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.
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 C-3: SISARI - ŠIŠMIŠI



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

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

Broj protokola:
01-2-4-41-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 C-3: SISARI - ŠIŠMIŠI

Klijent:

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

Producer: 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

Project manager: Sandro Zovko, dipl. ing. el.

Made by: Prof. dr. Adi Vesnić, dipl. biol.

Doc. dr. Aldin Boškailo, dipl. biol.

SADRŽAJ

1 UVOD 5

1.1 OPĆI PODACI O PROJEKTU 5

1.2 TEHNIČKI OPIS DIONICE AUTOCESTE MOSTAR SJEVER – MOSTAR JUG 5

1.3 SVRHA I CILJEVI IZVJEŠĆA 6

2 METODOLOGIJA 8

2.1 OSNOVNI PODACI O ISTRAŽIVANJU 8

2.2 METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA ŠIŠMIŠA 8

2.3 PRETPOSTAVKE I OGRANIČENJA 10

2.4 PODRUČJE UTJECAJA PROJEKTA – STANIŠTA ZA ŠIŠMIŠE 10

3 REZULTATI ISTRAŽIVANJA ŠIŠMIŠA 11

4 DISKUSIJA I PREPORUKE 12

4.1 SAŽETAK GLAVNIH NALAZA 12

4.2 MJERE UBLAŽAVANJA I PRAĆENJA 12

1 UVOD

1.1 Opći podaci o projektu

Podaci o bioraznolikosti područja obuhvaćenog Studijom prikupljeni su kombinacijom detaljnih terenskih istraživanja i kontinuiranih, ažurnih teorijskih (desk) istraživanja projektnog područja. Cilj ovog sveobuhvatnog pristupa bio je osigurati preciznu i znanstveno utemeljenu osnovu za procjenu utjecaja zahvata na prirodu.

Sustavna terenska istraživanja provedena su tijekom razdoblja povoljnog za detekciju pojedinih skupina organizama, čime su osigurani reprezentativni podaci o prisutnosti i rasprostranjenosti vrsta. Rezultati svih provedenih istraživanja detaljno su obrađeni i prezentirani kroz niz tehničkih priloga koji čine sastavni dio Studije, i to kako slijedi:

Prilog A: Staništa, vegetacija i invazivne vrste

Prilog B: Beskralježnjaci

Prilog C: Kralježnjaci

Prilog C-1: Herpetofauna (vodozemci i gmizavci)

Prilog C-2: Ornitofauna (ptice)

Prilog C-3: Sisari – šišmiši

Prilog C-4: Krupni sisari

U skladu s navedenim, ovaj izvješće predstavlja sintezu rezultata terenskih istraživanja usmjerenih isključivo na faunu beskralježnjaci. U njemu se detaljno razmatraju utvrđene vrste, njihova brojnost, rasprostranjenost unutar projektnog područja te značaj nalaza s aspekta očuvanja prirode, uključujući prisutnost strogo zaštićenih, ugroženih ili endemskih svojti.

1.2 Tehnički opis dionice autoceste Mostar sjever – Mostar jug

Projekt obuhvaća izgradnju dionice autoceste na Koridoru Vc ukupne duljine 14,36 km, koja se proteže od stacionaže km -1+259,83, gdje se trasa uklapa u prethodnu dionicu Tunel Prenj – Mostar sjever, do stacionaže km 13+100, na mjestu spoja s privremenom vezom na magistralnu cestu M-6.1. Dodatno je planirana izgradnja spojne ceste između autoceste i ceste M-6.1 u duljini od 0,39 km, koja uključuje naplatnu postaju i spoj u razini s cestom M-6.1.

Početak trase nalazi se na području naselja Kutilivač, sjeveroistočno od Mostara, gdje se autocesta veže na prethodno projektiranu dionicu autoceste Tunel Prenj – petlja Mostar sjever. U ovoj zoni planirana je izgradnja petlje Mostar sjever, koja osigurava vezu autoceste s magistralnom cestom M17, a projektirana je u obliku trube s četiri kraka. Krakovima su omogućeni sljedeći prometni smjerovi: prvi krak predstavlja poveznicu spojne ceste, naplatne postaje i kraka petlje u smjeru Mostar sjever – Sarajevo, drugi krak vodi u smjeru Mostar sjever – Počitelj, treći krak u smjeru Sarajevo – Mostar sjever, dok četvrti krak omogućuje promet u smjeru Mostar sjever

– Počitelj. Spojna cesta od čvorišta petlje Mostar sjever do spoja s magistralnom cestom M17 obuhvaća novoprojektiranu prometnicu duljine 2,35 km.

Na predmetnoj dionici planirana je izgradnja dva potputnjaka: prvi potputnjak omogućuje prolaz lokalne ceste ispod autoceste, dok drugi omogućuje prolaz kraka 1 petlje ispod autoceste. Uz navedeno, predviđena je izgradnja objekata za odvodnju i provođenje postojećih vodotoka ispod trupa autoceste, pri čemu je jedan objekt planiran za prolaz reguliranog korita potoka Sušica.

Početak projektirane trase autoceste smješten je na nasipu u zoni spoja petlje Mostar sjever. Neposredno nakon prolaska kroz petlju, trasa autoceste ulazi u tunel „Livač“, nakon čega se nastavlja padinskim terenom istočno od naselja Vrapčići. U ovom dijelu trasa je pretežito usječena u teren i prilagođena konfiguraciji padine, čime se postiže optimalno uklapanje u prirodni reljef. U nastavku, trasa prolazi istočno od naselja Suhi Do te rubnim dijelovima prostora između naselja Luke i Kočine, gdje se vodi tako da se maksimalno izbjegne zahvat u izgrađena područja. Na dionici do približne stacionaže km 5+500 trasa ima karakter padinske trase, na kojoj je predviđena izgradnja šest mostova (M1–M5). U zoni od km 4+162 dolazi do razdvajanja kolničkih traka radi prilagodbe složenom brdovitom terenu.

U području brda Oštri rat trasa prolazi kroz sustav tunela T1–T4, čime se savladava izrazito razveden reljef između naselja Kočine i Gnojnice, uz minimalne površinske zahvate. Nakon izlaska iz tunela T4, trasa se vodi padinama istočno od urbanog područja Mostara, pri čemu prolazi u zaleđu naselja Opine, gdje se većim dijelom nalazi u usjeku i zasjeku. Na ovom dijelu trase projektirani su mostovi M7–M10, koji omogućuju prelazak preko prirodnih jaruga i povremenih vodotoka. Posebna pažnja pri trasiranju posvećena je očuvanju vizualnog identiteta grada Mostara, uključujući zaštitu šire zone Starog mosta i urbane cjeline, tako da trasa ostaje izvan dominantnih vizura grada.

Nakon mosta M10, istočno od naselja Opine, trasa autoceste ulazi u tunel T5, koji ujedno predstavlja najduži tunel na predmetnoj dionici. Početak desne tunelske cijevi nalazi se na stacionaži km 10+834,39, a njezina duljina iznosi 2.247,74 m. Lijeva tunelska cijev započinje na stacionaži km 10+734,35 i ima duljinu 2.370,79 m. Izlazni portal tunela T5 smješten je na području naselja Gnojnice.

Po izlasku iz tunela T5, trasa se dovodi na privremeni spoj s magistralnom cestom M-6.1, čime se ostvaruje funkcionalna veza prema južnom dijelu Mostara i širem području.

Ukupno je na dionici projektirano 10 mostova i 6 tunela, kao i dva potputnjaka za prolaz lokalnih prometnica. Trasa prolazi pretežito brdovitim i infrastrukturno zahtjevnim područjem, uz primjenu brojnih tehničkih rješenja za stabilizaciju terena i zaštitu okoliša. Duž trase autoceste projektirane su potporne i obložne konstrukcije, čija je osnovna svrha osiguranje stabilnosti trupa ceste u zonama usjeka i nasipa.

1.3 Svrha i ciljevi izvješća

Glavna svrha ovog zadatka je pripremiti pismeni izvješće koji će poslužiti kao temelj za objavljivanje informacija u sklopu Studije procjene utjecaja na okoliš i Plana upravljanja bioraznolikošću. Kako bi se ova svrha ispunila, izvješće je napisan u skladu sa sljedećim ciljevima:

- Osigurati metodologiju i rezultate brzog terenskog istraživanja faune šišmiša.

- Procijeniti projektno područje i područje utjecaja za potencijalno prisutnost osjetljivih vrsta i vrsta od značaja za očuvanje.

- Preporučiti istraživanja prije građenja, dodatne mjere ublažavanja i/ili programe praćenja (monitoringa), ako se za to ukaže potreba.

2 METODOLOGIJA

2.1 Osnovni podaci o istraživanju

Istraživanje je proveo prof. dr. doktor ekoloških znanosti s više od petnaest godina iskustva u terenskim istraživanjima iz područja zoologije i ekologije. Terenski rad obavljen je tijekom ožujka 2026. godine. Vremenske prilike bile su povoljne za istraživanje: noći su bile djelomično oblačne, s temperaturama zraka od 5 do 10 °C i slabim vjetrom.

2.2 Metodologija istraživanja šišmiša

Snimanje eholokacijskih signala:

Zbog specifične morfologije terena, umjesto klasične metode linearnih transekata, primijenjena je metoda točaka uzorkovanja (prema Barataud, 2015). Ova metoda omogućuje pokrivanje različitih tipova staništa unutar projektnog područja i tampon zone od 1 km (prema Rodrigues i dr., 2014). Snimanje je provedeno korištenjem ultrazvučnog detektora D1000X Ultrasound Detector i pratećeg softvera.

Odabrano je sedam točaka uzorkovanja (L1–L7). Točke su raspoređene na području Mostara i okolice, svaka s posebnim značajem u kontekstu okoliša i korištenja prostora.

Prva lokacija (L1; 43°18'21.87" N, 17°50'48.66" E) smještena je u naselju Opine, na lokalnom putu u blizini planirane trase. Posebno je relevantna zbog blizine naselja, voćnjaka i prometnice.

Druga točka (L2; 43°20'48.86" N, 17°49'35.27" E) nalazi se na zaravnjenom dijelu Podveležja, uz lokalnu cestu. Karakterizira je prirodna mješovita grmolika i ruderalna vegetacija, što joj daje ekološku vrijednost.

Treća lokacija (L3; 43°21'59.28" N, 17°50'56.65" E) smještena je u predgrađu naselja Vrapčići, u blizini povremenog potoka Suhi Do, koji je tijekom istraživanja bio presušen. Vegetaciju ovdje čine stabla srednje veličine.

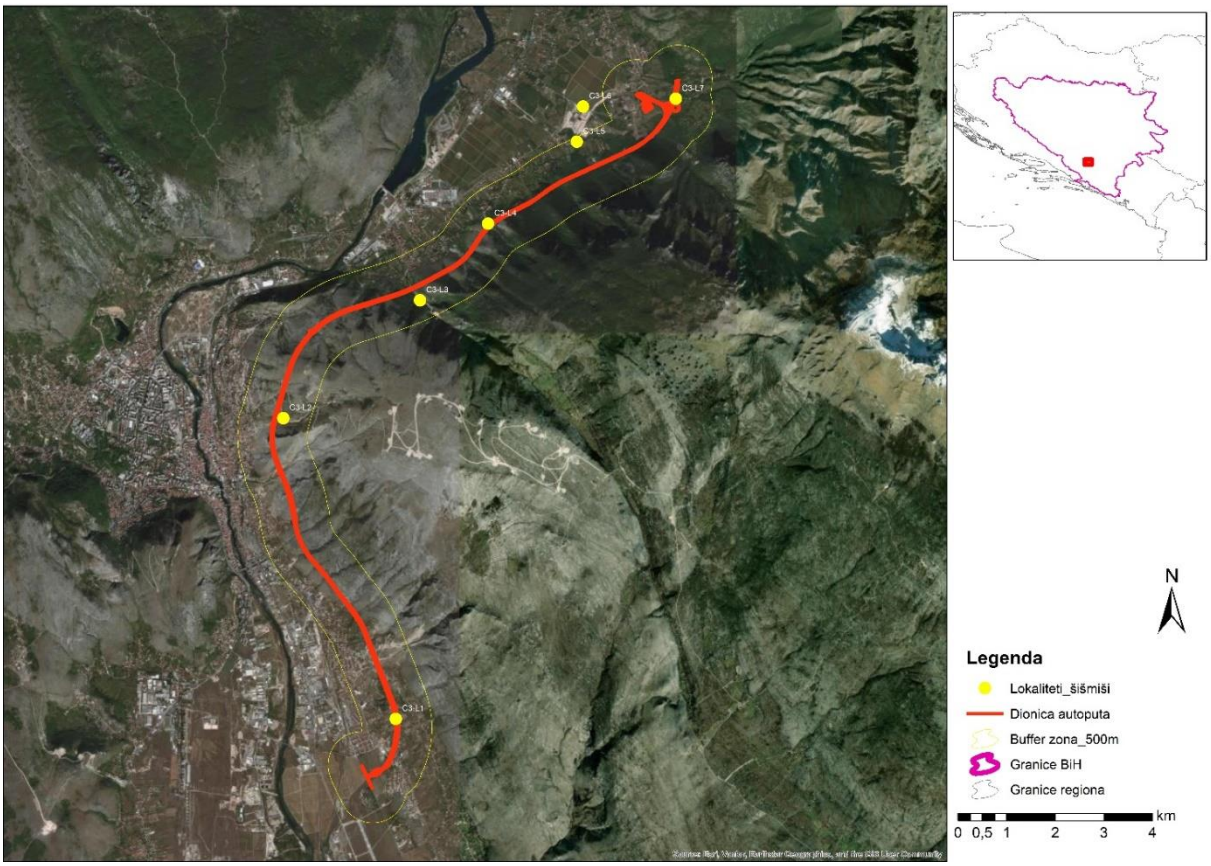
Četvrta točka (L4; 43°22'28.84" N, 17°51'43.15" E) nalazi se u predgrađu industrijske zone Vrapčići. Okružena je mješovitim poljoprivrednim površinama i vegetacijom drveća srednje veličine.

Peta lokacija (L5; 43°23'3.64" N, 17°52'48.28" E) obuhvaća područje Kutilivača, gdje se izmjenjuju mješovita poljoprivredna staništa i zone s drvećem.

Šesta točka (L6; 43°23'19.37" N, 17°52'55.04" E) vezana je uz prometnu lokalnu cestu u neposrednoj blizini odlagališta "Uborak", što joj daje posebnu važnost u kontekstu utjecaja infrastrukture na okoliš.

Sedma lokacija (L7; 43°23'22.46" N, 17°53'53.38" E) smještena je u poljoprivrednoj zoni naselja Kutilivač, prepoznatljivoj po voćnjacima.

Snimanje je provedeno tijekom dva uzastopna dana, s točno određenim vremenskim odmacima od zalaska sunca kako bi se obuhvatili različita razdoblja noćne aktivnosti šišmiša. Ukupno vrijeme snimanja po točki iznosilo je do 20 minuta, a dnevno je prikupljeno 2 sata i 30 minuta materijala (Sl. 1.). Razdoblje terenskog rada 01-04.03.2026. godine.



Slika 1. Pregled istraživanih lokaliteta za faunu hiroptera duž dionice autoceste Vc Mostar sjever – Mostar jug.

2.2.1.1 *Pregled potencijalnih skloništa:*

Na temelju ranijih iskustava istraživača i literaturnih podataka (Mulaomerović et al. 2006), obavljen je vizualni pregled poznatih i potencijalnih skloništa (napuštene kuće, pećine) u krugu od 1 km od trase. Cilj je bio pronaći izravne (šišmiši) ili neizravne (guano, kosti) znakove prisutnosti kolonija.

Istraživanjem je utvrđeno da nema speleoloških objekata u neposrednoj blizini trase (unutar 1 km). Napuštene kuće, koje bi mogle poslužiti kao skloništa, rijetke su i njihovim pregledom nisu utvrđeni znakovi naseljenosti šišmišima. Najbliži značajni speleološki objekti nalaze se na visoravni Podveležje, izvan zone neposrednog utjecaja projekta:

- Pećina Svabinja – oko 1,3 km istočno.

- Pećina Krasnica – oko 2,9 km istočno-jugoistočno.

- Pećina Krmlješina – oko 3,5 km istočno-jugoistočno.

- Jama na Vlakama – oko 6 km istočno. Ovo je značajno jer je u njoj potvrđena materinska kolonija vrste *Myotis blythii* (oštrouhi šišmiš) s oko 650 jedinki.

- Pećina Prosječenica – oko 9 km jugoistočno, s materinskom kolonijom vrste *Rhinolophus blasii* (sredozemni potkovnjak).

Iako je kolonija u Jami na Vlakama udaljena od trase, vrsta *Rhinolophus blasii* zabilježena je tijekom ovog istraživanja na nekoliko točaka, što ukazuje na kretanje jedinki između skloništa i lovišta.

2.3 Pretpostavke i ograničenja

Važno je naglasiti ograničenja provedenog istraživanja:

- Vremenski okvir: Prema preporukama EUROBATS-a, praćenje bi se trebao provoditi tijekom cijele godine. Ovo istraživanje pruža samo "trenutnu snimku" stanja u ožujku i ne može se smatrati sveobuhvatnim.

- Metodologija: Nije provedeno hvatanje šišmiša mrežama, jer za to nije ishođena posebna dozvola Federalnog ministarstva okoliša i turizma. Ova metoda bi pružila preciznije podatke o vrstama koje je teško akustički razlikovati.

- Minsko polje: Područja istočno od trase (Podveležje) označena su kao potencijalno minirana, što je onemogućilo detaljniji terenski pregled.

Unatoč ovim ograničenjima, prikupljeni podaci vrijedna su osnova za rano planiranje i izbjegavanje potencijalnih šteta, te kao ulazni parametri za buduća, detaljnija istraživanja.

2.4 Područje utjecaja projekta – staništa za šišmiše

Projektno područje karakteriziraju dva dominantna tipa staništa relevantna za šišmiše:

1. Sjeverni dio (L1, L3–L7): Prevladavaju mješovita poljoprivredna polja, voćnjaci i prigradska vegetacija sa stablima srednje veličine. Ova područja potencijalno su važna lovišta.

2. Središnji dio (L2): Prevladava grmolika vegetacija na padinama Podveležja.

Važno je napomenuti da autocesta nigdje ne prelazi preko stalnog vodotoka (rijeke ili potoka), što je značajno jer vodena staništa predstavljaju iznimno važna lovišta za većinu vrsta šišmiša. Prisutni su samo povremeni potoci (npr. Suhi Do).

Značaj staništa za šišmiše (prema Paunović i dr., 2011.) pokazuje da šume, šikare i umjetna skloništa imaju "Veliki" značaj kao skloništa i lovišta, dok su travnjaci i stjenovita područja umjereno značajna. Područje uz trasu autoceste nudi upravo kombinaciju šikara, voćnjaka (umjetna staništa) i rubnih područja uz naselja, što ga čini potencijalno vrijednim za nekoliko vrsta.

3 REZULTATI ISTRAŽIVANJA ŠIŠMIŠA

U Bosni i Hercegovini je do sada zabilježena 31 vrsta šišmiša, dok je na temelju literature u širem području, uključujući planinu Velež, potvrđeno 19 vrsta. Tijekom ovog istraživanja, korištenjem ultrazvučnog detektora na sedam točaka uzorkovanja (L1–L7), zabilježena je prisutnost najmanje sedam rodova i 11 vrsta šišmiša.

Rod *Rhinolophus* (potkovnjaci) obuhvatio je tri vrste: mali potkovnjak *R. hipposideros* (L2, L3; EN), veliki potkovnjak *R. ferrumequinum* (L2, L3, L5, L7; VU) te sredozemni potkovnjak *R. blasii* (L1, L2, L3, L5; VU), čija je prisutnost značajna zbog obližnje materinske kolonije u Pećini Prosječenici. Rod *Pipistrellus* (patuljasti šišmiši) uključivao je patuljastog šišmiša *P. pipistrellus* (L1, L3, L6; VU), močvarnog patuljastog šišmiša *P. pygmaeus* (L1, L6, L7) te bjelorubog/malog šumskog šišmiša *P. kuhlii*/nathusii (L2). Rod *Hypsugo* bio je zastupljen primorskim šišmišem *H. savii* (L3, L6; VU). Rod *Eptesicus* uključivao je kasnog noćnjaka *E. serotinus* (L3, L5, L6, L7). Rod *Nyctalus* (večernjaci) obuhvatio je ranog večernjaka *N. noctula* (L3; EN) i malog večernjaka *N. leisleri* (L3, L5, L6). Rod *Miniopterus* uključivao je dugokrilog pršnjaka *M. schreibersii* (L3, L6; NT globalno, EN FBiH).

Najaktivnija točka bila je L3 (Suhi Do) s 15 detekcija (32,61%), zahvaljujući kombinaciji ulične rasvjete, vegetacije i blizine podzemnih staništa. Slijedi L6 (odlagalište Uborak) s 9 detekcija (19,57%), gdje obilje kukaca privlači šišmiše. Umjerena aktivnost zabilježena je na L2 (Podveležje; 5 detekcija), L5 (Kutilivač; 6 detekcija), L1 (Opine; 4 detekcije) i L7 (Kutilivač – voćnjaci; 7 detekcija). Potpuno neaktivna bila je L4 (industrijska zona Vrapčići; 0 detekcija), što se može pripisati intenzivnom antropogenom utjecaju, buci i svjetlosnom onečišćenju.

Sinteza rezultata pokazuje da je akustičkim snimanjem potvrđeno 11 vrsta šišmiša, među kojima su vrste s visokim statusom zaštite: *Miniopterus schreibersii* (NT IUCN, EN FBiH), *Rhinolophus hipposideros* (EN FBiH), *Nyctalus noctula* (EN FBiH), te više vrsta sa statusom VU (*R. ferrumequinum*, *R. blasii*, *P. pipistrellus*, *P. kuhlii*, *H. savii*). Sve potvrđene vrste nalaze se u Prilogu IV Direktive o staništima, dok su *Rhinolophus spp.* i *M. schreibersii* navedeni i u Prilogu II, što zahtijeva izdvajanje posebnih područja očuvanja. Vrsta *Myotis blythii* nije zabilježena, ali je njezina povremena prisutnost moguća zbog blizine velike kolonije u Jami na Vlakama.

4 DISKUSIJA I PREPORUKE

4.1 Sažetak glavnih nalaza

Istraživanje je potvrdilo da projektno područje, unatoč odsutnosti speleoloških objekata i stalnih vodotoka, predstavlja značajan mozaik staništa za šišmiše. Ukupno je zabilježeno 11 taksona, od kojih nekoliko ima visok status ugroženosti na nacionalnoj i europskoj razini. Najveća aktivnost i raznolikost zabilježena je na točkama L3 (Suhi Do) i L6 (odlagalište Uborak), koje funkcioniraju kao važna lovišta, dok se L2 (Podveležje) ističe kao potencijalni dnevni migracijski koridor.

4.1.1.1 Osjetljive vrste i zakonodavni okvir

Pravni okvir za zaštitu šišmiša u Federaciji BiH čine Zakon o zaštiti prirode (Sl. novine FBiH 66/13) i Uredba o programu Natura 2000 (Sl. novine FBiH 41/11). Iako kandidirana Natura 2000 područja još nisu službeno proglašena, najbliže takvo područje je Velež (šifra: BA8200088), udaljeno svega 1–4 km istočno od trase, što dodatno naglašava potrebu za provođenjem mjera zaštite.

4.2 Mjere ublažavanja i praćenja

S obzirom na visoku osjetljivost područja i potvrđeno prisutnost strogo zaštićenih vrsta šišmiša, nužno je provesti sustavne mjere ublažavanja i praćenja u svim fazama projekta.

4.2.1.1 Faza izgradnje

Tijekom radova naglasak je na fizičkoj zaštiti jedinki i staništa te minimiziranju uznemiravanja.

- Degradacija staništa: Nakon završetka radova potrebno je obnoviti staništa pošumljavanjem autohtonim vrstama. Ako se uništi sklonište, moraju se planirati i izgraditi alternativna umjetna skloništa u blizini. Prije uklanjanja objekata (starih kuća, štala) stručnjak za šišmiše mora obaviti pregled na prisutnost kolonija.
- Uništavanje skloništa: Primjenjuju se iste mjere kao gore, s naglaskom na pravovremenu identifikaciju i zamjenu.
- Onečišćenje bukom: Izbjegavati noćne radove u proljeće, ljeto i jesen, kada šišmiši podižu mlade. Posebno je važno ograničiti radove u šumskim staništima i staništima bogatima šikarom (npr. oko L2).
- Svjetlosno onečišćenje: Ograničiti korištenje intenzivne rasvjete u blizini koridora leta i lovišta. Koristiti rasvjetu usmjerenu prema tlu, s toplim spektrom, kako bi se smanjio negativan utjecaj na osjetljive vrste.
- Povećana smrtnost (gaženje): Postavljanje zelenih mostova ili podvožnjaka na ključnim koridorima (L2–L3, Kutilivač) može smanjiti rizik od sudara. → Umjeren do nizak uz provedbu mjera.

Tablica 1 Pregled vrsta, lokaliteta i statusa zaštite

Vrsta (Naučni i narodni naziv)	Lokalitet(i)	Status zaštite	Napomena / Značaj	Nalazi iz prethodnih studija i terenskih istraživanja.
R. hipposideros (mali potkovnjak)	L2, L3	EN (FBiH); Prilog II & IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
R. ferrumequinum (veliki potkovnjak)	L2, L3, L5, L7	VU (FBiH); Prilog II & IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
R. blasii (sredozemni potkovnjak)	L1, L2, L3, L5	VU (FBiH); Prilog II & IV	Blizina materinske kolonije u Pećini Prosječenica	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
P. pipistrellus (patuljasti šišmiš)	L1, L3, L6	VU (FBiH); Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
P. pygmaeus (močvarni patuljasti šišmiš)	L1, L6, L7	Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
P. kuhlii/nathusii (bjelorubi/mali šumski)	L2	VU (FBiH); Prilog IV	Kompleks vrsta / Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
H. savii (primorski šišmiš)	L3, L6	VU (FBiH); Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
E. serotinus (kasni noćnjak)	L3, L5, L6, L7	Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
N. noctula (rani večernjak)	L3	EN (FBiH); Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
N. leisleri (mali večernjak)	L3, L5, L6	Prilog IV	Direktiva o staništima	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
M. schreibersii (dugokrili pršnjak)	L3, L6	NT (Globalno), EN (FBiH); Prilog II & IV	Zahtijeva izdvajanje posebnih područja očuvanja	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.
M. blythii (oštrouhi šišmiš)	*Nije zabilježen*	Prilog II & IV	Moguća povremena prisutnost (kolonija u Jami na Vlakama)	Prethodna studija (Studija o procjeni utjecaja na okoliš i društvo Mostar sjever - Mostar jug, 2021) i terenskim istraživanjima u 2026. godini.

ZAGREBINSPEKT Ltd.

Rudarska 247, 88000 Mostar

web: www.zgi.eu

e-mail: info@zgi.eu

tel: +387 36 334 280

