

II/152 Slavětice – obchvat

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM



Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

Objednatel



Kraj Vysočina

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Obsah

Úvod	3
1 Charakteristika záměru	4
1.1 Identifikační údaje	4
1.2 Popis záměru	5
2 Charakteristika území	6
2.1 Vymezení dotčeného území	6
2.2 Obecný popis území.....	6
3 Botanický a zoologický průzkum	8
3.1 Metodika průzkumu	8
3.2 Popis lokalit.....	10
3.2.1 Lokalita 1 – vodoteč v polích a přilehlá louka.....	10
3.2.2 Lokalita 2 – potok Olešná a přilehlý svah	13
3.2.3 Lokalita 3 – lesík na začátku trasy.....	16
3.2.4 Lokalita 4 – dřeviny podél polních cest na konci trasy	17
3.3 Výsledky botanického průzkumu.....	18
3.3.1 Vyhodnocení vlivu na rostliny.....	23
3.4 Výsledky zoologického průzkumu.....	25
3.4.1 Entomologický průzkum	25
3.4.2 Průzkum vodních toků	28
3.4.3 Herpetologický průzkum.....	29
3.4.4 Ornitologický průzkum	29
3.4.5 Mamaliologický a chiropterologický průzkum.....	31
3.4.6 Vyhodnocení vlivu na živočichy	33
4 Plnění podmínek OOP	44
5 Závěr	46
Podklady a použitá literatura	48
Podklady	48
Použitá literatura	48
Internetové zdroje	48

Přílohy

Příloha 1: Přehledná situace s vyznačením lokalit biologického průzkumu (1 : 8 000)

Příloha 2: Nálezky zvláště chráněných rostlin a mravenišť: zakres v mapě (1 : 1 000)

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Úvod

Předmětem posouzení je přeložka silnice II/152, která má tvořit jižní obchvat obce Slavětice. Dopravní řešení předkládaného záměru vychází z dokumentace pro územní rozhodnutí, zpracované firmou HBH Projekt spol. s r.o. v únoru 2019 (HBH Projekt 2019). Pro záměr bylo zpracováno oznámení dle §6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí (HBH Projekt, leden 2019) a následně byl Krajským úřadem Kraje Vysočina 15. 7. 2019 vydán závěr zjišťovacího řízení s konstatováním, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví a nebude dále posuzován dle příslušného zákona (č.j.: KUJI 54972/2019). Záměr v roce 2020 získal územní rozhodnutí, které nabylo právní moci 7.7.2020.

Biologický průzkum měl za cíl zjistit stav bioty v území dotčeném stavbou, zejména výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin. Výsledky průzkumu, včetně vyhodnocení vlivů a návrhu opatření ke zmírnění nebo eliminaci negativních vlivů na zájmy ochrany přírody, byly použity jako podklad pro žádost o výjimku dle §56 zákona č. 114/1992 Sb. Rozhodnutí o výjimce z ochranných podmínek zjištěných zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů bylo vydáno Krajským úřadem Kraje Vysočina 18.10.2019 (č.j. KUJI 81703/2019) a nabylo právní moci 6.11.2020.

Předložený dokument obsahuje stejné výsledky průzkumů a vyhodnocení vlivů, které byly použity jako podklad žádost o výjimku. Místo původního návrhu ochranných opatření je v dokumentu kapitola Plnění podmínek OOP, ve které jsou uvedeny podmínky uvedeného rozhodnutí o výjimce a je vyhodnoceno, zda jsou v projektové dokumentaci splněny.

Biologický průzkum byl zpracován specialisty z Ateliéru ekologie firmy HBH Projekt spol. s r.o., s autorizací podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Předložený dokument obsahuje výsledky z průzkumů území, které probíhaly od srpna 2018 do července 2019 na všech relevantních lokalitách a biotopech v trase plánovaného záměru.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

1 Charakteristika záměru

1.1 Identifikační údaje

Název a místo stavby:

Název stavby:	II/152 Slavětice – obchvat
Druh stavby:	novostavba pozemní komunikace, kategorie S 9,5/90
Rozsah stavby:	délka 3200 m, 1 mostní objekt
Kraj:	Vysočina
Obec:	Slavětice, Dukovany
Katastrální území:	Slavětice, Skryje nad Jihlavou, Lipňany u Skryjí

Objednatel dokumentace (investor):

Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava
Kontaktní osoba: Ing. Mgr. Jiří Lojda, 564 602 217, lojda.j@kr-vysocina.cz

Zpracovatel dokumentace (Projektant):

HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátníkova 5
602 00 Brno
Telefon, e-mail: +420 549 123 411, hbh@hbh.cz
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jiří Boháč

Zpracovatel Biologického průzkumu:

HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátníkova 5
602 00 Brno
Zpracovali: Mgr. Stanislav Rada, Ph.D., Mgr. Šárka Pokorná, Ing. Tomáš Libosvár
Vedoucí projektant: Mgr. Šárka Pokorná
Zodpovědný projektant: Mgr. Tomáš Šikula

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

1.2 Popis záměru

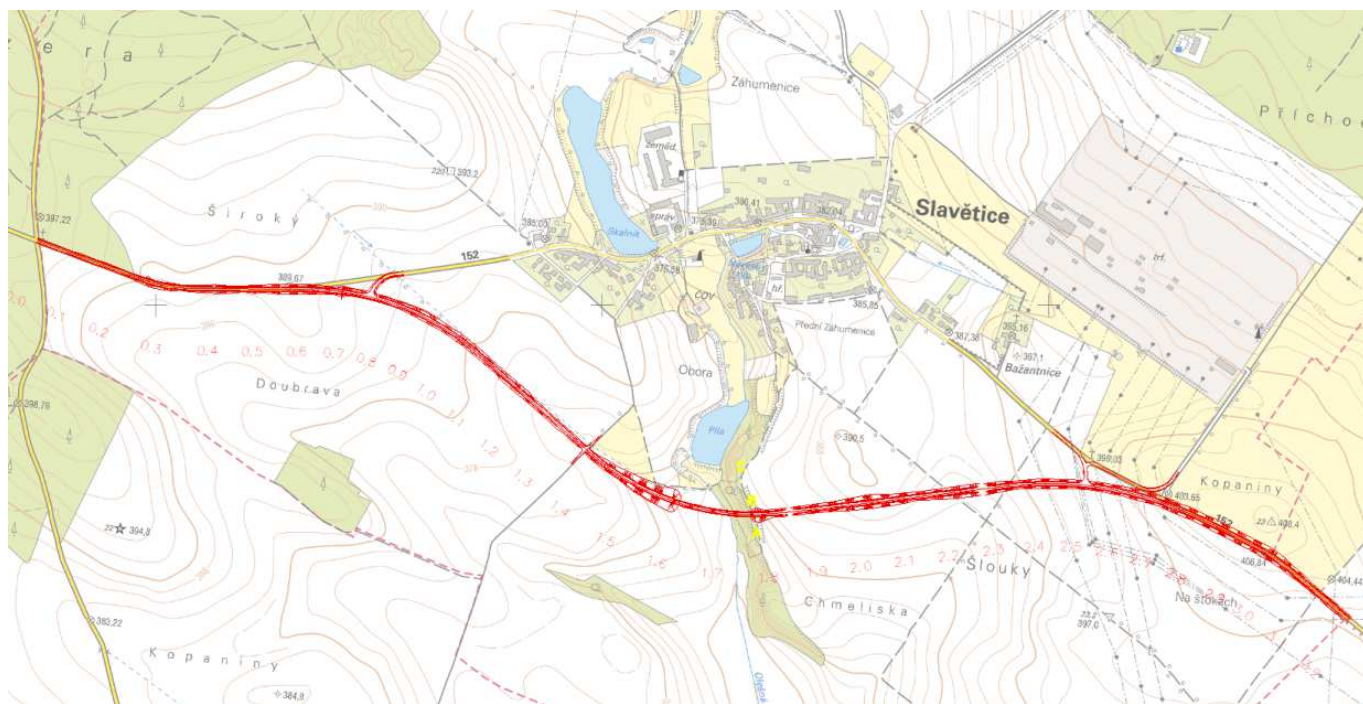
Přeložka silnice II/152 do trasy obchvatu Slavětic se nachází v úseku mezi Hrotovicemi a Dukovany. Začátek stavby bude v křižovatce se silnicí II/399, konec stavby v km 3,200 (cca 1,5 km před vjezdem do areálu JE Dukovany). Navržená přeložka silnice umožní vedení nadrozměrné přepravy do areálu JE Dukovany a současně zlepší bezpečnost, plynulost a komfortnost dopravy. Trasování přeložky volnou krajinou jižně od obce (mimo stávající silnici II/152) je v souladu se závěry studie „Podklady pro aktualizaci ZÚR krajů a ÚP obcí dotčených transportem NTK v souvislosti s výstavbou NJZ v lokalitě Dukovany“ (METROPROJEKT Praha 2016).

Začátek posuzovaného záměru je umístěn západně od obce Slavětic. Úsek do km 0,5 je veden po stávající silnici, která se rozšíří na požadovanou kategorii S 9,5/80. Poté trasa odbočuje jihovýchodním směrem, v km 0,76 se napojí odbočka do obce a dále trasa vede v souběhu s korytem občasné vodoteče. V tomto úseku je silnice vedena na nízkém násypu. V km 1,36 je navrženo úrovněvé křížení s polní cestou.

Dále se trasa prochází na vysokém násypu a od km 1,60 na mostním objektu o délce přemostění 173 m. Most je čtyřpolový kolmý a překonává údolí potoka Olešná s polní cestou. Nosná konstrukce mostu je tvořena dodatečně předpjatou monolitickou komorovou konstrukcí konstantní výšky 3 m. Most je navržen s rozpětím 37,5 + 50,0 + 50,0 + 37,5 m. Spodní stavba je tvořena krajními masivními opěrami a 3 vnitřními pilíři. Nosná konstrukce je na krajních opěrách i vnitřních pilířích uložena na hrncových ložiscích. Založení mostu je hlubinné na vrtných pilotách. Obě římsy mostu převádí po mostě revizní chodníky. Římsy mostu jsou osazeny mostními svodidly a zábradlím.

Za mostem trasa pokračuje v zářezu a poté na nízkém násypu. V km 2,33 je navrženo úrovněvé křížení s polní cestou, v km 2,52 je připojena odbočka do obce a do rozvodny Slavětic. Dále trasa pokračuje v mírném zářezu a v km 2,73 – 3,2 je vedena po stávající silnici.

Popis technického řešení záměru vychází z dokumentace pro územní rozhodnutí (HBH Projekt 2019).



Obrázek 1: Přehledná situace záměru stavby II/152 Slavětice – obchvat (červeně). Podkladová mapa: RZM10@ČUZK.

2 Charakteristika území

2.1 Vymezení dotčeného území

Dotčené území je charakterizováno jako blízké okolí záměru, které bude (nebo potenciálně může být) zasaženo vlivy záměru (zábory biotopů, zvýšení hlukové zátěže, imisní zatížení, migrační prostupnost atd.). Toto území je přibližně ohraničeno silnicí II/399 ze západu, JE Dukovany z východu, severním okrajem intravilánu obce Slavětice a rozvodny Slavětice ze severu a hranicí katastru obce Slavětice na jihu.

U každé skupiny organismů byla individuálně zvažována možnost ovlivnění na základě jejich pohyblivosti a životní strategie. Rostliny a bezobratlí živočichové tak byli zjišťováni jen na vybraných lokalitách v trase záměru a jejím nejbližším okolí. V případě obratlovců (zejména ptáků a savců) ale bylo bráno v potaz jejich rozšíření i v širším okolí záměru.

2.2 Obecný popis území

Dotčené území geomorfologicky spadá do Českomoravské vrchoviny, konkrétněji do celku Jevišovská pahorkatina a podcelku Znojemska pahorkatina. Jedná se o členitou pahorkatinu prořezanou hlubokými údolími vodních toků. Nejvyšší bod v trase záměru se nachází východně od Slavětic (cca 405 m n. m.). Nejnižším bodem v trase je údolí potoka Olešná (cca 360 m n. m.)

Zájmové území se nachází v moldanubiku na jihozápadním okraji náměšťského granulitového masívu. Geologické podloží tvoří amfibolit v lemu serpentinitového masívu Mohelno, světlý náměšťský granulit a perlové ruly. Značná část povrchu je překryta sprašovou hlínou. V údolích vodních toků jsou uloženy štěrky, písky a povodňové hlíny. V širším zájmovém území převládají pseudogleje a hnědozemě. V menší míře kambizemě a v okolí toku Olešná gleje.

Dle klimatické klasifikace (Quitt 1971) náleží zájmové území k mírně teplé klimatické oblasti, přesněji k jednotce MT11, která je charakterizována průměrnou lednovou teplotou -2 až -3 °C, průměrnou červencovou teplotou 17 až 18 °C, srážkovým úhrnem 350 až 400 mm ve vegetačním období a 50 až 60 dny se sněhovou pokrývkou. Převažuje severozápadní proudění větru.

Dotčené území spadá do povodí Dyje, 4-16-03 (Rokytná). V zájmovém území protéká od severu k jihu potok Olešná (ve správě Povodí Moravy). Průměrný průtok při ústí činí 0,08 m³/s. Vodní plochy jsou v okolí trasy záměru zastoupeny pouze menšími rybníky v katastru obce Slavětice (Návesní rybník, rybník Skalník a rybník Pila), které slouží pro chov ryb a vodního ptactva. Rybník Pila, který je neblíže trase záměru, je nejpozději od roku 2017 vypuštěný. V zájmovém území se nenachází žádný vodní zdroj s vyhlášeným ochranným pásmem.

Z biogeografického hlediska území spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, Hercynské podprovincie a Jevišovského bioregionu. Dle Culka a kol. (2013) se jedná se o přechodný panonsko-hercynský bioregion, kde se mísí prvky teplomilné a podhorské bioty. Vyskytuje se zde 1. dubový až 4. bukový vegetační stupeň. V potenciální vegetaci bioregionu převažují hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum betuli*). Na konvexních tvarech s příznivou expozicí, zejména v průlomech, jsou typické teplomilné doubravy ze svazu *Quercion petraeae*, na bazických substrátech i fragmenty *Corno-Quercetum petraeae* a na hadcích specificky *Asplenio cuneifolii-Quercetum petraeae*. V méně příznivých expozicích se objevují acidofilní doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*), na hranách skal reliktní bory. Bučiny jsou velmi vzácné, buk se častěji objevuje ve vegetaci suťových lesů svazu *Tilio-Acerion*. Podél vodních toků jsou nivy, nejčastěji *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*, kolem malých potůčků význačně *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*. Primární bezlesí je více typů – na skalách je komplex vegetace skalní, xerothermní a lemové, na hadci jsou také specifické hadcové penízkové bory ze svazu *Erico-Pinion* (zatímco v bezlesí je vegetace svazu *Asplenion cuneifolii*), na bazických substrátech jsou porosty s pěchavou vápnomilnou, v nixerothermních polohách se nachází primární bezlesí na suti.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Polopřirozená náhradní vegetace má při východním okraji bioregionu charakter xerothermních trávníků (*Festucion valesiacae*, *Koelerio-Phleion phleoidis*), jinde převažují louky ze svazu *Arrhenatherion elatioris*. Na vlhkých stanovištích je typická vegetace svazu *Calthion palustris*. Lemy v průlomech náležejí převážně vegetaci svazu *Geranion sanguinei*, na plošinách, zejména v západní části, svazu *Trifolion medii*. Vegetace křovin náleží převážně svazu *Berberidion*, velmi řídce se objevují i fragmenty vegetace svazu *Prunion spinosae*.

V zájmovém území okolo obce Slavětice jsou zastoupeny převážně umělé ekosystémy, které vznikly v důsledku činnosti člověka a jeho hospodaření. V největším rozsahu se zde nacházejí agroekosystémy – konkrétně orná půda. Dále se zde vyskytují porosty dřevin, travní porost a hospodářské lesy. Z vodních ekosystémů jsou zastoupeny drobné vodní toky a rybníky.

V území dotčeném záměrem se nenachází žádná lokalita soustavy Natura 2000 ani zvláště chráněné území. Nejbližší evropsky významná lokalita (EVL) Údolí Jihlavy se nachází cca 1,5 km severovýchodně od záměru. Nejbližšími maloplošnými zvláště chráněnými územími jsou PR U Jezera a NPR Mohelenská Hadcová step, nacházející se 2,5 km a 4 km severovýchodně od východního okraje záměru. Nejbližší přírodní park Rokytná se nachází cca 4 km jižně od záměru.

V řešeném území nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky. Z významných krajinných prvků vymezených zákonem kříží trasa záměru jeden vodní tok (potok Olešná) a v západní části území se záměr přibližuje lesním porostům.

V širším okolí záměru se nacházejí prvky Územního systému ekologické stability (ÚSES) všech úrovní. Severně od záměru je vymezen nadregionální biokoridor podél řeky Jihlavy s vázaným nadregionálním biocentrem Slavětice. V lesích západně od záměru prochází regionální biokoridor. V trase záměru, konkrétně podél toku Olešná, se nachází lokální biocentrum (LBC) Chmeliska, tvořené doprovodnými porosty potoka Olešná, přilehlým svahem a lesíkem. Severně od něj, jen několik desítek metrů od záměru, pak leží LBC Kuderák, což je rybník Píla (v současnosti vypuštěný) s okolními dřevinnými porosty. Dále trasa záměru kříží lokální biokoridor LBK 10, který vede po polních pozemcích východně od Slavětic a je již křížen současnou trasou silnice II/152.

3 Botanický a zoologický průzkum

Biologický průzkum byl zpracován s cílem zjistit, popsat a vyhodnotit výskyt rostlin a živočichů v území dotčeném realizací Záměru se zaměřením na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Cílem průzkumu bylo také popsat a zhodnotit potenciál vybraných dotčených lokalit, stanovení vlivů výstavby na předmětné území a navržení ochranných opatření k jejich minimalizaci. Průzkumy byly prováděny specialisty z brněnského Ateliéru ekologie společnosti HBH Projekt.

3.1 Metodika průzkumu

Terénní průzkumy byly prováděny v období od srpna 2018 do července 2019. Účelem průzkumů nebylo získat detailní informace o všech druzích vyskytujících se v dotčeném území a nejednalo se ani o dlouhodobý inventarizační průzkum daných lokalit. Cílem bylo zejména odhadnout ekologickou hodnotu dotčeného území, se zaměřením na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, stanovit vliv plánovaného záměru a na základě závěrů navrhnout ochranná zmírňující opatření. Průzkumy byly zaměřeny zejména na níže uvedené skupiny organismů. Pro účely biologického průzkumu byly vybrány 4 lokality, které představují přírodně nejhodnotnější území v trase záměru (viz podkapitola 3.2 Popis lokalit).

Botanický průzkum

Botanický průzkum probíhal na lokalitách 1 a 2. Lokality byly navštíveny celkem čtyřikrát během období od srpna 2018 do června 2019. Při návštěvách bylo zaznamenáváno druhové spektrum cévnatých rostlin s důrazem na vzácné a zvláště chráněné druhy a naopak také druhy běžné, snadno identifikovatelné. Rostliny byly určovány přímo na lokalitách (v pochybnostech za užití určovacího klíče, Kubát et al. 2002), případně posléze na základě pořízených fotografií.

Entomologický průzkum

Entomologický průzkum probíhal na lokalitách 1 a 2. Lokality byly navštíveny celkem čtyřikrát během období od srpna 2018 do června 2019. K návštěvám lokalit byly voleny dny s vhodnými povětrnostními podmínkami (slunečné počasí bez silného větru). Průzkum byl zaměřen zejména na brouky (Coleoptera), denní motýly (Lepidoptera – Rhopalocera), rovnokřídlé (Orthoptera) a ploštice (Heteroptera). Kromě toho byli zjišťováni zvláště chránění a jiní dobře poznatelní zástupci ostatních skupin hmyzu. Hmyz byl vyhledáván vizuálně individuálním sběrem (na květech, na zemi, pod kameny, v mrtvém dřevě, na houbách), pomocí smýkání smýkácí sítí a oklepem dřevin. Zástupci rovnokřídlých byli kromě toho detekováni také sluchem podle proklamační stridulace samců. Většina druhů byla determinována přímo v terénu a ihned vypouštěna, v případě hůře determinovatelných drobných druhů brouků a ploštic byly tyto později určeny pod silným zvětšením za použití odborné literatury. Hůře determinovatelné druhy motýlů byly odchyceny do sítě, po vyfotografování klíčových znaků vypuštěny a posléze určeny na základě fotografií.

Průzkum vodních toků

Průzkum vodních toků byl zaměřen na orientační zjištění jejich ekologického stavu a na vyhledávání zvláště chráněných druhů vodních organismů, tedy konkrétně raků, velkých mlžů, mihulí a ryb. Průzkum probíhal od března do června 2019 na bezejmenné vodoteči v polích (lokalita 1) a zejména na potoce Olešná (lokalita 2). Vodní toky byly procházeny směrem proti proudu v rozsahu vymezených lokalit 1 a 2. Vodní živočichové byli vyhledáváni vizuálně a pohmatem na dně, pod kameny, pod kořeny nebo v březích. Byl také hodnocen stav bahnitých náplavů. Výsledky byly porovnány s údaji v nálezové databázi NDOP.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Herpetologický průzkum

Obojživelníci (Amphibia) a plazi (Reptilia) byli vyhledáváni vizuálně i akusticky na všech lokalitách průzkumu, doplňkově i v okolí. Lokality byly navštíveny celkem šestkrát – v srpnu 2018 a v březnu až červenci 2019. Mezi použité metody patřilo procházení zájmových ploch („zigzagging“), prohlížení potenciálních úkrytů a míst ke slunění (kameny, kusy dřeva, apod.), prohledávání břehů a koryt vodních toků a poslech druhově specifických hlasových projevů žab. Doplňkově byly excerpovány údaje o výskytu obojživelníků a plazů z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly brány v potaz nálezy z blízkého okolí trasy záměru staré maximálně 10 let.

Ornitologický průzkum

Ptáci (Aves) byli zaznamenáváni v průběhu čtyř terénních pochůzek od října 2018 do července 2019. Pochůzky se odehrávaly v brzkých ranních (od východu slunce) a v dopoledních hodinách, kdy je aktivita většiny druhů nejvýraznější. Kromě čtyř základních lokalit průzkumu byli sledováni také ptáci v polích v trase záměru a orientačně také druhy na vybraných lokalitách v blízkosti záměru (zejména kvůli potenciálnímu riziku střetu prolétávajících ptáků s dopravou).

Význam a záměr ornitologického průzkumu spočíval zejména ve zjišťování výskytu hnízdicích druhů ptáků v dotčeném území a dále druhů, které sem létají pravidelně i nepravidelně za potravou, druhů tahových, ale i ostatních, jejichž výskyt byl na tomto území jakkoli nahodile zaregistrován. Mimořádný důraz i pozornost byly přitom kladeny na zvláště chráněné druhy. Při průzkumu byli ptáci sledováni především metodou liniového transektu, procházejícího zájmovou plochou. Ptáci byli pozorováni vizuálně a akusticky a byli determinováni bez odchytu.

Doplňkově byly využity údaje o výskytu ptačích druhů z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly brány v potaz nálezy z blízkého okolí trasy záměru staré maximálně 10 let.

Mamaliologický a chiropterologický průzkum

Průzkum zaměřený na savce (Mammalia) probíhal od srpna 2018 do července 2019. Savci byli zjišťováni jednak přímým pozorováním v terénu, jednak prostřednictvím pobytových znaků (stopy, požerky, trus). Cílený odchyt drobných zemních savců nebyl prováděn. Doplňkově byly excerpovány údaje o výskytu savců z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP).

Netopýři (letouni – Chiroptera) byli monitorováni v zájmovém území v květnu a červenci 2019. Byla zvolena metoda přímého stacionárního nahrávání hlasů (detektoring) na monitorovacích bodech (MB) v blízkosti trasy záměru i v širším okolí. Monitorovací body se nacházely u rybníka Pila a potoka Olešná v blízkosti křížení s trasou záměru (lokalita 2), u rybníka Skalník v obci Slavětice; v širším okolí dále pak u Hrotovic (v obci a v lesích jižně od obce), u rybníka Olešná u Rouchovan a v okolí Kramolína u vodní nádrže Mohelno.

Nahrávání bylo provedeno pomocí real-time detektoru ultrazvukových signálů Batlogger (Elkon a.g., Švýcarsko) typ M pro autodetektoring (mobilní nebo dynamický) a typ A pro stacionární nahrávání s automatickým uložením na paměťové médium. Doba nahrávání začínala půl hodiny před západem slunce a končila o půlnoci, v tomto rozmezí je obvykle nejvyšší lovecká aktivita netopýřů. Nahrávky byly pořizovány v režimu „CrestAdvantage“ s kontinuálním nahráváním a samotné spuštění nahrávání při detekci ultrazvukového signálu bylo 500 ms před a 1000 ms po odeznění zachyceného signálu. Rozsah nahrávaných frekvencí byl definovaný od 15kHz po 155kHz, což postačuje k zachycení všech druhů netopýřů vyskytujících se v ČR. Analýza signálů byla zpracována v programu Batexplorer s následným určením druhu nebo druhové skupiny podle klíčů. Při rozlišování nahrávek rodu *Pipistrellus* byly druhy determinovány na základě vrcholové frekvence (typ signálu QC, Fpeak) při maximální energii: do 40kHz *P. nathusii*, 46 kHz *P. pipistrellus* a 55 KHz *P. pygmaeus*. Při determinaci bylo přihlédnuto k místu nahrávání a topické nebo trofické vazbě druhů na jednotlivé typy biotopů. Doplňkově byly excerpovány údaje o výskytu letounů z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), z databáze ČESON a z literatury.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.2 Popis lokalit

Pro potřeby biologického průzkumu byly vymezeny 4 lokality v trase záměru, které představují biotopově hodnotnější části území. Ve výsledku se jedná o všechny plochy v trase, které nejsou zastavěné nebo obhospodařované jako orná půda. Výskyt obratlovců byl kromě těchto lokalit zjišťován v celé trase záměru i v jejím širším okolí. Naopak výskyt rostlin a hmyzu nebyl sledován na lokalitách 3 a 4, jelikož lokalitu 3 trasa záměru těsně míjí a lokalita 4 není z hlediska výskytu rostlin a bezobratlých významná. Přírodně nejcennějšími lokalitami v trase záměru je lokalita 1 a zejména lokalita 2.

Mapa dotčeného území (1:8000) se zákresem lokalit průzkumu a trasy záměru je v Příloze 1.

3.2.1 Lokalita 1 – vodoteč v polích a přilehlá louka

Lokalita se nachází jihozápadně od Slavětic podél trasy záměru v km 0,9–1,5 a je obklopena ornou půdou.

– *vodoteč*

Jedná se o napřímený odvodňovací příkop v polích. Voda v něm teče od stávající silnice II/152 směrem na jihovýchod a poté se vlévá do Olešné. Větší část příkopu pravidelně vysychá a během sucha je zcela bez vody, ve střední části (přibližně uprostřed mezi silnicí 152 a loukou) se však voda drží dlouhodobě. V příkopu roste vlhkomilná a ruderalní vegetace (rákos obecný, třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, pcháč oset aj.). Podél něj roste nepravidelný jednořadý porost jabloní, švestek a mirabelek, místy též růže šípková. V místech, kde k vodoteči přiléhá louka, roste podél ní dvouřadý porost dřevin (švestky, vrby, bez černý, růže šípková).

Vodoteč s doprovodným porostem nemá sama o sobě příliš velkou přírodní hodnotu, místní společenstvo rostlin a živočichů je chudé, avšak v rámci prostředí intenzivně obhospodařované orné půdy přináší aspoň minimální navýšení biodiverzity. K tůňům v příkopu se podle četných stop chodí napájet zvěř; doprovodná vegetace slouží jako úkryt ptákům i savcům.

– *louka*

Jedná se o ruderalizovanou mezofytní až suchou louku s hojným zastoupením srhy laločnaté, třtiny křovištní, mochny plazivé, bodláku obecného, řebříčku lékařského a jitrocele kopinatého. Rostou zde i další kvetoucí byliny, např. sléz přehlížený, knotovka bílá, lnice květel, kozí brada, měrnice černá, štírovník růžkatý aj. Za pozornost stojí výskyt vikve hrachorovité a blínu černého, které jsou zařazené v červeném seznamu ČR mezi téměř ohrožené, respektive zranitelné druhy rostlin.

Zdejší travinobylinný porost je degradovaný, přesto zde roste poměrně široké spektrum rostlin, které poskytují potravu a úkryt hmyzu, ptákům i dalším živočichům. Byl zde zaznamenán stálý výskyt zvláště chráněných druhů hmyzu: kudlanky nábožné, zlatohlávka tmavého a mravenců rodu *Formica*.

Lokalita se nachází na soukromé parcele trojúhelníkovitého tvaru obklopené poli. V severní části parcely během průzkumu docházelo k deponování a posléze odvážení různých materiálů – suti, kamení, zeminy apod. Na přelomu května a června 2019 došlo k navezení hromad zeminy nejen do severní části parcely, ale též po obvodu celé parcely.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM



Obrázek 2: Lokalita 1 – občasná vodoteč v polích (vlevo) a přilehlá louka (vpravo) na konci roku 2018



Obrázek 3: Lokalita 1 - louka (vlevo) a severní část parcely s loukou (vpravo) v červnu 2019

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Zásah do lokality 1

Většina dřevin podél drobné vodoteče bude zachována, ke kácení dojde pouze na jihovýchodním okraji lokality (km 1,45–1,50). V této části bude také upraveno koryto vodoteče – z důvodu kolize s násypem nové silnice bude část koryta v délce 152 m přeložena (odsun o 0–10 m). Přeložená část bude upravena kamennou rovnatinou ve dně, svahy budou zatravněny. Navazující části koryta o délce 2 x 15 m budou upraveny pročištěním (prohrábkou). Takto upravené koryto občasné vodoteče bude sloužit zároveň jako silniční příkop. Do přilehlé louky nebude přímo zasahováno, pouze její jižní a jihozápadní okraj bude zasažen pojezdy stavební techniky. Existuje zde však riziko pojezdů nedisciplinovaných řidičů stavební techniky celým prostorem louky.



Obrázek 4: Vymezení lokality 1 (fialově) ve vztahu k předmětnému záměru (červeně). Měřítko 1:2000, podklad: Ortofoto.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.2.2 Lokalita 2 – potok Olešná a přilehlý svah

Lokalita se nachází jižně od Slavětic. Na jejím severním okraji se nachází rybník Pila (v posledních letech vypuštěný, dno porostlé kopřivami, během roku 2019 opětovně napuštěn) a lesík na svahu nad rybníkem tvořený převážně akátem. Jižní okraj tvoří listnatý lesní porost na svahu. Ve střední části, kde prochází trasa záměru (km cca 1,65–1,80), je svah porostlý dřevinami jen řídce, pod svahem je však mohutně vyvinutý doprovodný porost potoka Olešná.

– *potok Olešná*

Drobný vodní tok, v minulosti zřejmě s částečně opevněným korytem kamennou rovinou, dnes však již přirozeně navrácený do přírodě blízkého stavu. Kolem toku je vyvinut bohatý doprovodný porost dřevin tvořený převážně vzrostlými topoly a vrbami a doplňkově dalšími dřevinami (jasan ztepilý, třešeň ptačí, slivoň mirabelka, olše lepkavá, lípa srdčitá, bez černý aj.). V podrostu dominuje kopřiva, bršlice a orsej, ale byla zde nalezena i zvláště chráněná sněženka podsněžník.

Dřevinný porost je prostorově a věkově rozrůzněný a poskytuje biotop a migrační koridor řadě živočichů. Z potoka Olešná je znám výskyt vydry říční. Při terénním průzkumu zde byl pozorován skokan štíhlý.

Ze západu k porostu přiléhá skupina čtyř starých jabloní, které mají dutiny a mohou proto být potenciálním biotopem saproxylického hmyzu nebo ptáků. Tato skupinka by záměrem neměla být dotčena.

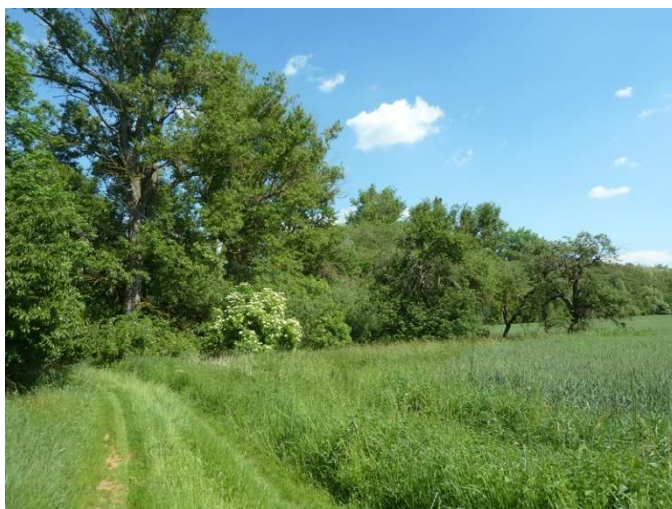
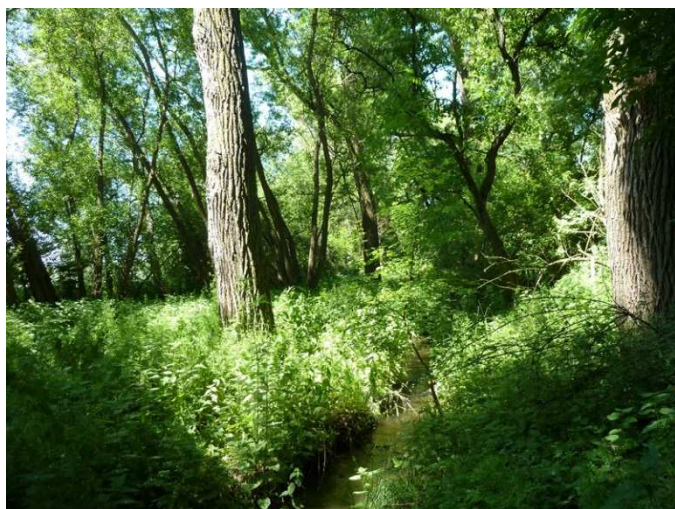
– *svah*

Z východní strany potoka Olešná navazuje travní porost okolo úvozové cesty a poté se terén prudce zvedá do strmého svahu. Svah je výslunný, řídce porostlý dřevinami. Podél úvozové cesty a na svahu roste překvapivě mnoho druhů stromů – borovice lesní, bříza bělokorá, jabloň domácí, jírovec maďal, lípa srdčitá, olše lepkavá, slivoň mirabelka, smrk ztepilý, topol osika, trnovník akát, třešeň ptačí. Ve spodní části svahu roste nitrofilní ruderalní vegetace (kopřiva dvoudomá, chmel otáčivý, vlaštovičník větší, svízel přítula, zlatobýl kanadský aj.).

V horní části svahu a podél polní cesty vedoucí nad ním se vyskytují většinou silně degradované fragmenty teplomilných trávníků s máčkou ladní, chrastavcem rolním nebo řepíkem lékařským. V jižní části lokality na drobném skalním výchozu roste hodnotná vegetace mělkých půd s mateřídouškou časnou, smolničkou obecnou, hvozdíkem kartouzkem, mochnou jarní, chmerkem vytrvalým a křivatcem českým (obr. 7; mikrostanoviště A, viz dále). Na většině svahu se ale nachází ruderalní vegetace s merlíkem bílým, lebedou lesklou, pelyňkem černobýlem, bodlákem obecným aj. V části svahu je navážka stavební suti, na rovině nad svahem je aktivní nelegální skládka zahradního i jiného odpadu.

Na svahu roste populace silně ohroženého křivatce českého, přičemž část rostlin se nachází přímo v trase záměru (viz obr. 8, 14 a 15). Svah je také díky jeho výhřevnosti biotopem některých teplomilných živočichů, jako je čelnatka řebříčková, žahalka žlutá, vroubenkovka vyzáblá, saranče vlašská (všechny čtyři druhy jsou uvedeny v červeném seznamu jako téměř ohrožené), saranče modrokřídlá nebo zvláště chráněná majka obecná. Výskyt zvláště chráněné kudlanky nábožné a ještěrky obecné je nanejvýš pravděpodobný. Bylo zde pozorováno též několik druhů motýlů, včetně okáče medovýhého (dle červeného seznamu zranitelný, může jít ale o pouhý zálet).

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM



Obrázek 5: Lokalita 2 - potok Olešná v místě křížení se záměrem (vlevo) a pohled na doprovodný porost potoka, včetně skupiny starých jabloň, ze západu (vpravo)



Obrázek 6: Lokalita 2 - pohled na potok Olešná a jeho doprovodný porost z přilehlého svahu



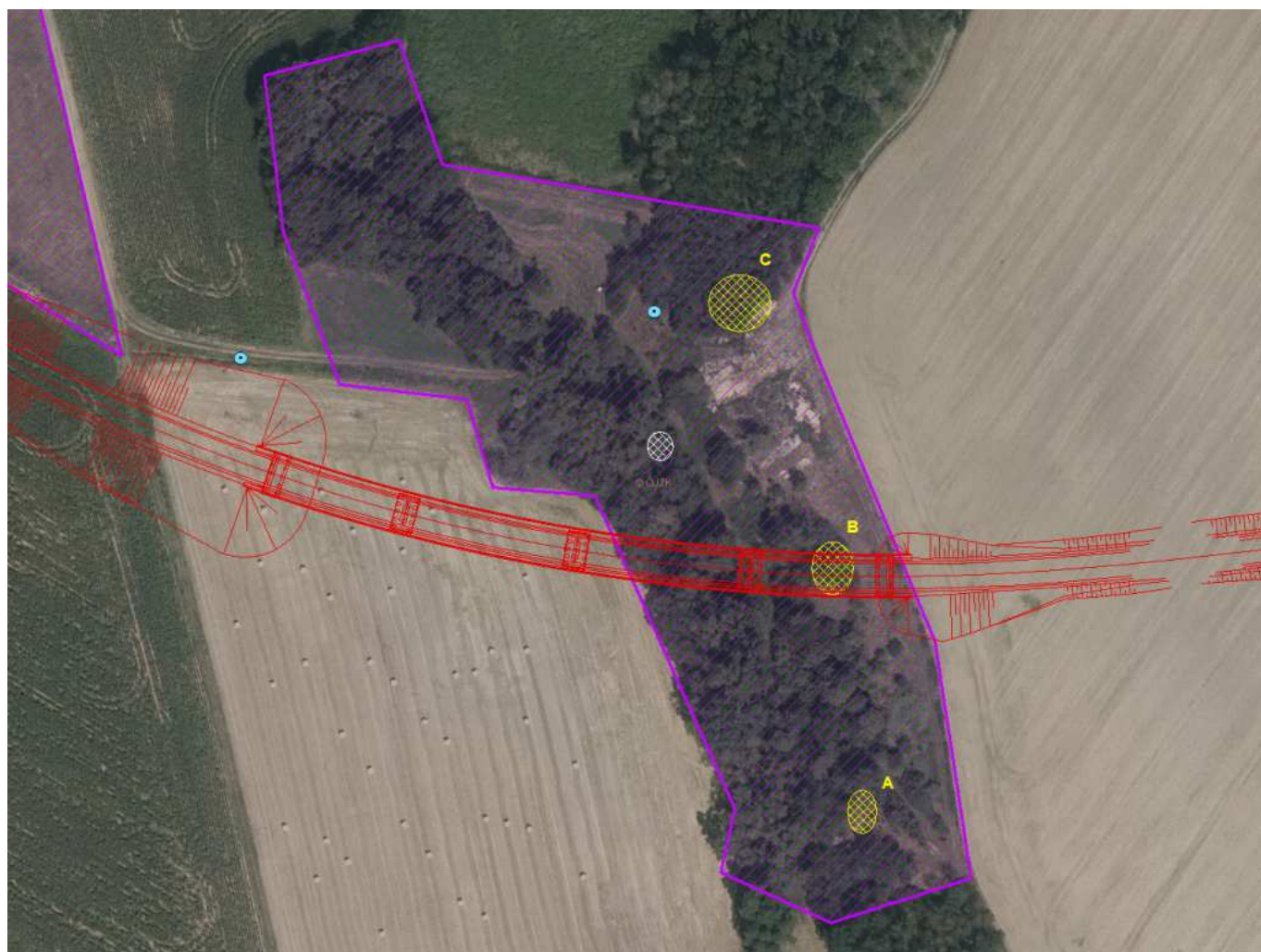
Obrázek 7: Lokalita 2 - skalní výchoz s hodnotnou vegetací (vlevo) a černá skládka nad svahem (vpravo)

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Zásah do lokality 2

Lokalita bude zasažena výstavbou mostu přes údolí potoka Olešná. V rámci výsadby bude v koridoru mostu vykácen průsek porostem dřevin podél potoka. Samotné koryto potoka pod mostem zůstane bez úpravy. Volná výška pod mostem v místě křížení potoka bude 13,6 m. Káceny budou i dřeviny na přilehlém svahu, kde bude mimo opěr mostu umístěn též odvodňovací příkop. Pod mostem bude provedena úprava stávající nebezpečné polní cesty v délce 30 m. Tato cesta, která vede ze severozápadu, prochází pod budoucím mostem a poté stoupá do svahu, bude po realizaci záměru patrně více využívána zemědělskou technikou, jelikož přeložkou silnice bude přerušena jiná polní cesta vedoucí od obce po vrcholu svahu.

Realizací záměru bude zlikvidováno jedno ze tří mikrostanovišť silně ohroženého křivatce českého na svahu pod plánovaným mostem. Stavebními pracemi mohou být potenciálně ohroženy též další 2 mikrostanoviště křivatce českého ve vzdálenosti cca 60 a 80 m jižně a severně od trasy záměru a též mikropopulace sněženky podsněžník u potoka Olešná (viz obr. 8).



Obrázek 8: Vymezení lokality 2 (fialově) ve vztahu k předmětnému záměru (červeně). Žlutě jsou označena jednotlivá mikrostanoviště silně ohroženého křivatce českého, bíle je označena plocha s výskytem ohrožené sněženky podsněžník, bíleděmodré body s černým středem označují mraveniště ohrožených mravenců rodu *Formica*. Vpravo nahoře je patrný okraj sousední lokality 1. Měřítko 1:1000, podklad: Ortofoto.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.2.3 Lokalita 3 – lesík na začátku trasy

Jedná se o porost dřevin západně od obce Slavětice mezi křižovatkou silnic II/152 a II/399 a polem (začátek trasy záměru, km 0,0–0,2). Porost se skládá z mladých dubů letních, borovic lesních, javorů babyka, bříz bělokorých aj. V podrostu expanduje třtina křovištní.

Lesík je okrajovou částí velkého lesního celku. Vzhledem k nízkému věku stromů a nízké kontinuitě (les zde vznikl teprve nedávno) nedosahuje takové biologické hodnoty jako většina ostatních částí lesního celku, může však plnit funkci obalové zóny. V travnatém pruhu mezi lesíkem a silnicí byla pozorována zvláště chráněná ještěrka obecná.



Obrázek 9: Lokalita 3 - okraj lesa

Zásah do lokality 3

Záměr prochází po okraji lesíka v trase stávající silnice II/152. V rámci výstavby dojde k vykácení jedné řady stromů podél stávající silnice (odhadem 80 stromů), aby mohla být provedena její rekonstrukce a rozšíření.



Obrázek 10: Vymezení lokality 3 (fialově) ve vztahu k předmětnému záměru (červeně). Měřítko 1:800, podklad: Ortofoto.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.2.4 Lokalita 4 – dřeviny podél polních cest na konci trasy

Jedná se o křižovatku polních cest se solitérním topolem o průměru kmene cca 1 m a výšce 25 m. Dále se podél jedné z těchto polních cest nachází porost křovin a ovocných dřevin, kde je zastoupen především bez černý a slivoně (mirabelka, švestka). O cca 300 m dále, podél obslužné silnice vedoucí k rozvodně Slavětice, se nachází další křoviny (růže šípková, slivoně).

Tyto drobné porosty dřevin v polích nemají velkou biologickou hodnotu, na druhou stranu však poskytují aspoň minimální navýšení biodiverzity v prostředí intenzivně obhospodařované orné půdy. Dřeviny poskytují úkryt a hnízdiště ptákům nebo polním savcům.



Obrázek 11: Lokalita 4 - solitérní topol a křoviny podél polních cest

Zásah do lokality 3

V rámci výstavby hlavní trasy záměru, přeložky polní cesty a napojení cesty k rozvodně Slavětice, dojde k vykácení části dřevin. Solitérní topol na křižovatce polních cest zůstane zachován. Vykácené dřeviny budou nahrazeny výsadbami keřů a stromů na tělese nové silnice v blízkém okolí.



Obrázek 12: Vymezení lokality 4 (fialově) ve vztahu k předmětnému záměru (červeně). Měřítko 1:2000, podklad: Ortofoto.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.3 Výsledky botanického průzkumu

Na sledovaných lokalitách v trase záměru bylo během průzkumu v letech 2018 a 2019 zaznamenáno **113 druhů cévnatých rostlin**. Většinou se jedná o běžné druhy rostlin, ale byly nalezeny také vzácnější druhy, včetně **2 zvláště chráněných druhů (křivatec český a sněženka podsněžník)** a dalších **3 druhů zařazených do červeného seznamu** (blín černý, mateřídouška časná, vikev hrachorovitá). Byl prokázán také výskyt 3 druhů invazních rostlin – slunečnice topinambur (jednotlivě na lok. 1), zlatobýl kanadský (menší porosty ve spodní části svahu na lok. 2) a trnovník akát (akátina nad rybníkem Pila zasahuje do severní části lokality 2).

Lokalita 1: Podél drobné vodoteče v polích je nepravidelný jednořadý (místy dvouřadý) pás ovocných dřevin. V příkopu občasné vodoteče roste vlhkomilná a ruderalní vegetace bez vyšší botanické hodnoty (rákos obecný, třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, pcháč oset aj.).

Druhou částí lokality je degradovaná mezofytní až suchá louka. Jihozápadní část louky, přiléhající k občasné vodoteči, je ruderalizovaná s hojným zastoupením srhy laločnaté, třtiny křovištní, mochny plazivé, bodláku obecného, řebříčku lékařského a jitrocele kopinatého; k nim se přidává např. silenka širolistá, Inice květel, kozí brada východní, štírovník růžkatý aj. Botanicky nejzajímavější je střední část louky, kde místy vystupuje horninové podloží a na mělké půdě je zde vyvinut mírně degradovaný suchý trávník s výskytem **vikve hrachorovité (NT)**, česneku planého, hadince obecného nebo pomněnky drobnokvěté. Severní cíp lokality je postižen dlouhodobým ukládáním stavební suti, zeminy a dalších materiálů. Na této narušené ploše není vyvinuta souvislá vegetace, roste zde ale např. heřmánkovec nevonný, sléz přehlížený, slunečnice topinambur a také vzácný **blín černý (VU)**.

Lokalita 2: Bohatý doprovodný porost dřevin podél potoka Olešná je tvořený převážně vzrostlými topoly a vrbami a doplnkově dalšími dřevinami (jasan ztepilý, třešeň ptačí, slivoň mirabelka, olše lepkavá, lípa srdčitá, bez černý aj.). V podrostu dominuje kopřiva, bršlice a orsej, ale byla zde nalezena i zvláště chráněná **sněženka podsněžník**. Přímo na březích potoka roste mj. dvouzubec černoplodý, karbínec evropský, pryskyřník lítý nebo skřípina lesní.

Podél úvozové cesty a na svahu roste překvapivě mnoho druhů stromů – borovice, bříza, jabloň, jírovec, lípa, olše, mirabelka, smrk, osika, akát, třešeň. Ve spodní části svahu roste nitrofilní ruderalní vegetace (kopřiva dvoudomá, chmel otáčivý, vlaštovičník větší, svízel přítula, zlatobýl kanadský aj.).

V horní části svahu a podél polní cesty vedoucí nad ním se vyskytují většinou silně degradované fragmenty teplomilných trávníků s máčkou ladní, chrastavcem rolním, řepíkem lékařským, mydlicí lékařskou aj. **V jižní části lokality na drobném skalním výchozu** roste hodnotná vegetace mělkých půd s mateřídouškou časnou, smolníčkou obecnou, hvozdíkem kartouzkem, mochnou jarní, chmerkem vytrvalým a silně ohroženým **křivatem českým** (mikrostanoviště A, viz obr. 14). Na většině svahu se ale nachází ruderalní vegetace s merlíkem bílým, lebedou lesklou, pelyňkem černobýlem, bodlákem obecným aj.



Obrázek 13: Sněženky podsněžník z malé populace u potoka Olešná, vpravo je celkový pohled na plochu s výskytem sněženek, talovínu a pitulníku postříbřeného

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM



Obrázek 14: Silně ohrožený křivatec český ze svahu nad potokem Olešná – pohled na část mikrostanoviště A s nejpočetnějším výskytem těchto rostlin



Obrázek 15: Silně ohrožený křivatec český - rostliny z populace ze svahu nad potokem Olešná

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Tabulka 1: Přehled druhů rostlin zjištěných na lokalitách průzkumu. Druhy zvláště chráněné (§) a druhy ohrožené dle aktuálního červeného seznamu (ČS) jsou vyznačeny tučně. O = ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.). Invazní druhy rostlin jsou označeny křížkem ve sloupci Inv.

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ¹	Inv.
barvínek menší	<i>Vinca minor</i>		2			
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	1	2			
blín černý	<i>Hyoscyamus niger</i>	1			VU	
bodlák obecný	<i>Carduus acanthoides</i>	1	2			
bolševník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i>		2			
borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>		2			
bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	1				
česnek planý	<i>Allium oleraceum</i>	1				
dvouzubec černoplodý	<i>Bidens frondosa</i>		2			
hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>	1	2			
heřmánkovec nevonný	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	1				
hluchavka nachová	<i>Lamium purpureum</i>	1	2			
hvozdík kartouzek	<i>Dianthus carthusianorum</i>		2			
chmel otáčivý	<i>Humulus lupulus</i>		2			
chmerek vytrvalý	<i>Scleranthus perennis</i>		2			
chrastavec rolní	<i>Knautia arvensis agg.</i>		2			
jabloň domácí	<i>Malus domestica</i>	1	2			
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>		2			
jestřábník	<i>Pilosella</i> sp.		2			
jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>		2			
jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum</i>		2			
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>	1	2			
jitrocel větší	<i>Plantago major</i>		2			
kakost luční	<i>Geranium pratense</i>		2			
kakost pyrenejský	<i>Geranium pyrenaicum</i>		2			
karbinec evropský	<i>Lycopus europaeus</i>		2			
kerblík lesní	<i>Anthriscus sylvestris</i>		2			
kokoška pastuší tobolka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		2			
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	1	2			
kostival lékařský	<i>Symphytum officinale</i>		2			
kozí brada východní	<i>Tragopogon orientalis</i>	1				
křehkýš vodní	<i>Myosoton aquaticum</i>		2			
křivatec český	<i>Gagea bohemica</i>		2	SO	VU	
kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>		2			
lebeda lesklá	<i>Atriplex sagittata</i>		2			

¹ Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU zranitelný, NT – téměř ohrožený. * Některé vzácnější druhy rostlin již nejsou v novém červeném seznamu zahrnuty v kategoriích IUCN, ale pro přehled uvádíme jejich status ve starších kategoriích České botanické společnosti: C4a = druh vyžadující pozornost; C3 = ohrožený druh

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ¹	Inv.
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>		2			
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	1	2			
lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>	1				
locika kompasová	<i>Lactuca serriola</i>		2			
lopuch	<i>Arctium sp.</i>		2			
máčka ladní	<i>Eryngium campestre</i>		2			
mateřídouška časná	<i>Thymus praecox</i>		2		C4a	
merlík bílý	<i>Chenopodium album</i> agg.		2			
měrnice černá	<i>Ballota nigra</i>	1	2			
mochna husí	<i>Potentilla anserina</i>	1	2			
mochna jarní	<i>Potentilla verna</i> agg.		2			
mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>	1	2			
mochna stříbrná	<i>Potentilla argentea</i>	1	2			
mydlice lékařská	<i>Saponaria officinalis</i>		2			
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>		2			
orsej jarní	<i>Ficaria verna</i>	1	2			
ořešák královský	<i>Juglans regia</i>		2			
osívka jarní	<i>Erophila verna</i>	1	2			
ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>		2			
pampeliška lékařská	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>		2			
pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>		2			
penízek rolní	<i>Thlaspi arvense</i>	1				
pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	1	2			
pitulník postříbřený	<i>Galeobdolon argentatum</i>		2			
pomněnka drobnokvětá	<i>Myosotis stricta</i>	1				
popenec obecný	<i>Glechoma hederacea</i>		2			
prlina rolní	<i>Lycopsis arvensis</i>		2			
pryskyřník lítý	<i>Ranunculus sceleratus</i>		2			
pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris</i>		2			
prýšec kolovratec	<i>Euphorbia helioscopia</i>	1				
psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>		2			
rákos obecný	<i>Phragmites australis</i>	1				
rozrazil perský	<i>Veronica persica</i>	1	2			
rozrazil potoční	<i>Veronica beccabunga</i>	1				
rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedrys</i>		2			
rukev křenovitá	<i>Rorippa × armoracioides</i>	1				
rukev obecná	<i>Rorippa sylvestris</i>	1				
růže šípková	<i>Rosa canina</i>	1	2			
řebříček obecný	<i>Achillea millefolium</i> agg.	1				
řepík lékařský	<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	2			
řešetlák počistivý	<i>Rhamnus cathartica</i>		2			
silenka širolistá	<i>Silene latifolia</i>	1	2			

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ¹	Inv.
sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>		2			
skřípina lesní	<i>Scirpus sylvaticus</i>		2			
sléz přehlížený	<i>Malva neglecta</i>	1				
slivoň obecná	<i>Prunus insititia</i>	1				
slivoň švestka	<i>Prunus domestica</i>	1				
slivoň trnka	<i>Prunus spinosa</i>		2			
slunečnice topinambur	<i>Helianthus tuberosus</i>	1				x
smolníčka obecná	<i>Lychnis viscaria</i>		2			
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>		2			
sněženka podsněžník	<i>Galanthus nivalis</i>		2	O	NT	
srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>	1	2			
srpek obecný	<i>Falcaria vulgaris</i>	1				
svízel povázka	<i>Galium mollugo</i> agg.		2			
svízel přítula	<i>Galium aparine</i>		2			
štírovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>	1	2			
šťovík kadeřavý	<i>Rumex crispus</i>	1				
šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>		2			
topol černý/kanadský	<i>Populus nigra</i> agg.		2			
topol osika	<i>Populus tremula</i>		2			
trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>		2			x
truskavec ptačí	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	1				
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>		2			
třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>		2			
třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigejos</i>	1				
turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>		2			
úhorník mnohodílný	<i>Descurainia sophia</i>		2			
vesnovka obecná	<i>Lepidium draba</i>		2			
vikev hrachorovitá	<i>Vicia lathyroides</i>	1			NT	
vikev chlupatá	<i>Vicia hirsuta</i>	1	2			
vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>		2			
violka	<i>Viola</i> sp.		2			
violka rolní	<i>Viola arvensis</i>		2			
vlaštovičník větší	<i>Chelidonium majus</i>		2			
vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>	1				
vrba	<i>Salix</i> spp.	1	2			
zlatobýl kanadský	<i>Solidago canadensis</i>		2			x

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.3.1 Vyhodnocení vlivu na rostliny

Při botanickém průzkumu byly v území dotčeném záměrem **zjištěny 2 zvláště chráněné druhy rostlin** dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Konkrétně se jedná o silně ohrožený křivatec český a ohroženou sněženku podsnežník.

křivatec český pravý (*Gagea bohemica* subsp. *bohemica*) – SO, VU

Základní informace: Ve střední Evropě se rozlišují dva poddruhy křivatece českého – dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR kriticky ohrožený křivatec český skalní a zranitelný křivatec český pravý. Oba poddruhy jsou v rámci druhu zákonem chráněny v kategorii „silně ohrožený druh“.

Křivatec český pravý je drobná vytrvalá bylina, vyrůstající ze dvou nestejně velkých cibulek ve společném obalu. Vytváří dva přízemní nitovité listy a na cca 5 cm vysoké lodyze má několik širších listů. Lodyha nese zpravidla jediný, sytě žlutý květ (vzácně dva i více květů). Kvete v březnu až dubnu, někdy i dříve. Po odkvětu se zcela zatáhne do cibulí a mizí. Nové listy však vyrůstají již na podzim. Populace na našem území se rozmnožují téměř výhradně vegetativně prostřednictvím pacibulek, plody se většinou nevyvíjejí nebo jsou jalové.

V ČR se křivatec český pravý vyskytuje vzácně v Čechách v okolí Prahy a Kolína a na Moravě zejména v pásu mezi Znojmem a Brnem na rozhraní termofytika a mezofytika. Roste na výhřevných mělkých půdách – skály, skalní stepi, výslunné stráně, případně též pastviny nebo světlé akátiny.

Výskyt v zájmovém území: Početná populace křivatece českého pravého byla nalezena na lokalitě 2, konkrétně na určitých částech příkrého jihozápadně orientovaného svahu (viz obr. 8, 14 a 15). Starší údaj o existenci této populace je také v databázi NDOP (mapovatel L. Čech, 2004) a stejný údaj uvádějí ve svém přehledu i Němec a kolektiv (2017), ale bez bližšího popisu mikrostanovišť a početnosti. Při botanickém průzkumu na jaře 2019 byla v rámci lokality identifikována tři mikrostanoviště: A) Nejpočetnější výskyt je na skalním výchozu s řídkým suchým trávníkem v jižní části lokality, kde bylo na ploše cca 10x10 m zjištěno odhadem 100–150 kvetoucích rostlin. B) Přibližně 30 kvetoucích rostlin bylo zjištěno na rozhraní degradované loučky a skalního výchozu porostlého třesněmi – toto mikrostanoviště se nachází přímo v trase záměru. C) Poslední mikrostanoviště se nachází na severním okraji lokality ve světlé akátině, kde bylo nalezeno cca 50 kvetoucích rostlin, roztroušených v horní části svahu. Přesné lokalizace uvedených mikrostanovišť jsou zakresleny na obrázku 8 a v Příloze 2. Je nutno mít na zřeteli, že počet kvetoucích rostlin nepředstavuje celkovou velikost populace – značná část populace je tvořena sterilními a juvenilními rostlinami.

Vliv stavby: Výstavbou záměru bude zlikvidováno prostřední mikrostanoviště B s cca 30 kvetoucími rostlinami. Další dvě mikrostanoviště (A a C) se nacházejí ve vzdálenosti cca 60 a 80 m jižně a severně od trasy záměru a mohou tedy být potenciálně ohrožena stavební činností. V rámci zachování této lokální populace druhu je tedy nutné v první řadě zamezit jakémukoliv poškození mikrostanovišť A a C – tedy vyloučit trvalý i dočasný zábor stavby z těchto ploch a zabránit navážení jakéhokoliv materiálu, pohybu techniky a vstupu osob na tyto plochy (plochy bude nutné před zahájením prací oplotit a oplocení udržovat po celou dobu výstavby). Rostliny z mikrostanoviště B budou před zahájením stavebních prací transferovány odborně způsobilou osobou (botanik nebo ekodozor stavby po konzultaci s botanikem) na mikrostanoviště C – při tom musí být dbáno zejména na to, aby nebyly poškozeny rostliny již rostoucí na mikrostanovišti C (včetně nenápadných sterilních rostlin). Záchranný transfer je nutné provést v době květu křivatců, tzn. v březnu až dubnu, kdy lze rostliny nalézt. Při transferu je však nutno kromě kvetoucích rostlin zohlednit i nekvetoucí, sterilní rostliny – tedy vyhledat maximum i těchto rostlin a provést jejich transfer. Transferovaným kvetoucím rostlinám bude při přesazení odstraněn květ, aby se kvetením nadměrně nevysilovaly.

Při provedení uvedených ochranných opatření – tedy důsledná ochrana mikrostanovišť A a C (kde se nachází převážná většina lokální populace křivatece českého pravého) a záchranný transfer rostlin z mikrostanoviště B – bude tato lokální populace druhu zachována a negativní vliv na její přežívání, způsobený výstavbou záměru, bude

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

efektivně minimalizován. Hlavní ohrožení této populace představují navážky zeminy, stavební suti a zahradního odpadu na předmětný svah, které se zjevně dějí již po mnoho let a pokračují do současnosti. Je pravděpodobné, že druh se v minulosti vyskytoval i v dalších částech svahu, které však byly znehodnoceny zmíněnými navážkami.

- *Pro tento druh je nutné žádat orgán ochrany přírody o výjimku dle § 56 odst. 1 ZOPK. Předmětem žádosti je vykopávání, držení a rušení ve vývoji (pro případ transferu) a dále zásah do jeho biotopu včetně neúmyslného poškození nebo ničení.*

sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*) – O, NT

Základní informace: Sněženka podsněžník je zákonem chráněna v kategorii „ohrožený druh“ a také je uvedena v červeném seznamu ohrožených druhů ČR jako „téměř ohrožený“ druh. Jedná se o jarní geofyt vyrůstající z vytrvalé podzemní cibule a bíle kvetoucí již od února či března. Brzy odkvétá, vytváří semena a koncem jara zcela mizí a zatahuje do cibule. Vyskytuje se velmi roztroušeně po celém území ČR, častěji v nížinách. Roste v lužních lesích, křovinách, humózních listnatých lesích, druhotně též na loukách a v parcích. Často se pěstuje a zplaňuje.

Výskyt v zájmovém území: Přibližně 30 rostlin sněženky podsněžník (část kvetoucích, část sterilních) bylo nalezeno na lokalitě 2 mezi potokem Olešná a místní nezpevněnou cestou, po které vede zelená turistická značka. Všechny tyto rostliny se nacházejí na ploše cca 5x5 m (viz obr. 13 a Přílohu 2), kde rostou pod keři společně s barvínkem menším, pitulníkem postříbřeným a talovínem zimním. Výskyt s těmito rostlinami na značně omezené ploše naznačuje, že zde v minulosti byly všechny tyto rostliny, včetně sněženek, vysazeny jako okrasné (kdysi se zde nacházel sad a zřejmě i zahrada). Tuto mikropopulaci sněženek lze tedy s vysokou pravděpodobností považovat za zplanělou s původem z kultury. Na druhou stranu si nepřirozeným původem nemůžeme být jisti a i v případě vysazení mohly mateřské rostliny pocházet z přírody z blízkého nebo vzdálenějšího okolí.

Vliv stavby: Předmětná mikropopulace sněženek se nachází cca 30 m od trasy záměru, který překonává potok Olešná na mostě. V současnosti není zřejmé, zda bude nutné předmětnou plochu zahrnout do dočasného záboru stavby či nikoliv. I přes nejistý původ rostlin je dle principu předběžné opatrnosti vhodné je zachovat. Pokud to bude možné, do plochy s výskytem sněženek nebude zasahováno a plocha bude po dobu trvání stavebních prací oplocena. Pokud toto nebude možno zajistit, bude přistoupeno k transferu sněženek odborně způsobilou osobou (botanik nebo ekodozor stavby po konzultaci s botanikem) na jiné vhodné místo v okolí, nejlépe do stromového porostu jihozápadně od rybníka Pila. Záchranný transfer je nutné provést v době květu nebo nedlouho po odkvětu sněženek, tzn. v březnu až dubnu, kdy lze rostliny snadno nalézt. Transferovány budou kvetoucí i sterilní rostliny; květní stvolů plodných rostlin budou při přesazení odstraněny, aby nedocházelo k jejich vysilování kvetením a tvorbou semen.

Při provedení uvedených ochranných opatření – tedy buď důsledná ochrana plochy s výskytem sněženek během stavebních prací, nebo záchranný transfer sněženek na vhodné místo do blízkého okolí – bude tato lokální mikropopulace druhu zachována a negativní vliv na její přežívání, způsobený výstavbou záměru, bude kompenzován. Sněženka podsněžník je druh, který lze přesazovat poměrně snadno a v případě vhodných podmínek na náhradní lokalitě je naděje na uchycení přesazených rostlin vysoká. Původ předmětných rostlin je nejistý a je možné, že se jedná o zplanělé vysazené sněženky, nicméně jejich zachování je z hlediska ochrany druhu žádoucí.

- *Pro tento druh je nutné žádat orgán ochrany přírody o výjimku dle § 56 odst. 1 ZOPK. Předmětem žádosti je vykopávání, držení a rušení ve vývoji (pro případ transferu) a dále zásah do jeho biotopu včetně neúmyslného poškození nebo ničení.*

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.4 Výsledky zoologického průzkumu

Níže uvádíme výsledky jednotlivých zoologických průzkumů – entomologického, vodních toků, herpetologického, ornitologického a mamaliologického s chiropterologickým. U každého dílčího průzkumu uvádíme jeho stručný souhrn a poté tabelární přehled všech nalezených druhů. Po výsledcích dílčích průzkumů následuje souhrnné vyhodnocení vlivu na zvláště chráněné druhy živočichů.

3.4.1 Entomologický průzkum

Na sledovaných lokalitách v trase záměru bylo během průzkumu v letech 2018 a 2019 zaznamenáno **92 druhů hmyzu**. Většinou se jedná o běžné druhy, bylo však nalezeno také **5 zvláště chráněných druhů hmyzu** (čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, kudlanka nábožná, majka obecná a zlatohlávek tmavý) a dalších **7 vzácnějších druhů zařazených do červeného seznamu**. Je nutno dodat, že předložený druhový seznam představuje jen část druhů hmyzu vyskytujícího se na lokalitě, jelikož druhově početné a determinačně obtížné skupiny jako dvoukřídle, blanokřídle nebo noční motýli nebyly podrobně průzkumovány. Průzkum byl zaměřen převážně na brouky, ploštice, rovnokřídle a denní motýly.

Z hlediska entomofauny je poměrně cenné společenstvo teplomilných druhů vázaných na stepní až lesostepní biotopy, které se uplatňuje na louce na lokalitě 1 a na osluněném svahu na lokalitě 2. Vlajkovým druhem těchto biotopů je zvláště chráněná **kudlanka nábožná a majka obecná**, dále zde byly nalezeny vzácné druhy červeného seznamu čelnatka řebříčková, kněžice panonská, kněžice stepní, okáč medyňkový, saranče vlašská, vroubenkovka vyzáblá a žahalka žlutá. Nejhodnotnější nálezem je **kněžice stepní (*Sciocoris distinctus*)**, která byla nalezena ve dvou jedincích na lokalitě 1, pravděpodobně se ale vyskytuje také na svahu na lokalitě 2. Významný je též nález **kněžice panonské (*Vilpianus galii*)**, která je poměrně hojná na příhodných lokalitách na jižní Moravě, ale její výskyt na Vysočině je pozoruhodný. **Okáč medyňkový** představuje nejvzácnějšího motýla nalezeného průzkumem, byl zde však pozorován pouze jeden jedinec a je možné, že šlo o zálet z některé ze stabilních lokalit, které se dle literatury a databáze NDOP nacházejí v širším okolí. Ostatní druhy červeného seznamu – čelnatka řebříčková, saranče vlašská, vroubenkovka vyzáblá a žahalka žlutá jsou lokálně hojnými teplomilnými druhy, přičemž poslední 3 druhy se nyní vlivem oteplování klimatu prokazatelně šíří na nové lokality.

Z ostatních druhů lze zmínit výskyt 3 druhů zlatohlávků (**zlatohlávek tmavý**, z. zlatý a z. hladký). V území dotčeném stavbou se vyskytují též zvláště chráněni **mravenci rodu *Formica***, přičemž přímo v trase záměru se nachází minimálně jedno jejich mraveniště. Lokalita 2 je také významná výskytem **čmeláků** a poměrně vysokého počtu motýlů (bylo zde zaznamenáno 15 druhů denních motýlů).



Obrázek 16: Kudlanka nábožná, majka obecná a babočka admirál z lokalit průzkumu

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Tabulka 2: Přehled druhů hmyzu zjištěných na lokalitách průzkumu. Druhy zvláště chráněné (§) a druhy ohrožené dle aktuálního červeného seznamu (ČS) jsou vyznačeny tučně. O = ohrožený druh, KO = kriticky ohrožený druh (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.).

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ²
babočka admirál	<i>Vanessa atalanta</i>		2		
babočka bílé C	<i>Polygonia c-album</i>		2		
babočka bodláková	<i>Vanessa cardui</i>	1	2		
babočka kopřivová	<i>Aglais urticae</i>		2		
babočka paví oko	<i>Inachis io</i>	1	2		
bázlivec kukuřičný	<i>Diabrotica virgifera</i>	1			
bázlivec olšový	<i>Agelastica alni</i>		2		
bázlivec vratičový	<i>Galeruca tanacetii</i>	1			
bělásek řepový	<i>Pieris rapae</i>		2		
bělásek řeřichový	<i>Anthocharis cardamines</i>		2		
bradavičník	<i>Dolichosoma lineare</i>	1			
broučnice	<i>Thyreocoris fulvipennis</i>		2		
čelnatka řebříčková	<i>Dictyophara europaea</i>		2		NT
červenáček pilorohý	<i>Pyrochroa serraticornis</i>		2		
čmelák	<i>Bombus spp.</i>	1	2	O	
drvodělka	<i>Xylocopa sp.</i>	1			
hrabulka	<i>Legnotus limbosus</i>	1	2		
klopuška	<i>Polymerus sp.</i>		2		
klopuška	<i>Acetropis sp.</i>		2		
klopuška trojskvrnná	<i>Capsodes gothicus</i>		2		
klopuška zavalitá	<i>Capsus ater</i>		2		
kněžice	<i>Neottiglossa leporina</i>	1	2		
kněžice	<i>Neottiglossa pusilla</i>	1	2		
kněžice	<i>Sciocoris cursitans</i>		2		
kněžice kuželovitá	<i>Aelia acuminata</i>	1			
kněžice panonská	<i>Vilpianus galii</i>	1			VU
kněžice pásovaná	<i>Graphosoma italicum</i>		2		
kněžice stepní	<i>Sciocoris distinctus</i>	1			EN
kobyłka bělopruhá	<i>Leptophyes albovittata</i>	1	2		
kobyłka křídlatá	<i>Phaneroptera falcata</i>		2		
kobyłka luční	<i>Roeseliana roeselii</i>	1	2		
kozlíček	<i>Calamobius filum</i>		2		
krasec lesklý	<i>Anthaxia nitidula</i>		2		
křivonožec polokřídlý	<i>Valgus hemipterus</i>	1			
kudlanka nábožná	<i>Mantis religiosa</i>	1		KO	VU
kvapník	<i>Amara sp.</i>	1			
lesák rovný	<i>Uleiota planata</i>		2		

² Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU zranitelný, NT – téměř ohrožený

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ²
listohlod	<i>Phyllobius sp.</i>		2		
listopas	<i>Sitona sp.</i>	1	2		
lovčice	<i>Nabis sp.</i>	1	2		
majka obecná	<i>Meloe proscarabaeus</i>		2	O	VU
mandelinka nádherná	<i>Chrysolina fastuosa</i>		2		
mravenec	<i>Formica sp.</i>	1	2	O	
mrchožrout černý	<i>Phosphuga atrata</i>		2		
nosatčík	<i>Apion sp.</i>		2		
nosatec	<i>Eusomus ovulum</i>		2		
okáč luční	<i>Maniola jurtina</i>		2		
okáč medýňkový	<i>Hipparchia fagi</i>		2		VU
okáč pohánkový	<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	2		
okáč pýrový	<i>Pararge aegeria</i>		2		
ostnohřbetka ovocná	<i>Stictocephala bisonia</i>	1			
páteříček obecný	<i>Cantharis rustica</i>		2		
páteříček sněhový	<i>Cantharis fusca</i>		2		
páteříček tmavý	<i>Cantharis obscura</i>		2		
pěnodějka nížinná	<i>Cercopis sanguinolenta</i>	1			
perleťovec malý	<i>Issoria lathonia</i>		2		
perleťovec stříbropásek	<i>Argynnis paphia</i>		2		
ploštička	<i>Nysius sp.</i>		2		
ploštička pestrá	<i>Lygaeus equestris</i>		2		
pozemka luční	<i>Peritrechus geniculatus</i>	1			
ruměnice pospolná	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		2		
saranče luční	<i>Chorthippus dorsatus</i>	1	2		
saranče měnlivá	<i>Chorthippus biguttulus</i>	1	2		
saranče modrokřídlá	<i>Oedipoda caerulescens</i>		2		
saranče obecná	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	1	2		
saranče širokokřídlá	<i>Chorthippus apricarius</i>		2		
saranče vlašská	<i>Calliptamus italicus</i>		2		NT
sítnatka hadincová	<i>Dictyla echii</i>	1			
slunéčko	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1	2		
slunéčko pestré	<i>Hippodamia variegata</i>	1	2		
slunéčko sedmítečné	<i>Coccinella septempunctata</i>	1			
slunéčko východní	<i>Harmonia axyridis</i>		2		
srpice obecná	<i>Panorpa communis</i>		2		
škvor obecný	<i>Forficula auricularia</i>		2		
štítonoš	<i>Cassida sp.</i>	1			
štítovka obilní	<i>Eurygaster maura</i>		2		
travinovka	<i>Dimorphopterus spinolae</i>		2		
travinovka zblochanová	<i>Ischnodemus sabuleti</i>		2		
vroubenka smrdutá	<i>Coreus marginatus</i>		2		

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	1	2	§	ČS ²
vroubenka trnorohá	<i>Coriomeris denticulatus</i>		2		
vroubenkovka	<i>Stictopleurus abutylon</i>		2		
vroubenkovka červená	<i>Corizus hyoscyami</i>		2		
vroubenkovka luční	<i>Myrmus miriformis</i>		2		
vroubenkovka obecná	<i>Stictopleurus punctatonevrosus</i>		2		
vroubenkovka tečkovaná	<i>Rhopalus parumpunctatus</i>		2		
vroubenkovka vyzáblá	<i>Chorosoma schillingii</i>		2		NT
zlatohlávek hladký	<i>Protaetia cuprea</i>		2		
zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	1		O	
zlatohlávek zlatý	<i>Cetonia aurata</i>	1	2		
žahalka žlutá	<i>Scolia hirta</i>		2		NT
žluťásek	<i>Colias sp.</i>		2		
žluťásek řešetlákový	<i>Gonepteryx rhamni</i>		2		

3.4.2 Průzkum vodních toků

Průzkumem fauny vodních toků **nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné ani jinak význačné druhy**. V občasně vodoteči v polích na lokalitě 1 byly i přes její vysychavost nalezeny odolné druhy vodních bezobratlých, snázejících organické znečištění (bahnivka rmutná, beruška vodní a larvy vodního hmyzu). V potoce Olešná nebylo kromě běžných druhů drobných vodních bezobratlých nalezeno významnější oživení. Vodní tok je znečištěný silně eutrofní vodou, vypouštěnou z intenzivně obhospodařovaného rybníka Skalník v obci Slavětice. To se projevuje i ve stavu sedimentů na dně, které sestávají převážně z anoxického bahna. Potok byl navíc v srpnu 2018 téměř vyschlý. Z uvedených skutečností a z negativního výsledku provedeného průzkumu vyplývá, že předmětný úsek potoka Olešná není schopen zajistit podmínky pro život raků, velkých vodních plžů, mihulí nebo význačnějších druhů ryb.

V nálezové databázi NDOP je pro potok Olešná uveden výskyt vranky obecné a mihule potoční. Jedná se o blíže neupřesněný údaj od Českého rybářského svazu z roku 2004, vztahující se na celý tok od pramene po ústí. Provedeným průzkumem jsme prokázali, že tyto zvláště chráněné druhy se v předmětném úseku toku nevyskytují.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.4.3 Herpetologický průzkum

V zájmovém území byl doložen výskyt **ještěrky obecné**, která byla pozorována na jedné z lokalit, její výskyt je udáván i přímo z obce a lze jej předpokládat i na dalších lokalitách v trase záměru. U potoka Olešná byl pozorován dospělý jedinec **skokana štíhlého**, jehož výskyt lze předpokládat i v širším okolí.

Nálezová data z databáze NDOP obsahují také starší údaje o výskytu dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků (ropuchy obecné, rosničky zelené, skokana hnědého a skokanů rodu *Pelophylax*) u rybníka Skalník v severní části Slavětice – tyto údaje však pocházejí z 90. let a výskyt těchto druhů v trase záměru ani v širším okolí nebyl při průzkumu potvrzen. Výskyt **skokanů rodu *Pelophylax***, kteří vynikají dobrou osidlovací schopností, však lze předpokládat v širším okolí a případně i přímo v trase záměru při jeho výstavbě.

Tabulka 3: Přehled obojživelníků a plazů zjištěných na lokalitách průzkumu. O = ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, KO = kriticky ohrožený druh (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.).

Český název	Latinský název	1	2	3	4	širší okolí	§	ČS ³
skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>		x			*	SO	NT
komplex vodních skokanů	<i>Pelophylax</i> spp.					*	SO/ KO	NT/VU
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	*	*	x		o	SO	NT

x – výskyt zjištěný aktuálním průzkumem, * - předpokládaný výskyt, o – záznam v databázi NDOP

3.4.4 Ornitologický průzkum

Na sledovaných lokalitách v trase záměru bylo během průzkumu v letech 2018 a 2019 zaznamenáno **43 ptačích druhů**. Z velké části se jedná o běžné druhy, byly však zaznamenány i druhy uvedené v aktuálním červeném seznamu a také **7 zvláště chráněných druhů ptáků**.

Druhové spektrum uvedené v následující tabulce uvádí především hnízdiče na sledovaných lokalitách z roku 2019, v menší míře také druhy zaletující za potravou a druhy vyskytující se v území během podzimního tahu (říjen 2018).

Rozsah průzkumu je dostatečný pro vyhodnocení významnosti jednotlivých lokalit, navrzení dostatečných ochranných podmínek pro přípravu a realizaci (kapitola 4) a také pro stanovení přítomnosti zvláště chráněných druhů ptáků, které mohou být realizací negativně ovlivněny během hnízdění, a je třeba u nich požádat o výjimku ze zakázaných činností.

Z hlediska avifauny je dotčené území poměrně pestré, i když většina záměru prochází agrocenózami. Zde byla pozorována např. **koroptev polní (O)**, **vlaštovka obecná (O)**, početná hnízdní populace skřivana polního nebo volavky popelavé při lovu na polích.

Vzhledem k tomu, že záměr prochází zejména přes otevřenou agrární krajinu, dochází (i navzdory citlivému projekčnímu řešení) k lokálnímu křížení keřové, případně stromové vegetace podél polních cest nebo odvodňovacího příkopu (lokalita 1 a 4). Jedná se zejména o porosty mirabelek, šípku, bezu nebo hlohu. Tyto plochy jsou pro avifaunu důležité nejen v době hnízdění, ale i v období mimohnízdním (významný zdroj potravy). Byly zde pozorovány rodinky **ťuhýků obecných (O)**, ale i početná hejtna vrabců polních, stehlíků obecných, špačků

³ Chobot K., Němec M. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, NA – nevhodný pro hodnocení (použito u nepůvodních druhů), RE – regionálně vyhynulý (použito u kapra obecného, jehož původní populace v povodí Dunaje u nás vyhynuly a jsou nahrazeny domestikovanými formami kapra).

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

obecných nebo konopek obecných. Na ruderalní ploše (skládka inertního odpadu) zahrnuté do lokality 1 byl pozorován **dudek chocholatý (SO)** při hledání potravy.

Jednoznačně nejceněnější lokalitou z hlediska ornitofauny je lokalita č. 2 (niva a tok Olešné). I když se jedná o poměrně malou lesní plošku doplněnou letněným rybníkem, jedná se o důležitý ostrůvek biodiverzity v jinak značně agrárním území jižní části katastru Slavetic. V roce 2019 zde byl doložen pokus o vyhníždění **motáka pochopa (O)** a pravděpodobně je i hnízdění **žluvy hajní (SO)** - přítomnost dospělců i juvenilních jedinců. Kromě těchto zvláště chráněných druhů zde byla zaznamenána přítomnost řady běžnějších hajních nebo lesních druhů (např. brhlík lesní, červenka obecná, pěnice černohlavá a hnědokřídla, žluna zelená nebo mlynařík dlouhoocasý).

Lesní okraj (lokalita 3), do kterého zasáhne rozšíření silnice II/152, představuje z hlediska avifauny spíše okrajový zásah. Vyskytují se zde běžné druhy lesa a lesních okrajů (strnad obecný, strakapoud velký, budníček menší, brhlík lesní atd.). V hlubších částech zasaženého lesního komplexu byl zaznamenán **holub doupňák (SO)**.

Tabulka 4: Přehled druhů ptáků zjištěných na lokalitách průzkumu v roce 2018 a 2019. Druhy zvláště chráněné zákonem (§) jsou vyznačeny tučně. O = ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, KO = kriticky ohrožený druh (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.).

Český název	Latinský název	1	2	3	4	§	ČS ⁴
bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>		2				LC
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		2	3			LC
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		2	3			LC
budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>			3			LC
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>		2				LC
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		2	3			LC
dudek chocholatý	<i>Upupa epops</i>	1				SO	EN
holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	polní kultury					LC
holub doupňák	<i>Columba oenas</i>			3		SO	VU
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		2				LC
hrdlíčka zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>						LC
jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>				4		NT
kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>		2				LC
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>		2	3			LC
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>						LC
konopka obecná	<i>Carduelis cannabina</i>	1					LC
koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	1				O	NT
kos černý	<i>Turdus merula</i>	1	2				LC
kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>		2				LC
lyska černá	<i>Fulica atra</i>		2				LC
mlynařík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>		2				LC
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	1	2			O	VU
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2	3			LC
pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>		2				LC
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		2	3			LC
poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	1			4		LC
skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	polní kultury					LC
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>		2				LC
stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>	1					LC

⁴ Chobot K., Němec M. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	1	2	3	4	§	ČS ⁴
straka obecná	<i>Pica pica</i>	1					LC
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>			3			LC
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	1	2				LC
sýkora babka	<i>Parus palustris</i>		2				LC
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	1	2	3			LC
sýkora modřinka	<i>Parus coeruleus</i>			3			LC
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	2				LC
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	1	2		4	O	NT
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	1	2			O	NT
volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>		2				NT
vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	1					LC
zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>			3			LC
žluna zelená	<i>Picus viridis</i>		2				LC
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>		2			SO	LC

3.4.5 Mamaliologický a chiropterologický průzkum

Během průzkumu v letech 2018 a 2019 bylo v dotčeném území zaznamenáno **17 druhů savců, z toho 8 druhů netopýrů**. Celkový počet druhů savců v území je nepochybně vyšší, protože v průzkumu nebyli cíleně zjišťováni drobní pozemní hlodavci a hmyzožravci. V trase záměru u potoka Olešná byla opakovaně pozorována zvláště chráněná **veverka obecná**. Z dalších zvláště chráněných druhů byl aktuálním terénním průzkumem potvrzen výskyt **vydry říční** na potoce Olešná. V dotčeném území se čteně a trvale vyskytuje srnec obecný (byly zjištěny především sezonní migrační trasy mezi lesními porosty a polními plochami; trvalé migrační trasy srnce byly zjištěny v rámci údolí potoka Olešná). Dále se v území vyskytuje liška obecná, zajíc polní, kunovité šelmy a nepravidelně též prase divoké (jeho přítomnost v území je dána potravní nabídkou v podobě polních plodin).

Při terénním průzkumu byla prostřednictvím akustického monitoringu v zájmovém území zaznamenána letová aktivita **8 druhů netopýrů**, všechny zvláště chráněné. Z tohoto počtu bylo 6 druhů netopýrů zjištěno u potoka Olešná v místě křížení s trasou záměru a v obci Slavětice u rybníka Skalník; další 2 druhy byly zjištěny v širším okolí. Podél potoka Olešná byl prokázán letový koridor a loviště netopýra hvízdavého, n. rezavého a n. večerního. Pravděpodobně zde proletuje také n. dlouhouchý/ušatý (*Plecotus* sp.), n. parkový a n. vodní, kteří byli zjištěni u rybníka Skalník. Letní kolonie nebo úkryty netopýrů nebyly nalezeny ve skupince starých dutých jabloní na lok. 1 poblíž potoka, lze je ale předpokládat na vzrostlých topolech a vrbách v břehovém porostu podél potoka.

V širším okolí záměru byli akustickým monitoringem kromě již zmíněných druhů netopýrů zjištěni netopýr černý a n. nejmenší – oba u Horního nového rybníka v lesích jižně od Hrotovic, n. nejmenší pak také u vodní nádrže Mohelno. Nálezové databáze a literatura uvádějí z faunistických čtverců 6862 a 6962 (na jejichž rozhraní obec Slavětice leží) celkem 17 druhů netopýrů. Přímo v obci Slavětice není známa žádná významná letní kolonie netopýrů, ale velké kolonie jsou známy z Tavíkovíc (stovky jedinců netopýra velkého) a z Biskupic (stovky jedinců n. velkého a desítky jedinců n. večerního). Co se týče významných zimovišť, literatura uvádí zimoviště ve štole Kordula u obce Rešice (8 druhů netopýrů, ale povětšinou v malých počtech) a ve štole u Újezdeského mlýna v údolí řeky Rokytne (4 druhy netopýrů). Žádná z uvedených letních ani zimních kolonií nebude záměrem nijak dotčena, nacházejí se v několikakilometrové vzdálenosti. Nelze zcela vyloučit občasné přelety trasy záměru některými z mnoha druhů netopýrů, žijících v širším okolí – tato eventualita je však ošetřena v rámci ochranných opatření, vztažených na druhy netopýrů nalezené v trase záměru.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Tabulka 5: Přehled druhů savců zjištěných na lokalitách průzkumu v letech 2018 a 2019. Druhy zvláště chráněné zákonem (§) jsou vyznačeny tučně. O = ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, KO = kriticky ohrožený druh (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.). Lokalita 5 = rybník Skalník a intravilán Slavětice.

Český název	Latinský název	1	2	3	4	5	širší okolí	§	ČS ⁵
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>	x	*	*	*		*		LC
krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>	x	x				*		LC
kuna	<i>Martes sp.</i>		*	x		*	x		
liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>		*	x			x		LC
prase divoké	<i>Sus scrofa</i>		x	x					LC
srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x		x		LC
veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>		x	*				O	DD
vydra říční	<i>Lutra lutra</i>		x			o	*	SO	NT
zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	x	x	x	x		x		NT
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>						x	KO	LC
netopýr dlouhouchý/ušatý	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>					x		SO	VU/LC
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x				x	SO	LC
netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>						x	SO	LC
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>					x	x	SO	LC
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>		x			x	x	SO	LC
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>		x			x	x	SO	LC
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>					x	x	SO	LC

x – výskyt zjištěný aktuálním průzkumem, * - předpokládaný výskyt, o – záznam v databázi NDOP



Obrázek 17: Veverka obecná z lokality 2 (vlevo) a trus vydry říční na hrázi rybníka Pila (vpravo)

⁵ Chobot K., Němec M. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR, obratlovci – kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

3.4.6 Vyhodnocení vlivu na živočichy

Během průzkumu v letech 2018–2019 a excerpcí nálezových dat bylo nalezeno **celkem 25 zvláště chráněných druhů živočichů**. V následující tabulce je uveden jejich seznam. Dále pak následují charakteristiky jednotlivých druhů a vyhodnocení vlivu záměru na tyto druhy.

Tabulka 6: Seznam zjištěných zvláště chráněných druhů živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., spolu se zakázanými činnostmi dle zákona č. 114/1992 Sb., na které bude potřeba vyřídít výjimku.

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení dle vyhl. 395/1992	Zakázané činnosti dle § 50 zákona č. 114/1992 Sb. (potřeba výjimky)
BEZOBRATLÍ			
čmelák	<i>Bombus</i> spp.	ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel; neúmyslné zranění nebo usmrcení
mravenec	<i>Formica</i> spp.	ohrožený	rušení; chytání, držení, dopravování a přemísťování vývojových stádií (pro případ transferu); poškození nebo ničení sídel; neúmyslné zranění nebo usmrcení
kudlanka nábožná	<i>Mantis religiosa</i>	kriticky ohrožený	rušení; neúmyslné zranění nebo usmrcení
majka obecná	<i>Meloe proscarabeus</i>	ohrožený	rušení; neúmyslné zranění nebo usmrcení
zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	ohrožený	rušení; neúmyslné zranění nebo usmrcení
OBOJŽIVELNÍCI			
skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	silně ohrožený	rušení; chytání, držení, dopravování a přemísťování (pro případ transferu)
komplex vodních skokanů	<i>Pelophylax</i> spp.	silně/kriticky ohrožený	rušení; chytání, držení, dopravování a přemísťování (pro případ transferu)
PLAZI			
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	silně ohrožený	rušení; chytání, držení, dopravování a přemísťování (pro případ transferu); poškození nebo ničení sídel
PTÁCI			
dudek chocholatý	<i>Upupa epops</i>	silně ohrožený	rušení
holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	silně ohrožený	rušení
koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	ohrožený	žádné (výjimka není potřeba)
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení dle vyhl. 395/1992	Zakázané činnosti dle § 50 zákona č. 114/1992 Sb. (potřeba výjimky)
SAVCI			
veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	silně ohrožený	rušení
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	kriticky ohrožený	žádné (výjimka není potřeba)
netopýr dlouhouchý/ušatý	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	silně ohrožený	žádné (výjimka není potřeba)
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	silně ohrožený	rušení; poškození nebo ničení sídel

Bezobratlí**čmeláci rodu *Bombus* – O**

Základní informace: Z hospodářského hlediska patří mezi velmi užitečné opylovače květin a kulturních rostlin, a i v přírodních ekosystémech plní velmi důležitou funkci. Obvykle vyhledávají slunná a otevřená stanoviště nebo parkovou krajinu. Zjištěné byly běžně rozšířené druhy luk, zahrad, úhorů, rumišť a podobných biotopů, které jsou široce rozšířené na celém území ČR. Jednotlivé druhy osidlují prakticky všechny typy suchozemských stanovišť včetně lidských sídel. Matka (plodná samice) zakládá na jaře po přezimování hnízdní kolonii, ve které se během sezóny vyvíjí několik generací dělnic. Nejčastěji hnízdí pod zemí, v opuštěných norách hlodavců a krteků, pod mechem, v trsech vegetace apod. Kromě neplodných dělnic se zčásti vajíček líhnou nové plodné samice a trubci – tito pohlavní jedinci opouštějí hnízdo během léta a páří se, trubci poté umírají, oplodněné matky hledají místo k přezimování. Původní matka i dělnice během podzimu umírají a staré hnízdo zaniká. Některé druhy čmeláků (zvaní pačmeláci) praktikují sociální parazitismus – oplozené matky pronikají do hnízda hostitelského čmeláka, zabijí nebo si podřídí místní matku a zaujmou její místo, dělnice pak vychovávají potomstvo parazita.

Vliv stavby: Hnízda čmeláků není jednoduché dohledat, každoročně se mění, a proto jejich přítomnost v dotčených úsecích silnice vyloučit nelze. V místech se zvýšenou pravděpodobností výskytu hnízd (louka u občasně vodoteče a niva potoka Olešná včetně svahu nad ní) je nutné provést skryvku zeminy v období mezi rozpadem mateřských kolonií a zazimováním matek, tedy nejlépe od 1. září do 31. října. Z důvodu jednoletosti hnízd čmeláků nemá jejich transfer význam. V případě dodržení obecných ochranných opatření lze vliv záměru na lokální populaci čmeláků hodnotit jako nevýznamný.

mravenci rodu *Formica* – O

Základní informace: Tito mravenci vynikají behaviorální, sociální i ekologickou plasticitou. Mravenci uvedeného rodu žijí ve světlých lesích, na lesních okrajích, pasekách, v křovinách, na pastvinách, v trávnicích, podél cest apod. Pro tyto druhy mravenců je důležité sluneční světlo, protože jejich kolonie zřídka kdy později přežijí ve stinném lese (s výjimkou mravence lesního). Ochrana mravenců rodu *Formica* spočívá zejména v zachování jejich mravenišť. Jsou známí typickými kupovitými velkými hnízdy, ale část druhů tohoto rodu si buduje menší přizemní

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

hnízda. Pouze malá část z našich 18 druhů zakládá vlastní hnízda samostatně (podrod *Serviformica* – otročíci mravenci) – mladé královny ostatních druhů násilně převezmou kolonii podrodu *Serviformica* a nebo jsou adoptovány vlastní kolonií a z částí dělnic zakládají dceřiná hnízda. Díky mechanismu dceřiných hnízd mohou vznikat rozsáhlé vícehnízdí kolonie. Živí se převážně živým a mrtvým hmyzem a medovicí mšic, doplňkově též rostlinnou potravou.

Výskyt v zájmovém území: Mravenci byli zaznamenáni na lokalitách 1 a 2, a to včetně mravenišť. Byla nalezena celkem 3 mravenišť – jedno uprostřed louky na lokalitě 1 (GPS: 49.09885N, 16.10322E), druhé u polní cesty mezi lokalitami 1 a 2 (GPS: 49.09808N, 16.10471E) a třetí na lokalitě 2 u paty svahu pod hrází rybníka Pila (GPS: 49.09832N, 16.10627E). Druhé mravenišť se nachází v záboru stavby a bude přímo zasaženo výstavbou přeložky polní cesty a násypu silnice. První a třetí mravenišť nejsou bezprostředně ohrožena, ale existuje riziko jejich zasažení projíždějí technikou.

Vliv stavby: Těsně před provedením skrývky je nutné prověřit aktuální výskyt hnízd mravenců rodu *Formica* v záboru stavby (ověřit existenci 3 zmíněných mravenišť a prověřit výskyt případných dalších mravenišť). Ekodozor poté zváží nutnost a způsob provedení případného transferu mravenišť na náhradní lokalitu. Pokud budou moci být mravenišť ponechána v blízkosti záboru stavby, budou po dobu výstavby ohrazena páskou, aby nedošlo k jejich poškození stavební technikou. I v případě zničení části mravenišť nebude lokální populace významně oslabena a samovolně se obnoví. Po realizaci záměru lze očekávat osídlení nově vzniklých silničních násypů a zářezů, které mohou mravencům poskytnout vhodný biotop. Vliv záměru na lokální populaci mravenců rodu *Formica* lze tedy hodnotit jako nevýznamný.

kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) – KO

Základní informace: Dříve vzácný druh omezený na jižní Moravu, nyní mnohem hojnější a šířící se na sever. Na jižní, střední a východní Moravě, včetně sledované oblasti, se nyní jedná o poměrně běžný druh. Známé jsou i nálezy ze severní Moravy a z Čech. Obývá zejména výhřevné stepní a lesostepní biotopy. Živí se lovem jiných bezobratlých živočichů. Samice kladou vajíčka po skupinách do pěnových obalů zvaných ootéky, které lepí na vegetaci nebo na kameny. Kladení vajíček probíhá v létě a na podzim, nymfy se líhnou na jaře.

Výskyt v zájmovém území: Kudlanky byly hojně pozorovány na lokalitě 1 a jejich výskyt je pravděpodobný též na svahu nad Olešnou (lokalita 2).

Vliv stavby: Stavbou záměru bude zasažena malá část biotopu kudlanky. V okolí se nachází dostatek dalších vhodných biotopů a je pravděpodobné, že po dokončení stavby kudlanky osídlí i nové silniční násypy a zářezy. Vliv záměru na lokální populaci kudlanky nábožné lze tedy hodnotit jako nevýznamný.

majka obecná (*Meloe proscarabaeus*) – O

Základní informace: Nelétavý brouk, obývající především biotopy stepního charakteru. V minulosti v ČR hojná, nyní vzácnější a ohrožená, ale stále nejhojnější z našich majek. Dospělí brouci se vyskytují na jaře a uskutečňují úživný žír na různých bylinách. Drobné a hbité larvy prvního instaru, zvané triungulini, vyhledávají samotářské včely a nechávají se na nich odnést do hnízda. Pozdější instary larev se vyvíjejí v hnízdech samotářských včel.

Výskyt v zájmovém území: Jedna majka byla pozorována v dubnu 2019 na výslunném svahu u potoka Olešná (jižní část lokality 2).

Vliv stavby: Pro přežití majek je klíčová přítomnost samotářských včel, v jejichž hnízdech se vyvíjí jejich larvy. Záměrem bude zasažena jen malá část biotopu včel a majek; v širším okolí se nachází relativní dostatek dalších vhodných biotopů. Je pravděpodobné, že po dokončení stavby majky osídlí i nové silniční násypy a zářezy. Vliv záměru na lokální populaci majky obecné nábožné lze tedy hodnotit jako nevýznamný.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) – O

Základní informace: Historicky se vyskytoval vzácně na jižní Moravě, v 80. letech byl prohlášen za regionálně vymřelého, ale od 90. let nastalo jeho rychlé šíření směrem na sever. V současné době široce rozšířený druh po celém území ČR, zejména v nižších a středních polohách, ale pronikající i do vyšších poloh. Dnes se jedná o nejběžnější druh zlatohlávka na našem území. Dospělci se vyskytují od dubna do konce léta na otevřených slunných stanovištích. Larvy se živí odumřelými rostlinnými zbytky. Byla zaznamenána preference žíru dospělců na určitých druzích rostlin především pozdějších sukcesních stadií (např. zarůstajících ruderalů s keři či stromky a také s hojným výskytem např. pcháčů). Zlatohlávkovi tmavému tak možná vyhovuje stav současné zemědělské krajiny, typický také zvyšováním neudržovaných ruderalních ploch.

Výskyt v zájmovém území: Několik jedinců bylo pozorováno na květech na lokalitě 1, jejich výskyt však lze předpokládat i na lokalitě 2.

Vliv stavby: Stavbou záměru bude zasažena malá část biotopu zlatohlávka tmavého. V případě dodržení obecných ochranných opatření lze vliv záměru na jeho lokální populaci hodnotit jako nevýznamný. Druh je plošně rozšířený v blízkém i širokém okolí, kde se nachází dostatek dalších vhodných biotopů.

Obojživelníci**skokan štlhlý (*Rana dalmatina*) – SO**

Základní informace: Obývá prosvětlené listnaté lesy, křoviny, louky i skalnaté biotopy stepního charakteru. Vyhledává sušší, teplejší stanoviště, často dosti vzdálené od vody. V ČR dosahuje severní hranice rozšíření. Vyskytuje se obvykle do 400 m n. m. v oblastech, kde průměrná roční teplota neklesá pod 7°C. Rozmnožování probíhá od poloviny března do poloviny dubna. Samice kladou chuchvalce po 600–2000 vajíčkách připevněné centrálně na větvičce, stéblu rákosu apod. Snůšky se vyskytují jednotlivě nebo v blízkosti několika málo jiných snůšek.

Výskyt v zájmovém území: Jeden dospělec skokana štlhlého byl při průzkumu v roce 2018 zaznamenán u potoka Olešná v místech křížení s trasou záměru. Jeho výskyt v dotčeném území je zřejmě nehojný, ale stálý.

Vliv stavby: Záměr významně nezasahuje do biotopů skokana štlhlého a vliv na jeho populaci bude nevýznamný. Případným rizikem je rozmnožování v kalužích a vodních lagunách vzniklých na staveništi, kde hrozí střety se stavební mechanizací – v takovém případě by byl nutný záchranný transfer na náhradní lokalitu (viz kap. 4 Návrh ochranných opatření).

komplex vodních skokanů (*Pelophylax* spp.) – SO/KO

Základní informace: Takzvaní vodní nebo zelení skokani patří mezi nejběžnější druhy obojživelníků. Do komplexu patří **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)**, **skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*)** a **skokan zelený (*Pelophylax esculentus*)**. Tyto problematicky odlišitelné druhy často tvoří smíšené populace v širokém spektru vodních biotopů. Jak dokazují výzkumy dědičnosti, tvoří tyto tři druhy zřejmě jakýsi hybridizační celek. Skokan zelený není ještě zcela samostatný druh, ale výsledek křížení (hybrid) skokana krátkonohého a skokana skřehotavého. V ČR se tato skupina rozmnožuje a žije v různých typech vodních těles se zastoupením vodní vegetace. Nejčastějším biotopem je u nás rybník s litorálními porosty. Kromě rybníků se rozmnožuje v různých větších tůňích, v jezírkách v pískovnách, lomech a na výsypkách, v koupalištích, požárních nádržích a různých jiných vodních nádržích, ve vodních kanálech, slepých říčních ramenech a v zahradních jezírkách a bazénech. Optimální jsou pro ně vodní plochy bez ryb nebo s nízkou rybí obsádkou, ale tolerují i vyšší rybí obsádky. Přezimují příležitostně i na souši, ale výrazně častěji pod vodou. Skokan zelený má velice dobrou osidlovací a migrační schopnost. Mladí jedinci často kolonizují nové tůně, nádrže nebo velké kaluže.

Výskyt v zájmovém území: V databázi NDOP existují staré údaje z 90. let o výskytu skokanů rodu *Pelophylax* u rybníka Skalník v obci a u rybníka Pila (lokalita 2). Jejich recentní výskyt nebyl průzkumem potvrzen, přesto však lze předpokládat jejich výskyt v širším okolí a případně i v trase záměru při jeho výstavbě. Tito skokani totiž

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

vynikají dobrou osidlovací schopností. V zájmovém území přichází v úvahu výskyt všech 3 druhů a jejich smíšených populací.

Vliv stavby: Záměr významně nezasahuje do biotopů skokanů rodu *Pelophylax* a vliv na jejich populace bude nevýznamný. Případným rizikem je rozmnožování v kalužích a vodních lagunách vzniklých na staveništi, kde hrozí střety se stavební mechanizací – v takovém případě by byl nutný záchranný transfer na náhradní lokalitu (viz kap. Návrh ochranných opatření).

Plazi

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – SO

Základní informace: Ještěrka obecná je v ČR běžným druhem obývajícím všechny typy krajiny kromě velehor. Obývá především sušší slunečná místa, kde preferuje travinná a nižší bylinná stepní společenstva s malou pokryvností vegetace a hlubší vrstvou půdy. Kamenitým a skalnatým místům, kde není možné vyhledat dostatečně hluboký úkryt k přezimování, se vyhýbá. Vyskytuje se na okraji lesů, lesních mýtinách, křovinatých stráních, mezích, na říčních březích i hrázích rybníků. Další zvláštní nároky na biotop nemá, naopak v současné době žije téměř synantropně na železničních náspech, okrajích silnic, v lomech, pískovnách, zanedbaných zahradách a sadech. Je aktivní ve dne, potravu tvoří zejména hmyz, červi, plži, korýši a žížaly. Ještěrky se rozmnožují v letních měsících – květen, červen. Samice naklade do vyhloubené jamky v písku, mechu, hlíně či suché trávě 3-15 kožovitých měkkých vajíček. Mláďata se obvykle líhnou na přelomu července a srpna. Již od vylíhnutí jsou odkázána pouze na sebe a potravu si musí shánět sama. Dospělosti dosahují v 1,5–2 letech. Ještěrka je nejaktivnější v ranních a podvečerních hodinách. Na přelomu září a října přestávají ještěrky aktivovat a přesouvají se na místa vhodná k zimování (úkryty v půdě, nory drobných savců, komposty apod.) V dubnu se probouzí ze zimního spánku.

Výskyt v zájmovém území: Ještěrka obecná byla pozorována na okraji lesa na začátku trasy záměru, pravděpodobný je též výskyt na výslunném svahu u potoka Olešná, případně na louce u občasné vodoteče. V databázi NDOP je pozorování několika jedinců v intravilánu obce Slavětice z roku 2013.

Vliv stavby: Výstavbou záměru dojde ke zničení části biotopu ještěrky. V okolí se však nachází relativní dostatek biotopů a nové biotopy vzniknou na jižně orientovaných násypech a zářezích nové silnice. Při zemních pracích hrozí zasažení vajíček nebo zimujících dospělců ještěrek. Na lokalitách biologického průzkumu (louka u občasné vodoteče a niva potoka Olešná včetně svahu nad ní) je proto nutné provést skrývku zeminy v období mimo rozmnožování a zimování ještěrek, tedy nejlépe od 1. září do 31. října. Před započítím zemních prací je nutné znovu prověřit výskyt tohoto druhu v trase záměru a nalezené jedince transferovat na vhodná místa dostatečně vzdálená od stavby. Během provozu plánované silnice může dojít k ojedinělým střetům s vozidly, tento stav se však nebude příliš lišit od současného stavu v území. Při dodržení ochranných opatření (termín skrývky, transfery) lze považovat vliv na populaci ještěrky obecné za minimální a málo významný.

Ptáci

dudek chocholatý (*Upupa epops*) – SO

Základní informace: Dudek chocholatý obývá otevřenou krajinu s extenzivním hospodařením, s pastvinami, sady nebo skupinami stromů s dostatkem dutin, také lesní komplexy s velkými pasekami, okraje rybníků atp. Dalším předpokladem výskytu dudka je dostatek hmyzu, jeho larev a kukel, které sbírá hlavně z holé či jen spoře zarostlé země či trusu kopytníků. Požírá ale i další bezobratlé – pavouky, stonožky nebo žížaly.

Hnízdí od konce dubna do konce června. Na hnízdiště přilétá v první polovině dubna, odlet probíhá hlavně v srpnu a v září. V celé západní Evropě, kde probíhá intenzivní zemědělské hospodaření, jeho početnosti prudce klesly, a to ve svou vlnách (přelom 19. a 20. st. a v 50. - 60. letech 20. st.).

Výskyt v zájmovém území: Jeden jedinec byl pozorován na konci července při sběru potravy na ruderalní ploše skládky zeminy a kameniva (lokalita 1). V tuto dobu se nemuselo jednat o jedince hnízdícího v průzkumovaném

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

prostoru. Je možné, že šlo spíše o jedince na potulkách před odletem na zimoviště. V okolím prostoru se nachází několik pastvin a ruderálních ploch, kde může dudek nalézt dostatek potravy. Hnízdní dutina v území nalezena nebyla. Občasný výskyt dudka je v širším území stavby potvrzován i z jiných zdrojů (NDOP).

Vliv stavby: Výstavbou záměru dojde k záboru malé části potravního biotopu dudka. Jedná se zejména o zábor okrajových částí zemědělských pozemků, často ruderalizovaných. V okolí se však nachází relativní dostatek nízkostébelných biotopů (pastviny), které mohou sloužit jako náhradní potravní biotopy. Zásah do biotopu hnízdního nepředpokládáme. Vliv realizace na druh nebude významný, limitujícím faktorem pro jeho příznivý stav z hlediska ochrany je hlavně extenzivní hospodaření (např. pastva neodčervovaného dobytka) a přítomnost prostorných dutin. Nic z toho realizace stavby neovlivní.

holub doupňák (*Colomba oenas*) – SO

Základní informace: Vyhledává nejraději staré listnaté a smíšené lesy, z jehličnatých pak raději bory. Typickým hnízdním prostředím jsou staré bučiny s dutinami po datlu černém a s chudým bylinným podrostem. Osidluje i hnízdní budky. Hnízdí od konce března do začátku srpna, hnízdí nejčastěji dvakrát až třikrát ročně. Za potravou (semena včetně zrní) zaletuje na neobdělávané půdy, pole a jiné plochy s nízkou vegetací.

Naše populace jsou tažné, na hnízdišti se objevují velmi brzy (během února a v březnu), odlétá během září a října. Jeho stavy se v posledních letech zvyšují.

Výskyt v zájmovém území: Jeho hlasový projev byl zaznamenán v lesním komplexu, přiléhajícímu k lokalitě 1, kde pravděpodobně také hnízdí. Otevřené plochy, kterými prochází záměr, využívá jako potravní stanoviště.

Vliv stavby: Výstavbou záměru dojde k záboru části potravního biotopu holuba doupňáka. Vliv však není významný, nejedná se o žádná specifická stanoviště, ale o běžné agrocenózy. Klíčové je, že nebudou dotčeny hnízdní biotopy druhu (dutinové stromy), které jsou jedním z limitů výskytu tohoto druhu.

koroptev polní (*Perdix perdix*) – O

Základní informace: Koroptev polní je původem pták krátkostébelných stepí, který se úspěšně adaptoval na otevřenou zemědělskou krajinu. V této tzv. kulturní stepi osidluje především okraje polí s travnatými mezemi, s okraji cest, polními lesíky a křovinami. Podmínkou trvalého výskytu je možnost úkrytu a bohatá potravní nabídka semen plevelů a hmyzu, který je důležitý v období vyvádění kuřat. V době hnízdění žije v párech, na podzim a v zimě tvoří většinou rodinná hejčka, k nimž se připojují páry bez mláďat a samci.

Počet koroptví se stále snižuje, je ohrožena intenzifikací zemědělství, jež zahrnuje tvorbu rozsáhlých monokultur, likvidaci rozptýlené zeleně a užívání pesticidů.

Výskyt v zájmovém území: Pár koroptví byl pozorován na zatravněném okraji podél odvodňovacího příkopu (lokalita 1), a to během hnízdní sezóny (duben). Její přítomnost lze očekávat i v širším okolí stavby.

Vliv stavby: Podél odvodňovacího kanálu, kde byl druh pozorován, bude vedena přeložka silnice II/150 mezi km 0,9 – 1,3. Kanál samotný, ani doprovodná (především keřová) vegetace nebudou stavbou zasaženy. Lokalita se však nachází v bezprostřední blízkosti navrhované komunikace, dojde zde k velkému nárůstu rušení (hluk světla, vibrace projíždějících aut).

K zásahu do potenciálního hnízdního a potravního biotopu druhu dojde také v jiných částech stavby (travní okraje křížených nebo překládaných polních cest). Tento malý úbytek biotopu druhu (cca 1800 m²) bude částečně kompenzován realizací výsadeb a zatravnění okrajů navrhované přeložky, a to v místech násypů a zářezů.

Skrývku ornice v prostoru celé stavby je z důvodu ochrany snůšek a mláďat koroptve (i dalších druhů polních ptáků) nutné provést v mimohnízdním období od 1. září do 15. března).

Za předpokladu splnění ochranných opatření uvedených výše je možné konstatovat, že vliv stavby na koroptev nebude významný.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

moták pochop (*Circus aeruginosus*) – O

Základní informace: V ČR pravidelně hnízdí a protahuje, výjimečně také přezimuje. Pravidelná hnízdiště leží v rybníčných a bažinatých oblastech, ale v poslední době jsou známa hnízdění v netypických oblastech (obilná pole, zcela bezvodé polní rákosiny a lesní paseky). Vrchol hnízdění je v polovině dubna. Hnízdo je nejčastěji umístěno v rákosí, méně často také v orobinci, ostřici, kopřivách nebo v obilí (zde hlavně náhradní snůšky). Přílet na hnízdiště probíhá od počátku března, odlet z hnízdišť během července a srpna. Loví v otevřené krajině, potravou jsou hlavně drobní savci do velikosti zajíce a ptáci do velikosti koroptve.

Výskyt v zájmovém území: Samec i samice motáka pochopa byli pozorováni během dubna při stavbě hnízda v prostoru vypuštěného rybníka Pila na Olešné (lokalita 2). Vzhledem k tomu, že v průběhu května došlo k napuštění rybníka, nebylo pravděpodobně hnízdění úspěšné. Tomu nasvědčuje i to, že v následujících měsících nebyla v prostoru stavby pozorována mláďata. Staří ptáci však byli přítomni.

Vliv stavby: Hnízdiště motáka v prostoru rybníka a mokřin na toku nebude stavbou dotčeno. Stavbou tedy dojde hlavně k zásahu do potravních biotopů druhu v polních porostech a dále k nárůstu rušení v území, případně k riziku sražení na vozovce. Hnízdiště samotné již nebude významně rušivými vlivy zasaženo (vzdálenost hnízdiště v zadní části rybníku od přeložky je cca 180 m). Protože se však nedá zcela vyloučit zahnízdění pochopa i v polních kulturách, je nutné provést skrývku ornice v prostoru celé stavby v mimohnízdním období (od 1. září do 15. března).

Ztráta potravních biotopů (loviště v polích) nebude významná. V okolí se nachází dostatek náhradních polních a lučních kultur. Rušení provozem na záměru a riziko srážek by mělo být (vzhledem k nízkým dopravním intenzitám) také přijatelné.

ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) – O

Základní informace: Tento tažný druh hnízdí v otevřené krajině s roztroušenými křovinami či keřovými pásy, v sadech, vinohradech, ale i na lesních pasekách s řidším mlází. Hlavní složkou potravy je hmyz a jiní bezobratlí živočichové, ale i drobní obratlovci. V létě požírá i plody. Hnízdí jednou do roka, od května do půli července.

Výskyt v zájmovém území: Ve zkoumaném území se nachází poměrně početná hnízdní populace ťuhýka obecného, což je možné doložit přítomností hned tří rodinek pozorovaných během července na lokalitách 1 a 4. Samec byl sledován také na okraji stromového porostu lokality 2.

Vliv stavby: Záměrem bude zasažen hnízdní i potravní biotop druhu. Jedná se o drobné kousky křovinných pásů likvidovaných v rámci křížení polních cest. I když bylo při projekčních pracích přistupováno k této vegetaci co nejohleduplněji, nastane zásah do cca 1800 m² těchto ploch.

Tento malý úbytek biotopu druhu bude částečně kompenzován realizací výsadeb a zatravnění okrajů navrhované přeložky, a to v místech násypů a zářezů.

Odstranění dřevinné vegetace (keře a stromy) v prostoru celé stavby je z důvodu ochrany snůšek a mláďat ťuhýka (i dalších druhů ptáků vázaných na dřeviny) nutné provést v mimohnízdním období (od 1. září do 15. března).

Za předpokladu splnění ochranných opatření uvedených výše je možné konstatovat, že vliv stavby na ťuhýka obecného nebude významný.

vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – O

Základní informace: Vyskytuje se především v otevřené a mozaikovitě krajině od nížin až po vysoké hory. Hnízdí zejména v lidských sídlech, velmi často s vazbou na chlévy nebo stáje s dobyt看kem. Potravu loví často mimo tyto objekty, např. v otevřené krajině, nad vodními plochami nebo i nad lesními komplexy. Hnízdí jednotlivě i koloniálně pravidelně jednou, někdy i dvakrát do roka. Náhradní hnízdění se však mohou i několikrát opakovat. Potrava je výhradně živočišná zejména nejružnější dvoukřídlý hmyz nebo drobní motýli.

Výskyt v zájmovém území: Vlaštovka byla pozorována při lovu v prostoru lokalit 1 a 2 a nad zemědělskými plochami. Přímá hnízdní vazba zde není; hnízdní výskyt je až v intravilánu obce Slavětice.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Vliv stavby: Vlaštovka obecná nebude na sledovaném území přímo dotčena. Její potravní teritorium se sice nachází poblíž navrhované přeložky, ale relativně nízké intenzity dopravy na obchvatu, jakož i řidší výskyt, a tedy i eventuální přelety nejsou vzhledem k možnostem kontaktu s vozidly na vozovce statisticky významné.

Proto není potřeba v tomto případě a k tomuto ZCHD navrhopvat jakákoli ochranná opatření. Vliv na druh bude zcela nevýznamný.

žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – SO

Základní informace: Obývá především listnaté lesy, sady, zahrady, parky, polní lesíky, remízky, větrolamy a porosty kolem řek a rybníků. Hnízdí jednotlivě, její typické košíčkovité hnízdo je obvykle umístěno vysoko na stromech (duby, akáty, vrby, olše, topoly). Podle ročních období se živí různým podílem živočišné a rostlinné potravy – z živočišné je to hlavně hmyz, dále pavouci a měkkýši. Z rostlinné potravy jsou to zejména dužnaté plody různých dřevin: třešně, meruňky, moruše, réva vinná, jabloně. U nás hnízdí pravidelně, i když ne příliš hojně. Preferuje nížiny, hnízdí do výšek kolem 500-600 m n. m.

Výskyt v zájmovém území: Dospělci žluvy i mláďata byli pozorováni na lokalitě 2. Pravděpodobné je hnízdění na vzrostlých stromech v nivě toku Olešná.

Vliv stavby: Dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu druhu. V záboru stavby dojde k likvidaci biotopu druhu (hlavně listnaté porosty podél toku). Kácení stromů na lokalitě 2 musí proběhnout mimo hnízdní období tohoto druhu i dalších druhů ptáků vázaných na dřeviny. Ideální období pro kácení je od 1. září do 15. března.

Vedení záměru přes lokalitu na vysoké estakádě (15 m) částečně snižuje riziko srážky žluvy na komunikaci. Toto riziko (spolu s rušivým vlivem provozu komunikace) je přijatelné také díky relativně nízkým dopravním intenzitám na obchvatu.

Dle nálezové databáze NDOP (citováno dne 1.8.2019) byly v blízkosti řešené stavby během posledních deseti let zaznamenány (kromě výše uvedených) ještě následující druhy:

- **luňák hnědý** (*Milvus migrans*) – 05/2014 – pole západně od lokality 2 – 1 pozorování
- **čáp černý** (*Ciconia nigra*) – 5/2010 – pole východně od lokality 2 – 1 pozorování
- **moták lužní** (*Circus pygargus*) – 2009 – mapování hnízd na Hrotovicku – 5 párů

V případě těchto tří druhů je významný negativní vliv záměru vyloučen. Případné negativní vlivy stavby jsou dostatečně eliminovány ochrannými opatřeními navrženými pro druhy pozorované během sezóny 2018/2019.

Savci**veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – O**

Základní informace: Vyskytuje se ve smrkových, smíšených i listnatých lesích, parcích a zahradách. Hlavní složku potravy tvoří semena (nažky, ořechy), dužnaté plody stromů a keřů, výhony, pupeny, listy, houby, hmyz, vejce a ptačí mláďata. Staví hnízdo z větviček, vystlané trávou a listím, nebo obývají dutiny stromů a opuštěná hnízda ptáků. Zimu nepřespává, ale za nepříznivého počasí a v silných mrazech nevylézá ven. V ČR nechybí v žádné zalesněné oblasti od nížin do hor, včetně měst.

Výskyt v zájmovém území: Veverka byla opakovaně pozorována na lokalitě 2 (u potoka Olešná). Její výskyt lze předpokládat i na lokalitě 3 (okraj lesa na začátku trasy).

Vliv stavby: Kácení dřevin musí proběhnout mimo vegetační sezónu (aby bylo minimalizované riziko likvidace hnízd s mláďaty) a mimo období silných mrazů (aby nebyli ohroženi jedinci ukrývající se v hnízdech). Při dodržení těchto opatření bude dopad na populaci veverky zcela nevýznamný.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

vydra říční (*Lutra lutra*) – SO

Základní informace: Obývá nejrůznější typy vodního prostředí od potůčků, řek až po rybníky a jezera s čistou vodou. Loví především ryby, případně raky, hlodavce, ptáky, obojživelníky a hmyz. Na březích vod si vyhrabává nory, které mají východ umístěný pod vodou. Aktivní je především v noci, jen v zimním období ji můžeme zastihnout i ve dne. Vydry jsou teritoriální a samotářské. K páření dochází po celý rok, nejčastěji však v únoru až dubnu, mláďata se rodí převážně od dubna do května. V ČR byla hojná do počátku 20. století, avšak neúprosné pronásledování pro kožušinu i škody na rybách, a posléze regulace a znečištění řek téměř způsobily její vyhubení. Během posledních dvou až tří desetiletí její početní stavy opět vzrůstají a postupně se navrací do míst, odkud vymizela.

Výskyt v zájmovém území: Databáze NDOP uvádí nález trusu u potoka Olešná v intravilánu obce Slavětice z roku 2016. Při průzkumu v roce 2018 a 2019 byl výskyt vydry v zájmovém území potvrzen, konkrétně nálezem trusu na lokalitě 2 (potok Olešná těsně pod hrází rybníka Pila). Dotčený úsek potoka Olešná má pro vydru přinejmenším migrační význam a nelze vyloučit ani stálý výskyt.

Vliv stavby: Vzhledem k parametrům přemostění údolí potoka Olešná nedojde k porušení migrační prostupnosti ani ke znehodnocení toku coby biotopu. Navržená šířka přemostění 173 m a volná výška pod mostem 13,6 m je plně dostačující; koryto pod mostem zůstane bez stavebních úprav. Negativním vlivem je možné zakalení toku během výstavby a rušení. Vydra se ale vyznačuje převážně noční aktivitou a stavební práce v noci neprobíhají. Proto je vliv záměru na vydru říční možné považovat za nevýznamný.

netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) – KO

Základní informace: Běžný druh, rozšířený na většině území ČR. Lesní štěrbinový druh – letní úkryty bývají ve škvírách na stromech, pod kůrou nebo na lesních budovách. Přezimuje v podzemních prostorech (jeskyně, štoly, sklepy). Chová se usedle i přelétavě, přelety jsou středně dlouhé (zaznamenán i přelet o délce 290 km). Loví létající hmyz kolem korun stromů nebo nad vodou.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem pouze u Horního nového rybníka v lesích jižně od Hrotovic.

Vliv stavby: V území přímo dotčeném stavbou nebyl zjištěn, jakékoliv negativní ovlivnění jeho populace je nepravděpodobné. Případný přelet přes trasu záměru nelze zcela vyloučit, tato eventualita je však ošetřena ochrannými opatřeními pro druhy netopýrů, nalezené v trase.

netopýr dlouhouchý/ušatý (*Plecotus austriacus/auritus*) – SO

Základní informace: Blízce příbuzná a špatně rozeznatelná dvojice druhů (sibling species). Netopýr ušatý je převážně lesní druh podhorských a horských oblastí, netopýr dlouhouchý se vyhýbá souvisle zalesněným územím a upřednostňuje spíše otevřenou zemědělskou krajinu nižších poloh. V řadě oblastí lze však nalézt oba druhy. Letní kolonie jsou malé, čítají obvykle okolo 10–20 jedinců, a lze je nalézt ve štěrbinovitých úkrytech na půdách, v puklinách ve zdech, ale také v dutinách stromů a ptačích budkách. Zimují ve štolách, jeskyních, sklepech a ve stromových dutinách. Jejich hlavní potravou jsou noční motýli a dvoukřídle hmyz. Patří mezi usedlé druhy s nepříliš dlouhými dálkovými přelety.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem u rybníka Skalník v obci Slavětice. Jeho přeletová a lovecká aktivita se dá předpokládat i podél potoka Olešná v místě křížení s trasou záměru (i přes to, že přímo zde zaznamenán nebyl).

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie nebo zimní úkryty. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) – SO

Základní informace: V České republice se vyskytuje zejména v Pošumaví, na Plzeňsku, na střední a jižní Moravě, kde patří k běžnějším druhům. V některých částech státu je naopak zjišťován jen vzácně (např. ve středních Čechách). Letní kolonie (20-300 jedinců) obývají různé štěrbinové úkryty, často v lidských stavbách, ale i v dutinách stromů. Tyto úkryty mohou využívat více let po sobě, ale mohou je také měnit. Také pro zimování vyhledává tento druh štěrbinové úkryty (skuliny ve zdech, sklepích apod.), kde lze nalézt i mnoho desítek jedinců. V jeskyních a štolách tento netopýr u nás zimuje výjimečně. Netopýr hvízdavý je vysoce sociální druh. Při podzimních přeletech tyto netopýři mohou ve velkém počtu zalétnout i do obytných domů ve velkých městech. Potravu loví v širokém spektru biotopů, živí se zejména dvoukřídlým hmyzem.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem na lokalitě 2 u potoka Olešná, dále pak též v širším okolí u Hrotovic, u Rouchovan a u v. n. Mohelno.

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*) – SO

Základní informace: Tento drobný druh netopýra je odlišován od blízkce příbuzného n. hvízdavého teprve od konce 20. století. Je rozšířen především v nížinách s dostatkem vodních toků nebo rybníků s břehovými porosty. Lesní druh, jehož typickým biotopem jsou lužní lesy. Obývá různé štěrbinovité úkryty, jak v lidských stavbách, tak i v dutinách stromů. Přezimuje nejčastěji opět v lidských stavbách, zřídka i ve stromových dutinách. Loví hmyz v korunách stromů, nad vodní hladinou apod.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem pouze v širším okolí dotčeného území – u Horního nového rybníka v lesích jižně od Hrotovic a u vodní nádrže Mohelno.

Vliv stavby: V území přímo dotčeném stavbou nebyl zjištěn, jakékoliv negativní ovlivnění jeho populace je nepravděpodobné. Případný přelet přes trasu záměru nelze zcela vyloučit, tato eventualita je však ošetřena ochrannými opatřeními pro druhy netopýrů, nalezené v trase.

netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) – SO

Základní informace: Vyskytuje se roztroušeně v různých částech ČR, přičemž těžiště jeho rozšíření je v nížinách s listnatými a smíšenými lesy, vodními toky, rybníky nebo přehradami. V některých oblastech jde o běžný druh, jinde je vzácný. Letní kolonie bývají v dutinách stromů, pod kůrou nebo ve štěrbinách budov. Zimování může probíhat v budovách, skalních štěrbinách nebo ve stromech. Netopýr parkový podniká dálkové migrace o délce stovek kilometrů (až 1900 km).

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem u rybníka Skalník v obci Slavětice a dále pak i v širším okolí. Jeho přeletová a lovecká aktivita se dá předpokládat i podél potoka Olešná v místě křížení s trasou záměru (i přes to, že přímo zde zaznamenán nebyl).

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie nebo zimní úkryty. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

netopýr rezavý (*Nyctalus notula*) – SO

Základní informace: V České republice patří mezi běžnější druhy. Obývá spíše nižší polohy, nejpočetněji je nalézán v rybníčných oblastech (jihočeské pánve, jižní Morava). Netopýr rezavý je šterbinový druh. Nejdůležitějším typem úkrytů jsou stromové dutiny, kde lze nalézt zejména letní kolonie (čítající obvykle 20-50 samic). Na rozdíl od většiny ostatních našich netopýrů rodí samice netopýra rezavého pravidelně dvě mláďata. Tento druh zimuje ve skalních puklinách a také ve vhodných dutých stromech. V zimních úkrytech se může shromáždit i několik set jedinců. Využívá rovněž šterbinové úkryty v panelových domech, zejména v období přeletů, ale i v zimě. Potravu, kterou tvoří hlavně chrostíci, dvoukřídle hmyz, motýli a brouci, loví ve volném prostoru nad loukami a pasekami, nad korunami stromů, a také často nad vodou. Jedná se o typický lesní druh, který se ale dobře přizpůsobil také prostředí měst a vesnic. Může migrovat na dlouhé vzdálenosti (až 1 600 km), a to zejména za účelem zimování v teplejších oblastech (např. byly zaznamenány přelety netopýrů z Pobaltí do ČR).

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem na lokalitě 2 u potoka Olešná, u rybníka Skalník v obci Slavětice a dále také v širším okolí u Hrotovic.

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie nebo zimní úkryty. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) – SO

Základní informace: Patří mezi nejběžnější druhy netopýrů v ČR, je rozšířen po celém území mimo hory. Druh otevřené krajiny, v současnosti silně synantropní, vázaný zejména na města a vesnice. Letní kolonie bývají v budovách (v nejrůznějších šterbinách nebo na půdách), méně často i ve šterbinách na kmenech stromů. K přezimování se uchyluje do jeskyní, štol a sklepů, ale také ve škvírách zdí a v hromadách kamení. Na lov vyletuje ještě před soumrakem, loví hmyz volně ve vzduchu, v zahradách, v pracích, mezi budovami ale i na lesních okrajích a pasekách.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem na lokalitě 2 u potoka Olešná, u rybníka Skalník v obci Slavětice a dále také v širším okolí u Hrotovic.

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) – SO

Základní informace: V České republice běžný druh, vyskytuje se na celém území. Vyhledává především lesnaté oblasti s dostatkem vodních ploch a klidných toků. Letní kolonie nejčastěji obývají dutiny stromů (např. na hrázích rybníků, na okrajích porostů), ale také půdy budov či skuliny ve zdech. Během sezóny může letní kolonie vystřídát několik různých úkrytů. Přezimuje ve štolách, jeskyních a dalších podzemních prostorech. Potravu loví především nízko nad vodou, může ji však pomocí prstů nohou sbírat i z hladiny. Hlavní složkou potravy je dvoukřídle hmyz (pakomáři, komáři). Obvykle podniká jen kratší přelety (do 90 km), nejdelší zaznamenaný přesun je 260 km.

Výskyt v zájmovém území: Byl zjištěn akustickým monitoringem u rybníka Skalník v obci Slavětice a také na všech monitorovacích bodech v širším okolí. Jeho přeletová se dá předpokládat i podél potoka Olešná v místě křížení s trasou záměru (i přes to, že přímo zde zaznamenaný nebyl).

Vliv stavby: Při zahájení výstavby mohou být káceny stromy, ve kterých může mít tento netopýr letní kolonie. Při provozu nové silnice může být negativním vlivem rušení v nivě Olešné. Střety s projíždějícími vozidly jsou vzhledem k výšce mostu značně nepravděpodobné. Při dodržení ochranných opatření (termín kácení, ekodozor) bude negativní vliv minimalizován a místní populace druhu nebude významně dotčena.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

4 Plnění podmínek OOP

Rozhodnutí o výjimce z ochranných podmínek zjištěných zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů bylo vydáno Krajským úřadem Kraje Vysočina 18.10.2019 (č.j. KUJI 81703/2019) a nabylo právní moci 6.11.2020. V tomto rozhodnutí stanovuje krajský úřad, jakožto příslušný orgán ochrany přírody, 12 podmínek pro projektovou přípravu a výstavbu záměru II/152 Slavětice – obchvat. Níže uvádíme analýzu plnění těchto podmínek ve vztahu k projektové dokumentaci DÚR.

Podmínka	Plnění podmínky
1) Na stavbě bude přítomen biologický dozor, který bude provádět odborně způsobilá osoba. Biologický dozor bude dohlížet na veškeré práce, při nichž by mohlo dojít k dotčení zájmů ochrany přírody (zejména transfer rostlin, kácení dřevin, práce v údolní nivě, ve vodních tocích, v blízkosti rybníků, v travnatých porostech), a může při nich nařídit další opatření vedoucí k minimalizaci vlivu záměru na zájmy ochrany přírody.	Podmínka se týká období výstavby. Bude plněna uvedením v ZOV. Jmenování biologického dozoru (=ekodozoru) zajistí investor.
2) Rostliny křivatce českého z plochy B budou před zahájením výstavby v době květu (březen–duben) transferovány odborně způsobilou osobou na plochu C, bude dbáno na to, aby nebyly poškozeny zde rostoucí rostliny křivatce českého, při transferu budou rostlinám odstraněny květy, aby se nevysilovaly. Transferovány budou i nalezené sterilní rostliny. Plochy A a C s výskytem křivatce českého budou po dobu výstavby oploceny, aby do nich nebylo vstupováno, vjížděno technikou nebo tam nebyl ukládán jakýkoliv materiál.	Podmínka se týká období výstavby. Její plnění zajistí ekodozor stavby. Podmínku je vhodné uvést v ZOV, včetně polohy předmětných ploch: Plocha A: 49.09707N, 16.10730E Plocha B: 49.0977N, 16.1071E Plocha C: 49.0984N, 16.1066E
3) Plocha s výskytem sněženky podsněžníku bude po dobu trvání stavebních prací oplocena, aby se zamezilo vstupu nebo vjezdu techniky. Pokud nebude možné místo s výskytem sněženky podsněžníku takto zajistit, budou rostliny před zahájením výstavby v době květu nebo krátce po ní transferovány odborně způsobilou osobou na jinou plochu (v žádosti je navržen stromový porost jihozápadně od rybníka Pila). Květní stvoly budou při transferu odstraněny, aby se rostliny nevysilovaly. Transferovány budou i nalezené nekvetoucí rostliny.	Podmínka se týká období výstavby. Její plnění zajistí ekodozor stavby. Podmínku je vhodné uvést v ZOV, včetně polohy plochy s výskytem sněženek (GPS souřadnice: 49.0980N, 16.1064E)
4) Povrch pod mostem přes údolí včetně koryta toku Olešná bude ponechán v přirozeném stavu (kromě nutných úprav bezprostředního okolí pilířů).	Podmínka je v DÚR částečně splněna. V dokumentaci k SO 201 je uvedeno: <i>Koryto potoka zůstane pod mostem bez úpravy. Úprava podmostí bude nezpevněná, pomocí štěrkopísku nebo hlíny.</i> Pro splnění podmínky je nutno použít hliněný povrch.
5) Pokud se v průběhu stavby v prostoru staveniště vyskytnou obojživelníci a plazi nebo jejich vývojová stadia (např. v zavodněných terénních depresích), budou přeneseni biologickým dozorem na vhodné stanoviště mimo zábor stavby.	Podmínka se týká období výstavby. Její plnění zajistí ekodozor stavby.

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

Podmínka	Plnění podmínky
6) Všechny prvky odvodnění (vývaziště, usazovací jímky) budou navrženy tak, aby nepředstavovaly pasti pro drobné živočichy (budou mít alespoň jednu šikmou stranu s drsným povrchem se sklonem max. 1:1 umožňující únik drobných živočichů).	V DÚR nejsou tyto objekty podrobně řešeny. Řešení bude zpracováno do DSP.
7) Skrývka zeminy v biologicky hodnotných částech (travní porosty, dřevinné porosty) bude provedena pouze v období 1.9.–31.10. Biologický dozor zajistí prohlídku stavebního pruhu zaměřenou na výskyt mravenišť v časně jarním období předcházejícím plánované skrývce. V případě výskytu mravenišť rodu <i>Formica</i> bude v časně jarním období proveden odborně způsobilou osobou jejich záchranný transfer. Bezprostředně před provedením skrývky bude provedena další prohlídka stavebního pruhu biologickým dozorem, který v případě výskytu zvláště chráněných druhů obojživelníků nebo plazů zajistí jejich transfer na jiná vhodná stanoviště dostatečně vzdálená od stavenišť. Skrývka zeminy v polních kulturách bude provedena v období od 1.9. do 15.3.	Podmínka se týká období výstavby. Na její plnění dohlédne ekodozor stavby. Termínová omezení skrývek a nutnost transferů mravenišť v časně jarním období před skrývkou je vhodné uvést v ZOV a v harmonogramu prací.
8) Mravenišť rodu <i>Formica</i> v blízkosti stavenišť budou ohrazena páskou, aby nedošlo k jejich poškození stavební technikou.	Podmínka se týká období výstavby. Její plnění zajistí ekodozor stavby.
9) Kácení dřevin bude prováděno v období od 1.9 do 15.11.. Kácení dřevin, u nichž biologický dozor vyloučí přítomnost netopýrů, může být provedeno po celé mimohnízní období od 1.9. do 15.3.	Termínová omezení kácení je vhodné uvést v ZOV a v harmonogramu prací.
10) Plochy vegetačních úprav určené pro osetí trávnickem budou osety druhově bohatou travino-bylinnou směsí s obsahem semen dvouděložných druhů významných pro motýly.	Podmínka není v DÚR splněna. Popsané výsadby je nutné doplnit do projektu vegetačních úprav v DSP.
11) Všechny stavební mechanizmy budou udržovány v dobrém technickém stavu, aby nedošlo k úniku nebezpečných látek. Bude zabráněno znečišťování vodních toků a rybníku materiálem ze stavby. Budou minimalizovány pojezdy techniky ve vodních tocích.	Podmínka se týká období výstavby. Její znění je vhodné uvést v ZOV. Na její plnění dohlédne ekodozor stavby.
12) Stavební dvory a plocha zařízení stavenišť nebudou umístěny do přírodně cenných částí území (travní a dřevinné porosty, blízké okolí vodních toků).	Plnění podmínky je nutno zohlednit v ZOV DSP.

5 Závěr

Tento biologický průzkum byl zpracován jako podklad k projektové dokumentaci s cílem zjistit, popsat a vyhodnotit výskyt rostlin a živočichů v území dotčeném realizací záměru „II/152 Slavětice – obchvat“, se zaměřením na zvláště chráněné druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Cílem průzkumu bylo také popsat a zhodnotit potenciál dotčených přírodních lokalit, stanovení vlivů výstavby na předmětné území a navrzení ochranných opatření k jejich minimalizaci. Výsledky sloužily jako podklad pro optimalizaci technického řešení stavby v rámci zpracování DÚR.

V dotčeném území byl během průzkumů **zjištěn výskyt 2 zvláště chráněných druhů rostlin**, pro které bylo nutné vyřídít výjimku ze základních podmínek ochrany ve smyslu ustanovení §56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů rostlin podle § 49 odst. 1 zákona, zařazených dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., příloha II). Jedná se o silně ohrožený křivatec český a ohroženou sněženku podsněžník.

Z hlediska fauny byl v dotčeném území doložen výskyt celkem **25 druhů zvláště chráněných živočichů** (viz tabulku 6). Výjimku ze základních podmínek ochrany ve smyslu ustanovení §56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, bylo nutné vyřídít pro následujících 23 zvláště chráněných druhů (nebo rodů) živočichů: čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, kudlanka nábožná, majka obecná, zlatohlávek tmavý, skokan štíhlý, skokani rodu *Pelophylax*, ještěrka obecná, dudek chocholatý, holub doupeňák, koroptev polní, moták pochop, ůhýk obecný, žluva hajní, veverka obecná, vydra říční, netopýr dlouhouchý/ušatý, netopýr hvízdavý, netopýr parkový, netopýr rezavý, netopýr večerní, netopýr vodní.

Pro zjištěné zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin byly identifikovány vlivy a navržena opatření pro jejich minimalizaci či eliminaci. V rámci probíhající inženýrské činnosti **již byla vyřízena výjimka ze základních podmínek ochrany dle §56 zákona č. 114/1992 Sb.**, povolující některé zakázané činnosti ve vztahu k výše uvedeným zvláště chráněným druhům (rozhodnutí vydané Krajským úřadem Kraje Vysočina 18.10.2019; č.j. KUJI 81703/2019). Podmínky pro projektovou přípravu a výstavbu, stanovené v tomto rozhodnutí, jsou uvedeny v kapitole 4, společně s analýzou jejich plnění v projektové dokumentaci.

Na základě výsledků biologického průzkumu lze konstatovat, že při dodržení navržených ochranných podmínek (viz kapitola 4) je zajištěn minimální negativní dopad výstavby a provozu předmětného záměru na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů nalezené v dotčeném území, které by mohly být stavbou ovlivněny (před realizací, během výstavby a za provozu).

BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

V Brně, dne 7. 9. 2020

Vypracovali:

Mgr. Stanislav RADA, Ph.D.

Držitel autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR - č.j. MZP/2019/610/537

Držitel autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR - č.j. MZP/2019/630/2885

Mgr. Šárka POKORNÁ

Držitelka autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR - č.j. MZP/2019/610/3813

Držitelka autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; č.j. MZP/2020/630/508

Ing. Tomáš LIBOSVÁR

Zodpovědný řešitel:

Mgr. Tomáš ŠIKULA

Držitel autorizace k provádění hodnocení ve smyslu §67 podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR č.j. MZP/2020/610/835

Držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, MŽP ČR - č.j. 81390/ENV/16

Podklady a použitá literatura

Podklady

AOPK ČR (2019): Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2019-07-30]

HBH Projekt (2019): II/152 Slavětice – obchvat, PD. Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DUR).

Použitá literatura

Anděra M., Gaisler J. (2012): Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia, Praha.

Culek M., Grulich V., Laštůvka Z., Divíšek J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.

Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda 35: 1–178.

Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda 36: 1–612.

Hudec K., Kolibáč J., Laštůvka Z., Peňáz M. a kol. (2007): Příroda České republiky: průvodce faunou. Academia, Praha.

Hudec K., Šťastný K. a kol. (2005): Ptáci 2/I. Fauna ČR. Academia Praha, 572 str.

Hůrka K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics: Carabidae České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín.

Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín.

Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34: 1–182.

Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. a Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.

Lis J.A., Lis B., Ziaja D.J. (2012): Heteroptera Poloniae 2 – Pentatomoidea 1. CeStuBio, Opole.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně.

Moravec J. [ed.] (2015): Fauna ČR. Plazi = Reptilia. Academia, Praha.

Němec R., Musil Z., Vymyslický T., Bureš J., Veselý P. (2017): Revize moravsko-dolnorakouské arely křivátce českého (*Gagea bohemica* s. lat.). Thayensia (Znojmo) 14: 11–57.

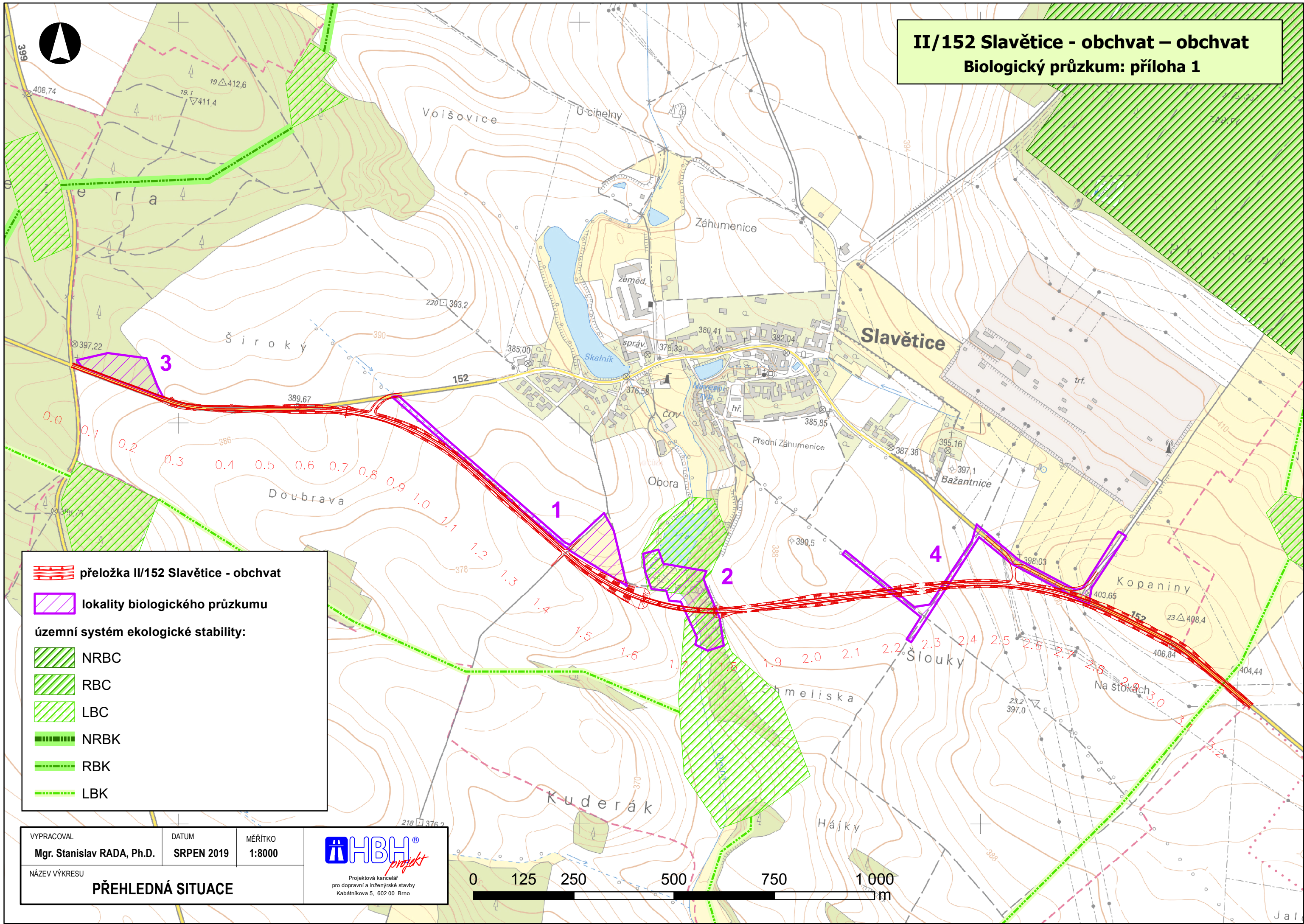
Šťastný K. et al. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001 – 2003. Aventinum, Praha.

Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing a.s., Praha.

Internetové zdroje

- botany.cz
- www.biolib.cz
- www.biomonitoring.cz
- www.britishbugs.org.uk/
- www.coleo-net.de
- www.geoportal.cuzk.cz
- www.heteroptera.us.edu.pl
- www.lepidoptera.cz
- www.nahlizenidokn.cuzk.cz
- www.naturabochemica.cz
- www.pladias.cz

II/152 Slavětice - obchvat – obchvat
Biologický průzkum: příloha 1



přeložka II/152 Slavětice - obchvat

lokality biologického průzkumu

územní systém ekologické stability:

NRBC

RBC

LBC

NRBK

RBK

LBK

VYPRACOVAL
Mgr. Stanislav RADA, Ph.D.

DATUM
SRPEN 2019

MĚŘÍTKO
1:8000

NÁZEV VÝKRESU

PŘEHLEDNÁ SITUACE



Projektová kancelář
pro dopravní a inženýrské stavby
Kabátníkova 5, 602 00 Brno

0 125 250 500 750 1 000 m

II/152 Slavětice – obchvat
Biologický průzkum: příloha 2

 přeložka II/152 Slavětice - obchvat, km 1,4–1,8



křivatec český

mikrostanoviště A: cca 100-150 kvetoucích rostlin
mikrostanoviště B: cca 30 kvetoucích rostlin
mikrostanoviště C: cca 50 kvetoucích rostlin



sněženka podsněžník (přibližně 30 rostlin)



mraveniště rodu Formica

VYPRACOVAL

Mgr. Stanislav RADA, Ph.D.

DATUM

KVĚTEN 2019

MĚŘÍTKO

1:1000

NÁZEV VÝKRESU

Nálezy zvl. chráněných rostlin a mravenišť



Projektová kancelář
pro dopravní a inženýrské stavby
Kabátníkova 5, 602 00 Brno

0 12,5 25 50 75 100 m