ZGI d.o.o. Mostar, Rudarska 247, 88000 Mostar, BiH
e-pošta: info@zgi.eu, mrežna stranica: www.zgi.eu
Tel.: +387 36 33 42 80

**Klijent:** JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar
Adema Buća 20,
88000 Mostar
Bosna i Hercegovina

**Objekt:** Koridor Vc
Dionica: Mostar sjever – Mostar jug

# Studija o procjeni utjecaja na okoliš Dionica Mostar sjever – Mostar jug PRILOG D: PROCJENA KRITIČNIH STANIŠTA




**Voditelj projekta:**
Sandro Zovko, dipl. ing. el.

**Suradnici:**
prof. dr. sc. Adi Vesnić, dipl. biol.
doc. dr. sc. Aldin Boškailo, dipl. biol.

**Broj protokola:**
01-2-6-41-rev1-IV/26

**Direktor:**
Sandro Zovko, dipl. ing. el.

**Datum:**
Rujan 2026.

**Projekt:**

# Studija o procjeni utjecaja na okoliš

# Dionica Mostar sjever – Mostar jug

# PRILOG D: PROCJENA KRITIČNIH STANIŠTA

**Klijent:**

**JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar**

**Adema Buća 20,**

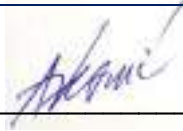
**88000 Mostar**

**Bosna i Hercegovina**

**Izrađivač:**


**ZAGREBINSPEKT d.o.o. Mostar**
Rudarska 247, 88000 Mostar
Tel.: (+387) 36 / 334-280
Faks: (+387) 36 / 334-281
e-pošta: info@zgi.eu
mrežna stranica: http://www.zgi.eu

| *Naručitelj:* | *Objekt:* | *Broj:* | *Datum izrade* |
|---|---|---|---|
| *JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar* | *Koridor Vc – **Dionica: Mostar sjever – Mostar jug*** | ***01-2-6-41-rev1-IV/26*** | ***Rujan 2026.*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Voditelj projekta:** | Sandro Zovko, dipl. ing. el. |  |
| **Izradili:** | prof. dr. sc. Adi Vesnić, dipl. biol. |  |
| | doc. dr. sc. Aldin Boškailo, dipl. biol. |  |

# Sadržaj


**1 PROCJENA KRITIČNIH STANIŠTA ..... 5**

1.1 OSNOVNI PODACI O PROJEKTU ..... 5

**2 METODOLOGIJA ..... 6**

2.1 UVOD ..... 6

2.2 METODOLOGIJA ..... 9

2.3 DALJNJA PROCJENA VRSTA ..... 11

2.4 DEFINICIJA PODRUČJA ISTRAŽIVANJA KRITIČNIH STANIŠTA ..... 16

2.5 ISHOD PROCJENE KRITIČNIH STANIŠTA ..... 18

**3 REZULTATI I PREPORUKE ..... 77**

3.1 KRITIČNA STANIŠTA ..... 77

3.2 PRIORITETNA OBILJEŽJA BIORAZNOLIKOSTI ..... 80

3.3 MJERE UBLAŽAVANJA ..... 84

*3.3.1 Kritično stanište ..... 84*

*3.3.2 Prioritetna obilježja bioraznolikosti ..... 87*

*3.3.3 Rezidualni utjecaji ..... 89*

*3.3.4 Zahtjevi za praćenje i ažuriranje PKS/PUB ..... 96*

# 1 Procjena kritičnih staništa

## 1.1 Osnovni podaci o projektu

Podaci o bioraznolikosti projektnog područja prikupljeni su kombinacijom terenskih istraživanja, ažuriranih uredskih analiza dostupnih izvora i baza podataka, kao i analizom vlastitih dugogodišnjih terenskih podataka autora, terenskih dnevnika i opsežne fotodokumentacije nastale tijekom kontinuiranih istraživanja šireg područja koje posjeduju. Terenska istraživanja obuhvatila su identifikaciju i kartiranje staništa, evidentiranje prisutnih biljnih i životinjskih vrsta, kao i procjenu ekoloških karakteristika područja zahvaćenog planiranim projektom.

Rezultati provedenih istraživanja obrađeni su i prezentirani kroz odgovarajuće tehničke priloge ove Studije. Ovi prilozi sadrže detaljne podatke o strukturi staništa, rasprostranjenosti vrsta, kao i o potencijalnim područjima od posebnog značaja za očuvanje bioraznolikosti.

Prikupljeni podaci korišteni su kao osnova za procjenu kritičnih staništa, koja je predstavljena u ovom Prilogu D SPUO. U okviru ove procjene analizirane su osjetljive i potencijalno ugrožene vrste, kao i ključne sastavnice bioraznolikosti projektnog područja. Procjena je izvršena u skladu s kriterijima za identifikaciju kritičnih staništa i prioritetnih obilježja bioraznolikosti definiranih u okviru Okolišnog i društvenog zahtjeva 6 (engl. Environmental and Social Requirement 6 – Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources) Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

Na temelju ovih kriterija izvršena je evaluacija značaja staništa i vrsta prisutnih na projektnom području, s ciljem identifikacije potencijalnih utjecaja projekta na bioraznolikost te definiranja odgovarajućih mjera zaštite i upravljanja tijekom faze izgradnje i eksploatacije projekta.

# 2 Metodologija

## 2.1 Uvod

Procjena potencijalnog utjecaja projekta na osjetljiva obilježja bioraznolikosti koja bi se mogla smatrati **kritičnim staništem (KS)** i/ili **prioritetnim obilježjem bioraznolikosti (POB)** provodi se u skladu s Okolišnim i društvenim **zahtjevom 6 (ESR 6)** Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD). Ovaj zahtjev pruža smjernice za očuvanje bioraznolikosti i održivo upravljanje prirodnim resursima u kontekstu infrastrukturnih projekata.

**Kritično stanište (KS)** predstavlja područja od globalnog i/ili nacionalnog značaja za očuvanje bioraznolikosti. Određivanje KS-a temelji se na načelima **ranjivosti** (stupanj prijetnje ili ugroženosti) i **nezamjenjivosti** (rijetkost ili jedinstvenost staništa i vrsta). Za identifikaciju KS-a koriste se međunarodno priznati kriteriji poput **IUCN Crvenog popisa ugroženih vrsta**, lokalnih crvenih popisa (npr. Crveni popis FBiH), te kriteriji za ključna područja bioraznolikosti (*Key Biodiversity Areas – KBA*). Definicija kritičnog staništa ne ovisi o tome hoće li se projekt implementirati na tom području, već o inherentnoj vrijednosti bioraznolikosti prisutne na staništu.

Najosjetljivija obilježja bioraznolikosti koja se kvalificiraju kao kritično stanište uključuju:

1. Visoko ugrožene ili jedinstvene ekosustave
2. Staništa od velikog značaja za ugrožene ili kritično ugrožene vrste
3. Staništa od značaja za endemske ili geografski ograničene vrste
4. Staništa koja podržavaju globalno značajne migratorne ili vrste koje se okupljaju u velikim skupinama
5. Područja povezana s ključnim evolutivnim procesima
6. Ekološke funkcije koje su ključne za održavanje održivosti opisanih obilježja bioraznolikosti

**Prioritetna obilježja bioraznolikosti (POB)** (*engl. Priority Biodiversity Features – PBF*) predstavljaju podskup bioraznolikosti koji je ranjiv ili nezamjenjiv, ali na nižem prioritetu od kritičnog staništa. POB se često odnosi na područja koja su značajna na regionalnoj razini i uključuje:

- Ugrožena ili osjetljiva staništa
- Ranjive vrste biljnog i životinjskog svijeta
- Značajna obilježja bioraznolikosti identificirana od strane lokalnih zajednica, vlasti ili stručnih organizacija

- Ekološke strukture i funkcije potrebne za održavanje održivosti POB

Procjena kritičnog staništa (engl. **Critical Habitat Assessment – CHA**) koristi podatke iz SPUO-a, terenskih istraživanja i mišljenja lokalnih stručnjaka kako bi identificirala potencijal projekta da utječe na staništa ili vrste koje mogu kvalificirati područje kao KS ili POB. Terenska ispitivanja obuhvatila su staništa, vegetaciju, invazivne vrste, beskralješnjake značajne za očuvanje, herpetofaunu, ornitofaunu, krupne sisavce i šišmiše, provedena tijekom ljeta i početkom jeseni. Detaljni nalazi istraživanja predstavljeni su u Prilozima A – C.

**Tablica 1.** Usporedba kriterija za utvrđivanje kritičnog staništa i prioritetnih obilježja bioraznolikosti prema Smjernicama EBRD-a za PR6 (2016)

| Kritično stanište (KS) | Prioritetno obilježje bioraznolikosti (POB) |
| --- | --- |
| **Visoko ugroženi ili jedinstveni ekosustavi**<br><br>Ekosustavi kojima prijeti značajno smanjenje površine ili kvalitete; imaju mali prostorni opseg; i/ili sadrže koncentracije vrsta ograničenih za biome. Primjeri: i) ekosustavi navedeni kao ugroženi ili kritično ugroženi na Crvenom popisu ekosustava IUCN-a; ii) područja prepoznata kao prioritetna u regionalnim ili nacionalnim planovima, poput Nacionalne strategije bioraznolikosti; iii) područja utvrđena kao visoki prioritet od strane relevantnih institucija ili međunarodnih organizacija. | **Ugrožena staništa**<br><br>Staništa pod pritiskom prema nacionalnim, regionalnim ili međunarodnim procjenama. Uključuje prirodna i prioritetna staništa utvrđena Direktivom o staništima EU (Prilog I). |
| **Staništa od velikog značaja za ugrožene ili kritično ugrožene vrste**<br><br>Područja koja podržavaju vrste pod visokim rizikom od izumiranja (CR, EN) prema Crvenom popisu IUCN-a ili ekvivalentnim nacionalnim/regionalnim sustavima. | **Ranjive vrste**<br><br>Vrste koje su klasificirane kao ranjive (VU) ili ekvivalentne prema IUCN-u ili lokalnim crvenim popisima, uključujući vrste od interesa za zajednicu (Prilog II Direktive o staništima EU). |

| | |
| --- | --- |
| Primjeri: AZE područja, vrste navedene u Prilogu IV Direktive o staništima EU. | |
| **Staništa od značaja za endemske ili geografski ograničene vrste**<br><br>Područja na kojima se nalazi značajan udio globalne populacije vrsta s ograničenim arealom prema kriterijima BirdLife-a ili IUCN-a. Primjeri: AZE područja, globalno ključna područja bioraznolikosti i važna područja za ptice. | **Značajna obilježja bioraznolikosti identificirana od strane zainteresiranih strana ili vlasti**<br><br>Primjeri: lokalna ključna područja za očuvanje bioraznolikosti, važne vrste ili staništa od regionalnog značaja. |
| **Staništa koja pružaju podršku globalno značajnim migratornim ili vrstama koje se okupljaju u velikim skupinama**<br><br>Područja koja podržavaju značajan udio populacije vrste koja se ciklički seli ili okuplja u velikim skupinama; npr. močvare od međunarodnog značaja prema Ramsarskoj konvenciji, globalna KBA. | **Nema izravnog ekvivalenta** |
| **Područja povezana s ključnim evolutivnim procesima**<br><br>Područja s krajobraznim ili populacijskim obilježjima od posebnog konzervacijskog značaja; npr. izolirana jezera, vrhovi planina, populacije vrsta prioritetne po programu EDGE of Existence. | **Nema izravnog ekvivalenta** |

| **Ekološke funkcije koje su ključne za održavanje održivosti opisanih obilježja bioraznolikosti** | **Ekološke strukture i funkcije potrebne za održavanje POB** |
| --- | --- |
| Primjeri: područja nužna za opstojnost kritičnih vrsta i staništa, obalna područja, rijeke, koridori migracije, sezonska utočišta, izvori hrane. | Područja nužna za opstojnost prioritetnih obilježja bioraznolikosti, uključujući rijeke, koridore širenja, sezonska utočišta i staništa ključnih vrsta. |

## 2.2 Metodologija

U skladu sa Smjernicama EBRD-a za zahtjev 6, identifikacija i karakterizacija kritičnog staništa provodi se kroz niz sustavnih koraka koji omogućavaju sveobuhvatnu procjenu bioraznolikosti i planiranje mjera očuvanja i ublažavanja utjecaja projekta. Proces započinje definiranjem područja istraživanja, koje obuhvaća prostore relevantne za prisutnost i očuvanje značajnih obilježja bioraznolikosti, kao i potencijalna područja koja bi mogla biti pod izravnim ili neizravnim utjecajem projekta. Precizna definicija područja istraživanja omogućava uključivanje svih ekoloških funkcija, staništa i populacija vrsta koje mogu biti pogođene aktivnostima izgradnje i korištenja autoceste.

Paralelno s definicijom područja, provodi se početni pregled literature i savjetovanje sa zainteresiranim stranama, uključujući lokalne zajednice, nevladine organizacije, relevantne institucije za zaštitu okoliša i stručnjake iz različitih područja biologije i ekologije. Ovaj pregled omogućava identifikaciju ključnih vrsta i staništa, dopunjuje podatke dobivene terenskim radom i osigurava da se lokalna stručna znanja i iskustva uključe u procjenu. Pregled literature uključuje analizu dostupnih studija, baza podataka, prethodnih istraživačkih projekata i međunarodnih izvora, što doprinosi preciznosti i pouzdanosti procjene.

Prikupljanje podataka na terenu obuhvaća detaljne inventarizacije, praćenje i provjeru dostupnih informacija. Terenska istraživanja omogućavaju potvrdu prisutnosti vrsta i staništa koja bi mogla zadovoljiti kriterije kritičnog staništa (KS) ili prioritetnih obilježja bioraznolikosti (POB). Terenski rad je planiran tako da pokrije različite sezone i specifične fenološka i migracijska razdoblja ciljnih vrsta. Budući da su prethodna terenska istraživanja provedena u

ljeto i jesen, predviđen je dodatni nadzor u proljeće i rano ljeto tijekom faze predizgradnje, posebno za endemične vrste flore, ornitofaunu, vodozemce i šišmiše.

Za provođenje Procjene kritičnog staništa nužno je definirati područje ispitivanja kritičnog staništa (engl. Critical Habitat Study Area – CHSA). Opseg CHSA određuje se prema specifičnim obilježjima bioraznolikosti od interesa i ekološkim funkcijama koje ga podržavaju, a koje se mogu razlikovati za svako obilježje. CHSA često nadilazi granice projektne zone i može uključivati veća geografska područja, uključujući potencijalna staništa, migracijske koridore i šire ekološke sustave koji mogu biti pogođeni projektom. Proces procjene započinje istovremeno s početnim pregledom i definiranjem opsega kako bi se identificirala sva obilježja bioraznolikosti koja bi mogla aktivirati kriterije KS ili POB.

Vrste identificirane na terenu ili u literaturi procjenjuju se prema kriterijima kritičnog staništa i prioritetnih obilježja bioraznolikosti. Kriteriji uključuju: vrste navedene u Prilozima II i IV Direktive Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore[1], vrste navedene u Prilogu I Direktive 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica[2], te vrste sa statusom EN, CR ili VU prema IUCN-ovu Crvenom popisu ugroženih vrsta[3]. Ugrožena staništa određena su prema nacionalnim, regionalnim i međunarodnim procjenama, uključujući prirodna i prioritetna (*) staništa identificirana prema Direktivi o staništima EU. Vrste koje zadovoljavaju ove kriterije izdvajaju se za detaljniju procjenu, uključujući analizu populacijskog stanja, stanišnih preferencija i ranjivosti na ljudske aktivnosti.

Status dijela vrsta procijenjen je tijekom 2013. godine i sadržan u Crvenom popisu flore i faune FBiH (2014). Procjena je zasnovana na zastarjelim literaturnim podacima i nije u potpunosti usklađena s kriterijima IUCN Crvenog popisa zbog nedostatka podataka o prostornoj raspodjeli i stanju populacija. Prepoznajući ovaj problem, Federalno ministarstvo okoliša i turizma donijelo je odluku o pokretanju postupka javne nabave za reviziju Crvenog popisa flore, faune i gljiva Federacije Bosne i Hercegovine[4]. Istovremeno, Program Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP) organizirao je radionicu u Sarajevu za osposobljavanje procjenitelja Crvenih popisa i uspostavljanje indeksa u zemlji. Ovi koraci doprinose

[1] Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore
[2] Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica
[3] IUCN. Crveni popis IUCN-a ugroženih vrsta
[4] Internet stranica Federalnog ministarstva okoliša i turizma, dostupno na: https://www.fmoit.gov.ba/bs/javne-nabave/odluke/odluka-o-pokretanju-postupka-javne-nabave-revizija-crvenih-lista

poboljšanju pouzdanosti podataka za buduće procjene i jačanju kapaciteta lokalnih stručnjaka.

Zbog nedostatka sustavnog i redovitog praćenja bioraznolikosti u Bosni i Hercegovini, angažirani su lokalni stručnjaci i konzultanti koji su uključeni u različita istraživanja na projektnom području, široj regiji Hercegovine i kontinentalnim dijelovima zemlje. Njihovo stručno mišljenje i praktično iskustvo korišteni su za procjenu raspodjele vrsta i staništa, posebno u području ornitofaune, beskralješnjaka, vodozemaca i gmizavaca, dok je prisutnost sisavaca procijenjena kroz konzultacije s lovačkim društvima i analizu potencijalnih staništa. Za endemične i osjetljive vrste primijenjeno je načelo predostrožnosti, a dodatni nadzor predviđen je u ključnim razdobljima reprodukcije i migracija.

Utvrđeno je da sama vrsta projekta i identificirani utjecaji ne mogu automatski odrediti prisutnost KS ili POB, budući da prirodna i modificirana staništa mogu sadržavati potencijalna kritična staništa. Projekt se može provoditi samo uz primjenu odgovarajućih mjera ublažavanja u skladu s hijerarhijom ublažavanja, s ciljem izbjegavanja neto gubitaka i, gdje je moguće, postizanja dugoročnog neto dobitka za prioritetna obilježja bioraznolikosti. Predložene mjere ublažavanja detaljno su opisane u SPUO-u i PUB-u, čime se osigurava održiva implementacija i mjerljivi ishodi očuvanja bioraznolikosti.

Ova metodologija, koja integrira terenska istraživanja, analizu literature, stručne procjene, primjenu međunarodnih kriterija i konzultacije sa zainteresiranim stranama, omogućava sveobuhvatnu identifikaciju i ocjenu kritičnih staništa i prioriteta očuvanja bioraznolikosti. Primjena ovog pristupa smanjuje potencijalne negativne utjecaje projekta, podržava održivo upravljanje prirodnim resursima i osigurava trajnu zaštitu značajnih obilježja bioraznolikosti na području izgradnje i korištenja autoceste.

## 2.3 Daljnja procjena vrsta

Na temelju terenskih nalaza predstavljenih u Prilozima A – C i pretraga literature koje su ih dopunile, ukupno je 81 vrsta neke razine osjetljivosti ili od značaja za očuvanje izdvojena za daljnju procjenu.

Vrste u Tablici 2. u nastavku su one koje su navedene u Prilogu II ili IV Direktive o staništima EU, Prilogu I Direktive o pticama EU ili su navedene kao EN, CR ili VU ili na Crvenom popisu IUCN7 ili FBiH i smatra se da će vjerojatno biti pod utjecajem projekta. Vrste koje nisu

potvrđene tijekom terenskih istraživanja zabilježene su u literaturi, a stručnjaci su pronašli odgovarajuća staništa na tom području. Njihova se prisutnost može smatrati vjerojatnom; stoga su i one uključene u ovu procjenu.

**Tablica 2.** Vrste predložene za daljnju procjenu

| Br. | Znanstveni naziv vrste | Konzervacijski status | | | | Prisutnost vrste potvrđena |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FBiH | IUCN | HD[5] | BD[6] | |
| | **FLORA** | | | | | |
| 1. | *Acanthus spinosissimus* Pers. | LC | | | | Ne |
| 2. | *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch | CR | LC | | | Ne |
| 3. | *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. | NT | LC | | | Da |
| 4. | *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* Bornm. | CR | | | | Da |
| 5. | *Aristolochia rotunda* L. | EN | | | | Ne |
| 6. | *Arum nigrum* Schott | VU | | | | Ne |
| 7. | *Asphodelus fistulosus* L. | CR | | | | Ne |
| 8. | *Asperula scutellaris* Vis. | EN | | | | Ne |
| 9. | *Astragalus monspessulanus* L. subsp. *illyricus* (Bernhardt) Chater | NT | | | | Da |
| 10. | *Cardamine graeca* L. | CR | | | | Ne |
| 11. | *Centaurea fritschii* Hayek | DD | | | | Ne |
| 12. | *Centaurea glaberrima* Tausch subsp. *divergens* (Vis.) Hayek | EN | | | | Ne |
| 13. | *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch | VU | LC | | | Ne |
| 14. | *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. | VU | LC | | | Ne |
| 15. | *Cerastium grandiflorum* Waldst. et Kit. | LC | | | | Ne |
| 16. | *Cerinthe minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac | NT | | | | Ne |
| 17. | *Chaerophyllum coloratum* L. | EN | | | | Da |
| 18. | *Clypeola jonthlaspi* L. | DD | | | | Ne |

[5] Prilog Direktive o staništima EU
[6] Prilog I Direktive o pticama EU

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19. | *Cyclamen hederifolium* Aiton. | CR | LC | | | Da |
| 20. | *Cynoglossum columnae* Ten. | LC | | | | Ne |
| 21. | *Dianthus sylvestris* Wulfen in Jacq. subsp. *tergestinus* (Reichenb.) Hayek | VU | | | | Ne |
| 22. | *Dittrichia graveolens* (L.) W.Greuter | EN | | | | Ne |
| 23. | *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter | EN | | | | Ne |
| 24. | *Edraianthus tenuifolius* (Waldst. et Kit.) A. DC. | LC | | | | Da |
| 25. | *Ephedra major* Host subsp. *major* | EN | | | | Da |
| 26. | *Galanthus nivalis* L. | LC | NT | V | | Da |
| 27. | *Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch | NT | | | | Ne |
| 28. | *Genista sylvestris* Scop. subsp. *dalmatica* (Bartl.) H. Lindb. | LC | | | | Da |
| 29. | *Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill | CR | | | | Ne |
| 30. | *Legousia hybrida* (L.) Delarbre | NT | | | | Ne |
| 31. | *Limodorum abortivum* (L.) Sw. | VU | LC | | | Ne |
| 32. | *Linaria microsepala* Kerner. | DD | | | | Ne |
| 33. | *Linaria pelisseriana* (L.) Mill. | DD | | | | Ne |
| 34. | *Melampyrum fimbriatum* Vand. | DD | | | | Ne |
| 35. | *Moltkia petraea* (Tratt.) Griseb. | NT | | | | Da |
| 36. | *Onosma stellulata* Waldst. et Kit. | LC | | | | Da |
| 37. | *Onosma visianii* Clementi | LC | | | | Ne |
| 38. | *Opopanax chironium* (L.) W.D.J.Koch | EN | | | | Da |
| 39. | *Orchis purpurea* Huds. | VU | LC | | | Ne |
| 40. | *Origanum heracleoticum* L. | CR | | | | Ne |
| 41. | *Petteria ramentacea* (Sieber) C. Presl | NT | LC | | | Ne |
| 42. | *Rhamnus intermedius* Steud. et Hohst. | EN | LC | | | Da |
| 43. | *Ruscus aculeatus* L. | VU | LC | V | | Da |
| 44. | *Salvia bertolonii* Vis. | NT | | | | Ne |
| 45. | *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson | VU | Kritično stanište<br>Vrsta kritičnog staništa | | | Da |
| 46. | *Senecio thapsoides* DC. subsp. *visianianus* (Vis.) Vandas | CR | | | | Ne |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 47. | *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. | EN | LC | | | Da |
| 48. | *Stenbergia lutea* Ker. | CR | | | | Ne |
| 49. | *Tanacetum cinerariifolium* (Trev.) Schultz Bip. | VU | LC | | | Da |
| 50. | *Teucrium arduini* L. | LC | | | | Ne |
| 51. | *Thymus striatus* Vahl | NT | | | | Ne |
| 52. | *Verbascum orientale* (L.) All. | EN | | | | Da |
| | **BESKRALJEŠNJACI** | | | | | |
| 53. | *Zerynthia polyxena* | NT | | IV | | Ne |
| 54. | *Euplagia quadripunctaria* | | | II (*) | | Da |
| 55. | *Lucanus cervus* | VU | NT | II | | Da |
| 56. | *Cerambyx cerdo* | | VU | II, IV | | Ne |
| 57. | *Hipparchia statilinus* | VU | | | | Da |
| | **VODOZEMCI** | | | | | |
| 58. | *Bombina variegata* | NT | LC | II, IV | | Ne |
| 59. | *Bufo viridis* | LC | LC | IV | | Ne |
| 60. | *Hyla arborea* | | | IV | | Ne |
| 61. | *Rana dalmatina* | LC | LC | IV | | Ne |
| | **GMIZAVCI** | | | | | |
| 62. | *Testudo hermanni* | VU | NT | II, IV | | Da |
| 63. | *Pseudopus apodus* | LC | LC | IV | | Da |
| 64. | *Lacerta trilineata* | LC | LC | IV | | Da |
| 65. | *Podarcis melisellensis* | LC | LC | IV | | Da |
| 66. | *Dalmatolacerta oxycephala* | NT | LC | IV | | Da |
| 67. | *Vipera ammodytes* | LC | LC | II, IV | | Da |
| 68. | *Algyroides nigropunctatus* | NT | LC | IV | | Ne |
| 69. | *Lacerta viridis* | LC | LC | IV | | Ne |
| 70. | *Podarcis muralis* | LC | LC | IV | | Ne |
| 71. | *Platyceps najadum* | LC | | IV | | Ne |
| | **ORNITOFAUNA** | | | | | |
| 72. | *Bubo bubo* | VU | LC | | I | Da |
| 73. | *Cecropis daurica* | VU | LC | | | Da |
| 74. | *Lanius collurio* | LC | LC | | I | Da |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75. | *Merops apiaster* | NT | LC | | | Da |
| 76. | *Sitta neumayer* | DD | LC | | | Da |
| | **SISAVCI** | | | | | |
| 77. | *Rhinolophus hipposideros* | EN | LC | II, IV | | Da |
| 78. | *Rhinolophus ferrumequinum* | VU | LC | II, IV | | Da |
| 79. | *Rhinolophus blasii* | VU | LC | II, IV | | Da |
| 80. | *Rhinolophus euryale* | EN | NT | II, IV | | Ne |
| 81. | *Pipistrellus pipistrellus* | VU | LC | IV | | Da |
| 82. | *Pipistrellus pygmaeus* | | LC | IV | | Da |
| 83. | *Pipistrellus kuhlii* | VU | LC | IV | | Da |
| 84. | *Pipistrellus nathusii* | | LC | IV | | Da |
| 85. | *Hypsugo savii* | VU | LC | IV | | Da |
| 86. | *Eptesicus serotinus* | | LC | IV | | Da |
| 87. | *Nyctalus noctula* | EN | LC | IV | | Da |
| 88. | *Nyctalus leisleri* | | LC | IV | | Da |
| 89. | *Miniopterus schreibersii* | EN | NT | II, IV | | Da |
| 90. | *Myotis capaccinii* | VU | LC | II, IV | | Ne |
| 91. | *Myotis dasycneme* | | NT | II, IV | | Ne |
| 92. | *Myotis daubentonii* | | LC | IV | | Ne |
| 93. | *Myotis oxygnathus* | EN | LC | II, IV | | Ne |
| 94. | *Myotis myotis* | EN | LC | II, IV | | Ne |
| 95. | *Myotis bechsteinii* | | NT | II, IV | | Ne |
| 96. | *Myotis nattereri* | | LC | IV | | Ne |
| 97. | *Myotis mystacinus* | VU | LC | IV | | Ne |
| 98. | *Myotis brandtii* | | LC | IV | | Ne |
| 99. | *Tadarida teniotis* | | LC | IV | | Da |
| 100 | *Plecotus auritus* | VU | LC | IV | | Ne |
| 101 | *Plecotus austriacus* | VU | LC | IV | | Ne |
| 102 | *Plecotus kolombatovici* | | LC | IV | | Ne |
| 103 | *Barbastella barbastellus* | | NT | II, IV | | Ne |

- prioritetna vrsta

## 2.4 Definicija područja istraživanja kritičnih staništa

Tamo gdje je poznato ili se očekuje prisutnost vrsta koje bi mogle aktivirati kriterije kritičnog staništa (KS) ili prioritetnih obilježja bioraznolikosti (POB) – na temelju prikladnosti staništa, indikacija na terenu i dostupnih povijesnih podataka – definirano je odgovarajuće i relevantno područje ispitivanja.

**Područje istraživanja kritičnih staništa (CHSA)** određeno je na temelju kombinacije sljedećih izvora: prisutnih staništa, podataka o istraživanju vrsta, razumijevanja planiranog projekta, te mišljenja stručnjaka koji su prikupljali i analizirali podatke. Pri tome se uvažava važnost područja koja su već identificirana u SPUO.

Za potrebe procjene kritičnih staništa, CHSA obuhvaća područje trase ceste i dodatna obližnja područja u kojima se očekuje najveći utjecaj projekta, kako bi se adekvatno procijenili učinci na ptice i šišmiše, čije stanište često prelazi granice same trase. Iako staništa velikih sisavaca nisu potvrđena, područje procjene je prošireno da uključi i te potencijalne utjecaje.

Pored osnovnog područja CHSA, dodatno su uključeni sljedeći lokaliteti zbog svoje specifične osjetljivosti i vrijednosti za bioraznolikost:

1. **Brdo Stolac** – posljednji lokalitet taksona *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* u BiH. Također, na ovom području nalaze se i druge ugrožene i endemične vrste. Zbog osjetljivosti ove vrste na području FBiH, lokalitet je uključen u CHSA. Ovu podvrstu zbog stenoendemičnosti i jednog lokaliteta na kojem postoji vitalna populacija treba smatrati kritičnim staništem jer je visoko ugrožena projektom i dio je jedinstvenog ekosustava. Unutar projektnog područja populacije podvrste su na površini od 0,12 km² i ne broje više od 50 jedinki. Na temelju male površine koju podvrsta *Scutellaria orientalis subsp. pinnatifida* zauzima smatramo da je nužno provesti mjere izbjegavanja utjecaja prema smjernicama EBRD ESR 6 (2024).

2. **Gnijezda sove ušare (*Bubo bubo*)** – uočena na lokalitetima:
    - **Suhi Do** – oko 500–600 m istočno od trase autoceste; potrebno je primijeniti zaštitne mjere.
    - **Između tunela T3 i T4** – oko 20 m od trase autoceste; izravno uključeno u područje istraživanja.

3. **Potencijalna legla šišmiša i migratorni koridori na platou Podveležja** – terenski pregled nije otkrio aktivna skloništa u blizini trase. Napuštene kuće su rijetke i ne sadrže aktivna legla. Međutim, poznata legla šišmiša u širem području su:
    - Pećina Svabinja (1,3 km istočno)
    - Pećina Krašnica (2,9 km istočno-jugoistočno)
    - Pećina Krmlješina (3,5 km istočno-jugoistočno)
    - Jama na Vlakama (6 km istočno)

Ova legla su uključena u CHSA zbog načela predostrožnosti i mogućih dnevnih ili sezonskih migracija vrsta kao što je *Myotis blythii*, koja nije registrirana na projektnom području, ali bi mogla koristiti okolne koridore.

S obzirom na to da u BiH ne postoji sustavno praćenje bioraznolikosti šišmiša, planirano je provođenje dodatnih istraživanja prije izgradnje kako bi se prikupili osnovni podaci o prisutnosti, migraciji i potencijalnim utjecajima na ove vrste.



**Karta 1.** Područje kritičnih staništa (CHSA - crvena linija) uključujući (i) brdo Stolac kao stanište mnogih endemičnih i ugroženih taksona uključujući i *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson, gnijezda sove ušare i moguća gnijezda šišmiša

## 2.5 Ishod procjene kritičnih staništa

Kako bi se utvrdilo nalazi li se projekt unutar kritičnog staništa, proveden je sustavni pregled literature koji je dodatno podržan terenskim istraživanjima stručnjaka za bioraznolikost. Ovaj pristup omogućava integraciju postojećih znanstvenih podataka sa stvarnim zapažanjima s terena, što osigurava precizniju identifikaciju vrsta i staništa koja bi mogla ispuniti kriterije kritičnog staništa (KS). Procjena se usmjerila na potencijalne prioritetne vrste i staništa koja mogu pokrenuti kriterije KS, uključujući: staništa od velikog značaja za ugrožene i kritično ugrožene vrste, endemične ili geografski ograničene vrste, te staništa koja podržavaju globalno značajne koncentracije migratornih vrsta ili vrsta koje se okupljaju u velikim skupinama. Rezultati ove procjene prikazani su u **Tablici 3**, dok je sažetak obilježja bioraznolikosti koja bi mogla pokrenuti KS, zajedno s kriterijima koji moraju biti zadovoljeni, prikazan u **Tablici 4**, uključujući glavne nalaze iz tablice 3 i zaključke u vezi s:

- visoko ugroženim ekosustavima,
- područjima povezanima s ključnim ekološkim procesima,
- ekološkim funkcijama koje su od vitalnog značaja za održavanje održivosti opisanih obilježja bioraznolikosti, koja čine osnovu za definiranje obilježja kritičnih staništa.

Tijekom istraživanja nije identificirano nijedno osjetljivo stanište iz Priloga I. ni prioritetno stanište (*) prema **Direktivi o staništima (3)**, stoga nijedno stanište na projektnom području nije udovoljilo kriterijima prikazanim u **Tablici 1**. Primijećeno je da je većina prirodnih staništa unutar istraživanog područja već značajno modificirana ili degradirana, uglavnom zbog dugogodišnjih antropogenih utjecaja.

Kako je prethodno naglašeno, smjernice EBRD-a za provedbu zahtjeva 6 (ESR 6) također navode da identifikacija prioritetnih obilježja bioraznolikosti uključuje i „značajna obilježja bioraznolikosti koja je identificirao širok skup zainteresiranih strana ili tijela vlasti“, poput ključnih područja bioraznolikosti ili važnih područja za ptice. U okviru ovog procesa, provjerena su područja međunarodnog značaja, uključujući IBA (engl. Important Bird Areas), Ramsar lokacije, Emerald i KBA (engl. Key Biodiversity Areas), kao i postojeća ili planirana zaštićena područja. Utvrđeno je da nijedno od ovih staništa nije prisutno unutar područja istraživanja kritičnih staništa. Jedini element koji se potencijalno može povezati s projektnim područjem je predloženo **Natura 2000 područje Velež (FBiH, BA8200088)**. Međutim, budući da se na ovom području neće izvoditi nikakvi građevinski zahvati niti drugi projekti koji bi mogli imati utjecaj, ovaj kriterij se ne smatra zadovoljenim. Sukladno tome, primjena pristupa

predostrožnosti u ovom dijelu područja nije potrebna. Ovaj pristup osigurava da su sve procjene provedene na temelju dostupnih podataka i stručnog terenskog nadzora, te da identifikacija kritičnih staništa i potencijalnih prioritetnih vrsta odražava realno stanje na terenu, uzimajući u obzir i antropogene utjecaje, ekološke funkcije i relevantne kriterije međunarodnih i nacionalnih standarda. Time se osigurava pouzdana osnovica za planiranje eventualnih mjera ublažavanja i održivo upravljanje bioraznolikošću u zoni utjecaja projekta.

**Tablica 3.** Kopnene vrste od interesa za očuvanje koje se mogu pojaviti u području istraživanja kritičnih staništa

| Br | Znanstveni naziv vrste | Konzervacijski status | | | | Endemična ili ograničenog rasprostranjenja | Potvrđena prisutnost | Potencijal za KS | Komentar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FBiH | IUCN | HD[7] | BD[8] | | | | |
| | **FLORA** | | | | | | | | |
| 1. | *Acanthus spinosissimus* Pers. | LC | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost vrste nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja, stoga je preporučljivo provesti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova je vrsta u Europi zabilježena u velikom broju zemalja: Hrvatskoj, BiH, Crnoj Gori, Albaniji, Bugarskoj, Islandu, Turskoj, Grčkoj, San Marinu |

[7] Prilog Direktive o staništima EU
[8] Prilog I Direktive o pticama EU

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | itd. Također u BiH je rasprostranjena na većem broju lokaliteta i nalazi se na Crvenom popisu u kategoriji najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Staništa u kojima se vrsta pojavljuje unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za očuvanje njenog statusa zaštite. |
| 2. | *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch | CR | LC | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost vrste nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja, stoga je preporučljivo provesti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova biljka ima široku geografsku rasprostranjenost, posebno u sušnim priobalnim područjima južne Europe. Staništa u kojima se vrsta pojavljuje unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za očuvanje njenog statusa zaštite. Međutim, i prema vlastitim terenskim nalazima, populacija ove vrste prisutna je na području Sjevernog logora, uz rijeku Neretvu, koja se nalazi izvan projektnog područja, tampon-zone i samog područja istraživanja kritičnih staništa. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. | NT | LC | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost vrste je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Ova vrsta ima široku geografsku rasprostranjenost u Europi (BiH, Hrvatskoj, Srbiji, Crnoj Gori, Albaniji, Austriji, Lihtenštajnu, Belgiji, Luksemburgu, Bugarskoj, Cipru, Danskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Velikoj Britaniji, Monaku, Grčkoj, Italiji, Mađarskoj, Irskoj, Sjevernoj Irskoj, Izraelu, San Marinu, Nizozemskoj, Portugalu, Rumunjskoj, Siciliji, Španjolskoj, Švedskoj, Švicarskoj, Turskoj, Ukrajini itd.). Iako populacija ove vrste nije procijenjena, vrsta se smatra raširenom izvan BiH. Iz tih se razloga staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 4. | *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* Bornm. | CR | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost ovog taksona je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta je endemična. U BiH je označena kao kritično ugrožena vrsta (CR). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ovog taksona. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. | *Aristolochia rotunda* L. | EN | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova je biljka autohtona i česta u mediteranskim zemljama. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 6. | *Arum nigrum* Schott | VU | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost vrste nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja, stoga je preporučljivo provesti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova biljka je endemična i zabilježena je u BiH, Hrvatskoj, Crnoj Gori, Kosovu, Grčkoj. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 7. | *Asphodelus fistulosus* L. | CR | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost vrste nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja, stoga je preporučljivo provesti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Široko je rasprostranjena vrsta u Europi: Albanija, |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Belgija, Španjolska, Luksemburg, BiH, Hrvatska, Crna Gora, Francuska, Njemačka, Velika Britanija, Grčka, Sjeverna Irska, Italija, San Marino, Turska, Švicarska itd. Ova je vrsta česta u svom prirodnom arealu. Proizvodi velike količine sjemena što dovodi do brzog uspostavljanja velikih populacija. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 8. | *Asperula scutellaris* Vis. | EN | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Endemična je vrsta bivše Jugoslavije i Albanije, a preferira krševita staništa u (sub)mediteranskom području. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | *Astragalus monspessulanus* L. subsp. *illyricus* (Bernhardt) Chater | NT | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost vrste je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta je endemična. Iako populacija ove vrste nije procijenjena, vrsta se smatra raširenom izvan BiH. Iz tih se razloga staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 10. | *Cardamine graeca* L. | CR | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost vrste tijekom istraživanja nije potvrđena, stoga je preporučljivo provesti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje, po mogućnosti krajem proljeća. Ova vrsta podrijetlom je iz južne Europe, rasprostranjena od Korzike prema istoku do Sirije. Iz tih se razloga staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 11. | *Centaurea fritschii* Hayek | DD | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje, po mogućnosti krajem proljeća. Ova vrsta je endem za regiju zapadnog Balkana. U BiH se nalazi u kategoriji nedovoljno poznata vrsta (DD). Staništa unutar područja |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 12. | *Centaurea glaberrima* Tausch subsp. *divergens* (Vis.) Hayek | EN | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova vrsta je endem zapadnog Balkana. Staništa unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 13. | *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch | VU | LC | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta je rasprostranjena u cijeloj umjerenoj i mediteranskoj Euroaziji, od Atlantika do Himalaja. Rasprostranjena je, često s brojnim populacijama. Iako je prilično česta u dijelovima svog areala, ima status ranjive vrste (VU) u BiH, na globalnoj razini okarakterizirana je kao najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Postojeće prijetnje vrsti i staništu vjerojatno neće uzrokovati ozbiljan pad populacije u bliskoj budućnosti. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 14. | *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. | VU | LC | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ovo je orhideja pronađena u Europi, sjevernoj Africi i jugozapadnoj Aziji. Iako je prilično česta u dijelovima svog areala, u BiH ima status ranjive vrste (VU), a na globalnoj razini okarakterizirana je kao najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Zbog velikog areala, staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 15. | *Cerastium grandiflorum* Waldst. et Kit. | LC | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova vrsta je endem zapadnog Balkana. U BiH je prilično česta i karakterizirana je kao najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 16. | *Cerinthe minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac | NT | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova vrsta je endemična. U BiH je zabilježena na većem broju lokaliteta i svrstana je u kategoriju gotovo ugrožena vrsta (NT). Staništa unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 17. | *Chaerophyllum coloratum* L. | EN | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost ove vrste je potvrđena. Endemična je za Dinarsko gorje od Hrvatske do Albanije i preferira degradirana krška staništa. U BiH je ova vrsta svrstana u kategoriju ugrožena vrsta (EN). Staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 18. | *Clypeola jonthlaspi* L. | DD | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. U BiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji nedovoljno poznata |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | vrsta (DD). Staništa unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 19. | *Cyclamen hederifolium* Aiton. | CR | LC | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost ove vrste je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta je podrijetlom iz južnih i jugoistočnih dijelova Europe, a odavno je unesena i drugdje. Široko je rasprostranjena i ne ispunjava kriterije za kategoriju ugroženosti u Europi. Zbog velikog areala ove vrste, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 20. | *Cynoglossum columnae* Ten. | LC | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta je široko rasprostranjena u većem broju europskih zemalja. Zbog velikog areala ove vrste, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 21. | *Dianthus sylvestris* Wulfen in Jacq. | VU | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | subsp. *tergestinus* (Reichenb.) Hayek | | | | | | | | početka faze izgradnje. Izvorni areal vrste je zapadni Balkan. Može se naći na cijeloj jadranskoj obali, stoga se staništa prisutna u području istraživanja ne mogu smatrati ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 22. | *Dittrichia graveolens* (L.) W.Greuter | EN | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta je podrijetlom iz Europe, sjeverne Afrike i zapadne Azije, ali je također naturalizirana na svim kontinentima, izuzev Južne Amerike. Zbog širokog areala ove vrste, staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 23. | *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter | EN | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Česta je u većem broju mediteranskih zemalja. Danas je to prilično česta vrsta uz ceste i na ruderalnim staništima, čak i u urbanim područjima. Smatra se vrlo otpornom na nepovoljne uvjete i degradirano okruženje. Zbog |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | širokog areala ove vrste, staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 24. | *Edraianthus tenuifolius* (Waldst. et Kit.) A. DC. | LC | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta je endemska biljka zapadnog Balkanskog poluotoka koja nastanjuje krševite (sub)mediteranske travnjake od Istre (Slovenija i Hrvatska) do sjeverne Albanije. Iako populacija ove vrste nije procijenjena, vrsta se smatra raširenom izvan BiH. Iz tih se razloga staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 25. | *Ephedra major* Host subsp. *major* | EN | | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost ove vrste je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Ovo je široko rasprostranjeni grm, uobičajen od Mediterana do Himalaja. Staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 26. | *Galanthus nivalis* L. | LC | NT | V | | Ne | Da | Ne | Prisutnost vrste potvrđena je tijekom terenskih istraživanja. Široko je rasprostranjena vrsta u Europi: Albanija, Austrija, Bugarska, Češka, |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Francuska, Mađarska, Hrvatska, BiH, Crna Gora, Srbija, Italija, Portugal, Rumunjska, Španjolska, Švicarska, Turska, Ukrajina itd. Ova je vrsta česta u svom prirodnom arealu. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 27. | *Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch | NT | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost vrste potvrđena je tijekom terenskih istraživanja. Široko je rasprostranjena vrsta u Europi. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 28. | *Genista sylvestris* Scop. subsp. *dalmatica* (Bartl.) H. Lindb. | LC | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost vrste potvrđena je tijekom terenskih istraživanja. Endemična je vrsta Dinarida. Raste na suhim, degradiranim staništima, s oskudnim tlom. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 29. | *Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill | CR | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta se rasprostire od jugoistočne Francuske i sjeverne Afrike do Izraela. Raste na siromašnom, plitkom, stjenovitom i dobro dreniranom tlu. Iako populacija ove vrste nije procijenjena, vrsta se smatra raširenom izvan BiH. Iz tih se razloga staništa prisutna u području istraživanja ne smatraju ključnim za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 30. | *Legousia hybrida* (L.) Delarbre | NT | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta je rasprostranjena u većem broju europskih zemalja. Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31. | *Limodorum abortivum* (L.) Sw. | VU | LC | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje, po mogućnosti krajem proljeća. Ovo je mediteransko-atlantska vrsta, javlja se istočno do Irana i Kavkaza, a na sjeveru doseže Belgiju. Iako ima status ranjive vrste (VU) u FBiH, zbog velike brojnosti izvan BiH (na globalnoj razini okarakterizirana kao najmanje zabrinjavajuća vrsta – LC), staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 32. | *Linaria microsepala* Kerner. | DD | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji nedovoljno poznata vrsta (DD). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33. | *Linaria pelisseriana* (L.) Mill. | DD | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Vrsta je rasprostranjena u većem broju europskih zemalja. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji nedovoljno poznata vrsta (DD). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 34. | *Melampyrum fimbriatum* Vand. | DD | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji nedovoljno poznata vrsta (DD). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 35. | *Moltkia petraea* (Tratt.) Griseb. | NT | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | početka faze izgradnje. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji gotovo ugrožena vrsta (NT). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 36. | *Onosma stellulata* Waldst. et Kit. | LC | | | | Da | Da | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 37. | *Onosma visianii* Clementi | LC | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Zbog drugih lokaliteta u |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 38. | *Opopanax chironium* (L.) W.D.J.Koch | EN | | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji ugrožena vrsta (EN). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 39. | *Orchis purpurea* Huds. | VU | LC | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Ova se orhideja može naći u većini dijelova Europe, sjeverne Afrike, Turske i Kavkaza. Glavne prijetnje njezinu opstanku jesu ispaša i sakupljanje. Zbog ovih glavnih prijetnji koje nisu primjenjive u ovom projektu i široke rasprostranjenosti vrste u FBiH i izvan nje, staništa |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 40. | *Origanum heracleoticum* L. | CR | | | | Ne | Ne | Ne | Tijekom terenskih istraživanja unutar tampon-zone od 500 m prisutnost vrste nije potvrđena. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji kritično ugrožena vrsta (CR). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 41. | *Petteria ramentacea* (Sieber) C. Presl | NT | LC | | | Da | Ne | Ne | Tijekom terenskih istraživanja unutar tampon-zone od 500 m prisutnost vrste nije potvrđena. Ova vrsta je autohtona za područje sjeverozapadne Albanije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Pojavljuje se uglavnom u submediteranskim, ali i u mediteranskim područjima, pri čemu se njena staništa nalaze na nadmorskim visinama od 10 do 700 m. Smatra se da je vrsta raširena i stabilna izvan Bosne i Hercegovine te je prema kriterijima IUCN-a klasificirana kao najmanje zabrinjavajuća |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | (LC), dok je u Bosni i Hercegovini klasificirana kao gotovo ugrožena vrsta (NT). Zbog toga se staništa u kojima se ova biljka nalazi unutar područja istraživanja ne smatraju ključnim za očuvanje njenog globalnog statusa zaštite. |
| 42. | *Rhamnus intermedius* Steud. et Hohst. | EN | LC | | | Da | Da | Ne | Vrsta je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Ova je vrsta endemična za Balkanski poluotok, gdje je zabilježena od Albanije (ograničeno na sjeverni i sjeverozapadni dio), Bosne i Hercegovine (središnja Hercegovina i šire područje planine Dinare), Crne Gore, Hrvatske, te, prema novijim podacima, do Slovenije. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 43. | *Ruscus aculeatus* L. | VU | LC | V | | Ne | Da | Ne | Vrsta je potvrđena tijekom terenskih istraživanja na većem broju lokaliteta. Široko je rasprostranjena europska autohtona biljka podrijetlom iz zapadne Europe. Iako populacija ove vrste na lokalnoj razini nije procijenjena, vrsta je raširena i stabilna izvan granica Bosne i Hercegovine. Zbog toga staništa u kojima se ova |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | vrsta pojavljuje unutar područja istraživanja ne smatraju se ključnim za očuvanje njenog globalnog statusa zaštite. |
| 44. | *Salvia bertolonii* Vis. | NT | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji gotovo ugrožena vrsta (NT). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 45. | *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson | VU | | | | Ne | Da | Da | Mala populacija ovog taksona na obroncima brda Stolac smatra se posljednjim nalazištem ove biljke u BiH. Detaljne mjere bit će predložene u nastavku dokumenta. |
| 46. | *Senecio thapsoides* DC. subsp. *visianianus* (Vis.) Vandas | CR | | | | Da | Ne | Ne | Tijekom terenskih istraživanja unutar tampon-zone od 500 m prisutnost vrste nije potvrđena. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji kritično ugrožena vrsta (CR). Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | značajno utjecati na dugoročno preživljavanje taksona ako ovaj takson bude potvrđen unutar tampon-zone od 500 m. |
| 47. | *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. | EN | LC | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost ove vrste potvrđena je tijekom terenskih istraživanja. Ova vrsta je široko rasprostranjena mediteransko-atlantska vrsta, s nekim poznatim lokalitetima u sjevernoj Africi. Rasprostranjena je, ali rijetka u svom arealu. Trend populacije i dalje je nepoznat, ali vrsta je u stanju kolonizirati nova staništa. Međutim, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 48. | *Stenbergia lutea* Ker. | CR | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Široko rasprostranjena vrsta na području Europe, sjeverne Afrike i zapadne Azije. Zbog širokog areala vrste, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne smatraju se presudnima za održavanje statusa zaštite. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49. | *Tanacetum cinerariifolium* (Trev.) Schultz Bip. | VU | LC | | | Da | Da | Ne | Tijekom terenskih istraživanja potvrđena je njezina prisutnost. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji ranjiva vrsta (VU). Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 50. | *Teucrium arduini* L. | LC | | | | Da | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. Endemična je vrsta. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji najmanje zabrinjavajuća vrsta (LC). Zbog drugih lokaliteta u FBiH i široke rasprostranjenosti izvan BiH, staništa prisutna unutar područja istraživanja ne mogu se smatrati presudnima za održavanje statusa zaštite ove vrste. |
| 51. | *Thymus striatus* Vahl | NT | | | | Ne | Ne | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom istraživanja, stoga je potrebno poduzeti dodatna ispitivanja prije početka faze izgradnje. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji gotovo ugrožena vrsta (NT). Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | preživljavanje vrste čak i ako ova vrsta bude zabilježena unutar tampon-zone od 500 m istraživanog područja. |
| 52. | *Verbascum orientale* (L.) All. | EN | | | | Ne | Da | Ne | Tijekom terenskih istraživanja potvrđena je njezina prisutnost. U FBiH se nalazi na Crvenom popisu u kategoriji ugrožena vrsta (EN). Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| | **BESKRALJEŠNJACI** | | | | | | | | |
| 53. | *Zerynthia polyxena* | NT | | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđen tijekom terenskih istraživanja, ali ga je angažirani stručnjak prethodno pronašao. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH. Rasprostranjenost u BiH je nepoznata i samo su lokaliteti južno od Mostara (Žitomislići) dobro opisani u literaturi. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 54. | *Euplagia quadripunctaria* | | | II (*) | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Ovo je vrsta koja je široko rasprostranjena u Europi i zapadnoj Aziji. To je uobičajena i brojna vrsta u BiH i poznato je da |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | naseljava mnoga mjesta širom zemlje. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 55. | *Lucanus cervus* | VU | NT | II | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Obični jelenak široko je rasprostranjena vrsta u Europi i BiH. Gubitak staništa i njegova fragmentacija doveli su do značajnog smanjenja brojnosti ove vrste. Međutim, očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 56. | *Cerambyx cerdo* | | VU | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja, ali angažirani stručnjak prethodno ju je pronašao u blizini tampon-zone i izvan područja utjecaja Projekta. Smatra se da je vrsta raširena izvan kao i unutar BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 57. | *Hipparchia statilinus* | VU | | | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da ima najmanje zabrinjavajući status. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Poznato je da naseljava mnoga područja u Hercegovini, uključujući planinu Velež, Mostar, Jablanicu, Blagaj, Žitomisliće, Popovo polje. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| | **VODOZEMCI** | | | | | | | | |
| 58. | *Bombina variegata* | NT | LC | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajućeg konzervacijskog statusa. Rasprostranjena je u cijeloj BiH. Obično se nalazi u blizini vodenih tijela i močvara. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 59. | *Bufo viridis* | LC | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da ima najmanje zabrinjavajući konzervacijski status. Uobičajena je i prisutna na cijelom teritoriju BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 60. | *Hyla arborea* | | | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da ima najmanje zabrinjavajući konzervacijski status. Uobičajena je u vlažnim područjima i prisutna je na cijelom teritoriju BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 61. | *Rana dalmatina* | LC | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća prema IUCN-u. Uobičajena je i prisutna na cijelom teritoriju BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| | **GMIZAVCI** | | | | | | | | |
| 62. | *Testudo hermanni* | VU | NT | II, IV | | Da | Da | Ne | Potvrđena tijekom terenskih istraživanja čak i na modificiranim staništima. Preferira otvorenu zimzelenu šumu hrasta, ali u odsutnosti hrastovih šuma naseljava makiju, šikaru, nanose pijeska i |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | travnjake, kao i poljoprivredna i rubna staništa uz prugu, pokazujući na taj način prilagodljivost različitim rasponima staništa. Vrsta je endemična za južnu Europu. U Hercegovini je vrlo česta i raširena. Područje istraživanja kritičnih staništa ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 63. | *Pseudopus apodus* | LC | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Iako nedostaje u nekim dijelovima Europe, smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Zbog preferiranja toplijih staništa prisutna je u južnoj BiH. To je vrlo česta vrsta. Područje istraživanja ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 64. | *Lacerta trilineata* | LC | LC | IV | | Subendemična | Da | Ne | Potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Stabilna populacija i smatra se najmanje zabrinjavajućim. Ova je vrsta prisutna u primorskoj Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Srbiji, Crnoj Gori na istoku do |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Bugarske, jugoistočne Rumunjske, Albanije, Sjeverne Makedonije, Grčke (uključujući Jonske otoke i mnoge egejske otoke, Kretu, Lesvos i Rodos), te zapadne i središnje Turske. Nalazimo je od razine mora do najmanje 1.600 m n.v. U BiH naseljava submediteranske dijelove BiH gdje je vrlo česta vrsta. Smatra se da područje istraživanja ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati<br>na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 65. | *Podarcis melisellensis* | LC | LC | IV | | Da | Da | Ne | Potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Populacije su stabilne i smatra se najmanje zabrinjavajućom vrstom. Ova se vrsta javlja u mediteranskim i submediteranskim zonama od krajnje sjeveroistočne Italije preko jugozapadne Slovenije, Hrvatske, južne Bosne i Hercegovine i juga Crne Gore do sjeverozapadne Albanije. Prisutna je na mnogim jadranskim otocima. Staništa vrste kreću se od razine mora do 1.400 m n.v. To je vrlo česta i mnogobrojna vrsta u toplijim regijama unutar BiH: |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Hercegovini i zapadnoj Bosni. Smatra se da područje istraživanja ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 66. | *Dalmatolacerta oxycephala* | NT | LC | IV | | Da | Da | Ne | Potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Populacije su stabilne i smatra se najmanje zabrinjavajućom vrstom u većini njenog raspona. Šiljoglavi gušter endem je područja bivše Jugoslavije, a moguće i u dijelu Albanije. Nalazimo je na stjenovitim mjestima, na liticama, gromadama, kamenim pločnicima, zidovima, gomilama kamenja, zgradama, a ponekad i na deblima drveća, na nadmorskoj visini do 1.600 metara. Prilično je prilagodljiva vrsta. U BiH je prisutna u Hercegovini. Zapadna granica areala u BiH je Livanjsko polje, a na istoku rasprostranjenost doseže planinu Maglić. Smatra se da područje istraživanja ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 67. | *Vipera ammodytes* | LC | LC | II, IV | | Ne | Da | Ne | Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Mediteranu i Južnoj Europi, kao i istočnoj Aziji i da je najmanje zabrinjavajuća. Uobičajena je i raširena u cijeloj BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 68. | *Algyroides nigropunctatus* | NT | LC | IV | | Subendemična | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se prilagodljivom i najmanje je zabrinjavajuća u većini areala. Ova se vrsta proteže duž istočnojadranskog obalnog područja od krajnje sjeveroistočne Italije do zapadne Grčke. Što se tiče distribucije u BiH, može se naći u Hercegovini. Smatra se da područje istraživanja ne podržava regionalno važne koncentracije vrste, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 69. | *Lacerta viridis* | LC | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH na područjima jugoistočne i istočne Europe i da je najmanje zabrinjavajuća. Vrlo je čest u cijeloj BiH, isključujući najjužnije područje naseljeno s *L.* |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | *trilineata*. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 70. | *Podarcis muralis* | LC | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Europi i da je najmanje zabrinjavajuća. Ovo je vrlo česta i raširena vrsta, dobro prilagođena prirodnim i urbanim staništima u cijeloj BiH, isključujući vrlo suho i toplo najjužnije područje Hercegovine. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 71. | *Platyceps najadum* | LC | | IV | | Ne | Ne | Ne | Nije potvrđen tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Europi i BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Uobičajena je i nastanjuje južnu BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| | **ORNITOFAUNA** | | | | | | | | |
| 72. | *Bubo bubo* | VU | LC | | I | Ne | Da | Ne | Potvrđena tijekom terenskih istraživanja. U europskim razmjerima ova je vrsta široko |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | rasprostranjena i čini se da se populacija povećava. Procjenjuje se da se u Bosni i Hercegovini gnijezdi 200 – 400 parova sove ušare, od kojih su dvije trećine smještene u stjenovitim dijelovima Hercegovine. Uvjeti staništa za gniježđenje ove sove su optimalni na lokalitetima dvaju nalaza koji su dio ovog projekta. Dvije jedinke registrirane su u području utjecaja projekta. Potencijalno gnijezdo prvog gnijezdećeg para udaljeno je 500 – 600 m od trase i vijadukta M3 u Suhom Dolu, zbog čega je potrebno poduzeti određene zaštitne mjere. Na temelju tragova izmeta, može se pretpostaviti da se gnijezdo druge jedinke nalazi 20 m od trase autoceste. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 73. | *Cecropis daurica* | VU | LC | | | Ne | Da | Ne | Potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Gnijezdi se na otvorenoj brdovitoj zemlji umjerene južne Europe i Azije od Portugala i Španije do Japana, Indije, Šri Lanke i tropske Afrike. Daurska lastavica ima ogroman areal, a populacija se broji u |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | milijunima. Nije poznato da ozbiljno opada u rasprostranjenju ili u brojkama, pa je klasificirana kao LC vrsta. Uobičajena je u BiH, međutim, provodit će se mjere ublažavanja poput zaštitnih ploča za ptice kako bi se spriječila ugibanja na cestama koja se mogu spriječiti. Smatra se da područje istraživanja kritičnih staništa vjerojatno ne podržava regionalno važne koncentracije, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 74. | *Lanius collurio* | LC | LC | | I | Ne | Da | Ne | Potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Europi, Aziji i Africi i da je najmanje zabrinjavajuća. U BiH vrsta naseljava kraška polja i travnjake na nadmorskim visinama iznad 500 m. Ukupno je pronađeno 6 rusih svračaka u 5 segmenata trase, međutim, ova je vrsta česta u unutrašnjosti zemlje, pa autocesta neće imati velike negativne utjecaje na njezinu gnijezdeću populaciju. Gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75. | *Merops apiaster* | NT | LC | | | Ne | Da | Ne | Potvrđeno tijekom terenskih istraživanja na području pristupne ceste za M17. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Ne očekuje se gubitak staništa ove vrste. Međutim, jedinke bi mogle biti pogođene prometom tijekom faze rada, stoga je potrebno posebno ublažavanje kako bi se izbjegli utjecaji na vrste na ovom području kako je navedeno u PUB-u. Ne očekuje se utjecaj na dugoročno preživljavanje vrste. |
| 76. | *Sitta neumayer* | DD | LC | | | Ne | Da | Ne | Brgljez kamenjar također se ističe potrebom za zaštitom. Prema Crvenom popisu FBiH, ova vrsta ima DD status tj. nedostaju podaci. Novija ornitološka istraživanja pokazuju da je ova vrsta usko rasprostranjena u Bosni i Hercegovini, ograničena na mediteranski dio Hercegovine. Usko je povezana sa stjenovitim područjima s rijetkim drvećem i grmljem, a populacija je stabilna. Ne očekuje se utjecaj na dugoročno preživljavanje vrste. |
| | **SISAVCI** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 77. | *Rhinolophus hipposideros* | EN | LC | II, IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 78. | *Rhinolophus ferrumequinum* | VU | LC | II, IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 79. | *Rhinolophus blasii* | VU | LC | II, IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 80. | *Rhinolophus euryale* | EN | NT | II, IV | | Ne | Moguće | Ne | Prisutnost nije potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta široko raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 81. | *Pipistrellus pipistrellus* | VU | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 82. | *Pipistrellus pygmaeus* | | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 83. | *Pipistrellus kuhlii* | VU | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 84. | *Pipistrellus nathusii* | | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85. | *Hypsugo savii* | VU | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 86. | *Eptesicus serotinus* | | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 87. | *Nyctalus noctula* | EN | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 88. | *Nyctalus leisleri* | | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Očekivani |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 89. | *Miniopterus schreibersii* | EN | NT | II, IV | | Ne | Da | Ne | Prisutnost je potvrđena tijekom terenskog istraživanja. Smatra se da je vrsta raširena izvan BiH, ali ima NT konzervacijski status prema IUCN-u. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 90. | *Myotis capaccinii* | VU | LC | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Očekivana je u blizini vodnih tijela, međutim, projektno područje ne obuhvaća trajne vodotoke. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali ima VU status. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 91. | *Myotis dasycneme* | | NT | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Očekivana je u blizini vodnih tijela, međutim, projektno područje ne obuhvaća trajne vodotoke. |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali ima NT status. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 92. | *Myotis daubentonii* | | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Očekivana je u blizini vodnih tijela, međutim, projektno područje ne obuhvaća trajne vodotoke. Preleti preko istraživanog područja prema vodi su mogući. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali je konzervacijski status najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 93. | *Myotis oxygnathus* | EN | LC | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali je konzervacijski status najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. |
| 94. | *Myotis myotis* | EN | LC | II, IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali je konzervacijski status najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 95. | *Myotis bechsteinii* | | NT | II, IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 96. | *Myotis nattereri* | | LC | IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali je konzervacijski status najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 97. | *Myotis mystacinus* | VU | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Vrsta je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 98. | *Myotis brandtii* | | LC | IV | | Ne | Ne | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH, ali je konzervacijski status najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 99. | *Tadarida teniotis* | | LC | IV | | Ne | Da | Ne | Vrsta je potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 100 | *Plecotus auritus* | VU | LC | IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 101 | *Plecotus austriacus* | VU | LC | IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 102 | *Plecotus kolombatovici* | | LC | IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je najmanje zabrinjavajući. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |
| 103 | *Barbastella barbastellus* | | NT | II, IV | | Ne | Moguće | Ne | Vrsta nije potvrđena tijekom terenskih istraživanja. Vrsta se smatra široko raširenom izvan BiH i konzervacijski status je NT. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročno preživljavanje vrste. Potrebna su |

| | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | | | dodatna ispitivanja tijekom faze predizgradnje kako bi se izbjegla bilo koja skloništa i legla tijekom izrade Glavnog projekta. Ako se tijekom praćenja prije izgradnje pojave bilo kakvi važni nalazi u vezi s mjestima za skrivanje, mjestima za pronalaženje hrane ili migracijskim koridorima vrste, PUB treba ažurirati u suradnji sa Zajmodavcem kako bi se osigurala pravilna provedba ESR 6. |

**Tablica 4.** Sažetak zaključaka procjene kritičnih staništa (CHA) u okviru područja istraživanja kritičnih staništa (CHSA)

| Kritično stanište prema ESR 6 EBRD-a | Staništa i vrste | Zahtjevi kritičnih staništa po osnovu ovog kriterija | Obrazloženje |
| --- | --- | --- | --- |
| **(i) Veoma ugroženi ili jedinstveni ekosustavi** | Tijekom terenskih istraživanja na projektnom području nisu identificirana osjetljiva staništa, niti staništa koja su navedena u Prilogu I Direktive o staništima, uključujući prioritetna staništa. Staništa prisutna unutar područja istraživanja kritičnih staništa uglavnom predstavljaju djelomično izmijenjena ili antropogeno utjecana staništa. Trasa projekta prolazi kroz zone u neposrednoj blizini naselja i postojeće infrastrukture, kao što su magistralna cesta, željeznička pruga, lokalni putovi, elektroenergetski stupovi, kao i ograđene livade i poljoprivredne površine. | **Ne** | Na temelju provedenih terenskih istraživanja i analize dostupnih podataka nije utvrđeno postojanje staništa koja bi ispunjavala kriterije veoma ugroženih ili jedinstvenih ekosustava. Stoga se zaključuje da na području istraživanja nisu prisutni ekosustavi koji bi se mogli smatrati kritičnim prema ovom kriteriju. |
| **(ii) Staništa od značajne važnosti za ugrožene ili kritično ugrožene vrste** | Na projektnom području tijekom terenskih istraživanja nisu zabilježene vrste koje imaju status **EN (ugrožena)** ili **CR (kritično ugrožena)** na globalnom Crvenom popisu IUCN-a, zbog čega kriterij kritičnog staništa nije pokrenut. Prema dostupnoj literaturi, na širem području potencijalno može biti | **Ne** | Na temelju rezultata terenskih istraživanja i analize dostupnih podataka zaključeno je da staništa prisutna na projektnom području ne ispunjavaju kriterije kritičnog staništa |

| | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| | prisutno deset biljnih vrsta koje su prema Crvenom popisu flore FBiH klasificirane kao kritično ugrožene, dok još osam biljnih vrsta i šest vrsta šišmiša imaju status ugroženih. Preporučuje se provođenje dodatnih istraživanja u različitim vegetacijskim razdobljima, kako bi se utvrdila njihova prisutnost. Također treba napomenuti da mnoge od navedenih vrsta imaju relativno široko rasprostranjenje izvan Bosne i Hercegovine. Za vrste navedene u Prilogu IV Direktive o staništima procijenjeno je da projektno područje podržava manje od 0,5 % njihove globalne populacije, dok za mnoge vrste ukupna veličina populacije na globalnoj razini još nije precizno procijenjena. | | od značaja za ugrožene ili kritično ugrožene vrste. Statusi vrsta prema Crvenom popisu FBiH trenutno se smatraju djelomično zastarjelim, te je njihova revizija u tijeku, zbog čega navedeni statusi sami po sebi ne pokreću kriterij kritičnog staništa. |
| **(iii) Staništa od značajne važnosti za endemske ili geografski ograničene vrste** | Prema dostupnim podacima iz literature, unutar projektnog područja potencijalno se može javiti ukupno 29 endemičnih biljnih vrsta i pet endemičnih vrsta gmizavaca. Jedina vrsta koja potencijalno pokreće kriterij kritičnog staništa je ***Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida***, koja se smatra geografski ograničenom vrstom u Bosni i Hercegovini. Ova biljka ima status ranjive vrste na Crvenom popisu FBiH. Tijekom terenskih istraživanja projektnog područja, zabilježena je mala populacija ove biljke na obroncima brda | **Da** | Rezultati analize terenskih istraživanja ukazuju da se na području brda Stolac nalazi posljednje stanište taksona ***Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida*** u Bosni i Hercegovini. |

| | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| | Stolac, što predstavlja posljednji poznati lokalitet ove vrste u Bosni i Hercegovini, zbog čega je nužno voditi računa o zaštiti ove biljke. Ostale endemične biljne vrste ne pokreću kriterij kritičnog staništa jer se procjenjuje da projektno područje i potencijalni gubitak staništa neće imati značajan utjecaj na njihovo dugoročno preživljavanje. Kada je riječ o (sub)endemičnim vrstama gmizavaca koje su zabilježene tijekom terenskih istraživanja, procijenjeno je da lokalne populacije ovih vrsta na projektnom području ne predstavljaju staništa od presudnog značaja za njihov opstanak na regionalnom ili globalnoj razini. | | |
| **(iv) Staništa koja podržavaju globalno značajne migratorne ili kongregatorne vrste (ili njihove koncentracije)** | Iako određeni dijelovi Bosne i Hercegovine, poput kraških polja i močvarnih područja, imaju značajnu ulogu u okviru jadranskog migratornog puta ptica, projektno područje ne predstavlja značajnu lokaciju za okupljanje ili koncentraciju migratornih vrsta ptica. Tijekom terenskih istraživanja nisu zabilježeni značajni migratorni koridori niti područja sezonskog okupljanja kopnenih životinja. | **Ne** | Projektno područje ne predstavlja ključnu lokaciju za migratorne ili kongregatorne vrste, niti postoje dokazi o prisutnosti značajnih sezonskih koncentracija vrsta koje bi pokrenule kriterij kritičnog staništa po ovoj osnovi. |
| **(v) Područja povezana s** | Analiza staništa i ekoloških karakteristika područja nije pokazala prisutnost područja koja su povezana s ključnim | **Ne** | Na temelju dostupnih podataka i rezultata terenskih istraživanja nije |

| | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **ključnim evolutivnim procesima** | evolutivnim procesima, poput specifičnih izoliranih populacija, genetski značajnih refugija ili područja u kojima se odvijaju značajni procesi specijacije. | | utvrđeno postojanje područja koja imaju značajnu ulogu u održavanju evolutivnih procesa važnih za očuvanje bioraznolikosti. |
| **(vi) Ekološke funkcije od vitalne važnosti za održivost obilježja bioraznolikosti (kao obilježja kritičnog staništa)** | Analiza staništa i ekoloških karakteristika područja nije pokazala prisutnost područja koja su povezana s funkcijama od vitalne važnosti za održivost obilježja bioraznolikosti. | **Ne** | Na temelju dostupnih podataka i rezultata terenskih istraživanja nije utvrđeno postojanje područja koja imaju značajnu ulogu u održavanju obilježja bioraznolikosti (kao obilježja kritičnog staništa). |

# 3 Rezultati i preporuke

## 3.1 Kritična staništa

Smatra se da Projekt može pokrenuti pitanje kritičnih staništa za biljnu vrstu na temelju sljedećih kriterija:

Staništa od velikog značaja za takson *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* kojem je lokalitet brdo Stolac posljednje poznato nalazište ovog taksona u BiH. Ovakav status na lokalitetu brdo Stolac daje izuzetnu biološku, znanstvenu i konzervacijsku vrijednost, te ga svrstava u kategoriju staništa visokog prioriteta zaštite (Karta 2.).



**Karta 2.** Nalazišta taksona *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* u BiH (označeno žutom bojom) u odnosu na predloženu trasu autoceste (označeno bijelom bojom)

U cilju očuvanja prirodnog staništa i sprječavanja degradacije tijekom izvođenja radova, predviđa se uspostavljanje fizičke zaštite lokaliteta.

Mjere obuhvaćaju:

- ✓ Postavljanje čvrste zaštitne ograde oko cijelog nalazišta definiranog nalazišta ovog taksona na mjestu izravnog utjecaja građenja

- ✓ Strogu zabranu ulaska građevinske mehanizacije, odlaganja materijala i formiranja privremenih prometnica unutar ograđenog prostora u blizini budućeg stupa mosta.
- ✓ Jasno obilježavanje granica lokaliteta (kolci, signalne trake, informativne oznake)
- ✓ Kontrolu aktivnosti u neposrednoj blizini lokaliteta radi sprječavanja neizravnih utjecaja (sabijanje tla, erozija, prašina)

Ove mjere imaju za cilj očuvanje integriteta staništa i sprječavanje mehaničkog oštećenja biljnih jedinki.

Nakon što se utvrdi da se stanište biljke nalazi neposredno na trasi autoceste, odnosno na lokaciji koja izravno ometa izvođenje građevinskih radova, pristupa se kontroliranom presađivanju biljke na alternativno stanište, poštujući sljedeće mjere:

Mjere uključuju:

- ✓ Pažljivo vađenje biljaka zajedno s pripadajućim supstratom (očuvanje korijenskog sustava)
- ✓ Presađivanje jedinki unutar istog lokaliteta, na ekološki odgovarajuće mikrostanište izvan zone izgradnje
- ✓ Provođenje aktivnosti praćenja u optimalnom vegetacijskom razdoblju.
- ✓ Obvezna prisutnost stručne osobe (botaničar) tijekom svih faza procesa

Ova mjera se primjenjuje isključivo na lokacijama gdje je zahvat neizbježan i predstavlja minimalnu intervenciju u prostoru.

Radi procjene učinkovitosti provedenih mjera i osiguranja dugoročnog očuvanja vrste, uspostavlja se kontinuirano praćenje u razdoblju svibanj – lipanj.

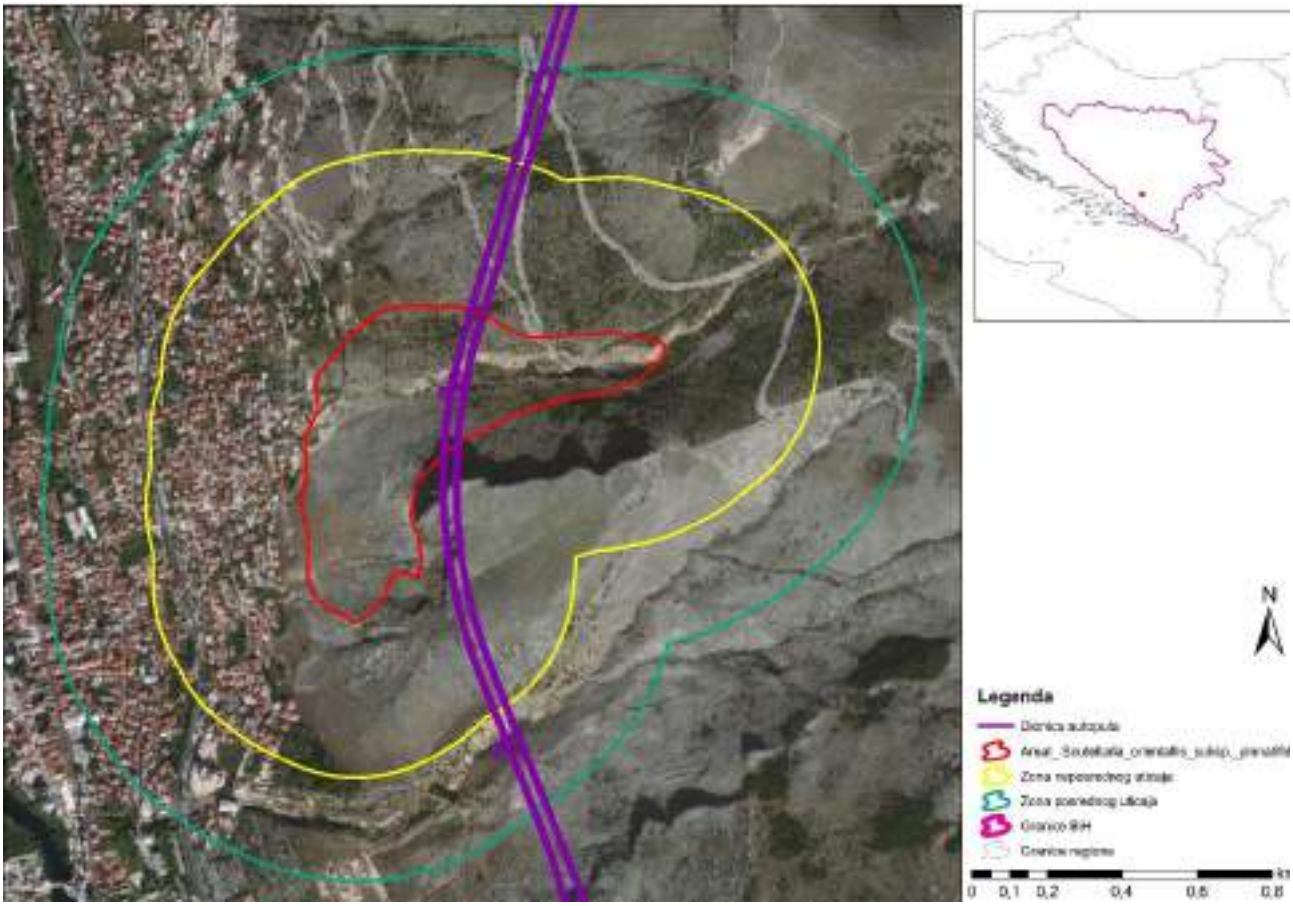
Praćenje obuhvaća:

- ✓ Praćenje brojnosti i prostorne distribucije populacije
- ✓ Procjenu vitalnosti jedinki (rast, razvoj, reprodukcija)
- ✓ Praćenje uspješnosti presađenih jedinki
- ✓ Identifikaciju potencijalnih negativnih utjecaja (erozija, invazivne vrste, antropogeni pritisci)

Praćenje se provodi:

- ✓ prije početka radova (referentno stanje)
- ✓ tijekom izvođenja radova. Praćenje populacije provoditi u svakoj vegetacijskoj sezoni (svibanj – lipanj, pet godina od završetka izgradnje), a u slučaju potrebe i češće. Praćenje se treba kontinuirano provoditi tijekom izvođenja radova, te najmanje pet godina nakon završetka projekta, uz mogućnost produženja ovisno o stanju populacije.

Rezultati praćenja koristit će se za eventualno prilagođavanje mjera zaštite (načelo adaptivnog upravljanja).




**Karta 3.** Područje distribucije podvrste *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* (crvena linija), zaštitna tampon-zona (žuta linija)

## 3.2 Prioritetna obilježja bioraznolikosti

U kontekstu procjene prioritetnih obilježja bioraznolikosti (POB), karakteristike koje mogu zadovoljiti kriterije u skladu s Okolišnim i društvenim zahtjevom 6 (ESR 6) uključuju, između ostalog: ugrožena staništa, osjetljive vrste, značajna obilježja bioraznolikosti prepoznata od strane zainteresiranih strana i nadležnih institucija, kao i ekološke strukture i funkcije koje su nužne za održavanje dugoročne održivosti ovih obilježja. Prioritetna obilježja bioraznolikosti karakterizira visoku, ali ne i najvišu razinu nezamjenjivosti i/ili osjetljivosti. Iako njihov stupanj osjetljivosti ne dostiže razinu kritičnih staništa, POB i dalje zahtijevaju pažljivo razmatranje u procesu procjene utjecaja projekta, kao i prilikom definiranja odgovarajućih mjera ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja.

Analizom kriterija za identifikaciju prioritetnih obilježja bioraznolikosti na području istraživanja kritičnih staništa utvrđeno je da unutar predmetnog područja nisu evidentirana ugrožena staništa. Također, ni unutar projektnog područja ni u radijusu od 10 km nisu identificirane IBA niti Ramsar lokacije. Potencijalno Natura 2000 područje Velež (FBiH) uključeno je u područje istraživanja zbog prisutnosti porodiljne kolonije vrste *Myotis blythii* u lokalitetu Jama na Vlakama. Pretpostavlja se da je moguće da se ova vrsta povremeno zabilježi u preletu kroz projektno područje, iako do sada nije zabilježena tijekom provedenih istraživanja. Na temelju dostupnih podataka procjenjuje se da navedeno područje neće biti značajno pod utjecajem planiranog projekta.

Osjetljive vrste koje zahtijevaju posebne mjere zaštite (CR, EN i VU kategorije prema Crvenom popisu FBiH, VU kategorija prema globalnom Crvenom popisu IUCN-a, kao i vrste navedene u Prilozima II i IV Direktive o staništima te Prilogu I Direktive o pticama) identificirane su i prikazane u Tablici 2. Međutim, procijenjeno je da su ove vrste uglavnom široko rasprostranjene izvan područja istraživanja kritičnih staništa ili da se njihova zaštita može osigurati primjenom odgovarajućih mjera ublažavanja tijekom realizacije projekta (npr. za vodozemce, gmizavce, ptice i sisavce). Vrste navedene u Prilogu II Direktive o staništima zahtijevaju uspostavljanje koherentne mreže posebnih područja očuvanja, pri čemu se upravljanje tim područjima mora provoditi u skladu s ekološkim zahtjevima tih vrsta. Za vrste i podvrste od interesa za Europsku uniju koje su navedene u Prilogu IV primjenjuje se strogi režim zaštite.

Tijekom analize nisu identificirana prioritetna obilježja bioraznolikosti koja bi proizlazila iz kriterija značajnih obilježja bioraznolikosti prepoznatih od strane šireg kruga zainteresiranih strana ili nadležnih institucija. Također, nisu utvrđene ekološke strukture i funkcije koje bi bile ključne za održavanje prioritetnih obilježja bioraznolikosti u predmetnom području.

Vrste koje ispunjavaju kriterije za prioritetna obilježja bioraznolikosti na temelju svoje osjetljivosti navedene su u Tablici 5. Ovaj popis obuhvaća ne samo vrste sa statusom VU na globalnom Crvenom popisu IUCN-a i vrste navedene u Prilogu II Direktive o staništima EU, već i vrste kategorija CR, EN i VU prema Crvenom popisu Federacije Bosne i Hercegovine. S obzirom na činjenicu da je Crveni popis FBiH zasnovan na djelomično zastarjelim i nedovoljno preciznim podacima, navedene kategorije nisu mogle biti korištene kao osnov za identifikaciju kritičnih staništa. Ipak, njihov trenutni status ukazuje na određenu razinu ugroženosti, zbog čega su uključene u procjenu prioritetnih obilježja bioraznolikosti.

**Tablica 5.** Vrste koje ispunjavaju kriterij za prioritetna obilježja bioraznolikosti (POB) kao osjetljive vrste

| Br. | Znanstveni naziv vrste | Konzervacijski status | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | FBiH | IUCN | HD[9] | BD[10] |
| | **FLORA** | | | | |
| 1. | *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch | CR | LC | | |
| 2. | *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* Bornm. | CR | | | |
| 3. | *Aristolochia rotunda* L. | EN | | | |
| 4. | *Arum nigrum* Schott | VU | | | |
| 5. | *Asphodelus fistulosus* L. | CR | | | |
| 6. | *Asperula scutellaris* Vis. | EN | | | |
| 7. | *Cardamine graeca* L. | CR | | | |
| 8. | *Centaurea glaberrima* Tausch subsp. *divergens* (Vis.) Hayek | EN | | | |
| 9. | *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch | VU | LC | | |

[9] Prilog Direktive o staništima EU
[10] Prilog I Direktive o pticama EU

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. | *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. | VU | LC | | |
| 11. | *Chaerophyllum coloratum* L. | EN | | | |
| 12. | *Cyclamen hederifolium* Aiton. | CR | LC | | |
| 13. | *Dianthus sylvestris* Wulfen in Jacq. subsp. *tergestinus* (Reichenb.) Hayek | VU | | | |
| 14. | *Dittrichia graveolens* (L.) W.Greuter | EN | | | |
| 15. | *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter | EN | | | |
| 16. | *Ephedra major* Host subsp. *major* | EN | | | |
| 17. | *Galanthus nivalis* L. | LC | NT | V | |
| 18. | *Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill | CR | | | |
| 19. | *Limodorum abortivum* (L.) Sw. | VU | LC | | |
| 20. | *Opopanax chironium* (L.) W.D.J.Koch | EN | | | |
| 21. | *Orchis purpurea* Huds. | VU | LC | | |
| 22. | *Origanum heracleoticum* L. | CR | | | |
| 23. | *Rhamnus intermedius* Steud. et Hohst. | EN | LC | | |
| 24. | *Ruscus aculeatus* L. | VU | LC | V | |
| 25. | *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* Edmondson | VU | | | |
| 26. | *Senecio thapsoides* DC. subsp. *visianianus* (Vis.) Vandas | CR | | | |
| 27. | *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. | EN | LC | | |
| 28. | *Stenbergia lutea* Ker. | CR | | | |
| 29. | *Tanacetum cinerariifolium* (Trev.) Schultz Bip. | VU | LC | | |
| 30. | *Verbascum orientale* (L.) All. | EN | | | |
| | **BESKRALJEŠNJACI** | | | | |
| 31. | *Zerynthia polyxena* | NT | | IV | |
| 32. | *Euplagia quadripunctaria* | | | II (*) | |
| 33. | *Lucanus cervus* | VU | NT | II | |
| 34. | *Cerambyx cerdo* | | VU | II, IV | |
| 35. | *Hipparchia statilinus* | VU | | | |
| | **VODOZEMCI** | | | | |
| 36. | *Bombina variegata* | NT | LC | II, IV | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 37. | *Bufo viridis* | LC | LC | IV | |
| 38. | *Hyla arborea* | | | IV | |
| 39. | *Rana dalmatina* | LC | LC | IV | |
| | **GMIZAVCI** | | | | |
| 40. | *Testudo hermanni* | VU | NT | II, IV | |
| 41. | *Pseudopus apodus* | LC | LC | IV | |
| 42. | *Lacerta trilineata* | LC | LC | IV | |
| 43. | *Podarcis melisellensis* | LC | LC | IV | |
| 44. | *Dalmatolacerta oxycephala* | NT | LC | IV | |
| 45. | *Vipera ammodytes* | LC | LC | II, IV | |
| 46. | *Algyroides nigropunctatus* | NT | LC | IV | |
| 47. | *Lacerta viridis* | LC | LC | IV | |
| 48. | *Podarcis muralis* | LC | LC | IV | |
| 49. | *Platyceps najadum* | LC | | IV | |
| | **ORNITOFAUNA** | | | | |
| 50. | *Bubo bubo* | VU | LC | | I |
| 51. | *Cecropis daurica* | VU | LC | | |
| 52. | *Lanius collurio* | LC | LC | | I |
| | **SISAVCI** | | | | |
| 53. | *Rhinolophus hipposideros* | EN | LC | II, IV | |
| 54. | *Rhinolophus ferrumequinum* | VU | LC | II, IV | |
| 55. | *Rhinolophus blasii* | VU | LC | II, IV | |
| 56. | *Rhinolophus euryale* | EN | NT | II, IV | |
| 57. | *Pipistrellus pipistrellus* | VU | LC | IV | |
| 58. | *Pipistrellus pygmaeus* | | LC | IV | |
| 59. | *Pipistrellus kuhlii* | VU | LC | IV | |
| 60. | *Pipistrellus nathusii* | | LC | IV | |
| 61. | *Hypsugo savii* | VU | LC | IV | |
| 62. | *Eptesicus serotinus* | | LC | IV | |
| 63. | *Nyctalus noctula* | EN | LC | IV | |
| 64. | *Nyctalus leisleri* | | LC | IV | |
| 65. | *Miniopterus schreibersii* | EN | NT | II, IV | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 66. | *Myotis capaccinii* | VU | LC | II, IV | |
| 67. | *Myotis dasycneme* | | NT | II, IV | |
| 68. | *Myotis daubentonii* | | LC | IV | |
| 69. | *Myotis oxygnathus* | EN | LC | II, IV | |
| 70. | *Myotis myotis* | EN | LC | II, IV | |
| 71. | *Myotis bechsteinii* | | NT | II, IV | |
| 72. | *Myotis nattereri* | | LC | IV | |
| 73. | *Myotis mystacinus* | VU | LC | IV | |
| 74. | *Myotis brandtii* | | LC | IV | |
| 75. | *Tadarida teniotis* | | LC | IV | |
| 76. | *Plecotus auritus* | VU | LC | IV | |
| 77. | *Plecotus austriacus* | VU | LC | IV | |
| 78. | *Plecotus kolombatovici* | | LC | IV | |
| 79. | *Barbastella barbastellus* | | NT | II, IV | |

## 3.3 Mjere ublažavanja

### 3.3.1 Kritično stanište

Kao što je već prethodno naglašeno, jedna vrsta flore pokrenula je kritično stanište. Brdo Stolac na projektnom području je posljednje nalazište za takson *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida*. U literaturi postoje još dva mikrolokaliteta, ali nisu potvrđeni vlastitim nalazima u posljednjih 5 godina. Takson se nalazi na Crvenom popisu flore FBiH u kategoriji ranjiva vrsta (VU) i važno je održati ovu populaciju. S obzirom na planiranu izgradnju autoceste i tu činjenicu, nužno je primijeniti ciljane mjere zaštite koje će omogućiti očuvanje populacije vrste uz smanjenje negativnih utjecaja.

U cilju očuvanja prirodnog staništa i sprječavanja degradacije tijekom izvođenja radova, predviđa se uspostavljanje fizičke zaštite lokaliteta.

Mjere obuhvaćaju:

- ✓ Postavljanje čvrste zaštitne ograde oko cijelog nalazišta definiranog nalazišta ovog taksona na mjestu izravnog utjecaja građenja

- ✓ Strogu zabranu ulaska građevinske mehanizacije, odlaganja materijala i formiranja privremenih prometnica unutar ograđenog prostora u blizini budućeg stupa mosta.
- ✓ Jasno obilježavanje granica lokaliteta (kolci, signalne trake, informativne oznake)
- ✓ Kontrolu aktivnosti u neposrednoj blizini lokaliteta radi sprječavanja neizravnih utjecaja (sabijanje tla, erozija, prašina)

Ove mjere imaju za cilj očuvanje integriteta staništa i sprječavanje mehaničkog oštećenja biljnih jedinki.

Nakon što se utvrdi da se stanište biljke nalazi neposredno na trasi autoceste, odnosno na lokaciji koja izravno ometa izvođenje građevinskih radova, pristupa se kontroliranom presađivanju biljke na alternativno stanište, poštujući sljedeće mjere:

Mjere uključuju:

- ✓ Pažljivo vađenje biljaka zajedno s pripadajućim supstratom (očuvanje korijenskog sustava)
- ✓ Presađivanje jedinki unutar istog lokaliteta, na ekološki odgovarajuće mikrostanište izvan zone izgradnje
- ✓ Provođenje aktivnosti praćenja u optimalnom vegetacijskom razdoblju.
- ✓ Obvezna prisutnost stručne osobe (botaničar) tijekom svih faza procesa

Ova mjera se primjenjuje isključivo na lokacijama gdje je zahvat neizbježan i predstavlja minimalnu intervenciju u prostoru.

Radi procjene učinkovitosti provedenih mjera i osiguranja dugoročnog očuvanja vrste, uspostavlja se kontinuirano praćenje u razdoblju svibanj – lipanj.

Praćenje obuhvaća:

- ✓ Praćenje brojnosti i prostorne distribucije populacije
- ✓ Procjenu vitalnosti jedinki (rast, razvoj, reprodukcija)
- ✓ Praćenje uspješnosti presađenih jedinki
- ✓ Identifikaciju potencijalnih negativnih utjecaja (erozija, invazivne vrste, antropogeni pritisci)

Praćenje se provodi:

- ✓ prije početka radova (referentno stanje)

- ✓ tijekom izvođenja radova. Praćenje populacije provoditi u svakoj vegetacijskoj sezoni (svibanj – lipanj, pet godina od završetka izgradnje), a u slučaju potrebe i češće. Praćenje se treba kontinuirano provoditi tijekom izvođenja radova, te najmanje pet godina nakon završetka projekta, uz mogućnost produženja ovisno o stanju populacije.

Rezultati praćenja koristit će se za eventualno prilagođavanje mjera zaštite (načelo adaptivnog upravljanja).

Na temelju planirane trase autoceste kako je utvrđena Prostornim planom autoceste na Koridoru Vc u FBiH (2017), i objekata planiranih u idejnom rješenju autoceste prema Preliminarnoj studiji, tunel T3 planiran je kroz brdo Stolac, što će značajno umanjiti utjecaj na stanište ovog taksona. Važno je da na ovom području autocesta ostane pod zemljom tijekom izrade Glavnog projekta. Preporučuje se provođenje dodatnog praćenja populacije prije i tijekom izvođenja projektnih aktivnosti, kao i primjena mjera zaštite staništa kako bi se spriječilo izravno uništavanje ili degradacija lokaliteta na kojem je vrsta zabilježena. Također na ovom području ne bi trebala biti nikakva čišćenja vegetacije. Uz to, na ovom području ne bi trebalo planirati nove pristupne ceste ili odlaganje građevinskog otpada. Provođenje ovih preporuka ključna je mjera ublažavanja posljedica po ovu vrstu u fazi predizgradnje.

Tijekom faze izgradnje trasa autoceste smije se koristiti samo za građevinske aktivnosti i organizaciju gradilišta. Ako se pojavi bilo kakva potreba za dodatnim površinama, npr. za pristupne ceste do trase autoceste, prirodna područja treba izbjegavati, a smiju se koristiti samo već izmijenjena područja (npr. postojeće ceste ili degradirana neprirodna staništa).

Potrebno je evidentirati nove nalaze u PUB-u i poduzeti dodatne mjere ublažavanja ako su potrebne i u skladu s rezultatima istraživanja. Štetan utjecaj na biljni takson *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* se može ublažiti, a KS se može očuvati ako se predložene mjere ublažavanja provode tijekom svih faza projekta.

### 3.3.2 Prioritetna obilježja bioraznolikosti

Mjere ublažavanja predložene za prioritetna obilježja bioraznolikosti (POB) detaljno su opisane u PUB-u i SPUO, dok je njihov sažetak prikazan u nastavku.

**Mjere u fazi predizgradnje uključuju:**

- Dodatna istraživanja flore s ciljem utvrđivanja prisutnosti ili odsutnosti endemičnih vrsta poznatih iz literature, kako je navedeno u PUB-u i SPUO. Istraživanja je potrebno provoditi od ranog proljeća do sredine ljeta kako bi se evidentiralo prisutnost ranocvjetajućih geofita.
- Istraživanja vrsta faune tijekom različitih godišnjih doba, prvenstveno beskralješnjaka, vodozemaca i gmizavaca.

**Mjere ublažavanja tijekom faze izgradnje uključuju:**

- Ograničavanje kretanja teške mehanizacije i drugih transportnih sredstava isključivo na područje gradilišta, s ciljem maksimalne zaštite okolnih staništa i sprječavanja njihovog dodatnog narušavanja.
- Tijekom terenskih istraživanja evidentirana su dva potencijalna gnijezdeća teritorija sove ušare (*Bubo bubo*) u tampon-zoni, na udaljenosti od približno 20 m, odnosno 500–600 m od trase autoceste. Jedna jedinka ove vrste zabilježena je više puta tijekom noćnih istraživanja na lokalitetu Suhi Do (stacionaža km 4+400) prije odlaska u lov. Iako gnijezdo tijekom istraživanja nije izravno locirano, stanišni uvjeti na ovom lokalitetu ocijenjeni su kao vrlo povoljni za gniježđenje. S obzirom na ekologiju vrste, poznato je da sova ušara održava teritorij tijekom cijele godine, te se može pretpostaviti da će se gniježđenje na ovom području nastaviti i u budućnosti. Prosječna veličina teritorija ove vrste iznosi oko 2 km². Potencijalno mjesto gniježđenja jednog para nalazi se na približno 500 m od trase autoceste i unutar je zone utjecaja projekta. Druga lokacija identificirana je na temelju tragova izmeta, oko 20 m sjeverozapadno od trase autoceste u blizini stacionaže km 8+275. Ovaj gnijezdeći par potrebno je zaštititi tijekom izvođenja građevinskih radova. Procjenjuje se da se u Bosni i Hercegovini gnijezdi između 200 i 400 parova sove ušare, od čega je oko dvije trećine populacije prisutno u stjenovitim područjima Hercegovine. U cilju zaštite evidentiranih

teritorija ove vrste, potrebno je primijeniti posebne mjere ublažavanja tijekom faze predizgradnje i izgradnje. Predlaže se postavljanje zaštitnih ploča za ptice duž vijadukta M3 (Karta 4.), kao i na dionici između tunela T3 i T4. Između tunela T3 i T4, kao i u zoni od najmanje 100 m prema sjeveroistoku, ne bi trebalo planirati izgradnju pristupnih cesta niti odlaganje građevinskog materijala ili otpada. Ova mjera ima za cilj zaštitu drugog para sove ušare (*Bubo bubo*), ali i očuvanje značajnih geoloških vrijednosti evidentiranih u blizini stacionaže km 8+275 (Karta 4.). Građevinski radovi moraju biti planirani tako da ne utječu na razdoblje gniježđenja i napuštanja gnijezda mladih jedinki. Iz tog razloga, radove u blizini potencijalnih gnijezdišta nije dopušteno izvoditi u razdoblju od veljače do kraja svibnja.

- Izbjegavati nepotrebnu sječu i otklanjanje starih stabala, u prvom redu hrasta, iz staništa zbog njihove važnosti za saproksilne vrste, uključujući tvrdokrilce značajne za mrežu Natura 2000: *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo*.

Ostale glavne mjere ublažavanja su:

- ✓ Izraditi i provesti Plan upravljanja invazivnim vrstama
- ✓ Revidirati PUB kako bi uključio dodatne mjere nakon završetka istraživanja u fazi predizgradnje i uskladiti revidiranu verziju PUB-a s EBRD-om
- ✓ Pravodobno implementirati skup mjera ublažavanja navedenih u PUB-u
- ✓ Provoditi praćenje kako je definirano u PUB-u
- ✓ Promicati cilj bez neto gubitka bioraznolikosti, i težiti postizanju neto dobitka bioraznolikosti.




**Karta 4.** Prostorna rasprostranjenost gnijezda sove ušare (*Bubo bubo*) i područja koje se mora izbjegavati tijekom aktivnosti gradnje

### 3.3.3 Rezidualni utjecaji

Za potrebe PKS izvješća, rezidualni utjecaji odnose se na one utjecaje na bioraznolikost za koje se procjenjuje da mogu ostati prisutni nakon primjene svih planiranih mjera ublažavanja, kako u fazi izgradnje tako i u fazi rada projekta. Drugim riječima, rezidualni utjecaji predstavljaju preostale negativne učinke na staništa, vrste i ekosustave koji se ne mogu u potpunosti izbjeći ili ublažiti čak ni nakon provedbe planiranih mjera zaštite okoliša.

Na temelju provedene procjene može se zaključiti da, ukoliko se mjere ublažavanja implementiraju u skladu s preporukama definiranim u Planu upravljanja biodiverzitetom (PUB) i Studiji utjecaja na okoliš (SPUO), većina identificiranih utjecaja na bioraznolikost može biti uspješno ublažena. Posebno je važno da se mjere zaštite integriraju u fazi planiranja i projektiranja, odnosno da budu uključene u idejni i glavni projekt, čime se značajno smanjuje mogućnost negativnih utjecaja na staništa, floru i faunu projektnog područja.

Međutim, određeni utjecaji koji su izravno povezani s realizacijom infrastrukturnih projekata, poput trajnog uklanjanja vegetacije i fizičke transformacije prostora tijekom pripreme i

izvođenja građevinskih radova, ne mogu se u potpunosti izbjeći. Takvi utjecaji prvenstveno se odnose na gubitak dijela staništa i fragmentaciju ekosustava, te se smatraju trajnim učincima projekta. Iako se njihov intenzitet može ublažiti kroz mjere obnove staništa, sadnju autohtonih biljnih vrsta i kontrolu širenja invazivnih vrsta, potpuna kompenzacija izgubljenih prirodnih vrijednosti često nije moguća.

Procjena utjecaja na bioraznolikost nakon primjene mjera ublažavanja prikazana je u Tablici 6.

**Tablica 6.** Procjena utjecaja na bioraznolikost nakon ublažavanja

| Faza | Identificirani utjecaji | Procjena / značaj utjecaja prije ublažavanja | Predložene mjere ublažavanja | Procjena utjecaja nakon ublažavanja | Rezidualni utjecaji nakon ublažavanja (da/ne) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Staništa** | | | | | |
| **Predizgradnja** | Nedostatak podataka o početnoj vrijednosti dijagnostičkih vrsta za osjetljiva staništa, što može dovesti do neželjenih utjecaja uslijed neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta | Umjeren/ Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako:<br>▪ je Glavni projekt urađen tako da uključuje revitalizaciju staništa nakon završetka izgradnje zasadima autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za ovo područje (npr. stabla hrasta) i sprječavanje rasta i širenja invazivnih vrsta.<br>▪ se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| **Izgradnja** | Gubitak staništa zbog pripreme gradilišta i tijekom izvođenja građevinskih radova, fragmentacije staništa | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Implementacijom predloženih mjera nije moguće u potpunosti ublažiti ovaj utjecaj. On se smatra trajnim učinkom projekta. | Da |
| | Potencijalno dodatno | Visok / Značajan | PUB kao i mjere | Ovaj utjecaj će se u potpunosti | Ne |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | narušavanje staništa | | ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | ublažiti ako se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | |
| **Vegetacija i flora** | | | | | |
| **Predizgradnja** | Nepovoljni utjecaji uslijed neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako:<br>▪ Važno je da autocesta ostane ispod ili iznad površine kroz brdo Stolac, tako da na samom brdu nema nikakvih radova ni ulaska strojeva,<br>▪ je Glavni projekt urađen tako da uključuje Plan upravljanja invazivnim vrstama radi sprječavanja rasta i širenja invazivnih vrsta,<br>▪ se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| | Nedostatak novih podataka o endemičnim i ugroženim vrstama | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu:<br>▪ provela dodatna terenska istraživanja s ciljem pronalaska endemičnih i ugroženih vrsta, | Ne |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ▪ implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | |
| | **Izgradnja** | Uklanjanje vegetacije i uklanjanje biljnih vrsta u fazi pripreme gradilišta i tijekom izvođenja građevinskih radova | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Implementacijom predloženih mjera nije moguće u potpunosti ublažiti ovaj utjecaj. On se smatra trajnim učinkom projekta. Mjere za očuvanje taksona *Scutellaria orientalis* subsp. *pinnatifida* su već navedene prethodno. Sadnja i obnavljanje stabala predlažu se kao kompenzacija u PUB-u. | Da |
| | | Uništavanje vegetacije i krčenje šuma dovest će do otjecanja vode i erozije zemljišta | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| **Fauna** | | | | | | |
| **Predizgradnja** | | Nepovoljni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako:<br>▪ su provedena istraživanja faune prije faze izgradnje,<br>▪ je Glavni projekt urađen tako da | Ne |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | uključuje zaštitne ploče za ptice,<br>▪ je Glavni projekt urađen tako da se izbjegnu moguća skloništa, mjesta hibernacije, rute migracija šišmiša,<br>▪ se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | |
| | Nedostatak novih podataka o migratornim vrstama ptica, šišmišima, beskralješnjacima | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu primijenili zahtjevi za praćenje i mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| **Izgradnja** | Uznemiravanje vrsta faune zbog povećane razine buke, vibracija i svjetlosti u zoni građevinskih aktivnosti | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| | Potencijalno uznemiravanje gnijezda/skloništa vrsta koje imaju sezonski varijabilnu ranjivost zbog uzgoja, vremena hranjenja ili sezonskih migracija, kao što su sova | Visok / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ušara (*Bubo bubo*) ili osjetljive vrste šišmiša na projektnom području | | | | |
| | Potencijalni smrtni slučajevi ili ozljede životinjskih vrsta uslijed uklanjanja vegetacije i kretanja teške mehanizacije | Umjeren / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.1.5 navedene u SPUO-u | Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu implementirale mjere ublažavanja predviđene u PUB-u. | Ne |
| **Rad** | Potencijalni sudari životinjskih vrsta zbog velike brzine kretanja vozila (vrste ptica, npr. vrane, galebi, sova ušara, vrste šišmiša, drugi sitni sisavci, vodozemci i gmizavci) | Umjeren / Značajan | PUB kao i mjere ublažavanja br. 7.2.5 navedene u SPUO-u | Ako se u Idejnom i Glavnom projektu postave zaštitne ploče za ptice kako je preporučeno u SPUO i PUB-u, utjecaj će biti u potpunosti ublažen. Što se tiče ograde autoceste, ona se smatra tehničkim standardom na dionicama Koridora Vc. Preporuka u vezi s vrstom i održavanjem ograde navedena je u PUB-u. | Ne |

### 3.3.4 Zahtjevi za praćenje i ažuriranje PKS/PUB

Važno je naglasiti da su PKS (Procjena kritičnih staništa) i PUB (Plan upravljanja biodiverzitetom) dinamični dokumenti, koji se moraju kontinuirano ažurirati i revidirati kako bi odražavali nova saznanja dobivena dodatnim istraživanjima u fazi predizgradnje. Dodatna istraživanja su nužna zbog načela predostrožnosti, s ciljem identifikacije svih potencijalno ugroženih vrsta i staništa te prilagodbe mjera ublažavanja u skladu sa stvarnim nalazima.

Po završetku dodatnih ispitivanja, PKS i PUB zahtijevat će ažuriranje kako bi:

- odrazili dodatne podatke o prisutnosti ili odsutnosti ciljnih i endemičnih vrsta;
- prilagodili mjere ublažavanja koje moraju biti odobrene od strane EBRD-a;
- omogućili ponovni izračun neto gubitka ili neto dobitka prioritetnih obilježja bioraznolikosti (POB) nakon implementacije mjera i izgradnje, kako bi se verificirala uspješnost mjera ublažavanja.

Sve promjene koje se odnose na potrebu za nadomještanjem staništa ili dodatnim mjerama ublažavanja bit će transparentno javno objavljene, u skladu s načelima otvorenosti i odgovornosti prema zainteresiranim stranama.

- Praćenje tijekom faze predizgradnje

U skladu s odredbama PUB-a, praćenje u fazi predizgradnje obuhvaća sljedeće aktivnosti:

1. Potvrđivanje ili isključivanje prisutnosti endemičnih i konzervacijski značajnih vrsta, kako je navedeno u SPUO i PUB-u. Istraživanja se moraju provoditi od ranog proljeća do sredine ljeta kako bi bila obuhvaćena ranocvjetajuća flora i aktivna fauna, uključujući:
   - dodatna terenska istraživanja radi identifikacije prisutnosti drugih vrsta od konzervacijskog značaja, s posebnim osvrtom na sjeverni dio projektnog područja;
   - dodatna istraživanja u područjima Kutilivače, Kuta i Brasinskog potoka u ranom proljeću, s ciljem utvrđivanja prisutnosti vodozemaca;
2. Ažuriranje mjera u slučaju identifikacije ugroženih vrsta ili kritičnih staništa: ukoliko bilo koje vrste ili staništa od konzervacijskog značaja budu otkrivene tijekom istraživanja ili faze izgradnje, PKS i PUB moraju biti ažurirani kako bi uključili dodatne mjere ublažavanja. Cilj je osigurati da ne dođe do neto gubitka bioraznolikosti, dok se istovremeno omogućava potencijalni neto dobitak, te da se precizno izračunaju pogođena kritična staništa (KS) i prioritetna obilježja bioraznolikosti (POB).

3. Integracija u Glavni projekt: PUB se mora ažurirati prije završetka Glavnog projekta, kako bi se sve eventualne dodatne mjere ublažavanja mogle uključiti u projektni plan, osiguravajući njihovu implementaciju u fazi izgradnje.

- Opseg i plan implementacije

Opseg i vremenski raspored traženih istraživanja definirani su u poglavljima 5. i 7. PUB-a, dok je plan implementacije detaljno prikazan u Poglavlju 6.

S obzirom na složenost bioraznolikosti i povezanih ekosustavnih usluga, projekt primjenjuje praksu adaptivnog upravljanja, što znači da će provedba mjera ublažavanja biti fleksibilna i prilagođena rezultatima praćenja i promjenjivim uvjetima na terenu. Preporučuje se da se PUB analizira najmanje jednom godišnje tijekom faze izgradnje radi evaluacije učinkovitosti mjera ublažavanja i identifikacije potencijalnih poboljšanja.

- Sudionici u praćenju i reviziji

Analiza i revizija PUB-a provodit će se u suradnji s ključnim sudionicima:

- JPAC (JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar), uključujući voditelja projekta;
- Predstavnikom izvođača, kvalificiranim biologom ili ekologom;
- Nadzornim tijelom, odgovornim za kontrolu implementacije mjera;
- EBRD-om, kao financijskim i nadzornim partnerom.

Ova koordinacija osigurava da sve prilagodbe i ažuriranja PKS i PUB-a budu znanstveno utemeljene, tehnički izvedive i usklađene s međunarodnim standardima za zaštitu bioraznolikosti.

**ZGI d.o.o.**
**Rudarska 247, 88000 Mostar**
**mrežna stranica: www.zgi.eu**
**e-pošta: info@zgi.eu**
**tel.: +387 36 334 280**