

Prilog L-4: Sisari

Naziv:	Prilog L-4: Sisari
Jezik:	B/H/S
Izvršilac:	Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj (CETEOR) Topal Osman Paše 32 B 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina Tel: +387 33 563 580 Fax: +387 33 205 725 E-mail: info@ceteor.ba Web: www.ceteor.ba
Vrijeme Izrade:	Maj, 2023. godine
Interna kontrola:	CETEOR d.o.o. Sarajevo
Broj:	02-1/P-2734/23
Web:	www.ceteor.ba

Sadržaj

1. UVOD	4
1.1. Pozadina projekta.....	4
1.2. Opis projekta.....	4
1.3. Ciljevi i svrha istraživanja.....	4
2. METODOLOGIJA	4
2.1. Pozadina istraživanja	4
2.2. Metodologija istraživanja	5
2.3. Prepostavke i ograničenja	7
2.4. Područje utjecaja projekta.....	8
3. REZULTATI	8
3.1. Rezultati istraživanja	8
3.2. Rezultati konsultacija sa lovačkim udruženjima.....	10
3.2.1. Gospodarenje glavnim vrstama divljači.....	11
4. RAZMATRANJA I PREPORUKE	13
4.1. Sažetak glavnih nalaza	13
4.2. Mjere ublažavanja	13
4.2.1. Faza pripreme i predizgradnje autoceste.....	13
4.2.2. Faza izgradnje autoceste	14
4.2.3. Faza eksploatacije autoceste	16
4.3. Mjere praćenja.....	16
4.3.1. Faza pripreme i predizgradnje autoceste.....	16
4.3.2. Faza izgradnje autoceste	17
4.3.3. Faza eksploatacije autoceste	17

1. UVOD

1.1. Pozadina projekta

Provedena su sljedeća terenska istraživanja koja će činiti tehničke priloge konačnoj Studiji procjene utjecaja na okoliš i društvo zajedno s odgovarajućom i kritičnom procjenom staništa:

- Prilog J: Staništa, vegetacija i invazivne vrste
- Prilog K: Beskičmenjaci
- Prilog L: Kičmenjaci
 - Prilog L-1: Ribe
 - Prilog L-2: Herpetofauna (vodozemci i gmazovi)
 - Prilog L-3: Ornithofauna (Ptice)
 - **Prilog L-4: Sisari**

Ovaj izvještaj daje rezultate istraživanja sisara.

1.2. Opis projekta

Poddionica Ivan - Ovčari nalazi se u Hercegovačko-neretvanskom kantonu. Trasa počinje odmah nakon južnog portala tunela Ivan i nastavlja se prema Konjicu, spuštajući se blizu lokaliteta Bradina i Zukići prema petlji Ovčari, gdje trasa završava. Projekt se nalazi na području sa izrazito nepovoljnim geomorfološkim uvjetima. Teren je brdovit i planinski s vrlo strmim padinama što znači da se većina dionice mora graditi u tunelima ili na vijaduktima/mostovima. Cijela dionica je predstavljena degradirajućom skalom, spuštajući se s 800 m na 400 m nadmorske visine s nagibima do 4%.

Od izlaza iz tunela Ivan ruta se spušta južno prema Konjicu u zakriviljenom poravnjanju s velikim krivuljama radijusa, prolazeći pored naselja Bradina, Zukići, Pirići i Vrbljani. Planirano je izgraditi ukupno 22 tunelske cijevi (po 11 na svakom kolniku) i 29 mostova na oba kolnika. Najduži tunel dugačak je 1050 m, dok je najduži vijadukt dugačak 822 m. Poddionica Ivan – Ovčari duga je 10,27 km po desnoj, odnosno 10,25 km po lijevoj osovini i prostire se od sjevero-istoka prema jugo-zapadu. Na stacionaži 0+000,00 trasa se uklapa na prethodnu dionicu, tačnije na izlaz već izgrađenog tunela Ivan. Trasa se na kraju, na stacionažama 10+268,271, odnosno 10+254,821, uklapa u sljedeću dionicu Ovčari – ulaz u tunel Prenj. Uklapanje je izvršeno kako osovinski tako i niveletski. U sklopu sljedeće dionice trasa će presjeći postojeću M17 i željezničku prugu lijevo (smjer Sarajevo - Konjic) i nastaviti prema planini Prenj.

1.3. Ciljevi i svrha istraživanja

Glavna svrha ovog zadatka je pripremiti pisani izvještaj koji će poslužiti kao osnova za paket dokumenata Procjene utjecaja na okoliš i društvo i Plan upravljanja biodiverzitetom. U tu svrhu, ovaj izvještaj je napisan u skladu sa sljedećim ciljevima:

- Osigurati metodologiju i rezultate terenskog istraživanja;
- Procijeniti odgovarajući projekt i područja utjecaja za potencijalnu prisutnost osjetljivih vrsta i vrsta važnih za očuvanje;
- Preporučiti mjere ublažavanja i/ili praćenje ako je potrebno.

2. METODOLOGIJA

2.1. Pozadina istraživanja

Istraživanja su provedena u različitim vremenskim razdobljima od maja 2021. do oktobra 2021. Istraživanja su provedena u više navrata i to: 06.05.2021; 15.07.2021, 15.08.2021; 15.09.2021; 20.10.2021.

Istraživanje je obavljeno na 4 makro lokacija na poddionici tunel Ivan – Ovčari duž planirane autocese Ivan – Ovčari, a obuhvatilo je istraživanje sisara uključujući i vrste šišmiša.

2.2. Metodologija istraživanja

Svrha ovog istraživanja bila je utvrditi prisutnost i rasprostranjenost vrsta sisara od značaja za očuvanje ili vrsta s potencijalom da se pojave unutar područja utjecaja zahvata (zaštitna zona od 500 m sa svake strane planirane autocese). Zbog prisutnosti različitih tipova staništa, procijenjeni su potencijalni utjecaji projekta u odnosu na ključne vrste sisara i njihova staništa u svrhu izrade tehničkih priloga paketa dokumenata koji obuhvata Procjena utjecaja na okoliš i društvo i Plan upravljanja biodiverzitetom prema zahtjevima financijera, a podaci su korišteni i za Studiju utjecaja na okoliš prema lokalnom zakonodavstvu.

Istraživanje sisara je obavljeno metodama aktivnog pretraživanja terena. Terenski rad sastojao se od pregleda staništa i aktivnog traženja jedinki, izravnog i neizravnog utvrđivanja prisutnosti vrsta na temelju tragova u mulju, ostataka dlake, tragova čišćenja rogovlja, izmeta i drugih tragova duž transektnih linija u okviru zone direktnog utjecaja zahvata planirane autocese. Transektne linije bile su duge 100-500 m. Pored navedenog, provedeno je anketiranje lokalnog stanovništva i konsultativni sastanci sa lokalnim lovačkim udruženjima, Lovačko društvo Koznik i Jedinствена lovačka organizacija Konjic, kako bi se utvrdila prisutnost pojedinih vrsta na području trase.

Za monitoring šišmiša korištena je metoda echo detekcije, koja je izvršena ultrazvučnim detektorom *Batlogger M2* proizvođača Elecon, koristeći *heterodyne* tehnologiju.

Tablica 1. Tehničke specifikacije uređaja Elecon Batlogger M2

Ultrazvučno snimanje	
Obrada akustičnog signala	16-bitni puni spektar u realnom vremenu Brzine uzorkovanja: 312,5, 384, 500 kHz Prilagodljivi filter 8. reda protiv zalivanja
Opseg osetljivosti	10–192kHz
Audio	
Zvučnik	Dynamic, 93dB
Audio izlaz	Slušalice, zvučnik Uživo: Heterodyne, Divider Reprodukcijska: Pitch, Heterodyne, Divider
Korisnički interfejs	
Display	LCD 240x320
Interface	Dugmad
Veze	USB-C 2.0 microSD 3.5mm audio priključak
Kućište, dimenzije	
Dimenzije (Š x V x D)	220mm x 70mm x 46mm
Težina	222g
Klasa zaštite	IP40 (osim mikrofona)
Radni uslovi	0°C..+40°C, 10..90%RH (bez kondenzacije) Punjjenje: +10°C..+30°C
Uslovi skladištenja	-20°C..+60°C, 5..95%RH (bez kondenzacije)
Snaga	

Baterija	3.6V, 2500mAh (interni)
Punjjenje	USB-C (brzo punjenje)
Vrijeme snimanja	do 15h
Ostalo	
Senzori	Temperatura, vlažnost, osvetljenost
GNSS lokacija	Da (GPS, Galileo, GLONASS)

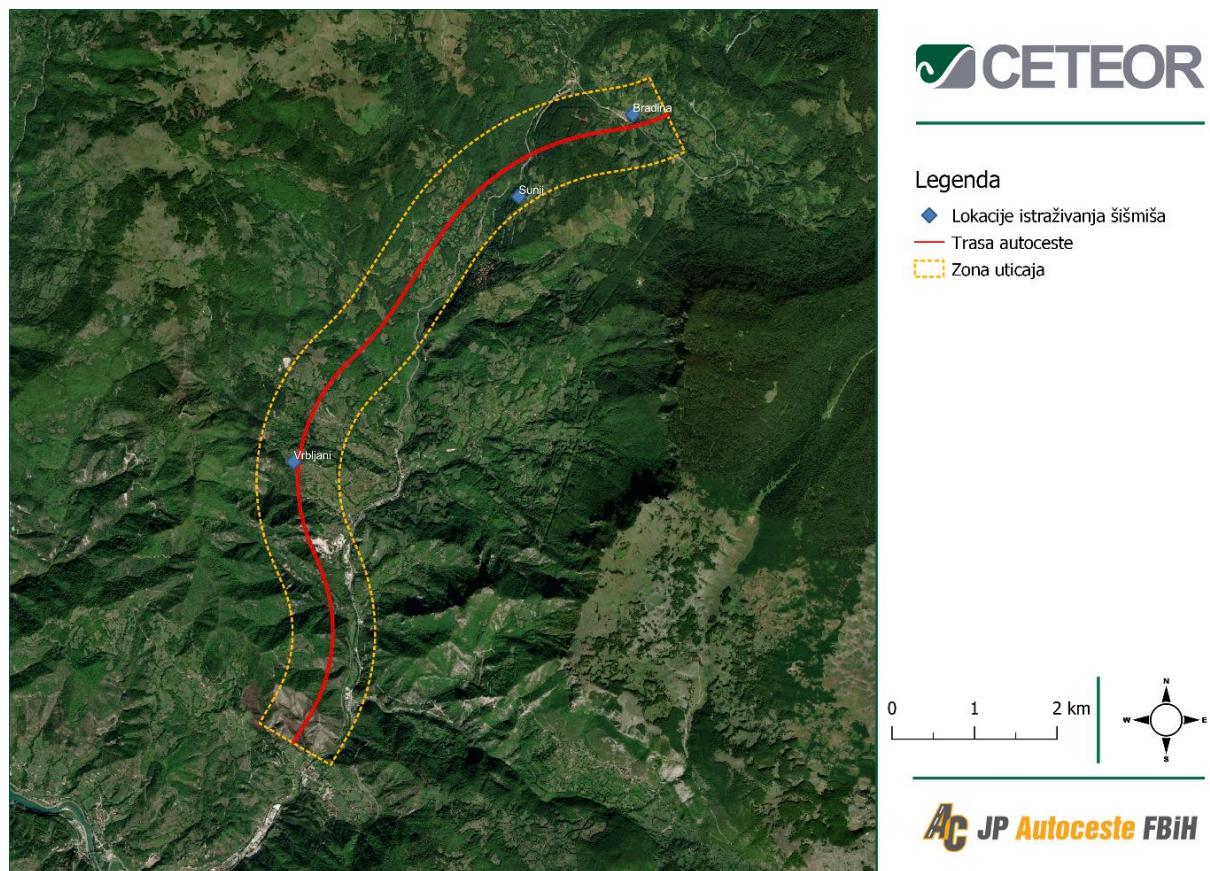
Za analizu rezultata monitoringa šišmiša korišteni su sljedeći računarski programi:

- BatExplorer 2
- QGIS
- Microsoft Excel 365
- Microsoft Word 365

Echo detekcija šišmiša je provedena kako bi se utvrdila prisutnost šišmiša, sastav vrsta, brojnost i razina aktivnosti uže zone izgradnje poddionice Ivan - Ovčari. Snimanja su provedena u ljeto, u mjesecu augustu, kada je aktivnost šišmiša najveća. Snimanje je provedeno 15.07.2021. i 15.08.2021. godine na procijenjenim potencijalnim staništima šišmiša u užoj zoni planirane autoceste (Slika 1.).

Tablica 2. Pregled lokaliteta na kojima je izvršeno istraživanje sisara

Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina
Šunji	18.01063916	43.73177436
Vrbljani	17.97677526	43.70280795
Bradina	18.02780917	43.74073361



Slika 1. Lokacija istraživanja šišmiša

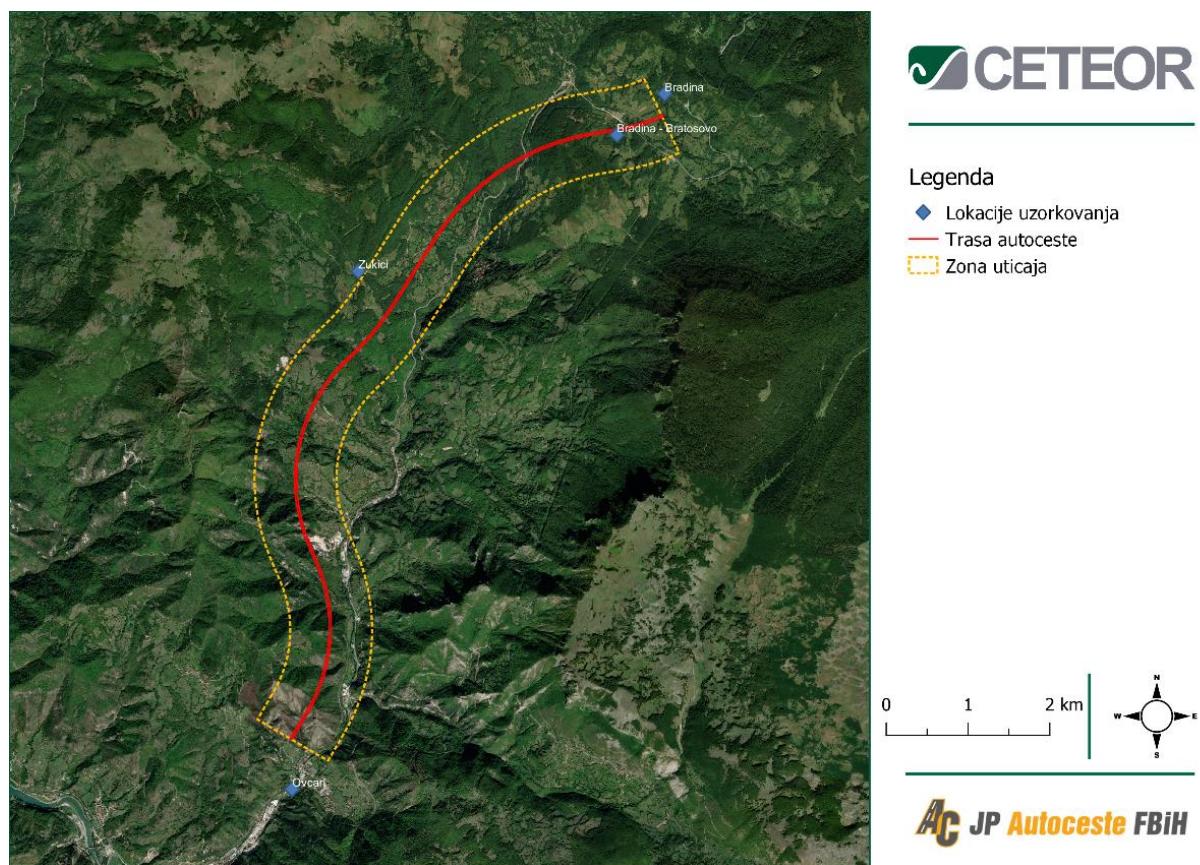
Provđeno je istraživanje i analizirana relevantna literatura (npr. prethodne i tekuće procjene, znanstveni radovi i izvještaji) te je sagledano potencijalno prisustvo vrsta sisara od značaja za očuvanje u području projekta, kao i ekoloških uslova područje projekta i područje utjecaja. Stepen ugroženosti i status očuvanosti zabilježenih vrsta urađen je prema sljedećim dokumentima:

- IUCN Crvena lista ugroženih vrsta (<http://www.iucnredlist.org/>);
- Crvena lista divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva (Službene novine FBiH, broj 7/14);
- Prilozi II i IV Direktive o staništima - Vijeće Europske unije (2013);
- Bernska konvencija o očuvanju europske divlje flore i faune i prirodnih staništa.

Istraživanje sisara u toku 2021. godine, provedeno je na ukupno 4 makrolokacije duž planirane autoceste koje su prikazane u narednoj tabeli, zajedno sa pregledom koordinata i datuma obavljenog terena. Na osnovu predstavljenih podataka, korištenjem Geografskog informacionog sistema (GIS) izvršeno je georeferenciranje i kreirana karta sa ucrtanim lokalitetima provedenih istraživanja u odnosu na položenu trasu planirane autoceste dionice Ivan – Ovčari.

Tablica 3. Pregled lokaliteta na kojima je izvršeno istraživanje sisara

Lokalitet	Geografska širina	Geografska dužina
Bradina - Bratosovo	43.73861	18.02617
Bradina	43.74314	18.03344
Zukići I	43.72361	17.98694
Ovčari	43.66661	17.97692



Slika 2. Mapa istraživanja sisara

2.3. Prepostavke i ograničenja

Zbog brojnih privatnih posjeda, visoke i guste vegetacije, neka su područja tokom istraživanja bila nedostupna. Područje je također izuzetno teško za kretanje, to je dinamičan teren kojim dominiraju klanci, kanjoni i litice. Nepristupačna staništa kao što su klanci, litice velikog nagiba, pa sve do okomitih

litica na većoj nadmorskoj visini posmatrani su dvogledom. Stoga se smatra da ova ograničenja nemaju značajan utjecaj na ishod procjene.

Prilikom sastanka sa predstavnicima lovačkih udruženja ustanovljeno je da lovnogospodarsko osnova područja Konjica i područja na kojem se nalazi planirana trasa autoceste još uvijek nije izrađena, kao ni nositelji izrade lovnogospodarske osnove. Godišnji i privremeni planovi upravljanja sa programom uzgoja divljači i programom zaštite divljači također ne postoje. Prema istom izvoru, u skorijoj budućnosti očekuje se raspisivanje poziva za dodjelu dozvole i lovišta na upravljanje od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva čime će pitanja upravljanja lovnim područjem biti riješena.

2.4. Područje utjecaja projekta

Zaštitni pojas od 500 m sa svake strane trase ceste ocjenjuje se dostatnim s obzirom na utjecaj planiranih radova na sisare, jer su većina prirodnih staništa već degradirana.

3. REZULTATI

3.1. Rezultati istraživanja

U nastavku je prikazan sažetak rezultata istraživanja za sisavce. Korištene su sljedeće standardne kratice:

- IUCN – Međunarodna unija za očuvanje prirode
- CL FBiH – Crvena lista Federacije Bosne i Hercegovine
- HD – Europska direktiva o staništima
- Bern - Bernska konvencija o očuvanju europske divlje flore i faune i prirodnih staništa

Standardne kategorije ugroženosti prema Crvenoj listi faune Federacije Bosne i Hercegovine i prema IUCN Crvenoj listi ugroženih vrsta su:

- CR – kritično ugrožena
- EN – Ugrožena
- VU – Ranjiva
- NT – Nisko rizična
- LC – Najmanje zabrinjavajuća
- DD – Nedostatak podataka
- NE – Nije ocijenjeno

HD – Europska direktiva o staništima uključuje:

- II – Prilog II
- IV – Prilog IV
- * – prioritetna vrsta.

Bernska konvencija uključuje:

- Prilozi II: Strogo zaštićene vrste faune
- Prilozi III: Zaštićene životinjske vrste

Tablica 4. Pregled vrsta sisavaca unutar istraživanog područja na temelju terenskih istraživanja i literturnih podataka

Redni br.	Naučni naziv	Status zaštite	Prikladno staniše u području istraživanja?	Vrsta potvrđena terenskim istraživanjem?	Lokalitet
1.	<i>Talpa europaea</i>	IUCN LC, FBiH LC	Da	Da	Bradina, Zukići
2.	<i>Erinaceus concolor</i>	IUCN LC, FBiH EN	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine,

Redni br.	Naučni naziv	Status zaštite	Prikladno stanište u području istraživanja?	Vrsta potvrđena terenskim istraživanjem?	Lokalitet
					Zukića
3.	<i>Erinaceus roumanicus</i>	IUCN LC	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića
4.	<i>Lepus europaeus</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Da	Bradina, Zukići, Ovčari
5.	<i>Capreolus capreolus</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Da	Bradina, Zukići
6.	<i>Sus scrofa</i>	IUCN LC, FBiH LC	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića
7.	<i>Mustela putorius</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića, Ovčara
8.	<i>Martes foina</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića, Ovčara
9.	<i>Vulpes vulpes</i>	IUCN LC, FBiH LC	Da	Da	Bradina, Zukići
10.	<i>Canis lupus</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV (*), BC II	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića, Ovčara
11.	<i>Ursus arctos</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II (*), BC II,	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića
12.	<i>Lynx lynx</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II, IV, V, BC II, III	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića
13.	<i>Dinamomys bogdanovi</i>	IUCN VU, FBiH VU, endem	Ne	Ne	Očekuje se u području duž rute
14.	<i>Scirius vulgaris</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Da	Bradina, Trešanica
15.	<i>Rupicapra rupicapra</i>	IUCN LC, FBiH VU, BC III	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine
16.	<i>Felis silvestris</i>	IUCN LC, FBiH LC, HD IV, BC II	Da	Ne	Očekuje se u području duž rute
17.	<i>Canis aureus</i>	IUCN LC, FBiH LC	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine, Zukića
18.	<i>Mustela erminea</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Ne	Očekuje se na području Ivan planine, Bradine,

Redni br.	Naučni naziv	Status zaštite	Prikladno stanište u području istraživanja?	Vrsta potvrđena terenskim istraživanjem?	Lokalitet
19.	<i>Martes martes</i>	IUCN LC, FBiH LC, BC III	Da	Ne	Zukića
20.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IUCN LC, FBiH VU	Da	Da	Očekuje se na području planine Ivan i kanjona Tršanice
21.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	IUCN LC, FBiH EN	Da	Da	Očekuje se na području planine Ivan i kanjona Tršanice
22.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	IUCN LC, FBiH VU	Da	Ne	Očekuje se na području planine Ivan i kanjona Tršanice
23.	<i>Myotis myotis</i>	IUCN LC, FBiH EN	Da	Ne	Očekuje se na području planine Ivan i kanjona Tršanice
24.	<i>Miniopterus schreibersii</i>	IUCN DD, FBiH EN	Da	Ne	Očekuje se na području planine Ivan i kanjona Tršanice

3.2. Rezultati konsultacija sa lovačkim udruženjima

Sastanci sa Lovačkim udruženjem Koznik i Jedinstvenom lovačkom organizacijom Konjic održana su u cilju prikupljanja podataka iz gospodarskolovne osnove za lovno područje Konjic i razmatranja djelotvornih mjera izbjegavanja i ublažavanja mogućih utjecaja projekta na divljač i druge životinjske vrste koje naseljavaju ovo područje. Pitanja gazdovanja, izrade lovnogospodarske osnove, godišnjih i privremenih planova upravljanja sa programom uzgoja divljači i programom zaštite divljači za područje Konjica nije riješeno.

Za potrebe pripreme ovog tehničkog priloga, Plana upravljanja biodiverzitetom, Procjene uticaja na okoliš i društveno okruženje i Studije utjecaja na okoliš prema lokalnoj legislativi, korišteni su podaci koji su ustupljeni od strane predstavnika Jedinstvene lovačke organizacije Konjic. U prilogu ovog tehničkog aneksa se nalazi i kopija Pojašnjenja Pravilnika o uslovima, kriterijima, postupku i načinu vrednovanja ponuda za dodjelu privredno-sportskih lovišta u zakup, broj 06-22-555-1/23, izdatog 19.04.2023. godine od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Hercegovačko-neretvanski kanton/županija, Federacija Bosne i Hercegovine, kao dokaz validnosti korištenih podataka.

Prema podacima Izvoda iz nacrta plana gospodarenja lovištem Konjic za period 2016 - 2026, lovište naseljavaju i u njemu trajno ili privremeno borave vrste divljači prikazane u narednoj tabeli.

Tablica 5. Lovna divljač lovišta Konjic

Prikaz vrsta i broja divljači
Glavne vrste divljači

Redni br.	Vrsta divljači	Brojno stanje
1.	Srna	330
2.	Divlja svinja	300
3.	Divokoza	50
4.	Smeđi medvjed	28
5.	Zec	980

Sporedne vrste divljači

Redni br.	Vrsta divljači	Brojno stanje
1.	Vuk	18
2.	Lisica	350
3.	Jazavac	220
4.	Divlja mačka	75
5.	Kuna bjelica	330
6.	Divlja patka	180
7.	Jarebica kamenjarka	220
8.	Divlji golub	400
9.	Lještarka	120
10.	Tetrijeb gluhan	15

3.2.1. Gospodarenje glavnim vrstama divljači

Srna

Srneća divljač u lovištu "Konjic" ima ograničen životni prostor zbog neprikladnih stanišnih uslova i nepovoljnih klimatskih prilika koje tokom godine vladaju u lovištu. Pored toga srneća divljač u lovištu ima značajne predatore (vuk, lisica i dr.) koji konstantno umanjuju njenu populaciju.

Cilj lovног gospodarenja srnom u ovom lovištu je uzgoj zdrave i trofejno vrijedne divljači metodom prirodnog uzgoja do optimalnog kapaciteta.

U narednom periodu gospodarenja srnom bit će nužno održati i povećati njenu brojnost uz minimalne zahvate u populaciju, provedbom isključivo sanitarnog odstrjela, a njena zaštita treba biti jedan od primarnih zadataka, kako bi se ostvario gospodarski kapacitet, što je i cilj lovног gospodarenja. Srna je lovostajom zaštićena divljač. Srnjaka je dozvoljeno loviti od 01.05. do 30.09. dok se srna i lane (uzgojni i sanitarni odstrjel) love 01.10. tekuće do 31.01. naredne godine.

Divlja svinja

Divlja svinja je divljač koja tokom cijele godine boravi u ovom lovištu u kojem nalazi mir, dovoljno hrane i zaklona. Tu se razmnožava i podiže mlade. Iako, divljač s velikim sklonostima za migraciju, u ovom lovištu vjerna je staništu u kojem održava stabilnu populaciju.

Cilj lovног gospodarenja divljom svinjom je uzgoj zdrave i trofejno vrijedne divljači primjenom principa slobodnog uzgoja do brojnosti kada ne nanose štete gospodarstvu i staništu. S obzirom da su uslovi za uzgoj divlje svinje u ovom lovištu dosta povoljni, to se kao cilj postavlja uzgoj divlje svinje u punom

kapacitetu lovišta, što će doprinijeti očuvanju bioraznolikosti i osigurati uslove za ekonomsko gospodarenje lovištem, odnosno realizaciju sportskog i komercijalnog lova. Divlja svinja je lovostajom zaštićena divljač. Vepar i nazime dozvoljeno je loviti tokom cijele godine, dok se krmača i prase love od 01.08. do 31.12. tekuće godine.

Divokoza

Divokoza je autohtona vrsta i jedini je predstavnik porodice antilopa. Njeni lokaliteti se nalaze u predjelima Rakitnice i Volujka - ogranci Prenja - Brdžanske stijene i Treskavica. Tokom zime uslijed velikih snijegova spušta se u niže predjele obrasle šumom. Utvrđeno brojno stanje je 50 grla u omjeru 1:1.

Smeđi medvjed

Smedi medvjed je stalni stanovnik lovišta „Konjic“. Medvjed je sastavni dio populacije koja živi i migrira na većim prostorima planinskih masiva u okruženju.

Cilj lovnog gospodarenja je uzgoj zdrave i snažne divljači srednje do visoke trofejne vrijednosti metodom prirodnog uzgoja, uz osiguranje postojanosti ekosustava, održavanja prirodnog genofond održavanja gospodarskog kapaciteta lovišta koji ne nanosi štete gospodarstvu i staništu. Zbog toga se metodama prihrane, prehrane i zaštite ova populacija nastojati stabilizovati na prostorima lovišta obzirom da u njemu postoje kvalitetni prirodni stanišni uslovi za život medvjeda, čime se ostvaruje primarni cilj gospodarenja medvjedom, a to je uzgoj i zaštita, te odstrjel sa strogo selektivnim pristupom.

Divlja mačka

Divlja mačka je stalno prisutan predator u ovom lovištu. Brojnost joj nije osobito velika, ali bez obzira na to populacija joj je stabilna da nema značajnijih prirodnih neprijatelja i nije lovno atraktivna divljač. Ne pravi velike štete u lovištu, pa je zbog biološke raznolikosti i sanitarne uloge, treba poštovati prekomernog odstrjela. Odstrjel planirati u slučaju bjesnila, u slučaju šteta koje eventualno počini ili u slučaju potrebe da se njena populacija reducira.

Kuna bjelica

Kuna bjelica stalno je prisutna u ovom lovištu. Šteta koju čini u lovištu, u kojem preovladava sitna divljač, može biti znatna, pa je stoga treba redovno odstreljivati tokom cijele godine.

Kune su veliki predatori i vješti lovci sitne divljači, čija je populacija zadnjih godina u stalnom porastu, pa se njihova brojnost u lovištu mora stalno držati pod kontrolom.

Jarebica kamenjarka

Jarebica kamenjarka, i pored relativno nepovoljnih stanišnih i klimatskih uslova, u ovom lovištu našla je svoj životni prostor u kojem boravi s dosta stabilnom populacijom. Na njene životne prilike nepovoljno se odražavaju stanišni uslovi u lovištu, veći broj dlakavih i pernatih grabežljivaca, te nedostatak stoke i obradivih površina unutar lovišta, zbog čega je potrebno provođenje mjera prihrane i prehrane, te mjera zaštite kamenjarke od predstavnika.

Cilj gospodarenja jarebicom kamenjarkom u ovom lovištu je očuvanje postojećeg fonda i povećanje gospodarenja njene brojnosti (matičnog broja) koji odgovara ovim stanišnim uslovima, odnosno propisanom bonitetu i kapacitetu staništa, prvenstveno s ciljem uzgoja i zaštite, a potom i njenog korištenja, odnosno lova. Da bi održali i povećali populaciju, odnosno ostvarili cilj lovnog gospodarenja kamenjarkom, potrebno je poduzeti propisane mjere prihrane i prehrane, kao i mјere zaštite smanjenjem broja predstavnika u lovištu. Jarebica kamenjarka je lovostajem zaštićena divljač koju je dozvoljeno loviti u periodu od 15.09. do 31.12. tekuće godine.

Patka

Brojnost ove divljači se procjenjuje na 180 primjeraka. Staništa su Jablaničko, Boračko, Blatačko jezero i rijeka Neretva s pritokama. Lovi se najčešće na preletima.

4. RAZMATRANJA I PREPORUKE

4.1. Sažetak glavnih nalaza

Prema literaturnim podacima registrirane su ukupno 24 vrste sisavaca, od kojih je prisutnost 4 vrste potvrđena tokom terenskih istraživanja od maja 2021. do novembra 2021. na budućoj poddionici autoceste na Koridoru Vc, tunel Ivan – Ovčari .

Staništa uz buduću autocestu nastala su pod značajnim utjecajem antropogenih faktora. Prirodnih staništa je vrlo malo, što također utječe na sastav vrsta po posjećenim lokacijama.

Od 24 registrirane vrste, 22 vrste su na Crvenoj listi IUCN-a u kategoriji LC i jedna u kategoriji VU i jedna u kategoriji DD, dok su 22 vrste na Crvenom popisu FBiH, od čega 12 vrsta u kategoriji LC, 6 vrsta u kategoriji VU i 4 pod EN kategorijom. Četiri registrirane vrste zaštićene su Direktivom o staništima, dok je 12 vrsta zaštićeno i Bernskom konvencijom.

Prema Crvenom popisu FBiH značajne vrste registrirane na području istraživanja su južni bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), vuk (*Canis lupus*) i mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*) koji se nalazi na popisu ugroženih vrsta, i ranjive vrste smeđi medvjed (*Ursus arctos*), euroazijski ris (*Lynx lynx*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*), obični slijepi miš (*Pipistrellus pipistrellus*) i balkanska snježna voluharica (*Dinaromys bogdanovi*) endemska vrsta za Balkanski poluotok.

Značajne vrste navedene u aneksima Direktive o staništima su *Felis silvestris*, *Ursus arctos* i *Canis lupus*.

4.2. Mjere ublažavanja

4.2.1. Faza pripreme i predizgradnje autoceste

Razviti Plan upravljanja biodiverzitetom kako bi se postigla potpuna usklađenost s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima i izbjegao svaki potencijalni utjecaj nabiodiverzitet.

Uključiti uslov revitalizacije staništa nakon završetka izgradnje sadnjom autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za ovo područje.

Pripremiti priručnik za građevinske radnike i ostalo osoblje o važnim vrstama (endemskim i ugroženim), njihovim staništima i identifikaciji, kao i smjernice za njihovo očuvanje i postupanje ako se tokom rada susretnu.

Razviti Plan upravljanja otpadom kako bi se postigla puna usklađenost s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima i izbjegao svaki potencijalni utjecaj na okoliš.

Komunalni otpad skladištiti na unaprijed određenim lokacijama u skladu s planom uređenja lokacije i sistemski skupljati komunalni otpad kako bi se sprječilo dodatno štetno djelovanje na životinjske vrste.

Razviti plan organizacije gradilišta kako bi se postigla puna usklađenost s nacionalnim i međunarodnim zahtjevima, koji će uključivati sljedeće mjere:

- Mjere za pravilno uređenje lokacije, izvedba planiranog sistema odvodnje otpadnih i oborinskih voda (za sprječavanje onečišćenja tla), čime će se sprječiti i degradacija okolne vegetacije.

- Mjere pripravnosti i odgovora u slučaju izljevanja opasnih tvari koje će se provoditi u slučaju akcidenata u cilju zaštite okolnog raslinja.
- Prijе početka građenja odabrati mjesta za odlaganje građevinskog i otpadnog materijala, parkirna mjesta i pretakališta goriva, s ciljem što manjeg uklanjanja vegetacije i zaštite okoliša i prirode;
- Privremeni objekti u funkciji gradilišta trebaju biti smješteni izvan osjetljivih zona;
- Koristiti samo postojeće prometnice za organizaciju gradilišta, izvođenje radova i kretanje građevinskih strojeva te izbjegavati uništavanje i degradaciju prirodnih staništa za potrebe pristupnih cesta;
- Ako se pojavi potreba za dodatnim površinama, koristiti samo već degradirana staništa kao što su pristupne ceste (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa); potrebno je izbjegavati prirodna područja kao što su šume i travnjaci;
- Zabranite vožnju izvan postojećih cesta kako biste izbjegli nepotrebno ometanje okolnih staništa.

Strogo pridržavanje svih pravila sadržanih u Planu organizacije gradilišta i Planu upravljanja otpadom kako bi se izbjegle akcidentne situacije.

Izraditi strategiju zaštite podzemnih staništa (susret s podzemnom faunom) koja će se primjenjivati u slučaju susreta s podzemnim staništima prilikom probijanja tunela;

Tamo gdje je rad u šumama, obalnim staništima ili vodi neizbjježan, potreban je stručnjak za biodiverzitet koji će identificirati osjetljiva staništa i vrste prisutne na gradilištu i pravilno ih ukloniti s gradilišta kako bi se spriječila izravna smrt;

Gdje god je to moguće, izbjegići će se sječa značajnih/zrelih stabala i spriječiti fragmentacija između područja šumskih staništa.

Na područjima na kojima će se postavljati mostovni prijelazi prije početka radova, potrebno je provjeriti ima li skloništa različitih sisara. Ako se pronađe sklonište ili brlog sisavca, potrebno je potražiti dodatni savjet od odgovarajuće kvalificiranog ekologa o radnjama koje treba poduzeti.

Izbjegavati isopne radove u razdoblju marta do maja, kada najveći broj vrsta rađa potomstvo. Ako je moguće, izbjegavati sječu šuma i uklanjanje vegetacije od marta do augusta.

Na mjestima gdje su planirani mostovi osigurati siguran prolaz za životinje, posebno uz oba toka rijeke i vodenih tokova.

Projektovane mostove i planirane građevinske radove treba izvoditi na način da se spriječi uništavanje riječnog korita, da se izbjegne korištenje teške opreme unutar riječnog korita ili mijenjanje vodotoka, vodostaja i isušivanje rijeke i vodotoka.

Preporučuje se postavljanje foto kamera za monitoring kretanja divljači i životinja na pet lokacija duž planirane autoceste ili u neposrednoj okolini obuhvata gradilišta. Ova mjera će poslužiti za monitoring kretanja divljači tokom faze gradnje autoceste, ali je potrebno da bude planirana u fazi pripreme i predizgradnje.

4.2.2. Faza izgradnje autoceste

Izgradnja projekta neće se izvoditi u sumrak, zoru i noću kako bi se izbjeglo uznemiravanje šišmiša zbog povećane razine buke i vibracija; Preporučuje se ne koristiti izvore UV svjetla na gradilištima;

Krčenje šuma treba svesti na najmanju moguću mjeru, samo najnužniji zahvati potrebni za provedbu projektnih aktivnosti. Ova vrsta degradacije je nepovratna u zoni koju će direktno zauzeti autoceta (otisak projekta), međutim, degradirana staništa koja se koriste u građevinskim aktivnostima potrebno je revitalizirati kroz proces pošumljavanja;

Fragmentacija staništa bit će najviše izražena u fazi izgradnje jer će stalna, dugotrajna prisutnost građevinskih radova uz buku i fizičke barijere onemogućiti prolaz divljači kroz dijelove lovišta. Utjecaj na divljač tokom razdoblja izgradnje nestat će nakon završetka radova, tako da će se ceste i prolazi za divljač ponovno uspostaviti tokom faze rada autoceste. Iako je učinak fragmentacije staništa tokom faze izgradnje negativan, on utječe na mali broj vrsta u području izravnog utjecaja zahvata.

Tokom faze izgradnje izvoditi će se značajni građevinski radovi kao što su iskopi i rovovi na području fizičkog i neposrednog utjecajnog područja autoceste. Očekuje se da će u uvjetima narušene strukture staništa i kretanja divljači, doći do uznemiravanja divljači (najvjerojatnije jelena, zeca i lisice). Preporuka je da izvođač ogradi sve dijelove prostora gdje će se izvoditi značajniji zemljani radovi i iskopi.

Dugotrajni radovi mogu dovesti do nakupljanja organskog otpada koji će privući mesojede i druge životinjske vrste. Otpad koji nastaje u fazi izgradnje i organski otpad potrebno je zbrinuti kako je navedeno u Planu upravljanja otpadom i Planu upravljanja građevnim otpadom. Preporuka je da se duž dionice autoceste ne formiraju deponije komunalnog otpada, čime će se izbjegći kontakt čovjeka i divljači.

Područje od raspona 0+000 do 3+400 značajno je stanište srna gdje je zabilježena pojačana aktivnost ovih životinja u proljeće zbog hranjenja i u jesenskom razdoblju (august - novembar) zbog parenja. Srne su pretežno dnevne životinje s maksimalnim kretanjem u poslijepodnevnim i večernjim satima (između 16-20 sati, 4-5 ujutro i 7-9 sati). Preporučuje se izbjegavanje izvođenja građevinskih radova u poslijepodnevnim i ranim jutarnjim satima tokom proljetne i jesenje sezone.

Rad strojeva trebao bi biti ograničen na dnevne sate kako bi se smanjio rizik od sudara vozila s noćnim divljim životnjama i divljim životnjama koje su aktivne u sumrak i zoru.

Moraju se uvesti mjere zaštite kako bi se sisari zaštitali od nezgoda tokom ove faze. Sav višak materijala koji se neće koristiti u građevinskim radovima mora se uskladištiti na unaprijed predviđenim lokacijama. Građevinskim otpadom potrebno je sistemski upravljati i odvoziti ga s gradilišta na odlagalište građevinskog otpada kako bi se spriječio stradanje faune. Odlaganje otpada duž rute treba izbjegavati.

Preporučuje se postavljanje foto kamera za monitoring kretanja divljači i životinja na pet lokacija duž planirane autoceste ili u neposrednoj okolini obuhvata gradilišta. Ova mjeru će poslužiti za monitoring kretanja divljači tokom faze gradnje autoceste, ali je potrebno da bude planirana u fazi pripreme i predizgradnje.

Ograda oko portala tunela i cca. 5 metara u dužini na početku i kraju vijadukta, kao i uz dijelove autoceste koji su na terenu moraju biti pravilno izvedeni (žičana ograda visine 1 m koja u nižim dijelovima (najmanje 50 cm od tla) ima promjera 2 cm ili manje), kako bi se osiguralo da neće doći do sudara ovih vrsta tokom faze rada autoceste. Upotrebom guste mreže u donjem dijelu ograde spriječit će se prolaz gmazova na trasu autoceste. Ova mjeru treba biti izgrađena tokom faze izgradnje, ali će djelovati kao mjeru ublažavanja tokom faze rada.

Tokom izgradnje vijadukata smanjiti utjecaj na stanište na najmanju moguću mjeru i osigurati slobodan prolaz kopnenih vrsta ispod vijadukata/mostova, jer će se tokom izgradnje koristiti migracijski koridori za kretanje životinja;

Preporuča se postaviti zaštitnu ogradu visine 2 m, čiji bi sloj do zemlje visine od 50 cm trebao predstavljati prepreku za male životinske vrste oko gradilišta, kako bi se spriječio ulazak sisara tokom noći, ako je to moguće.

Izbjegavajte korištenje soli za otapanje i drugih hemikalija što je više moguće i njihovo ispuštanje u okolno tlo, rijeku i vodotoke.

Redovno održavanje drenažnih struktura i separatora ulja (EN 858-1 i 858-2) kako bi se osigurala njihova učinkovitost u pogledu sprječavanja onečišćenja.

Adekvatno i redovno čišćenje i održavanje drenažnih konstrukcija i separatora ulja uz angažiranje ovlaštene treće strane kako bi se osigurala njihova učinkovitost u pogledu sprječavanja onečišćenja.

Stabilizirati/ojačati obale potoka sadnjom drveća i grmlja.

Ukoliko prilikom gradnje dođe do narušavanja morfologije vodotoka i podloge, potrebno je osigurati sanaciju u stanje prije poremećaja ili bolje.

4.2.3. Faza eksploatacije autoceste

Izbjegavajte izgradnju umjetne ulične rasvjete, tunelske rasvjete i svjetlećih saobraćajnih znakova na dijelu autoceste koji presijeca šumska i vodena staništa. Izbjegavajte izgradnju pomoćnih objekata, kao što su reklamne ploče i sl. kad god je to moguće.

Nesreće sa životnjama mogu se predvidjeti tokom njihovog pokušaja prelaska preko autoceste, stoga je potrebno autocestu ograditi i pravilno održavati tokom cijele faze rada (kao što je navedeno u poglavljvu 4.2. Mjere ublažavanja).

Održavanje postavljene ograde duž svake strane autoceste radi sprječavanja upada životinja i mogućeg stradanja životinja na autocesti. Sva oštećenja na ogradi moraju se odmah popraviti, stoga su potrebni redovni pregledi (kao što je gore navedeno u poglavljju Opće mjere ublažavanja).

Praćenje kretanja divljaci i sprječavanje eventualnih stradanja životinjskih vrsta moguće ostvariti postavljanjem foto kamera za kontinuirani monitoring dovljači. Služba za održavanje autocesta i ekolog zadužen za monitoring dužni su evidentirati slučajevе ozljeda sisara kako bi se pravovremeno reagiralo dodatnim mjerama zaštite (kao što je navedeno u poglavljju 4.2 Mjere ublažavanja i poglavljju 4.3 Mjere praćenja).

4.3 Mjere praćenja

4.3.1. Faza pripreme i predizgradnje autoceste

Preporučuje se postavljanje foto kamera za monitoring kretanja divljaci i životinja na pet lokacija duž planirane autoceste ili u neposrednoj okolini obuhvata gradilišta. Ova mjera će poslužiti za monitoring kretanja divljaci tokom faze gradnje autoceste, ali je potrebno da bude planirana u fazi pripreme i predizgradnje.

Lokacije postavljanja foto kamera za praćenje divljači predložene su od strane predstavnika Jedinstvene lovačke organizacije Konjic te se preporučuje da se u toku pripreme gradilišta postavljanje foto kamera obavi u saradnji sa članovima navedene organizacije i odrede tačne lokacije postavljanja nadzora u okolini gradilišta.

Predložene lokacije obuhvataju značajna staništa pojedinih vrsta životinja, a to su Bratosovo – Bradina gdje je planiran tunel Kraljevac. Na ovoj lokaciji se preporučuje postavljanje jedne kamere u području ulaznog portala i jedna u području izlaznog portala tunela Kraljevac, prema riječi Trešanici, kao i jedne kamere u šumskom području naselja Zukići, koje predstavlja rubno područje ovog staništa. Stanište je značajno za brojne vrste divljači, ali posebno za srne u vrijeme razmnožavanja i rađanja mladih, kada su ove živote najaktivnije u potrazi za hranom i vodom.

Područje oko Vrbljana (planina Koznik) i Ovčara predstavlja također značajno područje za divljač ovog područja, posebno lokaliteti oko Ovčara, Galjeva i Homolja, koje se među lokalcima još i naziva krmetnjak, a predstavlja značajno područje za razmnožavanje divljih svinja. Od strane predstavnika lovaca predloženo je postavljanje jedne kamere na području oko Vrbljana prema planini Koznik i jedne kamere u području Ovčara, Galjeva i Homolja.

4.3.2. Faza izgradnje autoceste

U fazi izgradnje kroz Plan upravljanja biodiverzitetom provesti monitoring velikih i malih životinjskih vrsta, kako bi se utvrdio mogući mortalitet divljači duž gradilišta. Preporučuje se postavljanje foto kamera za monitoring kretanja divljači i životinja na pet lokacija duž autoceste ili u neposrednoj okolini obuhvata gradilišta, prema preporukama datim za fazu pripreme i predizgradnje autoceste.

Predlaže se da se monitoring obavlja u saradnji sa gore navedenom lovačkom organizacijom te da se ukoliko dođe do bilježenja kretanja životinjskih vrsta, informacije pravovremeno dostavljaju lovačkoj organizaciji, najduže u roku od tri dana, radi mogućnosti organizacije pravovremenog odgovora i reakcije članova lovačkog udruženja Jedinstvene lovačke organizacije Konjic.

Rekultivisati deponije iskopanog materijala autohtonim vrstama kako bi se vegetacija što prije dovela u prvobitno stanje.

4.3.3. Faza eksploatacije autoceste

Obavljati kontinuirani monitoring divljači tokom prve tri godine eksploatacije, u svrhu analize dinamike i strukture populacije divljači. Posebnu pozornost potrebno je obratiti na slučajeve stradavanja divljači na dionici, posebice predstavnika kuna i lasica koji mogu proći kroz žičanu ogradu autoceste.

Lokacije monitoringa za vrijeme izgradnje i eksploatacije autoceste su predložene od strane predstavnika Jedinstvene organizacije lovaca Konjic i nalaze se na stacionažama poddionice autoceste kako je prikazano u tabeli i slici niže.

Tablica 6. Lokacije postavljanja foto kamera za praćenje kretanja divljači i drugih životinjskih vrsta duž poddionice Ivan – Ovčari.

Lokacija postavljanja foto kamera za praćenje divljači	Stacionaža planirane autoceste Ivan - Ovčari
Izlazni portal tunela T1	1 + 672.36
Izlazni portal tunela T2	2 + 385.00
Izlazni portal tunela T3	3 + 064.08
Izlazni portal tunela T8	6 + 980.00
Izlazni portal tunela T11	8 + 935.00

Predlaže se da se monitoring obavlja u saradnji sa gore navedenom lovačkom organizacijom te da se ukoliko dođe do bilježenja kretanja životinjskih vrsta, informacije pravovremeno dostavljaju lovačkoj organizaciji, najduže u roku od tri dana, radi mogućnosti organizacije pravovremenog odgovora i reakcije članova lovačkog udruženja Jedinstvene lovačke organizacije Konjic.

Redovno voditi registar registrovanih kretanja životinjskih vrsta i potencijalnog stradavanja životinjskih vrsta.

Utvrđiti opseg aktivnosti divljači u blizini dionice autoceste i korištenje rekultiviranih površina ispod vijadukata i iznad tunela kao prolaza za životinje, od strane ekologa zaduženog za praćenje, te po potrebi provesti mjere za optimiziranje uvjeta za prolaz divljači ili sprječavanje grupiranja divljači uz ogradu autoceste što podrazumijeva uklonjanje rastinja uz ogradu u pojasu od 2 metra.

Tokom faze eksploracije, staništa koja će biti devastirana proći će kroz različite faze sukcesije i zarastanja. U prvim fazama obrastanja nije potrebno provoditi uzgojne mjere, sve do faze formiranja vegetacije grmlja i mlade šume kada će biti potrebno, prema potrebama trase, krčiti grmlje i rastinje.

Rekultivacijom vegetacije ispod vijadukata želi se ublažiti fragmentacija staništa do koje će doći izgradnjom autoceste. Stoga je potrebno rekultivirati područje ispod mostova i oko ulaza i izlaza tunela autohtonim vrstama kako bi se osigurao kontinuitet vegetacije koji odgovara okolnim staništima izvan zone utjecaja.

Prilog 1. Pojašnjenja Pravilnika o uslovima, kriterijima, postupku i načinu vrednovanja ponuda za dodjelu privredno-sportskih lovišta u zakup

JLO-87/23

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
Hercegovačko-Neretvanski kanton / Županija
*Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva
i odoprtivrede*



Bosnia & Herzegovina
Federation of Bosnia & Herzegovina
Herzegovina-Neretva Canton
*Ministry of agriculture, forestry and
water management*

Broj:06-22-555-1/23
Datum:19.04.2023.godine

Jedinstvena lovačka organizacija „Konjic“
Stara čaršija bb Konjic

PREDMET: Pojašnjenje Pravilnika o uslovima,kriterijima,postupku i načinu vrednovanja ponuda za dodjelu privredno-sportskih lovišta u zakup,veza-vaš broj:JLO-87/23 od 07.04.2023 godinu.

S obzirom da ste formirani kao udruženje građana,čiji je cilj organizirano bavljenje lovstvom,na području lovišta „Konjic“,i mada niste dobili lovište u zakup,normalno je da imate osnovne opšte podatke o lovištu,sa vrstama divljači,te lovno uzgojnim i lovno tehničkim objektima u lovištu.Svi navedeni pocaci su sastavni dio katastra lovišta,koji je propisan Pravilnikom o sadržaju i načinu vođenja katastra lovišta (Službene novine F BiH 5/08).Sve promjene koje nastaju u toku lovne godine,ukoliko se vode na posebnom obrascu:Praćenje promjena katastra lovišta koji je sastavni dio gore nomenitog pravilnika.Sve što sto do sada ulagali u objekte predmetnog lovišta,ima svoju vrijednost.Uprave iz ovog razloga je predviđeno da izjava,potpisana i ovjerena od strane ovlaštene osobe udruženja,potvrđuje podatke navedene u katastru lovišta,sa prikazanom vrijednošću objekata,uredaja,opreme i sredstava za uzgoj i zaštitu divljači.

S obzirom da ne postoje lovnoprivredne osnove,godišnji plan gospodarenja lovištem bi se izradio kao privremeni plan,na osnovu neposredno prikupljenih podataka u lovištu,proljetnog brojnog stanja divljači,pri čemu bi izostali podaci i odredbe lovne osnove.

Šta treba da nadrži plan gospodarenja lovištem propisano je članom 48.stav 1.Zakona o lovstvu (Službene novine F BiH 4/06,8/10,81/14).

Za sva dodatna pojašnjenja Pravilnika za dodjelu privredno-sportskih lovišta u zakup,stojimo vam na raspolaganju.

S poštovanjem!



Dostavljeno:
-Naslovu
-a/a