

# PLAN UPRAVLJANJA STANIŠTIMA

Izgradnja autoceste na  
koridoru Vc,  
DIONICA TUNEL  
PUTNIKOVO BRDO 2  
- MEDAKOVO

## Detalji izmjena i dopuna Dokumenta

Izdanje br.	Datum	Status	Opis izmjene i dopune	Pripremio/la	Šef projekta	Pregledao
	—	—				

Dokument odobrio

---

Damir Peštelić, dipl.ing.građ.

## Sadržaj

1. OPĆI PODATCI .....	4
UVOD .....	5
2. PROCJENA KRITIČNOG STANIŠTA .....	6
2.1. Staništa od velike važnosti za endemske, odnosno geografski ograničene vrste .....	6
2.2. Staništa od velike važnosti za podršku globalno značajnim migracijskim ili skupinama vrstama koje žive u .....	6
2.3. Ekosustavi visokog nivoa ugroženosti i/ili jedinstveni ekosustavi .....	6
2.4. Područja povezana sa ključnim procesima evolucije.....	7
3. PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ .....	8
3.1. Mjere ublažavanja uticaja tokom faze izgradnje .....	8
3.2. Mjere ublažavanja i kompenzacije .....	10
3.3. Preporuka za pošumljavanje .....	10
4. Mjere koje je potrebno poduzeti duž cijele trase .....	11
4.1. Pošumljavanje autohtonim biljkama.....	11
4.2. Zatrpavanje deponija za skladištenje viška materijala humusom .....	11
4.3. Vegetacija.....	11
4.4. Vodotoci Usore I Tešanjke.....	11
4.4.1. Ispuštanje blata i mulja u vodotoke.....	11
4.5. Odlaganje ulja i maziva.....	11

## 1. OPĆI PODATCI

<b>INVESTITOR</b>	J.P. Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o. Mostar
<b>IZVOĐAČ RADOVA</b>	EURO - ASFALT d.o.o. Sarajevo
<b>NADZOR</b>	IRD Engineering S.r.l.
<b>BROJ UGOVORA</b>	JPAC 1245-B118-20
<b>POČETAK IZVOĐENJA RADOVA</b>	31.08.2022.
<b>PLANIRANI ROK ZAVRŠETKA IZVOĐENJA RADOVA</b>	31.05.2025.
<b>ŠEF PROJEKTA ISPRED IZVOĐAČA</b>	Damir Peštelić, dipl.ing.grad.



## UVOD

Mjere ublažavanja utjecaja na staništa provodi izvođač radova tijekom realizacije radova. Mjere ublažavanja imaju za cilj ublažavanje utjecaja i revitalizaciju izgubljenih tipova staništa, koji se oštete tijekom izgradnje što znači da će izvođač na području izgradnje primijeniti mjere sprječavanja degradacije, devastacije i destrukcije staništa, i planirati racionalno zahvate u prirodnim staništima.

Mjere ublažavanja utjecaja izgradnje autoceste na tipove staništa dionici tunel Putnikovo brdo 2

– Medakovo sastoje se od:

- Smanjivanje i ublažavanje utjecaja na tipove staništa kroz provođenje planiranih aktivnosti.
- U fazi pripremnih radova prije izgradnje izrađen je plan gradilišta koji uključuje:
  - a) sustav odvodnje i zbrinjavanja površinskih i otpadnih voda,
  - b) sustav skladištenja i zbrinjavanja maziva i ulja sa planom postupanja u slučaju incidenta,
  - c) edukacija osoblja u cilju podizanja svijesti o značaju provođenja plana upravljanja biodiverzitetom i upoznavanje sa vrstama od značaja za EU
- Prije izgradnje provedeno je obilježavanje pod šumom i šibljem koje će biti iskrčeno kako bi se spriječilo neplansko krčenje šume.

Također, neophodno je izvršiti pošumljavanje, budući da će doći do degradacije staništa, a biti će korisno i radi sprječavanja erozije zemljišta, širenja invazivnih vrsta, te će povećati estetski karakter danog područja. Preporučene vrste za pošumljavanje su autohtone vrste poput: *Acer campestre* L., *Fagus sylvatica* L., *Carpinus betulus* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Crataegus monogyna* Jacq., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Salix alba* L., *Salix x fragilis* L., *Populus nigra* L. itd.

Prilikom izlaska na teren trasa dionice tunel Putnikovo brdo 2 - Medakovonalazi se u fazi pripremnih radova trasiranja terena gdje je izvršen otkop trase autoputa i krčenje vegetacije, te nasipanje materijala duž trase. Izvođenjem zemljanih radova u potpunosti su izmijenjena staništa i nije moguće identificirati koji tipovi mikrostaništa su bili prisutni na trasi. U nultom stanju evidentirani su i opisani utvrđeni tipovi staništa.

## 2. PROCJENA KRITIČNOG STANIŠTA

Procjena kritičnih staništa predstavlja opis najvažnijih područja sa najvećim stupnjem prioriteta u smislu zaštite biodiverziteta. U tom pogledu uzimaju se u obzir sustavi za postavljanje prioriteta kako na nivou države, tako i na globalnom nivou, rukovodeći se prvenstveno biološkim načelima zaštite ugroženosti. Procjena kritičnih staništa provedena je u skladu sa relevantnim smjernicama (EIBa, 2013<sup>1</sup> u EBRD-a, 2014<sup>2</sup>) s ciljem utvrđivanja područja visoke vrijednosti biodiverziteta koja će biti izložena utjecajima izgradnje dionice autoceste. Određivanje kritičnog staništa zasnovano je na kvantitativnim mjerilima prioriteta biodiverziteta, koja su u velikoj mjeri zasnovana na kriterijima Crvena liste IUCN-a<sup>3</sup> i Crvenoj listi flore Federacije Bosne i Hercegovine (Đug et al., 2013<sup>4</sup>). Na osnovu analize dostupnih literaturnih podataka i provedenih terenskih istraživanja do sada nisu evidentirane vrste iz kategorija CR i EN sa Crvene liste flore Federacije Bosne i Hercegovine.

### 2.1. Staništa od velike važnosti za endemske, odnosno geografski ograničene vrste

Tijekom terenskih istraživanja i literaturnim pregledima nisu zabilježene vrste koje bi se mogle opisati kao endemične vrste užeg areala u području procjene.

### 2.2. Staništa od velike važnosti za podršku globalno značajnim migracijskim ili vrstama koje žive u skupinama

Tijekom terenskih istraživanja i pregledom dostupnih literaturnih podataka nisu utvrđene vrste od globalnog značaja koje se nalaze na IUCN listi u kategoriji CR ili EN.

### 2.3. Ekosustavi visokog nivoa ugroženosti i/ili jedinstveni ekosustavi

Staništa koja su prisutna u području procjene smatraju se degradiranim oblicima primarnih šuma koje su iskrčene. Staništa posmatrane dionice autoceste su dosta modificirana: sa raštrkanim objektima, niskom gustoćom naseljenosti, poljoprivrednim zemljištima, i sl., smatra

---

<sup>1</sup> EIB (2013). Priručnik za okolišna i društvena pitanja, Ured za zaštitu okoliša, klimatske promjene i društvena pitanja.

<sup>2</sup> EBRD (2014). Okolišna i društvena politika Evropske banke za obnovu i razvoj.

<sup>3</sup> <http://www.iucnredlist.org/>

<sup>4</sup> Đug, S., Muratović, E., Drešković, E., Boškailo, A., Dudević, S. (2013). Crvena lista flore Federacije Bosne i Hercegovine. Nacrt izvještaja – Prijedlog. Projekat Šumskih i planinskih zaštićenih područja, „NVO Green way” i „Federalnog ministarstva za okoliš i turizam“, Sarajevo. pp. 1- 347.

Izgradnja autoceste na koridoru Vc, dionici tunel Putnikovo brdo 2 - Medakovo

se da područje procjene ne sadrži ekosustave visokog nivoa ugroženosti ili jedinstvene ekosustave na državnom ili globalnom nivou. Analiza je pokazala da zbog modificirane prirode ovih staništa, područje procjene ne sadrži ekosustave visokog nivoa ugroženosti ili jedinstvene ekosustave. Na istraživanom području nisu zabilježena važna staništa na državnom i globalnom nivou.

#### 2.4. Područja povezana sa ključnim procesima evolucije

Planinski masivi Krnjina, Ozrena i Trebave predstavljaju značajna refugijalna staništa tercijarne flore i vegetacije, ali je predložena trasa autoceste dovoljno udaljena da ni u kom pogledu ne utječe na navedena područja.

### 3. PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Tijekom faze gradnje već je došlo do određenog gubitka staništa. Najveći gubitak staništa tijekom gradnje trase autoceste dogoditi će se na pašnjacima, listopadnim šumama i kompleksu kultiviranih površina. Gubici šumskih površina smatraju se neznatnim i uglavnom je riječ o sekundarnim šumama. Međutim, neophodno je provoditi mjere ublažavanja budući da su već zabilježene invazivne vrste i vrlo lako bi se mogle dalje proširiti tokom gradnje trase autoceste i dovesti do značajnog utjecaja na autohtonu floru i vegetaciju. Također, neophodno je obratiti pažnju na nove nasipe zbog mogućeg širenja postojećih ili pojavljivanja novih invazivnih vrsta.

Tijekom operativne faze smatra se da neće doći do značajnijeg dodatnog gubitka staništa, ali neophodno je vršiti monitoring zbog opasnosti širenja invazivnih vrsta.

#### 3.1. Mjere ublažavanja uticaja tokom faze izgradnje

Kao dio plana upravljanja biodiverzitetom napravljen je akcijski plan rada i plan monitoringa. Prvi cilj svakog projekta je da se izbjegnu utjecaji, ali tamo gdje se utjecaji ne mogu izbjeći trebaju se svesti na najmanju moguću mjeru. Ovaj plan sadrži opće mjere ublažavanja koje je potrebno provesti. Tijekom faze građenja, bit će potrebno provesti niz mjera ublažavanja u cilju smanjenja utjecaja koji će projekt imati na lokalni biodiverzitet (Tabela 1.).



**Tablica 1** Preporučene mjera ublažavanja u cilju smanjenja utjecaja koji će projekt imati na lokalni biodiverzitet

Grupa	Aktivnost	Napomena
	Jasno označiti područja za uklanjanje vegetacije da bi se spriječio bespotreban gubitak vegetacije u projektnom području.	Ovaj postupak je odrađen u pripreмноj fazi gradnje.
	Planirati izgradnju privremenih pristupnih putova i odlagališta, vodeći računa da se izbjegnu koliko je moguće područja sa gustom vegetacijom.	Obnavljanje vegetacije privremeno
		narušenih područja unutar koridora
		potrebno je uraditi što je moguće prije, nakon završetka građevinskih radova.
		Ponovni rast autohtonih vrsta se
		očekuje tokom prve vegetacijske sezone.
		Ako se ovo ne postigne, potrebno je uraditi sanacione mjere, kao što je dodatno zasađivanje biljaka.

	Sprječavanje nastanka požara.	
	Provedba plana upravljanja invazivnim vrstama Uključuje mjere monitoringa i mehaničkog uklanjanja invazivnih vrsta u žarištima, te sadnju autohtonih vrsta koje će spriječiti rast invazivnih vrsta koje preferiraju tercijarna staništa, otvorene otkope i nasipe.	Ukoliko se otkrije širenje invazivnih vrsta, trebaju se provesti preporučene sanacione mjere.
	Kontrola novih nasipa.	
	Redovan monitoring.	
	Stalna komunikacija sa ekspertima	

### 3.2. Mjere ublažavanja i kompenzacije

Mjere ublažavanja planirane u ovom dokumentu imaju za cilj izbjegavanje i umanjenje negativnih utjecaja izgradnje autoceste na staništa i biodiverzitet. U tablicama je dan pregled specifičnih aktivnosti i mjera ublažavanja za staništa i biodiverzitet, koje su prilagođene prema popisu "Općih mjera ublažavanja" i PUOD 2006 i onih koje su naknadno dodate kao rezultat ovoga izvještaja. Sve mjere iz Procjene utjecaja na okoliš unesene su u Plan upravljanja biodiverzitetom. Tijekom faze građenja, bit će potrebno provesti niz mjera ublažavanja u cilju smanjenja utjecaja koji će projekt imati na lokalni biodiverzitet.

### 3.3. Preporuka za pošumljavanje

Pošumljavanje je neophodno izvršiti, budući da će doći do degradacije staništa, a bit korisno i radi sprječavanja erozije zemljišta, širenja invazivnih vrsta, te povećati estetski karakter danog područja. Preporučene vrste za pošumljavanje su autohtone vrste poput: *Acer campestre* L., *Fagus sylvatica* L., *Carpinus betulus* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Crataegus monogyna* Jacq., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Salix alba* L., *Salix x fragilis* L., *Populus nigra* L. itd.

## 4. Mjere koje je potrebno poduzeti duž cijele trase

### 4.1. Pošumljavanje autohtonim biljkama

Za potrebe sprječavanja erozije na padinama duž autoceste koristiti autohtone biljke ukoliko je planirano stabiliziranje padina sadnjom autohtonih biljaka.

### 4.2. Zatrpavanje deponija za skladištenje viška materijala humusom

Na području deponija za skladištenje viška materijala neophodno je prije deponiranja izvršiti uklanjanje humusnog sloja koji će nakon završetka izgradnje biti iskorišten za zatrpavanje deponiranog materijala što će omogućiti brzu prirodnu sukcesiju zajednica. Debljina nasutog sloja humusa i zemlje ne treba biti manja od 0,5 m (mjere definirati kroz Plan upravljanja tlom). Pošumljavanje uraditi sa autohtonim vrstama (grab, jasen, bukva itd.).

### 4.3. Vegetacija

- Spriječiti neplansku sječú stabala obilježavanjem dijelova koje je neophodno iskrčiti.
- Provesti mjere suzbijanja širenja prašine kako bi se okolna vegetacija zaštitila.
- Ako je moguće pristupne putove graditi kroz područja bez drvenastih biljaka.

### 4.4. Vodotoci Usore I Tešanjke

#### 4.4.1. Ispuštanje blata i mulja u vodotoke

Spriječiti zamućenje vodotoka Usore I Tešanjke. Radove na koritu obustaviti u periodu mrijesta salmonidnih vrsta (studeni - kraj veljače). U rijekama Usora I Tešanjka zbog radova u koritu malo je vjerojatno prisutstvo ribljih vrsta, međutim zamućenje nizvodno može da utječe na mrijest ribe. Ukoliko se u potoku primijete riblje vrste, poduzeti će se sve mjere koje su potrebne da se ne poremeti biološki ritam ribljeg fonda.

Građevinske strojeve ne voziti kroz korita rijeka Usora i Tešanjka.

### 4.5. Odlaganje ulja i maziva

Mjesto odlaganja ulja i maziva planirati najmanje 200 m od Rijeka Usora I Tešanjka i uz sustav slivnika u slučaju havarije na mjestu skladištenja. Servis mašina ne vršiti na gradilištu i uz vodotok.

