićima. Na svim ovim lokalitetima, vidljiva je velika frekvencija ptica koje se hrane visoko na nebu, zbog čega je moguće da se ozlijede u sudarima sa vozilima koja se kreću. Zaštitni paneli se moraju postaviti na obje strane ceste na visini od 1,5 m. Kako bi se smanjili sudari ptica sa zaštitnim panelima, potrebno je zalijepiti crno-bijelu foliju preko prozirnog pleksiglasa čime se povećava vidljivost panela za ptice ili siluete grabljivica koje bi uplašile ptice i odvratile ih od trase. > Na dijelu trase između 9+192 km i tunela Prenj u zoni direktnog utjecaja, zabilježena je		ublažavanja. Potrebno je voditi evidenciju o vizuelnim pregledima i podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje priprema vanjski nadzorni inženjer.	

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			jedna teritorija planinskog djetlića i dvije teritorije crnog djetlića. Obje vrste su pokazatelji starih i očuvanih šuma sa mnogo trulog drveća na zemlji. Kako bi se sačuvale ove vrste, potrebno je smanjiti uklanjanje šumskog pokrivača na potrebni minimum. Potrebni minimum određuje zaposleni ekspert za biodiverzitet (BE). > U području Klenove Drage, zabilježeno je prazno gnijezdo surog orla. Ukoliko se utvrdi da je par u sljedećim sezonama aktivan na datoj lokaciji, potrebno je primijeniti određeni broj zaštitnih mjera: > Kontinuirano nadgledati gnijezdo tokom faze izgradnje. > Potrebno je probiti pristupne ceste i radove na tunelu Klenova Draga u sezoni kada se ptice ne gnijezde, od jula do februara, tj. obustaviti radove od početka inkubacije dok mlade ptice ne napuste gnijezdo (početak marta-kraj juna). > Uklanjati drveće sa pristupnih cesta samo do širine ceste. Postojanje žive prepreke koju čini drveće će značajno apsorbirati buku, a krošnje drveća će smanjiti vidljivost mašina što bi moglo smanjiti negativan utjecaj uznemiravanja.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Na dijelu trase između 24+100 km i 31+100 km, u staništu dominiraju garige s trnjem kao i divlji nar i mlada, gusta, niska šuma bijelog graba, trnja i crnog jasena. Ni jedna vrsta ptica koja se hrani u niskom letu iznad tla nije zabilježena u ovom području. Prisutne su ptice pjevačice koje nastanjuju šikare i grmlje. Buka automobila je veoma važan faktor koji negativno utiče na uspjeh reprodukcije ovih vrsta. Mužjaci ptica pjevačica su, zbog buke, manje primjetni i teže im je naći ženke. Poželjno je da se ukloni drvena i grmovita vegetacija u pojasu od 30-50 m sa obje strane trase i održava to stanje u budućnosti. Uklanjanje vegetacije će učiniti staništa manje privlačnim i automobili će se lakše uočiti, što bi trebalo smanjiti smrtnost ptica zbog sudara sa automobilima koji se kreću. > Potencijalne kolonije su jedan od važnih elemenata za očuvanje vrsta šišmiša, stoga treba ih sačuvati i ne uznemiravati. Prije čišćenja izvršit će se provjere drveća koja podržavaju kolonije šišmiša, a to će obaviti ekspert za biodiverzitet prije početka radova kako bi se izbjeglo uznemiravanje ili povređivanje šišmiša. Inicijalno, ekspert će obići trasu i označiti drveće sa obilježjima koja mogu potencijalno podržavati kolonije za šišmiše (npr. otvori i pukotine, preko 100 mm			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			u promjeru). Pronađeni šišmiši će biti premješteni u receptorsku koloniju primjenjujući metodologiju izvođenja radova koju je pripremio BE. > Ako se ne koristi tokom građevinskih aktivnosti i ako su odgovarajuće alternativne prirodne kolonije dostupne u širem području, tada neće biti potrebne daljnje radnje. Ako se ne koristi tokom građevinskih aktivnosti i ako nema drugih kolonija, tada će biti potrebno osigurati umjetne kolonije. Umjetna kolonija mora biti prikladna za vrstu/broj šišmiša koji koriste koloniju koja će biti izgubljeno; BE će osigurati stručne podatke. Ako se kolonija koristi tokom građevinskih radova i ako se ti radovi ne mogu dugoročno odgoditi sve dok šišmiši ne napuste koloniju, tada se treba posavjetovati s odgovarajućim iskusnim istraživačem koji se bavi šišmišima te doći na gradilište i ukloniti šišmiše prije faze korištenja. Prije toga treba odrediti alternativno mjesto za koloniju (bilo prirodno ili umjetno). Šišmiše treba premjestiti u prikladnu novu koloniju. Važno je angažovati iskusnog istraživača šišmiša da sprovede ove aktivnosti. > Ukoliko se slučajno uznemire kolonije nemarkom Izvođača ili kao rezultat neke slučajne situacije, obavezna je obnova staništa nakon završetka faze izgradnje.			

SLUŽBENA UPOTREBA

30 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			Obavezno je izgraditi alternativne kolonije u blizini u slučaju ako neka budu uništena građevinskim radovima. > Zaposleni BE mora nadgledati sve radove koji mogu naštetiti divljim životinjama i djelovati u skladu sa tim ako se bilo koja osjetljiva obilježja biodiverziteta moraju ukloniti u skladu sa zahtjevima PUB-a. > Odgovarajuća edukacija usmjerena na potrebe različitog građevinskog osoblja može pomoći u postizanju minimalnog utjecaja na vrste koje nastanjuju područja izgradnje, kao i osigurati sigurnost građevinskog osoblja u slučaju susreta s gmizavcima.			
19.1.13	Izgradnja	Potencijalna stradanja ili ozljede vrsta faune zbog uklanjanja vegetacije i kretanja teške mehanizacije	> Ograničenja brzine se moraju primijeniti kako bi se izbjegla direktna smrtnost životinja. > Izvođači će vršiti čišćenje staništa na progresivan i osjetljiv način da se omogući fauni da se skloni iz područja radova, te raširi u okolna staništa i izbjegne izoliranje faune u fragmentiranim područjima staništa. > U periodu od 48 do 24h prije početka čišćenja vegetacije, ekspert za biodiverzitet će izvršiti obilazak lokacije. > Rad mašina bi trebalo ograničiti na dnevni period da se minimiziraju rizici od sudara noćnih i krepuskularnih životinja sa vozilima.	Izvođač radova	Nadgledanje od strane ekologa tokom izgradnje. Okolišni nadzor nad izvođačem radova: sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja.	Nisu zabilježena stradanja faune na gradilištu. Izvještaj o zadovoljavajućem upravljanju gradilišta.

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Izbjegavati nepotrebnu sječu starijeg i odumrlog drveća, naročito hrasta, zbog njihovog značaja za saproksilne vrste. > Fragmentirana i mala staništa pogodna za vodozemce pronađena u području Ovčara, Mladeškovića, Klenove drage, Zelenike i Bošnjaka se ne smiju uznemiravati teškim mašinama u fazi izgradnje. > Kako bi se spriječio ulazak faune, sva gradilišta unutar kandidata Emerald područja i potencijalnih Natura 2000 područja moraju biti ograđene žičanom ogradom visine najmanje 1,5 m, donjih 30 cm ograde mora biti od preformiranih limova, reciklirane plastične građe ili (perforirane) zarezane plastike što će spriječiti manje vrste faune da uđu na lokaciju. > Potrebno je vršiti dnevne provjere prisustva i uklanjati jedinke vrsta kao što su pjegavi daždevnjak (<i>Salamandra salamandra</i>) i obične čančare (<i>Testudo hermanni</i>) na poddionici autoceste koja je u izgradnji, i ukoliko se pronađu te vrste, ovlašteni ekspert za biodiverzitet mora ih sigurno ukloniti sa tog područja u stanište istog tipa daleko od mašina, lokalnih cesta i ostalih opasnosti. Ako se tokom izgradnje pronađu gnijezda kornjača sa jajima, mora se osigurati da se ne		Potrebno je voditi evidenciju o vizuelnim pregledima i podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje priprema vanjski nadzorni inženjer.	

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			uznemire ili unište te će ih BE na siguran način ukloniti sa lokaliteta. > Gradilište treba da bude dobro organizovano (npr. neorganski otpad koji bi mogao izazvati moguće povrede), a organskim otpadom (zbog pristupačnog izvora hrane, predstavlja opasnost od mogućih bolesti) treba adekvatno upravljati, kako je dato u Planu upravljanja otpadom i Planu upravljanja građevinskim otpadom. > Tokom izgradnje, gradilištem će se upravljati tako da ne pruža pogodno stanište za gmizavce (sklonište i hibernaciju). Mjere bi uključivale neskladištenje smeća i poduzimanje radova na premještanju krša, samo kada su temperature iznad 7 °C. tj. kada gmizavci nisu u stanju hibernacije. > U fazi izgradnje, izvodit će se značajni radovi kao što je iskopavanje i kopanja jaraka u području fizičkog kontakta i direktnog utjecaja autoceste. Očekuje se da će u uslovima uznemirene strukture staništa i kretanja faune biti i stradanja faune. Preporučuje se da izvođač radova ogradi sve dijelove područja gdje će se izvoditi značajni zemljani radovi i iskopavanja, s fokusom na pošumljena područja i obližnje vodotokove.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Sav višak materijala koji se neće koristiti u građevinskim radovima mora se skladištiti na ranije planiranim lokacijama i građevinski otpad se mora sistematski odvoziti na odlagališta da se spriječi smrt životinja zbog neadekvatnog upravljanja materijalima. > Što se tiče sisara, mjere ublažavanja u fazi izgradnje odnose se na izbjegavanje miniranja tunela u period od marta do maja, kada najveći broj vrsta daje potomstvo. Time se osigurava mir u lovištu i razdoblje privikavanja divljači na nove uslove u staništu. Ograda uz autocestu treba biti pravilno izgrađena (žičana ograda visine 1 m koja u donjim dijelovima (najmanje 50 cm od tla) ima promjer 2 cm ili manje), kako ne bi došlo do sudara ovih vrsta tokom faze korištenja. Upotrebom guste mreže u donjem dijelu ograde spriječit će se prolazak sisara na trasu autoceste. Ova mjera treba se izraditi tokom faze izgradnje, međutim, djelovat će kao mjera ublažavanja tokom faze korištenja. Upotrebom guste mreže u donjem dijelu ograde spriječit će se prolazak faune na trasu autoceste. > U fazi izgradnje, kad god je to moguće, i nakon završetka izgradnje tunela Prenj, potrebno je rekultivirati mjesta za odlaganje iskopanog materijala, čime će se kompenzirati			

SLUŽBENA UPOTREBA

34 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			gubitak staništa koja će biti zatrpana odlagalištima otpada.			
19.1.14	Korištenje	Fragmentacija staništa	> Izraditi Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka (PNBG) kao dio PUODI. Smjernice i preporuke za razvoj POZS uključene su u PUB. > Revegetacija se mora izvršiti kako je to navedeno u mjerama ublažavanja za staništa > Vijadukte duž trase autoceste, koji su izgrađeni kao otvoreni prolazi za divlje životinje, bi trebalo održavati prohodnim tokom faze korištenja > Na lokalitetima potok br. 1 i 2. u Ovčarima, umjetno jezero Zelenika i umjetno jezero u Bošnjacima (karte i koordinate su date u PUB-u i PKS-u), zbog velikog broja identificiranih vodozemaca i potencijalne fragmentacije staništa, trebalo bi postaviti tunele kojima bi se omogućio neometan prelaz za životinje. Kako bi se ohrabрили vodozemci i gmizavci, svi kopneni prelazi bi trebali da sadrže prirodni supstrat na podu tunela koji se sastoji od tla, pijeska, grana i drugih prirodnih materijala. Tačan nacrt, dimenzije i faktori koji mogu utjecati na postavljanje tunela su navedeni u <i>Smjernicama za konzervaciju vodozemaca i gmizavaca tokom izgradnje cesta i</i>	JPAC Uprava i JPAC Služba za održavanje kao i odabrani Izvođač za rad i održavanje	Monitoring uspjeha revegetacije Status i održavanje tampon zona tokom praćenja autoceste u prve tri godine korištenja Status i održavanje prolaza ispod vijadukta i tunela za vodozemce	Uspjeh revegetacije prema PUB-u Evidencija vodozemaca koji koriste tunele i druge faune koja koristi prolaze ispod vijadukta

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			<i>upravljanja u Britanskoj Kolumbiji</i>²¹⁴ i trebalo bi ih uzeti u obzir pri projektovanju i planiranju. > Zasaditi visoka stabla na stacionaži 10+580,00 u obliku preskoka za šišmiše. Cilj ovakvih visokih stabala je smanjiti rizik od smrtnosti usmjeravajući šišmiše preko ceste iznad saobraćaja. Odabrani lokalitet nalazi se u šumovitom području gdje su prisutni šišmiši, gdje se nasipi sužavaju, a cesta usjeca u padinu. Ovo će se koristiti kao prirodni vodič za šišmiše zajedno s drvećem.			
19.1.15	Korištenje	Potencijalni sudari vrsta faune zbog velike brzine vozila	> Mogući negativni pritisak na beskičmenjake uzrokovan izgradnjom tunela. Prenj dolazi od skupljanja insekata na svjetlu i ugibanja u kontaktu sa vozilima koja se kreću velikom brzinom. Ekoton duž autoceste može imati značajnu ulogu u širenju staništa leptira i drugih insekata koji nastanjuju marginalna staništa. Važnost ekotona duž autoceste će se ogledati u povećanju staništa za autohtone vrste otvorenih staništa, kao što su vrste danja medonjica (<i>Euplagia quadripunctaria</i>). Međutim, efekti ekotona na fragmentaciju staništa su mnogo značajniji za šumske vrste (kao što je obični jelenak- <i>Lucanus cervus</i>)	JPAC Uprava i JPAC Služba za održavanje kao i odabrani Izvođač za rad i održavanje	Monitoring pridržavanja mjera.	Paneli i zaštitne ograde za ptice bez uočenih oštećenja Uspostavljen registar potencijalnih stradanja životinja. Nema zabilježenih stradanja vrsta faune, stradanja na autocesti nema.

²¹⁴<http://a100.gov.bc.ca/pub/eirs/finishDownloadDocument.do?subdocumentId=15141>

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			koji lete iz šume na otvorena staništa time povećavajući vjerojatnoću da će jedinke stradati od automobila. Ako monitoring tokom faze izgradnje pokaže visoku frekvenciju usmrćenih jedinki, postavljanje visokih barijera za beskičmenjake je neophodno. > Provesti redovno održavanje zaštitnih panela za ptice. > Autocestu treba ograditi i ogradu pravilno održavati tokom faze korištenja. Ograda mora biti fiksirana u tlu. Sva oštećenja na ogradi se moraju odmah sanirati, stoga su potrebni redovni pregledi. > U slučaju da se uoče stradale ptice tokom redovnog održavanja ceste u fazi korištenja, zaštitne panele bi trebalo postaviti na takvim lokacijama u saradnji sa lokalnim ornitološkim udruženjem. > Služba za održavanje autocesta dužna je evidentirati slučajeve ozljeda sisara kako bi blagovremeno reagirala dodatnim mjerama zaštite, tokom prve tri godine prema PUB-u. > Ogradu uz autocestu treba pravilno izraditi (žičana ograda visoka 1 m koja u donjim dijelovima (najmanje 50 cm od tla) ima promjer 2 cm ili manje), kako bi se osiguralo da ne dođe do sudara ovih vrsta tokom faze korištenja. Korištenje guste mreže u donjem			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			dijelu ograde spriječit će prolazak gmizavaca na trasu autoceste. Ova mjera treba se izraditi tokom faze gradnje, ali će djelovati kao mjera ublažavanja tokom faze korištenja.			
19.1.16	Korištenje	Negativni utjecaji povećanog zagađenja, nivoa svjetla i buke na osjetljive vrste faune poput šišmiša	> Adekvatno čišćenje i održavanje drenažnih struktura i uljnih separatora (EN 858-1 i 858-2) kako bi se osigurala njihova efikasnost za sprečavanje onečišćenja angažovanjem ovlaštene treće strane u cilju osiguravanja učinkovitosti u pogledu kontrole onečišćenja. > Izbjegavati upotrebu soli i drugih hemikalija te njihovo ispuštanje u prirodna staništa koliko god je to moguće. > Sve vrste šišmiša su noćne životinje. Svjetlo u blizini kolonije će utjecati na njihovo ponašanje i smanjiti broj izlazaka radi lova. Jako svjetlo će smanjiti letenje radi socijalne interakcije i uzrokovati da se vrsta kreće prema drugoj mračnijoj lokaciji. Osvjetljavanje legla šišmiša dovodi do uznemiravanja koje za posljedicu ima da šišmiši napuštaju leglo. Isto tako, svjetlo uzrokuje okupljanje insekata omogućavajući šišmišima da se okupljaju na takvim mjestima. Kao mjere ublažavanja mogu se koristiti zamjenske sijalice kao što su natrijeve sijalice pod niskim pritiskom, natrijeve sijalice pod visokim pritiskom ili sijalica sa živinom parom kako je to u detalje	JPAC Uprava i JPAC Služba za održavanje kao i odabrani Izvođač za rad i održavanje	Monitoring pridržavanja mjera..	Nema pomoćnih objekata, poput benzinskih stanica, odmarališta, plakata itd.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			navedeno u PUB. Ove sijalice moraju biti u skladu sa tehničkim parametrima datim u <i>Setu uputa za projektovanje, nabavku, ugradnju i održavanje elemenata, objekata ili dijelova objekata na autocesti</i>. Upute daju minimalne zahtjeve koji se mogu unaprijediti ako to dozvole okolnosti projekta, finansije i okolišni uticaj alternativnih opcija. > Izbjegavati postavljanje umjetnih uličnih svjetiljki i nepotrebne svjetleće saobraćajne znakove, pomoćne objekte kao što su benzinske pumpe, odmarališta, plakati itd. Poželjno je koristiti samo crveno svjetlo za signalizaciju koje neće privlačiti insekte. > Buka motornih vozila je stalni ali ne i ograničavajući faktor. Navikavanje na buku i prilagođavanje na uslove koji nastaju je faza u prilagođavanju lokalnih populacija sisara. Nije potrebno provođenje mjera ublažavanja.			

19.2 Podzemne vode

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Podzemne vode²						
19.2.1	Predizgradnja	Ograničene informacije o kvaliteti i količini podzemnih voda u zoni izgradnje autoceste	> Provesti detaljan popis kako bi se identifikovali svi bunari za javno vodosnabdijevanje, bunari za individualno vodosnabdijevanje (za piće ili druge namjene), novoizgrađeni bunari za snabdijevanje građevinskih lokacija pitkom ili tehničkom vodom i pijezometri postavljeni na navedenim lokacijama vezano za izgradnju autoceste. Kod izrade detaljnog popisa bunara koristiti podatke iz Katastra podzemnih voda FBiH³. <i>Napomena: Moguće lokacije pijezometara su (i) u zoni ulaznog portala tunela Prenj, u dolini Konjičke Bijele, na lokaciji Rakov laz (700-750m n.v.), (ii) u zoni izlaznog portala Tunela Prenj - Podgorani (400 m n.v.), i (iii) na osi autoceste u zaleđu izvorišta "Bošnjaci" u Potocima. Predviđena dubina pijezometra na portalima tunela Prenj iznosi oko 100 m, a u zaleđu izvorišta "Bošnjaci" oko 60 m.</i>	JPAC u saradnji za odabranim Izvođačem radova	Inženjerski nadzor nad istražnim radnjama i izradom PMPV. Ovlaštena laboratorija za obavljanje osnovnog uzorkovanja i ispitivanja podzemnih voda. Ispitivanje podzemnih voda treba izvršiti za parametre vode za piće definisane <i>Pravilnikom o zdravstvenoj</i>	Izvještaj o reviziji PMPV. Osnovni izvještaji o praćenju podzemnih voda. Preporuke za projektante i izvođače na osnovu rezultata praćenja podzemnih voda tokom izgradnje.

² Mjere zaštite u III zaštitnoj zoni izvorišta Bošnjaci i Salakovac su formulisane na bazi mjera propisanih u Elaboratima o zaštiti izvorišta Salakovac i Bošnjaci te Odluke o zonama sanitarne zaštite i zaštitnim mjerama za izvorište Salakovac koji su usklađeni sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Sl. novine FBiH, br. 88/12), kao i uslova iz Prethodne vodne saglasnosti za dionicu Konjic-Mostar Sjever izdatu od strane Agencije za vodno područje Jadranskog mora (UP/40-1/21-2-129/21 od 15.03.2022).

³ Katastar podzemnih voda FBiH je dostupan u Agenciji za vodno područje Jadranskog mora, Mostar

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Pripremiti Plan monitoringa podzemnih voda (PMPV) za pokrivanje osnovnog monitoringa i monitoringa u fazi izgradnje. PMPV uključuje: > popis bunara s podacima o nazivu, lokaciji, vrsti i drugim dostupnim podacima o svakom bunaru > protokol praćenja uključujući informacije o učestalosti i metodi uzorkovanja, parametrima uzorkovanja, metodama analize i izvještavanja > plan odgovora u slučaju kontaminacije > upravljanje rizicima i plan sanacije. > PMPV se izrađuje u skladu s pravilima iz <i>Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće</i>⁴. Program praćenja tokom građenja uključuje razdoblje izgradnje i jamstveni rok. Praćenje će uključivati kvalitetu i nivo podzemne vode u bunarima/pijezometrima. > Sprovesti osnovni monitoring kvaliteta vode i nivoa u bunarima/pijezometrima na svim identifikovanim bunarima prema PMPV. > Napomena: Učestalost uzorkovanja tokom izgradnje zavisit će od dinamike napredovanja radova.		<i>ispravnosti vode za piće</i> ⁵ .	

⁴ Službeni glasnik BiH 40/10, 43/10, 30/12, 62/17

⁵ Službeni glasnik BiH 40/10, 43/10, 30/12, 62/17

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.2.2	Izgradnja	Prodor podzemne vode u tunelske cijevi tijekom iskopa može utjecati na stabilnost konstrukcije i izazvati sigurnosni rizik	> Uspostaviti sistematsko praćenje nivoa vode tokom cijelog vijeka trajanja tunela (kako je opisano u 19.2.1) > Ne ispuštati podzemnu vodu koja prodire kroz cijev tunela u kaverne ili kraške kanale jer to može dovesti do zagađenja podzemnih voda. > Zahvatiti podzemnu vodu koja prodire u tunelsku cijev i odvodi je iz tunela cijevima ili kanalima. Horizontalni prolazi i prolazi sa manjim nagibima odvodnjavaju se jarcima ili kanalima, po potrebi i pomoću pumpi. Jarci ili kanali moraju biti dovoljno duboki i postavljeni na način da ne ugrožavaju sigurnost radnika. Prolazi sa većim uzdužnim nagibima se dreniraju cijevima. Jarkovi, kanali sa pumpama i drenažne cijevi moraju se redovno čistiti i održavati u dobrom stanju. Odvodnjavanje tunela se izvodi na način da ne podriva oslonce zaštitnih konstrukcija, ne erodira zidove tunela ili obloge tunela, ne ispire stijenski materijal u iskopu i ne oštećuje uređaje i pomoćnu saobraćajnu signalizaciju. Radno mjesto, kretanje radnika i saobraćajne površine moraju ostati suhi i ne pod vodom. > Tretirati zahvaćenu podzemnu vodu prije ispuštanja u okoliš (obično samo taloženje; to će se odlučiti na osnovu rezultata ispitivanja vode) kako je propisano <i>Uredbom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme</i>	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Inženjerski nadzor tokom izvođenja građevinskih radova. Ispitivanje kvalitete tunelske drenaže provodi ovlašteni akreditirani laboratorij.	Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Fotografije s terena. Rezultati ispitivanja kvalitete tunelske drenaže. Inspekcijски izvještaji, ako postoje.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			<i>javne kanalizacije</i>⁶. Voda iz tunela može biti napunjena suspendovanim materijama i drugim zagađujućim materijama, tako da treba obratiti posebnu pažnju da se ne ispušta neprečišćena u bilo gdje uzvodno od izvorišta Konjička Bijela ili u vodozaštitnim zonama izvorišta Salakovac i Bošnjaci. > Tunnel se može zapečatiti tek nakon što je tunnel izgrađen i poduzete sve sigurnosne mjere kako zaptivanje prodora ne bi izazvalo opasne ili štetne posljedice za radnike u tunelu i okoliš. > Unaprijed identificirati područja pukotina/zona s rasjedima koristeći prethodno izvedene horizontalne bušotine i tako dobivena saznanja o geofizici terena. > Privremeno smanjiti pritisak podzemne vode na područjima koja su identificirana kao akviferi. > Koristiti injektiranje odozgo prema dole kako bi se povećala stabilnost tunelske cijevi, a dotok vode bio sveden na najmanju moguću mjeru.			

⁶ Službene novine FBiH, br. 26/20 i 96/20

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.2.3	Izgradnja	Utjecaj na smjer kretanja podzemne vode i prihranjivanje presijecanjem podzemnih tokova probijanjem tunela	> U slučaju prekida podzemnih tokova (kraških kanala ili kaverne sa vodom) prilikom iskopavanja tunela, izgraditi obilaznicu (put migracije) do njegovog produžetka kako bi se podzemna voda nastavila kretati i istovremeno smanjiti pritisak na tunelsku cijev i spriječiti oštećenje obloga tunela. > Ako tunelska cijev siječe kavernu većih dimenzija, izgraditi noseću konstrukciju (most u tunelu) za premoštavanje kaverne. > Kada se pojave velike kaverne, izbjegavati njihovo ispunjavanje bilo kakvim materijalom jer će to smanjiti propusnost. Kaverne i pećine se ne smiju nasipati bez prethodnog pregleda i odobrenja stručne osobe (hidrogeologa, karstologa ili speleologa).	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Pregled kaverni i podzemnih kanala od strane hidrogeologa, karstologa ili speleologa.	Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Izvještaj o rezultatima istrage. Fotografije s terena.
19.2.4	Izgradnja	Utjecaj na kvalitet podzemne vode zbog: > direktno ispuštanje presretnute drenažne vode iz tunela bez obrade > zamućenost uzrokovana erozijom i	> Osigurati svakodnevno prisustvo hidrogeoloških inženjera na gradilištu, po mogućnosti sa iskustvom u sličnim projektima, kako bi se izvođenje radova i praćenje podzemnih voda preuzeli pod strogu kontrolu i predvidjeli i spriječili negativni utjecaji izgradnje autoceste (iskop ili miniranje stijenske mase, erozija materijala iz usjeka i nasipa, slučajna izlivanja) na kvalitet podzemnih voda. Ovo se posebno odnosi na bušenje tunela Prenj, Klenova Draga, Gradina i	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Svakodnevni pregled radova od strane inženjera hidrogeološkog nadzora. Ovlašteni laboratorij za obavljanje osnovnog uzorkovanja i ispitivanja podzemnih voda.	Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Fotografije s terena. Inspekcijски izvještaji, ako postoje. Izvještaji o ispitivanju kvalitete podzemnih voda.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		iskopavanjem ili miniranjem stijenske mase > slučajno izlivanje u blizini izvora	Orlov Kuk, koji se nalaze u slivovima izvorišta Konjička Bijela, Salakovac i Bošnjaci. > Predvidjeti poseban način miniranja kako se ne bi poremetio režim tečenja voda na potezima gdje trasa prolazi područjima vodocrpilišta ili u blizini vodnih objekata a prema uslovima iz Prethodne vodene saglasnosti. Predlažu se sljedeće mjere: > U skladu sa stvarnim stanjem na terenu gdje će se izvoditi radovi i raspoloživim podacima o radnoj sredini, potrebno je izraditi detaljan Plan miniranja (Izvođač bušačko-minerskih radova), > Radove bušenja minskih bušotina i miniranja, predvidjeti na takav način da se prečnik, dubina i geometrijski raspored minskih bušotina obavi na način selektivnog (postepenog iskopa) u najmanjem mogućem obimu do projektom predviđene dubine iskopa (češća bušenja miniranja u određenom roku), > Punjenje minskih bušotina obavezno izvoditi sistemom milisekundnih neelektričnih detonatora i konektora za površinsko miniranje (DUAL MS), kako bi svako minsko		Ispitivanje podzemnih voda vršiti za parametre vode za piće definisane <i>Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće</i>⁸.	

⁸ Službeni glasnik BiH 40/10, 43/10, 30/12, 62/17

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			punjenje - bušotina imala zasebno detonacijsko dejstvo u sistemu aktiviranja minskog polja i minimalnim mogućim količinama eksploziva po minskoj bušotini, čime se seizmičko (potresno) dejstvo svodi na minimalnu mjeru. S tim u vezi, a naspram planiranih dubina minskih bušotina, može se pristupiti i diskontinuiranom punjenju (više detonatora u jednoj minskoj bušotini sa ostavljanjem međučepova od nabušenog materijala). > Od strane ovlaštenog društva obavezno primijeniti kod svakog miniranja mjerenje seizmičkog utjecaja, certificiranim instrumentima, sa izradom izvještaja nakon mjerenja. > Postaviti vodootporne folije prije formiranja nasipa kako bi se spriječilo dalje prodiranje bilo kakvog izlivanja štetnih materija u tlo kako u fazi izgradnje tako i kasnije tokom korištenja autoceste. > Ne odvodnjavati tunelske procjedne vode (voda koja se koristi za bušenje rudarskih rupa) u otvorene kanale ili kaverne kako bi se spriječilo narušavanje kvaliteta podzemnih voda. Umjesto toga, procjedne vode iz tunela evakuisati izvan tunela pomoću sistema			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			cjevovoda i ispustiti u recipijent nakon tretmana u taložnim bazenima. > Primijeniti iste mjere kako je definisano pod 19.2.2. > Pratiti kvalitetu podzemnih voda u skladu s <i>Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće</i>⁷ (vidi mjeru pod 19.2.1). > Sačuvati i zaštititi lokalno izvorište kaptirano za potrebe do 30 domaćinstava u Gornjoj Bijeloj izgradnjom potporne konstrukcije u skladu sa prijedlogom iz Idejnog projekta. U slučaju nepredviđenih okolnosti, osigurati alternativni izvor pitke vode domaćinstvima koja koriste ovo izvorište spajanjem na akumulaciju Gornja Bijela. > Uraditi regulaciju prirodnog korita rijeke Bijeke u dužini od oko 600 m čime će se dodatno osigurati da kaptaža Crno Vrelo ne bude ugrožena. > Za zaštitu izvorišta Konjička Bijela i Salakovac, potpuno asfaltirati pristupne puteve i opremiti sistemima za prikupljanje atmosferskih voda (oluci, slivnici, šahtovi). Sakupljene otpadne vode tretirati u separatorima ulja i masti do kvaliteta definisanog zakonom. Tretirane			

⁷ Službeni glasnik BiH 40/10, 43/10, 30/12, 62/17

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			otpadne vode ispuštati izvan zone utjecaja nizvodno od izvora Konjička Bijela i izvan III vodozaštitne zone izvorišta Salakovac. > Sprovesti mjere prikupljanja i prečišćavanja tunelskog oticanja i kaptiranih podzemnih voda iz tunela Orlov Kuk (kao što je opisano pod tačkom 19.2.2)) i ispuštati prečišćene vode van III vodozaštitne zone ovog izvorišta. > Osigurati redovne kontakte sa vodovodima i dogovoriti opciju privremenog isključenja izvorišta sa vodovodne mreže u slučaju akcidentnog zagađenja ili privremenog zamućenja dok se kvalitet ne vrati u zakonom propisane granice. > Kako bi se spriječilo slučajno ispuštanje ulja i masti tokom izgradnje vijadukata, postaviti spremnike za prikupljanje ulja ispod mašina. Kako bi se spriječilo ispiranje materijala tokom izgradnje temelja stupa vijadukta postaviti protuerozivne barijere. U slučaju da se podzemna voda crpi iz temeljnih jama, osigurajte da se te vode pročišćavaju u separatorima ulja i vode prije ispuštanja u okoliš. > Prikupljene otpadne vode iz betonara pročišćavati do zakonom propisanog kvaliteta. Pročišćene otpadne vode ispustiti izvan zone utjecaja izvorišta Bijela i Gornja Bijela, te			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			izvan III vodozaštitne zone izvorišta Salakovac. > Primijeniti sve mjere ublažavanja za površinske vode definisane pod stavkom 19.3.			
19.2.5	Korištenje	Utjecaj na kvalitetu podzemne vode koji proizlazi iz ispuštanja pročišćenog otjecanja s površine autoceste u blizini izvorišta i njihovih vodozaštitnih zona	> Projektovati i izgraditi zatvoreni sistem za kontrolisano sakupljanje atmosferske vode sa površine autoceste, naplatnih stanica i odmarališta, i njen tretman u separatorima masti i ulja i/ili biološkim pročišćivačima (sanitarnih otpadnih voda) do potrebnog kvaliteta pre ispuštanja u recipijent. > Ne ispuštati prečišćenu vodu u područje izvorišta. Vodu treba ispustiti izvan zone utjecaja kako ne bi došlo do utjecaja na kvalitet vode iz ovih izvorišta. Voda će se ispuštati nizvodno od zone utjecaja izvorišta Konjička Bijela i izvan III zone sanitarne zaštite izvorišta Salakovac i Bošnjaci. U slučaju da se tokom faze prije izgradnje otkriju novi bunari, tretirana voda se ne smije ispuštati u njihovoj blizini. > Vršiti redovno ispitivanje kvaliteta prečišćene atmosferske vode (prije njenog ispuštanja) u skladu sa vodnom dozvolom dobivenom za Projekat.	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru JPAC za obavljanje aktivnosti praćenja u operativnoj fazi	Inženjerski nadzor tokom projektovanja i građenja. Ovlašteni laboratorij za ispitivanje kvalitete pročišćenih oborinskih voda.	Izvještaj o reviziji dizajna. Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Fotografije s terena. Izvještaj o tehničkoj ispravnosti i spremnosti za upotrebu ugrađenih separatora ulja i masti. Izvještaj o praćenju kvalitete pročišćene oborinske vode. Inspekcijski izvještaji, ako postoje.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Prema uslovima iz Prethodne vodne saglasnosti, u zonama visokog rizika ⁹ predvidjeti postavljanje ploča s upozorenjem na prolaz kroz zonu visokog rizika na vode, te ploče s ograničenjem brzine kretanja vozila i ploče sa zabranom zaustavljanja za vozila koja prevoze opasne i za vodu štetne tvari.			

19.3 Površinske vode

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Površinske vode						
19.3.1	Predizgradnja	Provesti mjerenja kvalitete vode prije izgradnje kako bi se ocijenio utjecaj tokom izvođenja građevinskih radova	Zbog vremenskog razmaka između izrade ove Studije i početka građevinskih radova, za utvrđivanje nultog stanja bit će potrebne ažurne informacije o kvalitetu vode u projektnim područjima. Potrebno je sprovesti sljedeće radnje:	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Povezati sa rezultatima praćenja kvalitete vode opisane u Poglavlju 5.3.3 kako bi se provjerila mjesta i	Izvještaj o monitoringu kvaliteta vode prije izgradnje

⁹ Prema definiciji u Prethodnoj vodnoj saglasnosti, prostor koji se nalazi unutar 3. zone zaštite izvorišta spada u zonu visokog rizika gdje je potrebno provođenje standardnih i dodatnih mjera zaštite, dok je prostor u 4. zoni zaštite izvorišta u zoni umjerenog rizika gdje je potrebna provedba standardnih mjera zaštite.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Izvršiti analizu kvaliteta vode Trešanice, Neretve i Konjičke Bijele prije početka izgradnje. > Koristiti iste parametre i tačke praćenja kao što je opisano u ovoj Studiji (Poglavlje 8.2.2) > Provesti analizu kvaliteta vode u najmanje dva hidrološka ciklusa (male i velike vode). <i>Napomena: mjera je u skladu sa uslovima iz Prethodne vodne saglasnosti.</i>		parametri za analizu	
19.3.2	Predizgradnja/ Izgradnja	Povećani rizici od onečišćenja površinskih voda uslijed radova unutar riječnog korita	Izraditi Plan upravljanja riječnim prelazima (PURP) koji će sadržati opis specifične metode za prelazak rijeke kojom će se osigurati suhi radni uslovi i minimizirati rizik od zagađenja voda, kao i vodene flore i faune. Plan treba da sadrži minimalno sljedeće mjere: > Ograničiti čišćenja vegetacije na obalama. Tamo gdje su potrebni radovi na obalama ili unutar riječnog korita, čišćenje vegetacije treba ograničiti na potrebnu površinu i izvesti je neposredno prije početka radova na datoj lokaciji. Vegetaciju treba obnoviti odmah po završetku izgradnje. Koristiti podlogu od biorazgradivih vlakana za poticanje revegetacije nakon radova na obalama ili u blizini njih. > Do početka radova u vodotocima sačuvati najmanje 20 m dubine obalne vegetacije radi zaštite stabilnosti obale. > Izbjegavati radove na vodotocima za vrijeme velikih voda i za vrijeme obilnih padavina kako	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Revizija PURP od strane nadzornog inženjera	Revizijski izvještaj Usvojen dizajn

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			bi bio smanjen rizik od ispuštanja finog nanosa, erozije vodotoka i rizik od poplava. > Omogućiti suho radno područje za radove unutar korita vodotoka ili unutar plavnog područja gdje god je to moguće pomoću pregradnih konstrukcija kao što su koferdami. > Unutar kanala gdje je to prikladno, koristiti koferdame i/ili sisteme za upravljanje muljem kao što su muljne zavjese koji zahtijevaju preusmjeravanje kanala ili građevinske radove unutar kanala. > Direktan pristup vozila vodotocima treba biti ograničiti na ona vozila koja su potrebna u sklopu građevinskih aktivnosti. Ako je potrebno da bilo koje vozilo uđe u vodotok, treba ga unaprijed pregledati i, ako je potrebno, poduzeti korektivne radnje kako bi se spriječila kontaminacija uslijed curenja ulja/goriva. Svi vozači trebaju biti upućeni u upotrebu i bezbjedno odlaganje opreme za čišćenje i posjedovati upijajuće materijale u svojim vozilima i obučeni za reagovanje u slučaju izlivanja. > U skladu sa uslovima iz Prethodne vodne saglasnosti, na mjestima gdje je trasa neposredno smještena uz vodotoke ili ih presijeca, na potezima gdje prolazi zonama umjerenog i visokog rizika, obavezno je			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			projektiranje vertikalnih barijera za zaštitu od izlijetanja vozila izvan koridora autoceste (odbojne ograde, blokovi, new jersey, itd).			
19.3.3	Predizgradnja/ Izgradnja	Promjene u proticaju i načinu prihranjivanja vodotoka presijecanjem ili preusmjeravanje stalnih i povremenih tokova oko objekata autoceste	> Hidraulička povezanost svih vodnih tijela mora biti očuvana. > Prilikom presijecanja ili kontrolisanja vodotoka na neki drugi način, obezbijediti odgovarajuće dimenzioniranje propusta za sve identifikovane povremene tokove koje autocesta prelazi na nasipu. > Kada je potrebno preusmjeravanje vodotoka, održavati privremeni kanal za održavanje protoka i povezanosti dok se stalni kanal priprema. Očuvati prirodne karakteristike morfologije riječnog korita. U mjeri u kojoj je to moguće, izbjegavati: (1) promjene u planiranoj i realizovanoj dužini intervencije; (2) prostorne i vremenske varijacije u morfologiji kanala; (3) promjene dimenzija poprečnog presjeka; (4) promjene hidrauličkih parametara. > U slučaju Suhog potoka i rijeke Bijele, regulaciju vodotoka izvoditi u sezoni malih voda, kada je korito potoka suho.	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Revizija Glavnog projekta sistema odvodnje	Revizijski izvještaj Usvojen dizajn
19.3.4	Predizgradnja/ Izgradnja	Smanjenje kvalitete vode rijeka Trešanice i Neretve zbog ispuštanja površinskog	> Projektovati i izgraditi zatvoreni površinski sistem za prikupljanje i pročišćavanje vode sa kolovoza.	JPAC preusmjerava odgovornost na	Revizija Glavnog projekta odvodnje i sanitarnih sistema.	Revizijski izvještaj Usvojen dizajn

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		otjecanja s asfaltnih površina u fazi korištenja	> Osigurati dovoljan broj uređaja za tretman (separatora ulja i masti) a posebno pokriti dva vijadukta preko Trešanice i Neretve i most preko Neretve u Donjem Selu. > Projektovati i izgraditi sistem povezivanja naplatnih stanica/odmarališta sa lokalnim vodovodom ili kanalizacijom, gdje su takvi sistemi dostupni. > Ako lokalni vodovod i kanalizacija nisu dostupni, projektovati i izgraditi sistem prikupljanja i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda koji koristi uređaje za biološko pročišćivanje prije ispuštanja pročišćene vode u okoliš. > Pročišćene otpadne vode moraju zadovoljavati standarde propisane <i>Uredbom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije</i>¹⁰. > Pročišćene otpadne vode se ne ispuštaju u III zonu sanitarne zaštite zaštićenih izvorišta Salakovac i Bošnjaci, kao ni u zonu direktnog utjecaja izvorišta Crno Vrelo, Bijela i Gornja Bijela, već nizvodno.	izvođača prema ugovoru		Objekti izgrađeni i odobreni za upotrebu

¹⁰ Službene novine FBiH, br. 26/20 i 96/20

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.3.5	Izgradnja	Smanjenje kvaliteta vode površinskih voda zbog: > oslobađanja nanosa tokom izgradnje mosta u koritu i na obalama > slučajno onečišćenje ugljikovodicima ili drugim materijama s gradilišta uključujući fabriku betona i fabriku za miješanje asfalta > lokalizirano ispuštanje otpadnih voda s gradilišta i radničkog naselja > odlaganje otpada poput građevinskog	> U skladu sa uslovima iz Prethodne vodne saglasnosti, izraditi projekat organizacije gradilišta i tehnologije i dinamike gradnje koji treba sadržavati: - o granice gradilišta koje trebaju uvažavati, pored ostalog, i potrebu zaštite osjetljivih područja od pojave erozije, izlivanja ulja, zagađivanja voda i sl., - o sistem odvodnje otpadnih i oborinskih voda s gradilišta, - o najpogodnije lokacije za smještaj radionica, baza za mehanizaciju, skladišta goriva i maziva, asfaltnih baza. Zabranjeno je smještanje ovih objekata u zonama visokog rizika od zagađenja voda; - o Planom izvođenja radova i tehnologijom gradnje treba potpuno izbjeći mogućnost djelomičnog ili potpunog zasipanja vodotoka koje trasa presijeca ili je uz njih smještena. Ispust sedimentnog nanosa > Izbjegavati gomilanje pričuvnog materijala iz iskopa u blizini vodotoka (minimalno 50 m) i	Izvođač	Inženjerski nadzor radova izvođača na osnovu POG, PURP, PUODI, PUGO, DPUGO: vizualni nadzor (a) sanitarnih i odvodnih objekata i (b) rada betonare (c) prakse upravljanja otpadom (d) građevinskih radova na Trešanici i Neretvi (e) odlaganja otpada na za to predviđena odlagališta. O vizualnim pregledima treba voditi evidenciju i dostavljati je u mjesečnim izvješćima koje	Planovi i izjave o metodama pripremljeni, pregledani i odobreni od strane nadzornog inženjera. Završetak sedmičnih pregleda. Kvaliteta vode u Trešanici, Neretvi i Bijeloj. Nema izravnog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u rijeke Nema neprikladno odloženog otpada unutar i oko lokacije Nema radova u koritu i na obalama Odlaganje iskopa na za to predviđena odlagališta

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		otpada, komunalnog otpada i drugih posebnih kategorija otpada u blizini ili u površinske vode	osigurati da se pričuva materijala nalazi izvan plavnog područja. > Osigurati pričuve materijala uz pomoć nasipa ili taložnih ograda i pokriti hrpe kada nisu u upotrebi. > Kontrolisati površinsko otjecanje u toku izgradnje. Postaviti sedimentne barijere između zemljanih radova i vodotoka kako bi ispiranje sedimenata u rijeku bilo spriječeno. Potrebno je također koristiti ograde za mulj, zamke za mulj, filtarske nasipe, bazene za taloženje i/ili tzv. "razbijače mulja" za obradu vode pune sedimenata prije ispuštanja. > Propustiti svu vodu nastalu u procesima dreniranja kroz spremnike za mulj ili taložne spremnike, prije ispuštanja te vode u bilo koji vodotok. Dodatni tretman može biti potreban ako su prisutni drugi zagaditelji ili ako te mjere nisu učinkovite. > Primijeniti dodatne mjere i predtretman prije ispuštanja potencijalno onečišćene vode iz odvodnje tunela uključujući upotrebu aditiva koji nisu ekotoksični i separatora ulja. Prije ispuštanja može biti potrebno izvršiti uzorkovanje kako bi se ocijenila kvaliteta otpadnih voda prema uslovima propisanim		priprema vanjski nadzorni inženjer. Praćenje kvalitete voda Trešanice, Neretve i Konjičke Bijele u skladu s Rješenjem o odobravanju Studije utjecaja na okoliš. Izvještaje provjerava nadzorni inženjer.	Dokaz o predaji otpada ovlaštenim operaterima Nema pritužbi zajednice u vezi sa zagađenjem vode ili odlaganjem otpada.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			<i>Uredbom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije¹¹.</i> > Pristupne ceste unutar gradilišne zone trebaju biti smještene 60m od vodotoka, gdje god je to moguće. Gradilišne puteve i prilaze riječnim prelazima treba održavati čistima od blata, a vodu od pranja preusmjeravati dalje od vodotoka. > U blizini vodotoka potrebno je predvidjeti korištenje samo čistog materijala za nasipanje u skladu sa uvjetima iz Prethodne vodene saglasnosti. Akcidentna zagađenja: > Izraditi Operativni plan interventnih mjera za slučaj različitih akcidentnih situacija (izlivanje ulja i sl.), kako je navedeno u Prethodnoj vodnoj saglasnosti. > Goriva i potencijalno opasne građevinske materijale treba skladištiti u zaštićenim prostorima s vanjskom odvodnjom, a gorivo treba skladištiti u dvostruko obloženim spremnicima kapaciteta 110%. Opasni materijali se ne smiju skladištiti u zoni do 50 m od vodotoka.			

¹¹ Službene novine FBiH, br. 26/20 i 96/20

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Otpadna goriva i druge zagađujuće tekućine potrebno je sakupiti u nepropusne spremnike prije uklanjanja a radi tretmana od strane ovlaštenih lica od strane kantonalnog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša u skladu sa <i>Pravilnikom o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom</i>¹². > Popravak strojeva i zamjena ulja ne smije se vršiti na gradilištu već u za to predviđenim prostorima izvan zona definiranih kao zone visokog rizika od zagađenja. Zauljene vode moraju se pročititi do razine propisane <i>Uredbom o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sistem javne kanalizacije (Službene novine FBiH, br. 26/20, 96/20)</i>, prema uvjetima datim u Prethodnoj vodnoj saglasnosti. Sipanje goriva i održavanje građevinskih vozila i postrojenja (uključujući i pranje) potrebno je obavljati na tvrdoj podlozi ili pristupnim putevima sa odgovarajućom drenažom na minimalnoj udaljenosti od 50 m od vodotoka. Tankvane treba postaviti ispod stacionarnih postrojenja kao što su generatori i postrojenja koja se ne koriste. Nijedno postrojenje ne smije nalaziti unutar 50 m od			

¹² Službene novine FBiH, broj 9/05

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			vodotoka i nikakvo održavanje ne smije se odvijati u opsegu od 50 m od vodotoka. > Komplete za kontrolu izlivanja u obliku absorpcionih materijala za upijanje ulja i drugu opremu za zadržavanje izlivanja treba držati na gradilištu kako bi se koristili u slučaju akcidentnih situacija, a osoblje na gradilištu treba biti osposobljeno za njihovo korištenje. > Prostori za miješanje i pranje betona trebaju biti udaljeni više od 500 m od bilo kojeg vodotoka. Otpadne vode sa ovih prostora će se sakupljati i odvoziti na tretman. Preuzimanje i tretman otpadnih voda će vršiti lice ovlašteno od strane kantonalnog ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša i u skladu sa <i>Pravilnikom o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom</i>¹³. > Na lokaciji betonare postavite taložnike za obradu otpadnih voda prije ispuštanja. Pročišćene otpadne vode moraju ispunjavati standarde propisane <i>Uredbom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije</i>¹⁴. > Nikakvo površinsko otjecanje vode s gradilišnih područja ili lokacija koje može sadržavati goriva ili druge štetne tvari neće biti			

¹³ Službene novine FBiH, broj 9/05¹⁴ Službene novine FBiH, br. 26/20 i 96/20

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			preusmjereno u površinske vode osim ako prethodno nije podvrgnuto robusnoj prethodnoj obradi (fizikalno-kemijska obrada štetnih tvari). Otpadne vode sa gradilišta i radničkih kampova > Upotrijebljene vode s gradilišta potrebno je prihvatiti sigurnim sistemom kanalizacije, skupljati ih u odgovarajuće rezervoare i pročišćavati ih na licu mjesta ili na udaljenim uređajima u skladu sa Uredbom o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sistem javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH", broj: 26/21, 96/20) kako je navedeno u Prethodnoj vodnoj saglasnosti. To podrazumijeva između ostalog: > Projektovati i izgraditi sistem za prikupljanje i tretman drenažne i sanitarne otpadne vode unutar kampa. > Izgraditi sanitarne i drenažne objekte i uređaje unutar radničkog kampa koji će tretirati vodu prema domaćim i projektnim standardima. > Ne smije se ispuštati površinska voda iz građevinskih smjesa u recipijente površinskih voda osim ako se ista prethodno ne podvrgne odgovarajućem prethodnom tretmanu. > Postaviti mobilne toalete na gradilištu van radničkog kampa.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Za lokacije gradilišnih baza, servisa, asfaltnih baza potrebno je zatražiti zasebne vodne akte prema uslovima iz Prethodne vodne saglasnosti. Odlaganje otpada > Izraditi i implementirati Detaljni plan upravljanja građevinskim otpadom (DPUGO) te realizovati procedure upravljanja otpadom kako bi se izbjeglo neadekvatno odlaganje građevinskog otpada na i oko gradilišta. Sadržaj ovog Plana je propisan <i>Pravilnikom o građevinskom otpadu</i>¹⁵. > Sprovesti mjere upravljanja otpadom navedene u sekciji 19.10. uključujući mjeru zabrane odlaganja materijala od iskopa unutar zona rizika od zagađenja voda (uz obale vodotoka, zonama sanitarne zaštite, vodnom dobru), a prema izdatoj Prethodnoj vodnoj saglasnosti. > Sve mjere uključiti u Plan upravljanja okolišem i društvom tokom izgradnje (PUODI). > Provoditi dnevno osmatranje stanja površinskih voda tokom faze izgradnje. Tako će se vizualno otkriti neprikladno odlaganje otpada i sve vidljive promjene u boji ili izgledu vode, uzrokovane povećanim unosom suspendovanih			

¹⁵ Službene novine FBiH, broj 93/19

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			čvrstih čestica ili slučajnim izlivanjem zagađujućih supstanci u vodu.			
19.3.6	Korištenje	Smanjenje kvaliteta vode u riječnom sistemu kao rezultat: > Direktnog ispuštanja prekinutog površinskog otjecanja, usključujući sredstva za odleđivanje, > Direktnog ispuštanja sanitarnih voda sa naplatnih stanica, > Slučajnog izlivanja opasnih materija uslijed	> U Plan upravljanja okolišem i društvom u fazi korištenja (PUODK)¹⁶ uključiti operativni plan za održavanje koji će sadržavati mjere za pravilan rad i redovno održavanje sanitarnih i objekata za odvodnju. To uključuje redovno čišćenje separatora i redovno praćenje kvaliteta efluenta u skladu sa zahtjevima iz vodne dozvole. Operativni plan održavanja također treba da sadrži mjere za košenje/tretiranje zatravljenih površina herbicidima te njihov utjecaj na vode, ako isti budu korišteni, u skladu sa Prethodnom vodnom saglasnosti. > U skladu sa Prethodnom vodnom saglasnosti, PUODK također treba da sadrži plan za postupke zimskog održavanja vodeći računa o vrsti sredstava za odleđivanje koja moraju biti kompatibilna s predviđenim uređajima za prečišćavanje. Planovi trebaju definirati lokacije skladišta kemikalija koja trebaju biti izvan zona visokog rizika. > U okviru Operativnog plana interventnih mjera za pripravnost i reagovanje u	JPAC	Postupci za rad sanitarnih i odvodnih objekata. Praćenje ispuštanja otpadnih voda u skladu s PUODK i Vodnom dozvolom. Uspostavljanje postupaka pripravnosti i odgovora u skladu s Operativnim planom interventnih mjera.	Postavljeni postupci za rad i održavanje sanitarnih i odvodnih objekata. Postavljanje postupaka za pripravnost i odgovor na hitne slučajeve. Kvaliteta otpadnih voda u skladu sa Federalnim propisima za ispuštanje otpadnih voda. Godišnji izvještaj o kvaliteti otpadnih voda koji se dostavlja nadležnom ministarstvu/agenciji na

¹⁶ Svrha PUODK je osigurati usklađenost s EBRD-ovim provedbenim zahtjevima (PZ) i relevantnim domaćim i EU zakonodavstvom tokom operativne faze. Minimalni sadržaj je određen u ODAP-u.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		saobraćajnih nesreća.	vanrednim situacijama ¹⁷ uključene su procedure za sprječavanje kontaminacije vode uslijed slučajnog izlivanja.			federalnom nivou u skladu s izdanim Rješenjem o odobravanju Studije utjecaja na okoliš i Vodnom dozvolom. Nema izlivanja koja bi utjecala na kvalitetu vode.

19.4 Klimatski faktori

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Klimatski faktori						
19.4.1	Predizgradnja/ Izgradnja	Klizišta i odroni mogu ugroziti stabilnost terena sa štetnim posljedicama po kvalitet voda, ljude	> Provesti analizu odrona prije izgradnje i primijeniti mjere ublažavanja kako bi se spriječila erozija tla i isušivanje, kao što je navedeno pod stavkom Tlo ispod (19.8). Provesti iste mjere ublažavanja kako bi se spriječili negativni utjecaji na stabilnost terena	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Provesti procjenu osjetljivosti na klizišta Provesti geotehnički monitoring	Terenski izvještaji o provođenju aktivnosti utvrđenih Idejnim i Glavnim projektom

¹⁷ Ovaj Plan utvrđuje politike, zakone i standarde koji se odnose na hitne reakcije kako bi se smanjila šteta za društvo ili okoliš. Minimalni sadržaj je određen u ODAP-u.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		i građevinsku opremu.	prodiranjem podzemnih voda i promjenom tokova površinskih i podzemnih voda, kao što je navedeno gore pod stavkama Podzemne vode (19.2) i Površinske vode (19.3). > Provesti periodični geotehnički monitoring s ciljem kontrole klizišta > Provesti rekultivaciju i obnovu kako je to regulirano Planom upravljanja biodiverzitetom (PUB) i tamo gdje je moguće pošumiti zemljište u projektnom području od utjecaja > Pripremiti i provesti Plan pripravnosti i reagovanja u vanrednim situacijama (PPRVS) kao dio PUODI u fazi izgradnje. Plan: > Utvrđuje ključne domaće i EU politike, zakone i standarde koji se odnose na reagovanje u vanrednim situacijama u cilju smanjenja negativnih utjecaja klizišta i požara na društvo ili okoliš; > Definiše uloge i odgovornosti; > Identifikuje i klasifikuje potencijalne vanredne situacije vezane za klizišta i požare u fazi izgradnje, uključujući upravljanje izlivanjem i reagovanje na požar;		Pošumljene površine u skladu sa PUB Glavni projekat uključuje mjere za povećanje otpornosti na klimu Nadzor inženjera prilikom pregleda Plana upravljanja izgradnjom (PUI) s mjerama povećanja otpornosti Pripremljen PPRVS Instalirani propusti za drenažu akumuliranih voda Instalirani privremeni ili stalni kanali ili cjevovodi Postavljena saobraćajna signalizacija	Izveštaji o osjetljivosti na klizišta, geotehničkim ispitivanjima i monitoringu, sa pozitivnim rezultatima Postotak pošumljenog i rekultiviranog područja Inspekcijski izvještaji Redovni izvještaji nadzornog inženjera o provedenim aktivnostima zaštite od klizišta

SLUŽBENA UPOTREBA

64 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Navodi aktivnosti, mjere i opremu potrebnu za reagovanje u vanrednim situacijama; > Definiše sprovođenje obuka za pripravnost u vanrednim situacijama; > Definiše medijske načine komunikacije u vanrednim situacijama; > Definiše postupak ublažavanja i oporavka nakon vanrednih situacija; > Definiše održavanje i kontrolu ovog plana. > U slučaju primjetnog vlaženja terena u najnižim zonama, napraviti propuste na nekim mjestima da se drenira akumulirana voda > U slučaju primjetnih bujica iz većih slivnih područja na gradilištu, prikupiti i usmjeriti vodu kroz privremene ili stalne kanale ili cjevovode > U slučaju odrona stijena, označiti teren i postaviti odgovarajuću saobraćajnu signalizaciju			
19.4.2	Izgradnja	Požari mogu uzrokovati gusti smog, opasan po zdravlje ljudi i okoliš zbog emisije stakleničkih plinova.	> Redovno kontrolisati stanje požara u projektnom području vizuelnim pregledom i praćenjem vijesti u lokalnim medijima, uključujući praćenje indeksa opasnosti od pojave i širenja šumskih	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Periodični vizuelni pregledi gradilišta Nadzor inženjera prilikom pregleda Plana upravljanja izgradnjom (PUI) s	Izvještaji o periodičnim vizuelnim pregledima gradilišta Izvještaji o isporukama i

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			požara na stranici Federalnog hidrometeorološkog zavoda¹⁸ > Skladištiti zapaljive materijale u posebnim kontejnerima otpornim na toplotu > U slučaju opasnosti od požara, obustaviti radove > Pripremiti i implementirati Plan pripravnosti i reagovanja u vanrednim situacijama (PPRVS), kako je prethodno navedeno		mjerama povećanja otpornosti Provjera skladištenja opasnih materija Pripremljen PPRVS	skladištenju zapaljivih supstanci Izveštaji nadzornog inženjera o provođenju aktivnosti zaštite od požara na gradilištu
19.4.3	Korištenje	Klizišta i odroni stijena mogu uzrokovati fizička oštećenja na saobraćajnoj infrastrukturi, sa prekidom saobraćaja i uništavanjem vozila kao i prekidima vodovodnih i podzemnih instalacija.	> Provoditi periodični geotehnički monitoring s ciljem kontrole klizišta > U slučaju rekonstrukcije, provesti rekultiviranje i sanaciju u skladu sa Planom upravljanja biodiverzitetom (PUB) i tamo gdje je moguće, pošumiti zemljište u području pod utjecajem projekta > Pripremiti i provesti Operativni plan interventnih mjera za pripravnost i reagovanje u vanrednim situacijama za fazu korištenja. Plan: > Utvrđuje ključne domaće i EU politike, zakone i standarde koji se odnose na reagovanje u vanrednim situacijama	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na podizvođača prema ugovoru	Izvršen geotehnički monitoring Pošumljene površine prema PUB Pripremljen Operativni plan interventnih mjera Izvršen redovni pregled vodovodnih instalacija Izvršen redovni pregled sistema odvodnje	Izveštaji o provedenom geotehničkom ispitivanju i monitoringu, s pozitivnim rezultatima Postotak pošumljenog i rekultiviranog područja Inspekcijski izvještaji

¹⁸ <https://www.fhmzbih.gov.ba/latinica/AGRO/pozar.php>

SLUŽBENA UPOTREBA

66 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			kako bi se smanjili negativni utjecaji klizišta i požara na društvo ili okoliš; > Definiše uloge i odgovornosti; > Identifikuje i klasifikuje potencijalne vanredne situacije u fazi rada, uključujući pojavu klizišta, upravljanje izlivanjem i reagovanje na požar; > Navodi aktivnosti, mjere i opremu potrebne za reagovanje u vanrednim situacijama (npr. treba primijeniti sljedeće mjere zaštite: u slučaju manjih klizišta na području Projekta, izvršiti procjenu rizika i, ako je potrebno, zaustaviti i/ili preusmjeriti saobraćaj; u slučaju saobraćajnih nezgoda i izlivanja opasnih materija – obustaviti i/ili preusmjeriti saobraćaj, prikupiti tečnost koja curi u interventne posude, koristiti posebne sorbente i druge supstance za dekontaminaciju terena i saniranje posljedica na mjestu izlivanja opasnih materija, koristiti opremu za zaštitu od požara); > Definiše sprovođenje obuka za pripravnost u vanrednim situacijama; > Definiše medijske načine komunikacije u vanrednim situacijama;		Instalirani privremeni ili trajni kanali i cjevovodi Označen teren i postavljena saobraćajna signalizacija Uspostavljen program redovnog održavanja i pregleda cestovne infrastrukture	Saobraćajni izvještaji Dokaz o izvršenoj verifikaciji ispravnosti sistema, kao i redovno održavanje i kontrola cestovne infrastrukture

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Definiše postupak ublažavanja i oporavka nakon vanrednih situacija; > Definiše održavanje i kontrolu ovog plana. > Redovni pregledi vodovodnih instalacija kako bi se spriječilo curenje vode > Redovne provjere sistema odvodnje radi upravljanja površinskom vodom i kišnicom sa ceste kako bi se spriječilo plavljenje u obliku koncentriranih bujica > U slučaju vidljivih bujica iz većih slivnih područja, prikupiti i usmjeriti vodu kroz privremene ili stalne kanale ili cjevovode > U slučaju odrona stijena, označiti teren i postaviti odgovarajuću saobraćajnu signalizaciju > Uspostaviti odgovarajući program redovnog održavanja i pregleda cestovne infrastrukture			
19.4.4	Korištenje	Suše, ili visoke temperature, uzrokuju zagrijavanje asfalta i time veće emisije stakleničkih plinova. Suše mogu dovesti do topljenja površinskog sloja ceste, što dalje	> Pripremiti Operativni plan interventnih mjera za pripravnost i reagovanje u vanrednim situacijama. > U slučaju rekonstrukcije koristiti visokokvalitetne materijale, koji su otporni na visoke temperature > Postaviti odgovarajuće znakove ili motivirajuće poruke da se pomogne vozačima da se prilagode uslovima vožnje na cesti i svojim psihofizičkim mogućnostima	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na podizvođača prema ugovoru	Pripremljen Operativni plan interventnih mjera Korišteni materijali za izgradnju ceste koji su otporni na visoke temperature	Izveštaji o korištenim građevinskim materijalima Inspekcijski izvještaji Saobraćajni izvještaji

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		dovodi do stvaranja kolotruga koji destabiliziraju kretanje vozila.	> Kontrola curenja vode kako bi se spriječio njen nestanak u izuzetno sušnim periodima, što može dovesti do slijeganja tla > Ograničiti kretanje vozila koja prevoze opasne supstance u periodima sa visokim temperaturama > Uspostaviti odgovarajući program redovnog održavanja i pregleda cestovne infrastrukture		Postavljeni odgovarajući cestovni znakovi Redovne kontrole curenja vode Ograničeno kretanje vozila Uspostavljen program redovnog održavanja i pregleda cestovne infrastrukture	Izvještaji o provedenim inspekcijama i monitoringu Izvještaji o provedenim aktivnostima na održavanju cestovne infrastrukture koji su vezani za smanjenje rizika od visokih temperatura i suša
19.4.5	Korištenje	Dim od požara može smanjiti vidljivost i može uzrokovati fizičku štetu saobraćajne infrastrukture, sa prekidima saobraćaja pa čak i smrti.	> Redovno kontrolisati stanje požara u projektnom području vizuelnim pregledom i praćenjem vijesti u lokalnim medijima, uključujući praćenje indeksa opasnosti od pojave i širenja šumskih požara na stranici Federalnog hidrometeorološkog zavoda²¹⁷ > Pripremiti Operativni plan interventnih mjera za pripravnost i reagovanje u vanrednim situacijama. za fazu izgradnje > Postaviti aparate za gašenje požara u tunelima > Ograničiti kretanje vozila koja prevoze opasne supstance na period poslije požara > Izbjegavati sadnju smolastog drveća duž dionice	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na podizvođača prema ugovoru	Periodični vizuelni pregledi projektnog područja Pripremljen Operativni plan interventnih mjera Postavljeni protupožarni aparati u tunelima Ograničeno kretanje vozila	Izvještaji o periodičnim vizuelnim pregledima gradilišta Inspeksijski izvještaji Saobraćajni izvještaji Potvrda o postavljenim protupožarnim aparatima u tunelima i

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> U slučaju i najmanje opasnosti od požara, preusmjeriti saobraćaj		Smolasto drveće nije posađeno u blizni ceste	izvještaji o redovnoj kontroli njihove ispravnosti Izvještaji o pošumljivanju i rekultiviranju koji pokazuju da smolasto drveća nije posađeno u blizni ceste
19.4.6	Korištenje	Očekuje se značajno povećanje emisija stakleničkih plinova u projektnom području, sa početkom korištenja dionice autoceste što ima negativan utjecaj na okoliš.	> Provesti rekultivaciju i sanaciju kako je to utvrđeno Planom upravljanja biodiverzitetom (PUB) i gdje je to moguće izvršiti pošumljivanje zemljišta unutar područja pod utjecajem projekta > Potaknuti vozače motivacionim porukama na ekranima da održavaju stalnu brzinu od 110 km/h sa ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova	JPAC	Pošumljene površine prema PUB Postavljene obavijesti o kontroli brzine	Postotak pošumljenih i rekultiviranih područja Saobraćajni izvještaji

19.5 Kvalitet zraka

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Kvalitet zraka						
19.5.1	Predizgradnja	Zbog vremenskog razmaka između pripreme ove Studije i početka građevinskih radova, bit će potrebne ažurirane informacije o kvaliteti zraka kako bi se odredilo polazno stanje	> Ponoviti analizu kvaliteta zraka u projektnom području, ako je moguće u dva godišnja doba (ljetno i zima).	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Upućuje na rezultate monitoringa kvalitete zraka iz Poglavlja 5.3.3 da se provjere lokacije i parametri koje treba analizirati	Okolišni izvještaj o kvaliteti zraka pripremljen
19.5.2	Izgradnja	Emisije građevinske prašine Emisije izduvnih plinova od procesa sagorijevanja iz generatora i drugih građevinskih mašina i vozila	> PUODI uključuje poglavlje o upravljanju kvalitetom zraka koje treba da sadrži: > identificiranje svih izvora emisija u zrak uključujući građevinske aktivnosti na izgradnji autoceste, postrojenja za proizvodnju betona i asfalta, nabavku i transport građevinskih materijala i druga postrojenja koja proizvode emisije, > identificiranje svih vrsta emisija iz svakog izvora > detalje mjera ublažavanja za svaki izvor, > konkretnu lokaciju i raspored gdje će se takve mjere implementirati da se umanje utjecaji na osjetljive receptore	Izvođač	Inženjerski nadzor rada izvođača na osnovu PUODI (PUPSZ, PUM): sedmični vizuelni pregledi tokom faze izgradnje radi praćenja provedbe i učinkovitosti propisanih mjera ublažavanja. Potrebno je voditi evidenciju o ovim vizuelnim pregledima i podnositi ih u formi mjesečnih izvještaja koje	Planovi i metodologija pripremljeni, pregledani i odobreni od strane nadzornog inženjera. Sedmične inspekcije završene. Provesti redovan program održavanja i popravki vozila. Nema pritužbi zajednice vezano za

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			zbog odvijanja građevinskih radova (vidi tabelu 19-1 za detalje), > monitoring i izvještavanje. > Specifične mjere ublažavanja sadržane u poglavlju za upravljanje kvalitetom zraka će uključiti ali ne i ograničiti se na sljedeće: > za prašinu od građevinskih aktivnosti, implementirati raspored aktivnog vlaženja na koridoru kada su nepovoljni vremenski uslovi (prisustvo vjetra, niska vlažnost) i kada se odvijaju aktivnosti koje su intenzivne u smislu emisija. Aktivno vlaženje će se izvoditi prema rasporedu datom u tabeli u nastavku. > izbjegavati prekomjerno zalijevanje da se ne bi stvorilo blato, > zemljane radove treba obustaviti kada brzina vjetra prelazi 20 km/h na područjima unutar 500 m od bilo kojeg naselja, > provođenje redovnog programa za održavanje i popravak vozila da se smanje emisije u zrak > nisu dopuštena vozila i oprema koja emituje dim te se moraju ili popraviti ili ukloniti,		priprema vanjski nadzorni inženjer.	građevinsku prašinu.

SLUŽBENA UPOTREBA

COWI | IPF

72 INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> poduzeti hitne popravke svih neispravnih građevinskih vozila i opreme, > koristiti građevinsku opremu i vozila zadovoljavaju domaće standarde o emisijama, > gdje god je to moguće, koristiti opremu na električni pogon, umjesto opreme na plin ili dizel, > dati prednost mašinama koje štede gorivo, > osigurati da su sve dizelske i benzinske mašine opremljene katalizatorima, > postaviti sve stacionarne izvore emisija (npr. mobilne dizel generatore, kompresore itd.) dovoljno daleko, u mjeri u kojoj je to praktično, od osjetljivih receptora, > omogućiti opremu za pranje kamiona na portalima tunela i gradilištima vijadukata kako bi se spriječilo raznošenje blata i prašine iz kamiona; nadzemna opcija se smatra prioritetom, > postrojenje za drobljenje kamena treba biti opremljeno vodenim prskalicama koje rade kontinuirano dok postrojenje radi,			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> ako prskalice prestanu sa radom, postrojenje će također prestati s radom dok prskalice ne rade, > izbjegavajti otjecanje vode na gradilištu. U slučaju otjecanja, smanjiti protok vode iz prskalica, ili adekvatno popraviti prskalice ako ne funkcionišu (postoji curenje), > emisije iz cestovnih i terenskih vozila trebaju biti u skladu sa domaćim ili regionalnim programima, > bez obzira na veličinu ili vrstu vozila, vlasnici i operatori trebaju provoditi preporučene programe održavanja motora vozila proizvođača, > specijalisti za zdravlje i sigurnost trebali bi rutinski upućivati vozače o prednostima vozačkih praksi koje smanjuju i rizik od nesreća i potrošnju goriva, uključujući izmjereno ubrzanje i vožnju unutar sigurnog ograničenja brzine, > provođenje redovnog programa za održavanje i popravak vozila, > transportne trake (npr. kod postrojenja za doziranje i drobljenje stijena) moraju biti opremljene vjetrobranama, a mjesta za prenos na			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			transportnim trakama i mjesta za pražnjenje spremnika moraju biti zatvoreni kako bi se smanjila emisija prašine, > svi kamioni koji se koriste za prevoz materijala do i od projektnog područja bit će prekriveni platnenim ceradama.			
19.5.3	Korištenje	Emisije izduvnih plinova vozila koja koriste autocestu	> Ako mjerenje standardnih parametara kvaliteta zraka pokaže da vrijednosti prelaze maksimalno dopuštene vrijednosti propisane domaćim propisima, moraju se poduzeti sljedeće mjere zaštite: > izgradnja prepreka za sprečavanje širenja zagađivača; najbolje su širokolisne zelene biljke, > ako ovo nije dovoljna zaštita ili ove biljne vrste ne mogu rasti na projektnom području, prihvatljive su i umjetne barijere, npr. bukobrani također sprječavaju širenje zagađenja zraka, a njihova učinkovitost ovisi o njihovoj visini (vidi tabelu 19-1 za detalje).	JPAC	Standardna grupa parametara CO, SO ₂ , O ₃ , NO, NO ₂ , NOx, PM ₁₀ i PM _{2.5} .	Izvještaj o kvaliteti zraka.

Tabela 19-1: Lokacije na trasi gdje bi se trebale primijeniti strategije ublažavanja

Lokacija	GPS koordinate		Strategije ublažavanja	Scenarij za koji bi mjere trebalo poduzeti	Faza u kojoj bi mjere trebalo poduzeti
	Početna tačka	Završna tačka			
1	1+100	1+800	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
2	0+900	1+800	Vlaženje tla	Bez vjetra	Izgradnja
3	3+800	5+400	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
4	3+700	4+800	Vlaženje tla	Bez vjetra	Izgradnja
5	24+750	25+450	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
6	29+150	30+000	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
7	30+900	31+900	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
8	34+750	35+100	Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
9	Priključna cesta obilaznica Konjic – od km 0+000 do km 1+000		Vlaženje tla	Vjetar i bez vjetra	Izgradnja
10	Priključna cesta petlja Ovčari – od km 0+000 do km 0+400		Vlaženje tla	Vjetar	Izgradnja
11	Priključna cesta petlja Ovčari – od km 0+000 do km 1+000		Vlaženje tla	Bez vjetra	Izgradnja
12	24+750	25+450	Izgradnja prepreka za sprečavanje širenja zagađenja	Vjetar i bez vjetra	Korištenje
13	29+150	30+000	Izgradnja prepreka za sprečavanje širenja zagađenja	Vjetar i bez vjetra	Korištenje
14	30+900	32+400	Izgradnja prepreka za sprečavanje širenja zagađenja	Vjetar i bez vjetra	Korištenje

19.6 Buka

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Buka						

SLUŽBENA UPOTREBA

76 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.6.1	Predizgradnja	Zbog vremenskog razmaka između pripreme ove Studije i početka građevinskih radova, bit će potrebne ažurirane informacije o ambijentalnoj buci kako bi se odredilo polazno stanje	Ponoviti analizu buke u projektnom području, ako je moguće u dva godišnja doba (ljetno i zima).	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Upućuje na rezultate ambijentalne buke opisane u Poglavlju 11 da se provjere lokacije i parametri koje treba analizirati	Pripremljeni referentni izvještaj o okolišu vezano za ambijentalnu buku
19.6.2	Predizgradnja	Neadekvatno planiranje bukobrana može utjecati na stanovnike zbog povećanog nivoa buke od saobraćaja na autocesti	> Potvrditi rezultate modeliranja buke i prijedlog za lokacije bukobrana dat u Poglavlju 11 nakon završetka Glavnog projekta. > Potvrditi tehničke detalje bukobara uzimajući u obzir i tehničke standarde JPAC za barijere protiv buke. > Tačna lokacija barijera protiv buke će ponovo biti razmotrena u dogovoru sa lokalnim zajednicama Konjica i naselja Trešanica, Gornje Polje, Glavičine, Bijela, Podgorani, Kutilivač i Vrapčići, jer će navedena naselja najvjerojatnije doživjeti negativne utjecaje povećanog nivoa buke.	Izvođač	Revizija Glavnog projekta	Glavni projekt će uključiti konačni izbor bukobrana na odgovarajućim lokacijama
19.6.3	Izgradnja	Utjecaj na radnike i stanovnike zbog povećanog nivoa buke tokom građevinskih radova	> Uključiti mjere kontrole buke u PUODI da se izbjegne prekoračenje dopuštenih vrijednosti u skladu sa <i>Zakonom o zaštiti od buke</i>, kao što je:	Izvođač	Nadzor inženjera nad građevinskim radovima Nadzor ambijentalne buke u skladu sa odredbama izdatih	Provedene mjere kontrole buke i evidentirane kako su provedene u mjesečnim

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> ograničenje radova samo na period dana (period dana: 06:00 do 22:00, period noći: 22:00 do 06:00), > na neasfaltiranim cestama najveću brzinu vozila treba ograničiti na 20 km/h da se minimizira lupanje od prevoza materijala, > rute po kojima se vrši vuča trebaju izbjegavati prolazak pored naseljenih objekata na udaljenosti manjoj od 10 metara, > opremu i mašine treba isključiti kad se ne koriste, > u slučaju pritužbi građana zbog povećanja buke, upotreba opreme koja stvara buku iznad 70 dB trebala bi biti ograničena kako bi se smanjili negativni kumulativni utjecaji buke nastale tokom građevinskih radova i osigurati da nivoi buke budu unutar zakonski definisanih vrijednosti, i sve pritužbe na buku će biti istražene, > sva oprema i vozila se trebaju održavati u ispravnom stanju - potrebno je provoditi redovan		Rješenja o odobrenju Studije utjecaja na okoliš (u blizini stambenih objekata najmanje jednom godišnje i dodatno nakon pritužbi lokalnih stanovnika ako ih bude) Nadzor ambijentalne buke treba obavljati angažirana ovlaštena kompanija (treća strana) Sedmične inspekcije gradilišta obilaskom istog pješice da se razmotri da li su mjere ublažavanja buke pravilno provedene	izvještajima koje priprema nadzorni vanjski inženjer Nema pritužbi vezano za buku Proveden program održavanja i popravki opreme Bukobrani instalirani i inženjerska revizija odobrila instaliranje

SLUŽBENA UPOTREBA

78 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			program održavanja i popravaka opreme, > mašine i vozila koja će se koristiti u građevinskim aktivnostima moraju imati dozvole za upotrebu/rad, > nadzor nivoa buke na rubovima industrijskih područja i gradilištima, > nadzor nivoa buke u naseljima, > monitoring po pritužbama u fazi izgradnje kako bi se potvrdila usklađenost sa zakonski propisanim vrijednostima ili identificiralo gdje je potrebno dodatno ublažavanje. > Postavljanje zaštitnih barijera na temelju rezultata modeliranja buke i konsultacija sa lokalnom zajednicom urađenih u fazi predizgradnje. Vidi Poglavlje 11 za detalje. Kako saobraćajni modeli sugeriraju postepeno povećanje cirkulacije vozila, moguće je postavljanje barijera protiv buke u dva koraka na osnovu praćenja toka saobraćaja i programa praćenja buke sa autoceste: > Na početku korištenja autoceste: BR1, BR3, BR5			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Kada se identificira povećana cirkulacija vozila: BR2, BR4, BR6			
19.6.4	Korištenje	Utjecaj na stanovnike zbog povećanog nivoa buke od saobraćaja	> Moguće je da će intenzitet saobraćaja tokom korištenja autoceste biti veći od planiranog. Ukoliko se to desi, jednom godišnje vršiti kontrolna mjerenja nivoa buke duž cijele dionice autoceste, u prve tri godine korištenja autoceste, kako bi se odredio nivo emisije buke. Ako su dozvoljeni nivoi prekoračeni, moraju se planirati dodatne mjere zaštite u vidu dodatnih bukobrana, održavanja ceste i asfalta u dobrom stanju, paneli koji apsorbiraju buku, zeleni pojasevi itd. > Nadzor po pritužbama u fazi korištenja kako bi se potvrdila usklađenost sa zakonski propisanim vrijednostima ili identificiralo gdje je potrebno dodatno ublažavanje.	JPAC	Periodični nadzor ambijentalne buke u skladu sa odredbama izdatih Rješenja o odobrenju Studije utjecaja na okoliš Nadzor ambijentalne buke treba obavljati ovlaštena kompanija (treća strana) Ako monitoring pokaže da su izmjerene vrijednosti ispod graničnih vrijednosti propisanih <i>Zakonom o zaštiti od buke</i>, dalje se nadzor može provoditi jednom u tri godine	Mjere kontrole provedene i evidentirane Godišnji izvještaj je podnesen Federalnom ministarstvu okoliša i turizma u skladu sa izdatim Rješenjima o odobrenju Studije utjecaja na okoliš Nema pritužbi

Tabela 19-2: Lokacije na trasi gdje se trebaju postaviti barijere protiv buke

Br.	Lokacija	Dužina	Visina	Pozicija
Barijere na desnoj strani autoceste (osjetljivi receptori ZAPADNO od autoceste)				
BR1	zapadno od autoceste od km 3+710 (kraj desne cijevi tunela T-1) do km 10+500 (početak desne cijevi tunela T-2),	6.790 m	3-5m	što je bliže moguće površini ceste

SLUŽBENA UPOTREBA

80 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Lokacija	Dužina	Visina	Pozicija
BR2	zapadno od autoceste od km 27+200 (kraj natputnjaka 1) do km 29+200 (sekcija P584)	2.000 m – 25 m za raspon natputnjaka 2 i natputnjaka 3	3m	što je bliže moguće površini ceste
Barijere na lijevoj strani autoceste (osjetljivi receptori ISTOČNO od autoceste)				
BR3	istočno od autoceste od km 3+733 (kraj lijeve cijevi tunela T-1) do km 4+611 (sekcija P93)	878 m	5m	most & nasip: što je bliže moguće površini ceste usjek: vrh usjeka
BR4	istočno od autoceste od km 6+500 do km 7+000	500 m	3m	što je bliže moguće površini ceste
BR5	istočno od autoceste od km 33+980 (kraj lijeve cijevi tunela T-5) do km 34+941 (sekcija P700)	961 m + 250 m preklapanje na petlji "MOSTAR SJEVER"	3m	što je bliže moguće površini ceste
Barijere na sjevernoj strani priključne ceste 1 (na petlji I/C Mostar sjever)				
BR6	sjeverno od priključne ceste 1, od km 0+000 do km 0+540 (naplatna stanica)	540 m	4.5m	što je bliže moguće površini ceste
Barijere na Neretva mostu Obilaznice Konjic				
BR7a (lijevo)	od km 0+330 do km 0+560	230 m	5m	što je bliže moguće površini ceste
BR7B (desno)	od km 0+430 do km 0+560 (naplatna stanica)	130 m	3m	što je bliže moguće površini ceste

19.7 Vibracije

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Vibracije						
19.7.1	Izgradnja	Strukturne štete od vibracija koje uzrokuju	> Ispostovane sigurnosne udaljenosti za bušenje tunela i temelje mostova na	Izvođač	Nadzor inženjera nad	Provedene mjere kontrole vibracija i

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		oprema i korištene metode rada uključujući upotrebu eksploziva	identificiranim kritičnim tačkama: most M-2 i sjeverni portal tunela T-1, most M-3 i južni portal tunela T-1, most južno od Konjic Jug I/C, most ~23+600, most ~24+250, most na "istočni pristupni put Konjic Sjever I/C", most na "Konjic Obilaznica" ~0+760, most na "Konjic Obilaznica" ~0+420. Vidjeti Poglavlje 12 Vibracije za detalje. (Preporučene sigurnosne udaljenosti su između 16m i 29m za zabijanje pilota, između 10m i 17m za bušenje i 17m za rad teških vibracionih valjaka). > Ukoliko su osjetljivi receptori potvrđeni unutar sigurnosnih tampon zona onda treba koristiti druge metode izgradnje, kao što su niskovibracijski akustični zabijači pilota ili prethodno kopanje rupa za pilote, mašine manje snage za iskapanje, valjke za sabijanje bez vibracija i ostalo. > Ukoliko se koristi eksploziv za kopanje tunela (tuneli T1, T2, T3 i T6), isto ograničenje najveće brzine čestice od 10 mm/s se primjenjuje na najbliže osjetljive receptore. Prije izgradnje, izvođač će dostaviti detaljnu studiju koja se bavi zemljištem u svakom području od interesa i eksplozivna punjenja koja namjerava koristiti. Kontrolirane eksplozije bi trebalo izvesti prije izgradnje kao test za potvrdu predviđanja Studije		građevinskim radovima Sedmične inspekcije gradilišta obilaskom istog pješice da se razmotri da li su mjere ublažavanja vibracija pravilo provedene	evidentirane kako su provedene u mjesečnim izvještajima koje priprema nadzorni vanjski inženjer Odgovarajuća komunikacija sa lokalnom zajednicom uspostavljena Nema pritužbi vezano za vibracije Proveden program održavanja i popravki opreme

SLUŽBENA UPOTREBA

82 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			vezanih za nivo vibracija prema receptorima. > Snažno se preporučuje stalni nadzor vibracija tokom građevinskih radova kao i detaljna procjena stanja prije i poslije izgradnje te pregled pukotina za sve postojeće građevine na udaljenosti od 40m od relevantnih radova. > Prije izvođenja bilo kojih aktivnosti koje će neizbježno proizvesti vibracije u blizini receptora koji su osjetljivi na buku i vibracije, treba ostvariti primjerenu komunikaciju sa onima koji će biti pogođeni, informirati ih unaprijed o poslovima koji će se obaviti i očekivanom trajanju. > Sve mašine i oprema se moraju održavati na najvišim nivoima optimalnog rada. Mašine i građevinska oprema (uključujući bagere, drobilice, generatore za utovar/istovar, betonare i dr.) bit će postavljeni što je dalje moguće od područja osjetljivih na buku i vibracije. > Planirati aktivnosti tako da se izbjegnu utjecaji npr. izbjegavanje istovremenog korištenja/rada opreme koja proizvodi vibracije te ne koristiti istu tokom sati odmora. > Izbor opreme će uzeti u obzir nivo vibracija. Tamo gdje je to moguće koristit			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			će se oprema sa električnim motorom umjesto opreme sa dizel ili benzinskim motorima koja mora biti u skladu sa Direktivom 2000/14/EZ o projektovanoj buci iz građevinskih mašina. Preporučuje se redovno održavanje opreme i vozila u skladu sa preporukama proizvođača. Bilo koji pokvareni dio se mora odmah zamijeniti. > U slučaju pritužbe, izvor prekomjernih vibracija će biti identifikovan i procijenit će se mjere poput lokacije opreme i radnih sati iste. > Obučeni i kvalifikovani operateri će redovno provjeravati sve instalacije, mašine i opremu kako bi se utvrdilo da rade efikasno i u skladu sa specifikacijama proizvođača. Uz jačanje sigurnosti, ovaj postupak također ima utjecaj na pravilno održavanje i tih rad mašina koliko je to moguće.			

19.8 Tlo

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Tlo						

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.8.1	Predizgradnja	Zbog vremenskog razmaka između pripreme ove Studije i početka građevinskih radova, bit će potrebne ažurirane informacije o kvaliteti tla kako bi se odredilo polazno stanje	> Ponoviti analizu kvaliteta tla u projektnom području, ako je moguće u dva godišnja doba (ljetno i zima).	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Upućuje na rezultate monitoringa kvalitete tla iz Poglavlja 13.2.3 da se provjere minimalne lokacije i parametri koje treba analizirati. Povećati broj uzoraka ako se smatra potrebnim za pokrivanje specifičnijih tačaka interesa.	Okolišni izvještaj o kvaliteti tla pripremljen
19.8.2	Predizgradnja	Pojava odrona zbog nestabilnosti terena i prirode građevinskih radova	> Izvršiti analizu odrona i odrediti položaj i dužinu zaštitne ograde od odrona u dolini Klenove Drage.	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Revizija analize odrona i odobrenje od strane Korisnika	Montaža ograde za zaštitu od odrona
19.8.3	Izgradnja	Erozija tla koja je posljedica radova na iskopavanju i upotrebe teške mašine i opreme	Detaljni dizajn Projekta treba uključiti sljedeće mjere za smanjenje vjerovatnog ispuštanja rastresitog materijala ili materijala koji bi mogao postati rastresit na licu mjesta: > Stabilizacija padina - uključujući malčiranje (malčiranje slamom), malčiranje grmlja, pokrivače za kontrolu erozije, veziva za tlo i pošljunčavanje	JPAC ili JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Inženjerski nadzor nad radom izvođača.	Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Fotografije s terena.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Potporni zidovi - za zadržavanje rastresitih materijala na padinama gdje bi se prirodno zadržavali > Zamke i bazeni sedimenta - koji će presresti i zadržati otjecanje puno sedimenta > Odvodni kanali – koji će preusmjeriti otjecanje vode > Sistem za obradu – za uklanjanje materijala sadržanog u otjecanju vode > Revegetacija u skladu s Planom obnove zemljišta i staništa (POZS) koji će biti sastavni dio PUODI. Ovaj plan će se tumačiti i provoditi u kombinaciji sa Planom upravljanja površinskim slojem zemljišta i Planom upravljanja otpadom. Ovaj plan će sadržavati mjere za povećanje stabilnosti rastresitih materijala i površina koje postaju izložene tokom faze izgradnje. Također će uključivati mjere sanacije pozajmišta i njihove okoline, ako postoje, te rekultivaciju odlagališta građevinskog otpada.			
19.8.4	Izgradnja	Gubitak plodnog gornjeg sloja tla Krčenje šuma može uzrokovati eroziju tla	> Pripremiti Plan upravljanja površinskim slojem zemljišta (PUPSZ). Ovaj Plan će biti sastavni dio PUODI i opisuje postupke i pravila uklanjanja gornjeg sloja tla, dubinu i	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Inženjerski nadzor nad radom izvođača u skladu s PUPSZ.	Mjesečni izvještaji o inženjerskom nadzoru. Fotografije s terena.

SLUŽBENA UPOTREBA

86 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		Odvodnjavanje tla	količinu uklanjanja gornjeg sloja tla, nadzor uklanjanja gornjeg sloja tla, zahtjeve za prevoz i skladištenje, lokaciju zaliha, projekt zaliha gornjeg sloja tla, upravljanje zaliham, opasnost od erozije i kontrolu erozije, odvodnju ili preusmjeravanje oticanja, mjere zaštite tla na skladišnom prostoru, održavanje zaliha i primjenu postupka gornjeg sloja tla. > U PUPSZ predvidjeti pravilno skidanje plodnog i potencijalno plodnog sloja tla, u skladu sa odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu FBiH, član 55. („Sl. Novine FBiH“, br. 52/09).			
19.8.5	Izgradnja	Slučajno izlivanje Izravno ispuštanje otpadnih voda od održavanja građevinskih vozila na gradilištu i sanitarnih voda iz gradilišta može dovesti do onečišćenja tla Neodgovarajuće odlaganje otpada može dovesti do onečišćenja tla	> Provesti iste mjere kao pod Geologijom i Podzemnim vodama > Provesti iste mjere kao pod Površinskim vodama > Provesti iste mjere kao pod Upravljanjem otpadom i materijalima.	JPAC preusmjerava odgovornost na izvođača prema ugovoru	Isto kao pod stavkama <i>Vode</i> i <i>Otpad</i> .	Isto kao pod stavkama <i>Vode</i> i <i>Otpad</i> .

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.8.6	Korištenje	Direktno ispuštanja površinskog oticanja Slučajno izlivanje goriva i ulja Korištenje sredstava za odleđivanje	Uključiti u Plan upravljanja okolišem i društvom u fazi korištenja (PUODK) i provesti sljedeće mjere: > održavanje i čišćenje sistema odvodnje da se spriječi utjecaj na klizanje tla zbog erozije ili poplava, > praćenje nagiba, posebno nakon jakih kiša radi utvrđivanja mogućih tragova erozije, > implementacija mjera ublažavanja koje su definisane za radove tokom rekonstrukcije/održavanja cesta, > analiza zemljišta radi utvrđivanja utjecaja uzrokovanog korištenjem soli za led sa dodatnim organskim izmjenama i/ili izmjenama radi prilagodbe pH vrijednosti ili nedostatka hranjivih tvari, > implementirati iste mjere kao u dijelu Površinskih voda.	JPAC i JPAC služba za održavanje, kao i odabrani izvođač za održavanje u fazi korištenja	Praćenje pridržavanja mjera. Monitoring kvalitete tla.	Nema evidencije o kontaminaciji zemljišta Pripremljen okolišni izvještaj o kvaliteti tla

19.9 Pejzaž

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Pejzaž						

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
19.9.1	Izgradnja	Promjene postojećeg pejzaža i vizuelni utjecaji zbog građevinskih radova	> U Plan upravljanja okolišem i društvom u toku izgradnje (PUODI) uključiti Plan obnove zemljišta i staništa (POZS). Plan utvrđuje kako će se razvojem očuvati pejzaž i postojeća ekologija lokacije. Plan bi trebao uključivati radnje kojima se osigurava da projektirani pejzaž ispunjava svoje uloge, uključujući osiguravanje staništa i prostora za rekreaciju. Plan sadrži: > Cjelokupnu viziju staništa uz autocestu, > Odgovornosti upravljanja, > Identifikacija i opis komponenti pejzaža, uključujući postojeću i predloženu vegetaciju, > Odvoz smeća. > Provesti mjere koje se odnose na pravilnu organizaciju gradilišta definisane Planom organizacije gradilišta (POG). Ublažavanje se može postići održavanjem gradilišta čistim nakon građevinskih radova, ako su mašine parkirane na trasi autoceste, a ne oko nje. > Pravilno odlaganje građevinskog otpada na određenim odlagalištima i odgovarajuća rekultivacija nakon toga	JPAC i izvođač	Nadzor inženjera.	Završeni sedmični pregledi. Nema pritužbi zajednice vezano za vizuelne utjecaje zbog građevinskih radova.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Rekultivacija autohtonim vrstama karakterističnim za područje radi očuvanja genofonda i pogodnosti. > Provesti rekultivaciju i obnovu kako je propisano Planom upravljanja biodiverzitetom (PUB) i gdje je to moguće pošumiti zemljište unutar područja utjecaja Projekta. > Sva sadnja bit će lokalnog porijekla i u skladu s lokalnim karakterom. > Tokom faze izvođenja radova, ograničeno radno vrijeme bit će predloženo unutar izgrađenih područja, gdje se smatra da faza izvođenja radova utječe na stambene objekte, izbjegavajući korištenje mašina tokom onih sati kada će stanovnici najvjerojatnije biti kod kuće, čime se smanjuje mogućnost smetnji vida unutar vidnog polja. > Po završetku, površine koje se koriste kao građevinski kompleksi će se vratiti u prvobitnu namjenu i stanje.			
19.9.2	Korištenje	Promjene postojećeg pejzaža i vizuelni utjecaji zbog prisustva stalnih građevina autoceste	> Nema/podataka (Nema primjenjive mjere zato jer je promjena trajna zbog toga što je autocesta linearna građevina koja trajno ostaje u prostoru)	N/P	N/P	N/P

19.10 Upravljanje otpadom i materijalima

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Upravljanje otpadom i materijalima						
19.10.1	Izgradnja	Kontaminacija okoliša usljed neodgovarajućeg upravljanja iskopom i drugim vrstama otpada koji nastaje u građevinarstvu	> Nastojati maksimalno povećati ponovnu upotrebu ili oporabu otpada koji nastaje na mjestu radova. Ovo može uključivati stvaranje tvrdog materijala iz iskopanih temelja, ponovnu upotrebu zemlje, recikliranje drugih uklonjenih ili demoliranih objekata. > Odvajanje materijala i supstanci, uključujući proizvode građevinskog materijala, koji nisu otpad (npr. višak materijala pri izgradnji ili rekonstrukciji zgrade ili odvojene tvari ili materijale ili građevinskih proizvoda kao što su cigla ili crijep iz zgrade koja se uklanja ili rekonstruiše), ako se mogu koristiti bez prerade u istu svrhu u koju su proizvedeni. > Ukoliko iskopani materijal nije kontaminiran opasnim materijama na način da je klasifikovan kao opasan građevinski otpad, investitor ga može ponovo koristiti na gradilištu. > Spriječiti miješanje određenih vrsta opasnog građevinskog otpada sa drugim otpadom ili tvarima i materijalima koji nisu otpad.	Izvođač	Inženjerski nadzor građevinskih radova. Nadzor od strane organa okolišne inspekcije. Vođenje evidencije o vrstama i količinama otpada. Vođenje dokumentacije o otpremi otpada.	Izveštaji nadzornog inženjera. Ugovor sa kompanijama za prikupljanje otpada i dokazi o transferu otpada. Dnevnik pritužbi bez unosa o lošem upravljanju otpadom. Nema negativnih inspekcijskih izvještaja.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Spriječiti ispuštanje azbestnih vlakana u zrak iz azbestnog otpada i izlijevanje tekućeg otpada koji može sadržavati azbest kada je azbestni otpad prisutan u građevinarstvu. > Prerada azbesta u reciklirane materijale nije dozvoljena, jer nije dozvoljena ponovna upotreba azbesta kao sirovine ili supstance. > Investitor i/ili Izvođač radova moraju dati informacije o količini i sastavu iskopanog materijala sa gradilišta, kao i detalje o metodama iskopavanja i postupcima ispitivanja u skladu sa propisima o upravljanju otpadom, EBRD PZ i standardima EIB-a. Ovi podaci se moraju evidentirati u obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i koristiti u izradi izvještaja o građevinskom otpadu i upravljanju otpadom. Izvještaj treba čuvati najmanje tri godine nakon dobijanja odobrenja za upotrebu, a na zahtjev dati ga na raspolaganje nadležnim inspektorima. > Posječeno drveće i panjeve je potrebno odložiti uz cestu na mjesta kojima se lako pristupa radi njihovog trajnog uklanjanja od strane nadležnih šumsko-gospodarskih preduzeća, a na način da ne ometaju radove. Privremene lokacije moraju biti dovoljno udaljene od vodotoka.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Izraditi i implementirati Detaljni plan upravljanja građevinskim otpadom (DPUGO) na osnovu Preliminarnog plana upravljanja građevinskim otpadom. DPUGO se treba izraditi prije izgradnje u skladu sa principima <i>Zakona o upravljanju otpadom</i>, EBRD PR i standardima EIB-a, sa posebnim naglaskom na upravljanje opasnim otpadom i otpadom od rušenja ekspropisanih objekata. DPUGO treba izraditi uzimajući u obzir procedure vezane za upravljanje otpadom. DPUGO će uključivati mjere za: > odvajanje i selekcija različitih vrsta otpada na licu mjesta, > pravilno privremeno skladištenje otpada (odgovarajuće skladištenje različitih vrsta kako opasnog tako i neopasnog otpada), > odabir lokacije i upravljanje mjestom privremenog skladištenja otpada mora se izvršiti u skladu sa EBRD PZ i standardima EIB, > konačno odlaganje opasnog otpada vršiti angažovanjem ovlaštenih trećih lica, > poseban akcenat stavlja se na adekvatan tretman i odlaganje azbestnog otpada,			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> ovlaštena kompanija dužna je voditi odgovarajuću evidenciju o nastalom azbestnom otpadu i tokovima otpada, te voditi i obezbijediti evidenciju o tome kako i gdje je otpad odložen > DPUGO treba implementirati zajedno sa Planom upravljanja gornjim slojem zemljišta (PUGSZ) i Planom upravljanja biodiverzitetom (PUB). > Tamo gdje se ponovna upotreba na mjestu izvođenja radova (ili drugi oblici oporavka) ne mogu postići, nastali otpad bi se trebao poslati u licencirane objekte za ponovnu upotrebu, reciklažu ili uporabu van Projektna lokacije. Ako nije moguće koristiti materijale van lokacije, onda ih treba privremeno uskladištiti na licu mjesta, na lokacijama koje su odobrile relevantne vlasti i u skladu sa odredbama EBRD PZ i standardima EIB-a. > JPAC je u obavezi da angažuje ovlaštene kompanije, kao i da provjeri validnost njihovih dozvola. Pored toga, JPAC mora izvršiti detaljnu reviziju kako bi osigurao da je njihova praksa usklađena sa najboljim međunarodnim praksama, EBRD PZ i standardima EIB-a. > Osigurati odgovarajući broj kontejnera i kanti u svim dijelovima gradilišta.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Edukacija radnika i zaposlenih o nastalom otpadu i upravljanju njime u skladu sa usvojenim procedurama na lokaciji. > Od izvođača će se tražiti da definiše odlaganje i stvaranje otpada. > Uvesti princip smanjenja otpada i reciklaže. > Svakodnevno prikupljanje i privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada. > Komunalni otpad prikuplja lokalno komunalno preduzeće. > Opasni otpad prikuplja i tretira licencirani operater otpada. > Opasni otpad prije nego što se preda ovlaštenom licu mora biti upakovan i uskladišten na način da se spriječi svaki kontakt otpada sa okolinom. > Odvojiti tokove otpada kako bi se spriječila unakrsna kontaminaciju i maksimizirao oporavak. > Ako se skladišti otpad čiji je sadržaj nepoznat, treba preduzeti mjere koje uključuju ispitivanje i analizu za ispitivanje karakteristika otpada. Dok se ne utvrde njegove karakteristike, ovaj otpad se smatra opasnim.			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Tečni otpad i otpadne vode ne smiju se ispuštati u odvođe ili kanalizaciju. > Izbjegavati duvanje, prosipanje ili ispuštanje otpada izvan gradilišta u okolinu. > Spriječiti otjecanje kišnice koja je došla u kontakt sa opasnim otpadom na tlo, u vodu, u podzemne vode. > Spriječiti da tečni otpad teče na tlo, u vodu i podzemne vode.			
19.10.2	Izgradnja	Šteta po okoliš uzrokovana nepravilnim upravljanjem materijalima/ hemikalijama	> Potrebno je organizirati i planirati prevoz i istovar različitih materijala, na način da: > Materijali će se dovoziti kamionima ili kiperima. > Na gradilištima treba osigurati mašine za razastiranje, planiranje i zbijanje dovezenog iskopnog materijala. > Zbijanje materijala vršit će se u slojevima vibro valjcima. > Nasip materijala vršiti do projektovanih nagiba, uz čije poštivanje će se osigurati drenaža površina odlagališta. > Po završetku radova na iskopu, gradilišta će se izravnati i zatvoriti.	Izvođač	Inženjerski nadzor građevinskih radova. Vođenje evidencije o (i) licencama i dozvolama dobavljača ili prodavaca, (ii) evidenciji o praćenju, tretmanu, odlaganju i isporuci materijalnih resursa, i (iii) evidenciji o bilo kakvom aranžmanu za nepredviđene slučajeve za materijalne resurse i otpad koji nastaje.	Izveštaji nadzornog inženjera. Dnevnik žalbi bez unosa o lošem upravljanju materijalom. Nema negativnih inspekcijskih izvještaja.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Tokom prevoza teretna vozila trebaju biti pokrivena ceradom, a točkovi se moraju oprati prije izlaska na glavnu cestu. > Kako bi se minimizirao utjecaj saobraćaja sa građevinskim materijalom kroz Grad Konjic, vijadukti br. 3 i br. 4 će biti prioritet za izgradnju u tenderskoj dokumentaciji koji će se prvi graditi. > Tuneli T1 i T2 sjeverno od rijeke Neretve također će biti prioritet za izgradnju u tenderskoj dokumentaciji kako bi se osigurala pomoć u transportu viška materijala. > Izvođač mora izbjegavati saobraćanje kamiona sa građevinskim materijalom kroz Konjic. Posebna ograničenja će se dogovoriti između JPAC-a, Izvođača i Grada Konjica. > Dinamički plan i tender za građevinske radove za tunel Prenj potrebno je razmotriti na način da se omogući ponovno korištenje kompletnog iskopnog materijala iz tunela u nasipima za sjevernu poddionicu autoceste. JPAC mora definirati opseg ovih aktivnosti u tenderskoj dokumentaciji za izgradnju tunela Prenj. > Osigurati da specifikacija recikliranog i sekundarnog sadržaja u uvezenim			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			materijalima (kao što su zemlja, kamen i agregat, cement i asfalt) bude određena tokom Glavnog projekta. > Plan upravljanja materijalima (PUM) će izraditi odabrani izvođač i on će uključivati detalje o tome kako će se upravljati građevinskim materijalima na gradilištu. Plan uključuje planiranje i kontrolu svih materijala i opreme unaprijed, njihovu nabavku po razumnoj cijeni, njihovo adekvatno skladištenje i stavljanje na raspolaganje po potrebi. Plan će se zasnivati na najboljim praksama i svim zahtjevima ove SPUOD kao što su: > obuhvatiti zahtjeve Projekta u ranoj fazi procesa, uključujući pisani obim zahtjeva koji identifikuje potrebne rezultate, opremu i materijale, > uključivanje građevinskog tima u ranoj fazi procesa za efikasno upravljanje materijalima u izgradnji, posebno tokom faze projektovanja, > ocjenjivanje prijedloga dobavljača ili prodavaca na osnovu njihovih učinaka na prošlim i sadašnjim projektima, > adekvatno planiranje skladištenja gdje se svaki zahtjev za materijalima planira s nivoom skladištenja i očuvanja na osnovu vrste opreme i zahtjeva proizvođača za			

SLUŽBENA UPOTREBA

98 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			očuvanjem. Za hemikalije/opasne materijale treba planirati posebne mjere skladištenja, > osiguranje kvaliteta materijala na licu mjesta i kontrola kvaliteta, > vođenje evidencije o: (i) licencama i dozvolama dobavljača ili prodavaca, (ii) evidenciji praćenja, tretmana, odlaganja i isporuka materijalnih resursa i (iii) evidencije o bilo kakvom aranžmanu za nepredviđene materijalne resurse i otpad koji je morao nastati također će biti detaljno razrađeni.			
19.10.3	Izgradnja	Šteta po okoliš uzrokovana otvaranjem pozajmišta	U slučaju da se Izvođač odluči za otvaranje pozajmišta umjesto otkupa/nabavke materijala, poduzimaju se sljedeće mjere: > Izraditi i implementirati Plan upravljanja pozajmljenim materijalom (PUPM), koji bi trebao uključivati lokacije predloženih mjesta za ekstrakciju, plan pristupa, upravljanje prašinom na pristupnim putevima, lokacije i upravljanje zalihama, te plan za sanaciju lokacija, kao i obavezu dobijanja svih regulatornih odobrenja nakon odobrenja JPAC. > Materijali se ne smiju vaditi iz rijeke Neretve. Izvođaču nije dozvoljeno da	Izvođač	Inženjerski nadzor građevinskih radova. Vođenje evidencije o nabavci materijala. Sprovođenje mjera iz dozvola.	Izveštaji nadzornog inženjera. Nisu primljene žalbe. Kopije dozvola. Kopije nabavne dokumentacije.

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			otvara nove eksploatacione jame u ovom riječnom slivu. > Pozajmišta se ne smiju otvarati u zaštićenim područjima u skladu sa domaćim propisima i zahtjevima EBRD-a i EIB-a. > Prije puštanja u rad pozajmišta potrebno je pribaviti sve potrebne vodne i građevinske dozvole. > Ukoliko Izvođač odluči da nabavlja građevinski materijal sa tržišta, dozvoljeno je ugovarati samo licencirane dobavljače materijala koji imaju važeće vodoprivredne i radne dozvole. > Ograničenja koja se tiču mogućih transportnih ruta kroz Grad Konjic moraju biti dogovorena između JPAC-a, Izvođača i Grada Konjica.			
19.10.4	Izgradnja	Štetan utjecaj na okoliš uzrokovan lošim upravljanje odlagalištima inertnog materijala	> Materijal od iskopa koji se neće koristiti u graditeljskim aktivnostima mora biti deponiran van zona rizika od zagađenja voda, kako je uslovljeno u Prethodnoj vodenoj saglasnosti. > Deponiranje iskopnog materijala ne smije se vršiti uz obale vodotoka, zonama sanitarne zaštite, vodnom dobru, kako je uslovljeno u Prethodnoj vodenoj saglasnosti.	Izvođač	Inženjerski nadzor građevinskih radova. Nadzor od strane organa okolišne inspekcije.	Izveštaji nadzornog inženjera. Dnevnik žalbi bez unosa o lošem upravljanju odlagalištima inertnog materijala. Nema negativnih inspekcijskih izvještaja.

SLUŽBENA UPOTREBA

100 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Nakon formiranja odlagališta potrebno je izvršiti humifikaciju u sloju od 20 cm. Za izvođenje ovog procesa, humus koji je uklonjen sa lokacije u blizini koristit će se zajedno sa svježim humusom, ukoliko je svježi humus potreban. > Po obodu odlagališta potrebno je izgraditi obodne jarke za prikupljanje oborinske vode iz vanjskih izvora i zatvorenog dijela odlagališta, usmjeravajući je prema najbližem recipijentu. Na suprotnoj strani planirani jarak prolazi uz lokacije i spaja se na odvodni jarak postojeće ceste, te vodi do recipijenta. U područjima gdje je nagib jarka veći od 4%, potrebno je koristiti betonske elemente za oblogu jarka. > Površine platoa zatvaranja odlagališta potrebno je projektovati horizontalno. Nagib škarpe između dva sloja zadaje se u nagibu 1:2 tako da se škarpa svake sljedeće površine povuče za 2,00 m prema sredini odlagališta. > Potrebno je pripremiti posebne studije kako bi se osigurala integracija odlagališta u okolinu.			
19.10.5	Korištenje	Efekti neodgovarajućeg stvaranja i odlaganja otpada tokom	Korištenje	JPAC za korištenje Izvođač za održavanje	Nadzor od strane višeg saradnika JPAC za politiku zaštite okoliša.	Ugovor sa kompanijama za prikupljanje otpada i

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		korištenja i održavanja autoceste	> Biće obezbijeđene kante za odvojeno prikupljanje otpada na odmaralištima i na naplatnim stanicama, > Otpad će biti prebačen licenciranim operaterima za upravljanje otpadom radi finalnog tretmana/odlaganja. Održavanje > Iste mjere kao u fazi izgradnje (19.10.1-19.10.3), prema potrebi.		Vođenje dokumentacije o otpremi otpada. Inženjerski nadzor radova na održavanju.	dokazi o transferu otpada. Nema negativnih inspekcijskih izvještaja.

19.11 Utjecaji na zajednicu

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Zdravlje i sigurnost zajednice						
19.11.1	Dizajn/ Predizgradnja/ Izgradnja	Zdravlje i sigurnost zajednice	> Organizovati konsultacije u završnoj fazi projektovanja sa gradskim vlastima i MZ o pitanjima važnim za zajednice, uključujući ali ne ograničavajući se na planirana mjesta odlaganja građevinskog otpada, planirane nove lokalne puteve i podvožnjake/nadvožnjake (razmatranja potreba, dimenzija i sigurnosti) s ciljem jasnog predstavljanja planirane dodatne infrastrukture, saslušati stavove lokalnog stanovništva u vezi sa pristupom njihovom zemljištu i izvršiti promjene,	JPAC	Izvještaji o konsultacijama	Konsultativni sastanci organizovani i dokumentovani

SLUŽBENA UPOTREBA

102 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			ako je moguće, kako bi se zadovoljile njihove potrebe. > U fazi predizgradnje osigurati saglasnosti i dozvole svih nadležnih organa i po potrebi postaviti barijere zbog sigurnosti učesnika u saobraćaju. > U toku faze izgradnje, JPAC i izvođači trebaju organizovati najmanje jednu javnu raspravu za svaku poddionicu (u Mostaru ili Konjicu – što je bliže poddionici) kako bi predstavio napredak Projekta i dobile povratne informacije o utjecajima građevinskih radova.			
			> Uključiti u Plan upravljanja okolišem i društvom u toku izgradnje (PUODI) odredbe o smještaju radnika (kampova) u skladu sa odredbama PZ-a i smjernicama EBRD-a/IFC „Smještaj radnika: procesi i standardi” od 2009. godine iz PZ 2, uključujući zahtjeve za razvoj mjera prevencije bolesti od strane Izvođača, uključujući zarazne bolesti i spolno prenosive bolesti ili spolno prenosive infekcije, kao i u skladu sa EBRD Informacijama o procjeni rizika na radnom mjestu uključujući odredbe za COVID-19 (2020). > Osigurati da su medicinsko osoblje, objekti za prvu pomoć, ambulate i službe hitne pomoći dostupni u svakom	JPAC da uključi u ugovore	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti	Odredbe o smještaju radnika uključene u PUODI. Odredbe koje se provode tokom građevinskih radova. Obavljene periodične provjere uključujući posjete gradilištu i izvještaj o izvođačima. Provedene su obuke i kampanje o kodeksu ponašanja radnika, spolno

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			trenutku na gradilištu i u bilo kojem smještaju (kampovima) za osoblje izvođača i osigurati da su napravljeni svi prikladni aranžmani u skladu s potrebnim zahtjevima za dobrobit i higijenu, a koji omogućuju prevenciju epidemije. > Tokom provedbe ugovora: > pružanje aktivnosti edukacije/podizanja svijesti u obliku online prezentacija ili brošura o zaraznim bolestima i spolno prenosivim bolestima i infekcijama, i HIV/AIDS-u o skriningu, dijagnozi, savjetovanju, kao i odredbama za COVID-19. > pružanje aktivnosti edukacije/podizanja svijesti u obliku online prezentacija ili brošura za radnu snagu o suzdržavanju od neprihvatljivog ponašanja prema članovima lokalne zajednice, posebno ženama, i informisajne radnika o lokalnim zakonima prema kojima su seksualno uznemiravanje i rodno zasnovano nasilje i uznemiravanje kažnjivo krivično djelo.			prenosivim bolestima, spolno prenosivim infekcijama i HIV/AIDS-u, COVID-19. Izrađen i implementiran Kodeks ponašanja građevinskih radnika i Plan rada i zapošljavanja u toku izgradnje.

SLUŽBENA UPOTREBA

104 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> po potrebi sarađivati sa agencijama za sprovođenje zakona u istragama pritužbi u vezi rodno zasnovanog nasilja i uznemiravanja. > tokom građevinskih radova stvoriti sigurne prijelazne tačke, obezbijediti sigurnost gradilišta kako bi se osiguralo da je interakcija između građevinskih radnika i svih projektnih vozila i opreme te javnosti ograničena. > Izraditi Kodeks ponašanja građevinskih radnika, koji će biti jasno izložen na različitim projektnim područjima i istaknut u vozilima izvođača i kabinama mašina. Osoblje izvođača i podizvođača bit će upoznato i potvrdit će svoje razumijevanje Kodeksa ponašanja tako što će ga parafirati prije početka bilo kakvog fizičkog rada na bilo kojem području Projekta. Poštivanje Kodeksa ponašanja bit će uslov u svim ugovorima o radu za radnike. Kodeks ponašanja će sadržavati odredbe namijenjene borbi protiv rodno zasnovanog nasilja i uznemiravanja. Sadržavat će popis radnji za koje izvođači ili nadzorni inženjer smatraju da zahtijevaju disciplinski postupak ako izvođači ne postupaju na vrijeme. Izvođači će provoditi			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			informativne, obrazovne i komunikacijske kampanje o kodeksu ponašanja radnika u odnosu na lokalnu zajednicu, najmanje svaki drugi mjesec, namijenjene svom osoblju i radnicima na gradilištu (uključujući sve izvođačeve zaposlenike, sve podizvođače i bilo koje drugo osoblje izvođača ili naručitelja, te sve vozače kamiona i osoblje koje vrši dostavu na gradilište radi građevinskih aktivnosti). > Izraditi i implementirati Plan rada i zapošljavanja u toku izgradnje koji će uključiti: > Pojediniosti o: (i) mogućnostima zapošljavanja za lokalno stanovništvo; (ii) kako će se oglašavati mogućnosti zapošljavanja; (iii) postupak zapošljavanja koji će biti transparentan i pošten, nediskriminirajući i pružiti jednake mogućnosti i muškarcima i ženama; (iv) mogućnosti osposobljavanja koje će se pružiti diplomantima i zaposlenicima o tehničkom, zdravstvenom i sigurnosnom te ručnom radu, gdje je to prikladno;			

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Zahtjev da svi radnici (uključujući podizvođače) imaju ugovore o radu i da su ti ugovori u skladu s domaćim zakonodavstvom, primjenjivim međunarodnim standardima rada (ILO) i PZ 2; > Zahtjev da svi radnici imaju pristup politici i procedurama ljudskih resursa; > Zahtjev da se svi radnici (uključujući podizvođače) moraju pridržavati usklađenosti s Kodeksom ponašanja građevinskih radnika (ovo će biti uključeno u ugovore o radu); > Pojediniosti žalbenog mehanizma za sve radnike (uključujući podizvođače) u skladu sa zahtjevima zajmodavaca.			
			> Izraditi i implementirati Plan pripravnosti i reagovanja u vanrednim situacijama (PPRVS) tokom izgradnje (kao dio PUODI) kako bi se identifikovale i adresirale sve veće opasnosti za radnike i lokalnu zajednicu tokom izgradnje autoputa. > Spriječiti neovlašteni pristup javnosti gradilištu i kontakt sa opasnim	JPAC da uključi u ugovore	JPAC da pregleda Izvođačev PPRVS kako bi osigurao kontinuitet s obvezom iz ovog Plana upravljanja društvom i okolišem.	PPRVS za izgradnju izrađen i implementiran.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			lokacijama i opremom i opasnim materijalima uspostavljanjem ograđene sigurnosne zone oko objekata tokom izgradnje Projektne infrastrukture.		Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti.	
			> Izraditi i implementirati Plan upravljanja saobraćajem (PUS) za fazu izgradnje (kao dio PUODI) koji sadrži mjere organizacije saobraćaja.	JPAC da uključi u ugovore	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti.	PUS za izgradnju izrađen i implementiran. PUS implementiran tokom faze izgradnje.
			> Provoditi Plan uključivanja interesnih grupa (PUIG), naročito odredbe o pravovremenom informisanju lokalnih zajednica o opsegu i trajanju radova prije početka građevinskih radova, kao i informacije o pristupu zemljištu s druge strane autoceste i kontakt podacima izvođača za sve pritužbe. > Provesti detaljnu procjenu stanja prije i nakon izgradnje te pregled pukotina za sve postojeće strukture (stambena, kulturna/vjerska ili komercijalna dobra) na udaljenosti do 40 m od građevinskih radova (vidi poglavlje iznad 19.7 Vibracije).	JPAC da uključi u ugovore	Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju provedbe PUIG. Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	Izrađeni izvještaji o provedbi PUIG i dostavljeni EBRD-u (sadrže pokazatelje o uključenosti zainteresovanih strana). Uspostavljen mehanizam za pritužbe specifičan za Projekt. Uspostavljen Registar pritužbi i sve primljene pritužbe

SLUŽBENA UPOTREBA

108 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Postaviti tablu sa svim relevantnim podacima o izgradnji (imena investitora, izvođača i projektanta; naziv i vrsta objekta; vrijeme početka i završetka građevinskih radova). Tabla treba uključiti informacije o kontakt detaljima za pitanja okoliša, sigurnosti i zajednice.			evidentirane su u Registru. Tabla sa svim relevantnim podacima o gradnji postavljen u blizini gradilišta.
19.11.2	Korištenje	Zdravlje i sigurnost zajednice	> Izraditi i implementirati Operativni plan interventnih mjera za pripravnost i reagovanje u vanrednim situacijama za fazu korištenja (kao dio PUODK) kako bi se identifikovale i adresirale sve veće opasnosti za radnike i lokalnu zajednicu tokom korištenja autoputa. > Izraditi i implementirati PUS za fazu rada (kao dio PUODK) kako bi se identifikovale i adresirale sve veće opasnosti za radnike i lokalnu zajednicu tokom rada autoputa. Plan također treba da sadrži detalje o sigurnosti i mjerama uključivanja interesnih grupa koje se odnose na sigurnost na putevima, a koje treba primjeniti.	JPAC	JPAC	Operativni plan interventnih mjera i i Plan upravljanja saobraćajem (kao dio PUODK) izrađeni i implementirani.
			> Implementirati Plan uključivanja interesnih grupa (PUIG), posebno odredbe o blagovremenom informisanju mjesnih zajednica, o obimu radova i trajanju prije početka radova na održavanju.	JPAC	Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju provedbe PUIG.	Izrađeni izvještaji o provedbi PUIG i dostavljeni EBRD-u (sadrže pokazatelje o uključenosti

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
					Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	zainteresovanih strana). Uspostavljen mehanizam za pritužbe specifičan za Projekt. Uspostavljen Registar pritužbi i sve primljene pritužbe evidentirane su u Registru.
Otvaranje novih radnih mjesta						
19.11.3	Izgradnja	Otvaranje radnih mjesta	> Smjernice za zapošljavanje će biti na snazi kako bi se promovisala transparentnost procesa zapošljavanja. > Jednake mogućnosti i nediskriminacija će biti zagarantovani u procesu zapošljavanja. > Neće biti razlike, isključenja ili preferencija u regrutovanju na osnovu „rase, boje, spola, religije, političkog mišljenja, bračnog statusa, nacionalnog ili društvenog porijekla, invaliditeta, starosti, seksualne orijentacije i/ili HIV statusa”. > Kriteriji za odabir će uključivati minimalno starost i zahtjeve za vještinama.	JPAC da uključi u ugovore	JPAC da provjerava	Smjernice za zapošljavanje (kao dio PUODI) koje su razvili i implementirali svi izvođači.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Svi slobodni poslovi će biti jasno navedeni sa vještinama i iskustvom potrebnim za popunjavanje pozicije, kao i trajanjem Ugovora o radu. > Jasne informacije o procesu zapošljavanja i kriterijima odabira bit će javno objavljene i lako dostupne kako bi se promovisala transparentnost procesa i osiguralo da su radnici u potpunosti svjesni kratkoročne prirode Ugovora tokom perioda izgradnje. > Naglasak će biti na zapošljavanju lokalnog osoblja koje živi na Projektnom području (davanje prednosti zapošljavanju lokalnog stanovništva tokom izgradnje u mjeri u kojoj je to moguće, u saradnji s lokalnim javnim agencijama za zapošljavanje).			

19.12 Prekid javnih komunalnih usluga (struja, voda, kanalizacija, telekomunikacije)

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Prekid javnih komunalnih usluga (struja, voda, kanalizacija, telekomunikacije)						
19.12.1	Izgradnja	Prekid javnih komunalnih usluga (struja, voda,	> Implementirati mjere ublažavanja za identifikovane tačke sudara sadržane u preliminarnim saglasnostima nadležnih organa i javnih komunalnih preduzeća, nadležnih za transport/prenos,	Izvođač	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično	Provedene sve mjere ublažavanja za identifikovane tačke sudara sadržane u saglasnostima

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
		kanalizacija, telekomunikacije)	komunikacije i infrastrukturu (kao što je izrada dodatnih detaljnih projekata za rješavanje kolizije). > Osigurati hitnu i brzu reakciju u slučaju prekida.		tokom građevinskih aktivnosti.	nadležnih tijela i javnih komunalnih poduzeća, nadležnih za saobraćaj, komunikacije i infrastrukturu.
			> Implementirati Plan uključivanja interesnih grupa (PUIG), posebno odredbe o pravovremenom informisanju lokalnih zajednica (stanovnika i privatnih gospodarskih objekata) o planiranim smanjenjima javnih komunalnih usluga i kontakt tačkama ako dođe do slučajnih isključenja, te (ii) odredbe o redovnoj komunikaciji s komunalnim poduzećima u vezi s radovima na naruštavanju tla u blizini javnih komunalnih instalacija kako bi se smanjio rizik od slučajnih isključenja i kako bi se osiguralo da su svi problemi naznačeni ovim komunalnim preduzećima.	JPAC	Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju implementacije PUIG. Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	Izvještaji o implementaciji PUIG izrađeni i dostavljeni EBRD-u (koji sadrže indikatore o angažovanju zainteresovanih strana). Mehanizam za žalbe specifičan za Projekat je uspostavljen. Registar pritužbi uspostavljen i sve primljene pritužbe evidentirane u Registru.

19.13 Utjecaji na vode

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje/ Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Utjecaji na vode						
19.13.1	Predizgradnja/ Izgradnja	Utjecaj na kvalitet podzemnih voda i vodosnabdijevanje	> Sprovesti sve odgovarajuće inženjerske mjere kao što je detaljno opisano u <i>Poglavlju 7 Geologija i podzemne vode</i> kako bi se spriječilo presijecanje podzemnih tokova i kontaminacija podzemnih voda, kao i da se omogući da Projekat ne utiče na vodosnabjdevanje bilo kojeg mjesta.	Izvođač	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti.	Sprovedene sve mjere ublažavanja za identifikovane tačke sudara sadržane u odobrenjima nadležnih organa i javnih komunalnih preduzeća nadležnih za saobraćaj, komunikacije i infrastrukturu. U slučaju smetnji osigurana hitna i brza reakcija.
			> Implementirati Plan uključivanja interesnih grupa, posebno odredbe o komunikaciji sa vodovodima i blagovremenom informisanju mjesnih zajednica o planiranim prekidima vodosnabdijevanja i pogoršanom kvalitetu vode ako dođe do slučajnog zagađenja ili privremenog zamućenja.	JPAC u saradnji sa izvođačem	Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju implementacije PUIG. Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	Izvještaji o implementaciji PUIG izrađeni i dostavljeni EBRD-u (koji sadrže indikatore o angažovanju zainteresovanih strana). Mehanizam za žalbe specifičan za Projekat je uspostavljen.

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje/ Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
						Registar pritužbi uspostavljen i sve primljene pritužbe evidentirane u Registru.

19.14 Otkup zemljišta, ograničenja korištenja zemljišta i prisilno preseljenje

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Otkup zemljišta, ograničenja korištenja zemljišta i prisilno preseljenje						
19.14.1	Predizgradnja/ Izgradnja	Otkup zemljišta, ograničenja u korištenju zemljišta i nedobrovoljno preseljenje Privremeno zauzimanje privatnog zemljišta i privremeni gubici poslovnog prihoda, gubitak plata (iznajmljenih radnika/zaposlenih) tokom građevinskih radova	> Izraditi i implementirati Planove za otkup imovine i preseljenje (POIP) za poddionice: Konjic (Ovčari)-Tunel Prenj, za sam tunel Prenj, za Tunel Prenj-Mostar Sjever i za Obilaznicu Konjic, u skladu sa izrađenim Okvirima za otkup imovine i preseljenje (OOIP). S obzirom na nizak nivo prihoda i druge ranjivosti domaćinstava koja žive ili poseduju zemljište na području Projekta, biće neophodno da JPAC to uzme u obzir prilikom izrade POIP, pružanja direktne podrške ugroženim domaćinstvima i implementacije procesa otkupa zemljišta, te osigura transparentnost i mjere za poboljšanje sredstava za život i životnog standarda pogođenih osoba.	JPAC	Dvogodišnji izvještaji o napretku postignutom u implementaciji POIP. Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju implementacije PUIG. Izvještaj o implementaciji POIP i PUIG uključen u izvještaj za EBRD i EIB. Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	POIP Izrađeni i dostavljeni EBRD-u i EIB-u. Izvještaji o implementaciji POIP i PUIG su izrađeni i dostavljeni EBRD-u i EIB-u (koji sadrže indikatore o otkupu zemljišta i fizičkom preseljenju, te angažmanu zainteresovanih strana). Mehanizam za žalbe specifičan za

SLUŽBENA UPOTREBA

114 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Izraditi i implementirati POIP specifičan za lokaciju u skladu sa Izrađenim OOIP, ako je za izgradnju novih lokalnih puteva potrebno koristiti ili zauzeti zemljište u privatnom vlasništvu. > Uspostaviti mehanizam za žalbe specifičan za Projekat kao što je razrađeno u OOIP/POIP i PUIG.			Projekat je uspostavljen. Registar pritužbi uspostavljen i sve primljene pritužbe evidentirane u Registru.
			> Izraditi i implementirati Plan upravljanja saobraćajem (PUS) za fazu izgradnje (kao dio PUODI) koji sadrži saobraćajne mjere. PUS će morati razmotriti postepeno obustavljanje radova kako bi osigurao da se lokalni pristup zadrži, jer ograničenja pristupa mogu uzrokovati privremene gubitke poslovnog prihoda tokom građevinskih radova.	Izvođač	JPAC će pregledati PUS Izvođača kako bi osigurao kontinuitet s predanošću u ovom Planu upravljanja društvom i okolišem. Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti. Žalbe u vezi sa ograničenjima pristupa.	Dokumentovan PUS (kao dio PUODI). PUS implementiran tokom cijele faze izgradnje. Dnevnik pritužbi koje se odnose na ograničenja pristupa.
			> Implementirati Detaljni plan upravljanja građevinskim otpadom (DPUGO), kao i procedure upravljanja otpadom kako bi se izbjeglo	Izvođač	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično	DPUGO implementiran tokom faze izgradnje. Dnevnik pritužbi na neodgovarajuće

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			neodgovarajuće odlaganje građevinskog otpada na gradilištu i oko njega.		tokom građevinskih aktivnosti.	odlaganje građevinskog otpada.

19.15 Oštećenje ceste i utjecaj na lokalni promet

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Oštećenje ceste i utjecaj na lokalni promet						
19.15.1	Izgradnja	Lokalna oštećenja na putevima Saobraćajne gužve Ograničenja pristupa	> Implementirati Plan uključivanja interesnih grupa, a posebno odredbe o blagovremenom obavještanju mjesnih zajednica o Projektu, rizicima i smetnjama povezanim sa fazama izgradnje i rada, trajanju prekida, i alternativnim pristupnim putevima (sa mapama) tokom bilo kojeg prekida pristupa. > Po potrebi pružiti informacije o alternativnim pristupnim putevima i informisati relevantne MZ o ovim opcijama. > Organizirati konsultacije sa gradskim vlastima i MZ o svim pitanjima od značaja za zajednice, uključujući, ali ne ograničavajući se na pitanja planiranih odlagališta građevinskog otpada,	JPAC	Izrada kvartalnih izvještaja o praćenju implementacije PUIG. Mjesečni pregled vanjskih pritužbi.	Izvještaji o implementaciji PUIG izrađeni i dostavljeni EBRD-u (koji sadrže indikatore o angažovanju zainteresovanih strana). Mehanizam za žalbe specifičan za Projekat je uspostavljen. Registar pritužbi uspostavljen i sve primljene pritužbe evidentirane u Registru.

SLUŽBENA UPOTREBA

COWI | IPF

116 INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			planiranih novih lokalnih puteva i podvožnjaka/nadvožnjaka (razmatranje pokrivenosti, dimenzija i sigurnosti) sa ciljem jasnog predstavljanja sve planirane dodatne infrastrukture, saslušati stavove lokalnog stanovništva u vezi sa pristupom njihovom zemljištu i izvršiti izmjene, koliko je to izvodljivo, kako bi se zadovoljile njihove potrebe.			
			> Izraditi i implementirati PUS za fazu izgradnje (kao dio PUODI) koji sadrži mjere upravljanja saobraćajem. PUS treba razmotriti postepeno obustavljanje radova kako bi osiguralo da se zadrži lokalni pristup, uključujući javni prijevoz.	Izvođač	JPAC treba pregledati Izvođačev PUS kako bi osigurao kontinuitet s obvezom u ovom Planu upravljanja društvom i okolišem. Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti. Prigovori koji se odnose na oštećenja cesta i saobraćajne gužve.	Dokumentovan PUS (kao dio PUODI). PUS implementiran tokom faze izvođenja radova. Dnevnik pritužbi na oštećenje ceste i saobraćajne gužve.
			> Prije građevinskih radova dokumentovati status svih lokalnih cesta koje će Izvođači koristiti tokom građevinskih radova. Sve lokalne ceste koje se koriste za kretanje	Izvođač	Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično	Lokalna i magistralna cesta vraćena barem u predprojektno stanje.

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			građevinskih mašina i vozila treba u potpunosti vratiti barem u predprojektno stanje, prije demobilizacije građevinskih timova ako je saobraćaj tokom faze izgradnje uzrokovao bilo kakvu štetu. > Izgraditi nove lokalne ceste kako bi lokalno stanovništvo moglo doći do svojih parcela i drugih lokacija u slučaju da lokalne ceste budu prekinute dionicom autoceste. Ako nije dostupno zemljište u državnom vlasništvu, koje je slobodno od privatnih korisnika za izgradnju ovih novih cesta, pripremite POIP specifične za lokaciju u skladu s izrađenim OOIP za bilo koje zauzimanje privatnog, korištenog ili zauzetog zemljišta.		tokom građevinskih aktivnosti.	Izgrađene nove lokalne ceste.

19.16 Zdravstveni i sigurnosni rizici za radnike

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Zdravstveni i sigurnosni rizici za radnike						
19.16.1	Izgradnja	Zdravstveni i sigurnosni rizici za radnike	> Izraditi i implementirati Plan zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i Plan upravljanja požarima i eksplozijama (kao dio Plana organizacije gradilišta) i implementirati specifične mjere zaštite i zdravlja na radu sa posebnim fokusom na	Izvođač	JPAC treba pregledati Izvođačev Plan organizacije gradilišta (POG) kako bi osigurao kontinuitet s	Plan upravljanja požarima i eksplozijama i Plan zaštite i zdravlja na radu izrađeni i implementirani.

SLUŽBENA UPOTREBA

118 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			(ali ne ograničavajući se na): neeksplozivna ubojna sredstva, postavljanje sigurnosnih ograda i znakova upozorenja na svim kritičnim radnim područjima (npr. otvoreni rovovi, iskopi, prostori za postavljanje materijala i opreme, itd.), kretanje vozila i upravljanje saobraćajem, priliv radnika u lokalno područje uključujući opće mjere, zdravstveni nadzor, kodeks ponašanja radnika itd.; dovoljno obezbjeđenje zdravstvenih ustanova i resursa za radnu snagu; rad na visini, rad u skučenim prostorima, rad sa opasnim materijalima (npr. eksploziv); upravljanje električnim opasnostima, sprječavanje nenamjernih pomjeranja i urušavanja tla, te biološke opasnosti (zmiје otrovnice). > Slijediti zakone FBiH o radu i zaštiti i zdravlju na radu, kao i odredbe PZ 2 o mehanizmu za podnošenje žalbi u vezi sa radnim mjestom. > Organizovati radničke kampove u skladu sa smjernicama EBRD-a/IFC-a "Smještaj radnika: procesi i standardi" iz 2009. godine		obvezom u ovom Planu upravljanja društvom i okolišem. Nadzorni inženjer nasumično provjerava najmanje jednom sedmično tokom građevinskih aktivnosti.	Odredbe o primjeni relevantnih zahtjeva zakonodavstva FBiH i PZ 2 ugrađene u ugovore s Izvođačem. Mjesečna statistika zaštite i zdravlja na radu.
19.16.2	Korištenje	Zdravstveni i sigurnosni rizici za radnike	> Uključiti u Plan upravljanja okolišem i društvom u fazi korištenja (PUODK) i implementirati specifične zdravstvene i sigurnosne zahtjeve tokom održavanja puteva. Trebalo bi uključiti (ali ne ograničavati se na): upravljanje opasnim	JPAC ili podizvođač (ako je angažovan)	JPAC da pregleda ugovorne uslove svih podizvođača kako bi osigurao kontinuitet s obvezom iz ovog	PUODK koji sadrži specifične zdravstvene i sigurnosne zahtjeve izrađen i implementiran.

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			materijalima, saobraćajne nesreće, upravljanje saobraćajem, rad na visini, rad u skućenim prostorima, električne opasnosti, itd.		Plana upravljanja društvom i okolišem.	Mjesečna statistika zaštite na radu.

19.17 Kulturno, historijsko i arheološko naslijeđe

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Kulturno, historijsko i arheološko naslijeđe						
19.17.1	Predizgradnja/ Izgradnja/ Korištenje	Oštećenje vidljivog i zatrpanog kulturno-historijskog i arheološkog naslijeđa	> Podnijeti zahtjevi za dobijanje Prethodne saglasnosti na idejne projekte od Federalnog zavoda za zaštitu spomenika. > U Glavni projekat uključiti sve mjere prema uputama Zavoda i preduzeti preventivna arheološka istraživanja prema zahtjevima Federalnog zavoda za zaštitu spomenika i obavijestiti Zavod o rezultatima istraživanja. > Osigurati prisustvo arheologa u fazi prije izgradnje na području naselja Kuti (Kutilivač), gdje se prema ranijim istraživanjima nalazi veća nekropola sa oko 27 stećaka u blizini starog pravoslavnog groblja u Kutima, kako bi	JPAC	Evidencija postupka (svakog) slučajnog pronalaska.	Preventivna arheološka istraživanja koja se provode prema zahtjevu nadležnih tijela. PUODI uključuje mjere zaštite kulturnog naslijeđa. Procedura slučajnog pronalaska izrađena i podijeljena s EBRD-om i Izvođačem.

SLUŽBENA UPOTREBA

120 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			se osiguralo adekvatno istraživanje terena prije početka građevinskih radova. > Komunicirati sa Parohijom i Islamskom zajednicom u Konjicu kroz individualne sastanke o Projektu, rizicima i smetnjama povezanim sa fazom izgradnje i korištenja, vremenskom trajanju smetnji, i alternativnim pristupnim putevima (sa mapama) tokom perioda ograničenja pristupa. > Osigurati alternativni pristup džamiji i pravoslavnom groblju u naselju Donje Selo, pravoslavnom groblju u naselju Mladeškovići i muslimanskom mezarju u naselju Kutilivač u slučaju ograničenja pristupa. > Postaviti žalbeni mehanizam za zajednice na ulaze u džamije i groblja, kao i na gradilišta. > Postavite info-panele na gradilištima i bogomoljama. > Osigurati da Izvođač radova razvije Proceduru za slučajne pronalaskе i obučі radnike o njenim zahtjevima prije bilo kakvih priprema gradilišta i građevinskih radova. Odredbe Procedure slučajnog pronalaska moraju uključiti:			

SLUŽBENA UPOTREBA

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			> Obavješćavanje nadležnih organa o pronađenim dobrima/lokalitetima; > Upozorenje projektnog osoblja na mogućnost otkrivanja slučajnih nalaza; > Ograđivanje područja nalaza kako bi se izbjeglo dalje uznemiravanje ili uništavanje; > Osobe odgovorne za kulturno naslijeđe dostupne i prisutne tokom aktivnosti zauzeća zemljišta. > Implementirati PUIG, posebno odredbe o stalnim konsultacijama i angažmanu s pogođenim stranama prije, tokom i nakon radova koji se izvode u blizini lokacija od interesa.			

19.18 Opasnost od NUS-a

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
Opasnost od NUS-a						
19.18.1	Predizgradnja	Opasnost od NUS-a	> U slučaju miniranih površina, obezbijediti deminiranje prije građevinskih radova u saradnji sa specijalistima Centra za	BHMAC	JPAC treba dobiti odobrenje/verifikaciju BHMAC-a da na terenu nema	Završene aktivnosti deminiranja

SLUŽBENA UPOTREBA

122 COWI | IPF
INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
STUDIJA O PROCJENI UTJECAJA NA OKOLIŠ I DRUŠTVO – POGLAVLJE 19 PLAN ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I DRUŠTVOM

Br.	Faza	Utjecaj koji treba riješiti	Upravljanje / Ublažavanje/ Unapređenje	Odgovornost	Monitoring	Ključni pokazatelji performansi (KPP)
			uklanjanje mina u Bosni i Hercegovini (BHMAL).		sumnjivih površina i opasnosti od mina.	Dobijeno odobrenje BHMAL
			> Dogovoriti izvođenje građevinskih radova samo nakon što JPAC dobije odobrenje/verifikaciju od BHMAL.	Izvođač	JPAC treba Izvođaču dostaviti kopiju odobrenja/potvrde da na terenu nema sumnjivih površina i rizika od mina.	
19.18.2	Izgradnja	Opasnost od NUS-a	> Osigurati da operateri opreme prođu obuku za prepoznavanje potencijalnih NUS-a tokom građevinskih radova. Obratiti posebnu pažnju tokom zemljanih radova i radova miniranja. U slučaju sumnje zaustaviti radove i poslati obavijest BHMAL radi konsultacija i daljnjih uputa.	Izvođač za izgradnju/ JPAC da uključi u ugovorni sporazum s Izvođačem	Nadzorni inženjer da redovno provjerava	Radovi su obustavljeni u slučaju sumnje u vezi s potencijalnim prisustvom NUS-a na gradilištu i BHMAL je obaviješten