



							ČÍSLO SOUPRAVY:
1	12/19	PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ					
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA					



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ DOLEŽEL, Ph.D.	VEDOUcí TÝMU: ING. JIŘÍ DOLEŽEL, Ph.D.	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTRLOVAL	
	MGR. MICHAL HYKEL, Ph.D. <i>Hykel</i>	MGR. TEREZA VESELÁ <i>Vesela</i>	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: BLANSKO	OBEC: DOLNÍ LHOTA, RÁJEČKO	
"Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno - Česká Třebová"		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 013 - 235 - SR
		ÚČEL	DSP
		DATUM	PROSINEC 2019
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Biologický průzkum - aktualizace		ČÁST	POŘ.Č.
		B.3.5	

Doplňující údaje:

0	12/2019	1. vydání	Mgr. Hykel, Ph.D.	-	Mgr. Hykel, Ph.D.	RNDr. Bosák, MBA
			v. r.	-	v. r.	v. r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval/a	-	Kontroloval/a	Schválil/a

Objednatel:

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc



Souprava:

Zhotovitel:

Ecological Consulting a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
585 203 166, ecological@ecological.cz



Projekt:

**„Rekonstrukce mostu v km 182,618
trati Brno – Česká Třebová“**

Číslo projektu: 310/19045

VP (HIP): Mgr. Bc. Polášek

Stupeň:

KÚ: Jihomoravské kraje

ORP: Blansko

Datum: 12/2019

Archiv:

Formát:

Měřítko:

**Biologický průzkum v rozsahu hodnocení podle
§ 67 zákona č. 114/1992 Sb.**

Část:

Příloha:

B3.5.

-

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc



Prosinec 2019

Mgr. Michal Hykel, Ph.D.

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

7× výtisk, 1× digitální verze:

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

0× výtisk, 1× digitální verze:

Ecological Consulting a.s.

Řešitel:

Mgr. Michal Hykel, Ph.D. – *Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc,*
tel.: 585 203 166

Obsah

1. Údaje o záměru	5
2. Přírodní poměry.....	6
2.1. Geomorfologie	6
2.2. Biogeografie	6
2.3. Potenciální vegetace	7
3. Metodika terénních průzkumů	8
3.1. Flóra	8
3.2. Fauna	8
4. Výsledky průzkumu.....	10
4.1. Flóra	10
4.2. Fauna	13
5. Vyhodnocení vlivů záměru	17
5.1. Vliv na flóru.....	17
5.2. Vliv na faunu.....	17
5.3. Vliv na systém ekologické stability	18
5.4. Vliv na významné krajinné prvky.....	19
5.5. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les.....	20
5.6. Vliv na krajinný ráz a přírodní parky.....	21
6. Návrh opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů zásahu	22
7. Závěr	23
8. Literatura a použité podkladové materiály	24

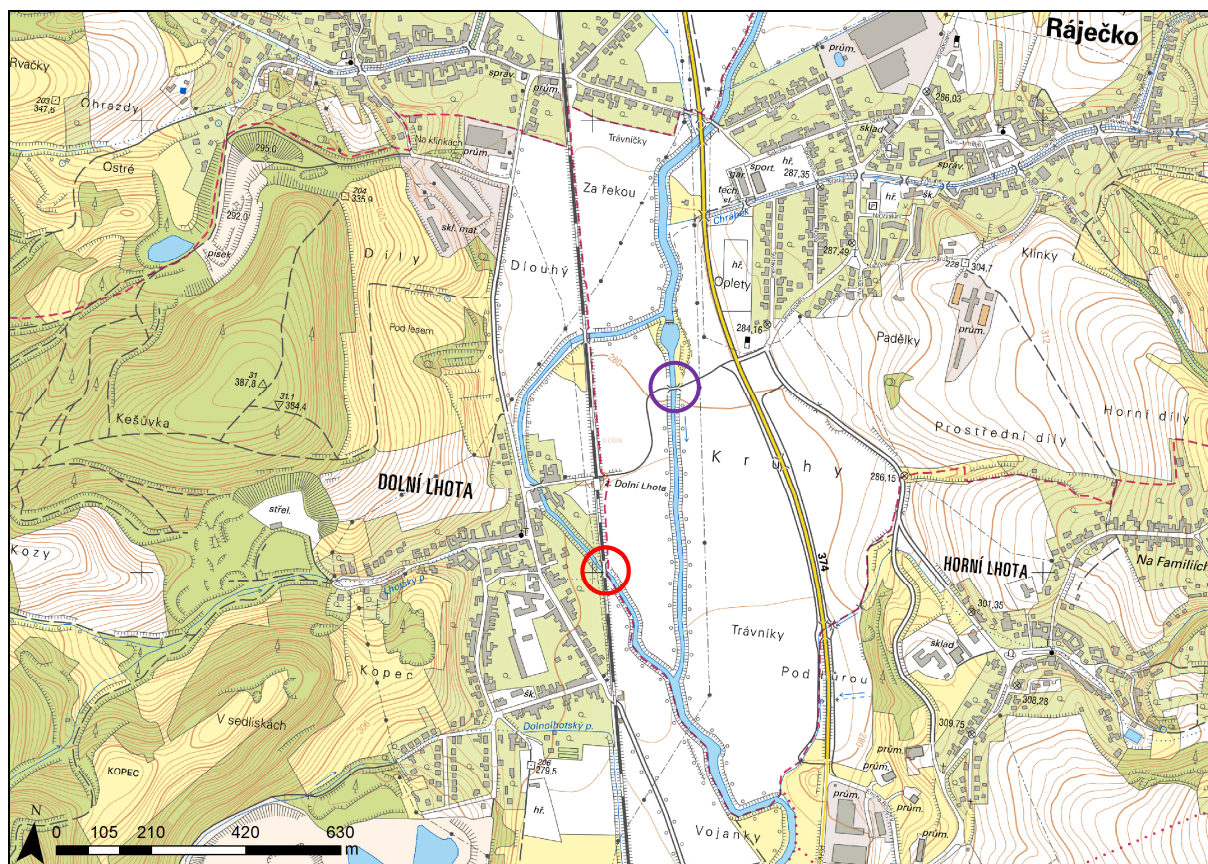
1. Údaje o záměru

Název: „Rekonstrukce mostu v km 182,618 trati Brno – Česká Třebová“

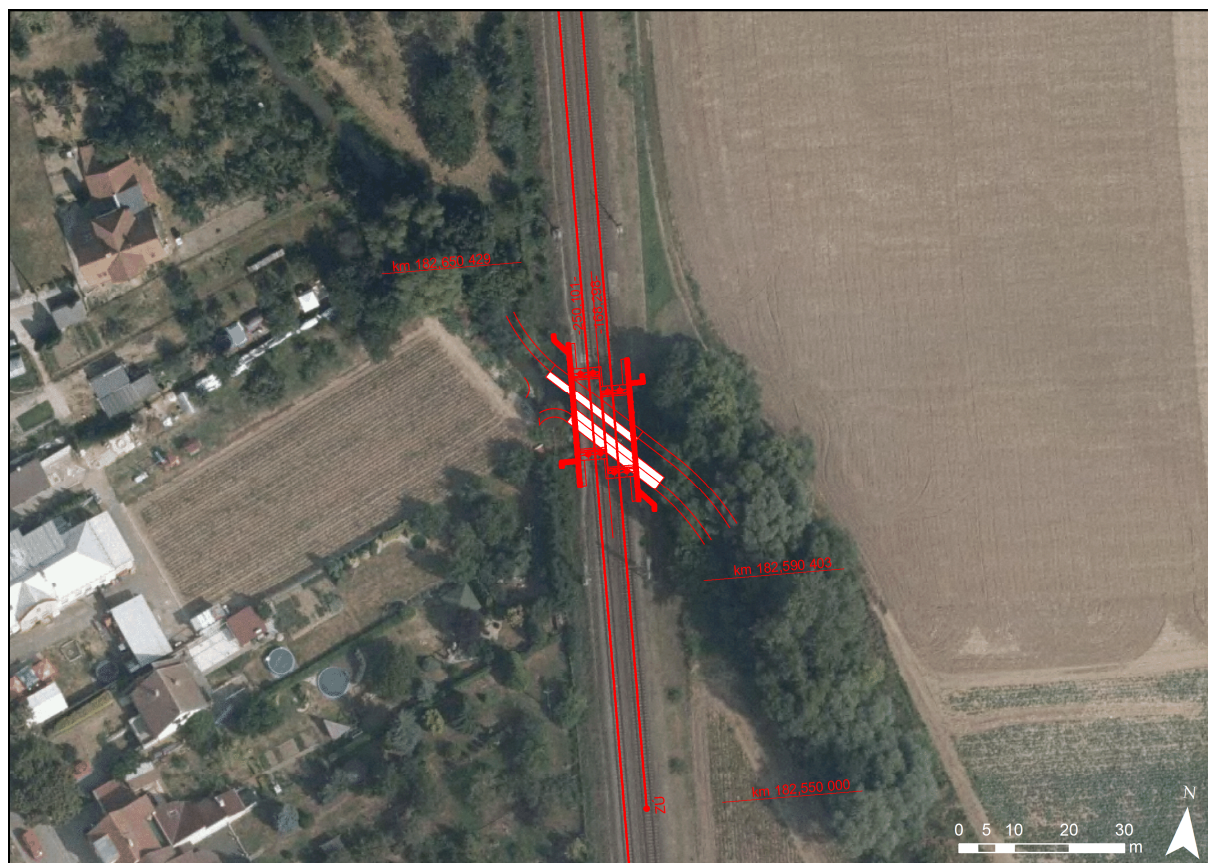
Umístění: stát: Česká republika, kraj: Jihomoravský, obec: Dolní Lhota, Ráječko

Stručný popis záměru:

Předmětem stavby je rekonstrukce železničního mostu na dvojkolejně trati Brno – Česká Třebová v km 182,618 přes mlýnský náhon toku Svitavy. Rekonstrukce mostu zahrnuje sanaci spodní stavby, úpravu vodního toku pro zabránění podemletí opěry a výměnu ocelových nosných konstrukcí s dřevěnými mostnicemi za nosné konstrukce s průběžným kolejovým ložem. Výměnou nosné konstrukce se zvýší traťová rychlost v daném úseku ze 120 km/h na 140 km/h. Rekonstrukce mostu je plánována za plného jednokolejného provozu. Stavební práce si vyžádají dočasné přeložení sdělovacích, zabezpečovacích kabelů a kabelu VN 6kV a NN. V rámci úpravy přilehlých úseků trati bude zřízena nová zesílená konstrukce pražcového podloží a směrové a výškové nastavení trolejového drátu. Pro potřebu zajištění přístupu techniky bude provedeno dočasné zesílení mostního objektu přes Svitavu. Do průtočného profilu budou vloženy podpěrné bárky, které jsou v případě povodní demontovatelné. Lokalizace a celková situace záměru je na obr. 1 a 2.



Obr. 1: Umístění rekonstrukce mostu (červený kruh) a zpevnění mostu (fialový kruh)



Obr. 2: Celková situace stavebního záměru

2. Přírodní poměry

2.1. Geomorfologie

Z hlediska geomorfologického členění se dotčené území nachází v západní části Dražanské vrchoviny. V rámci nižších jednotek je stavba navržena na ploše okrsku Blanenský prolom, který představuje příkopovou propadlinu v okolí Blanska. Propadlina vznikla saxonskou tektonikou a jsou v ní zaklesnuty hlavně sedimenty svrchní křídly. Úplný přehled geomorfologického členění je uveden v tabulce 1 (Demek et Mackovčín 2006).

Tab. 1: Geomorfologické členění zájmové lokality

Provincie	Česká vysočina
Soustava	Česko-moravská soustava
Podsoustava	Brněnská vrchovina
Celek	Dražanská vrchovina
Podcelek	Adamovská vrchovina
Okrsek	Blanenský prolom

2.2. Biogeografie

Zájmové území se nachází podle biogeografického členění České republiky (Culek et al. 2013) v Brněnském bioregionu, který je tvořen okrajovou vrchovinou Hercynika. Protáhlý je ve směru sever – jih. Leží na východním okraji hercynské podprovincie, patrný je tedy panonský a karpatský

vliv. Bioregion tvoří soustava granodioritových hřbetů a prolomů se sprašemi. Dodnes se zde zachovaly rozsáhlé dubohabřiny a bučiny, zvláště v údolí Svitavy, a řada travnatých lad. Převažuje však orná půda a hojná je i zástavba. Jedná se o geologicky velmi pestrý region, který je budován především proterozoickým brněnským masívem. V údolí Svitavy je vyvinut údolní fenomén, který spolu s pestrým geologickým podkladem a členitým reliéfem silně zvyšuje celkovou diverzitu. Dle Quitta (1971) se rozkládá v mírně teplé oblasti. Střídají se zde hnědozemě až hnědozemní černozemně na spraších ve sníženinách a typické kambizemě na hřbetech a luvizemě na jejich úpatích. Prolomy s úrodnými půdami byly osídleny již v průběhu neolitu, hřbety a vyšší polohy byly částečně odlesněny až počátkem vrcholného středověku. Přirozené lesní porosty zabírají značnou část plochy, zvláště v údolí Svitavy, s cennými komplexy bučin, dubohabřin i ostrovy reliktních borů a suťových lesů. Bioregion leží na rozhraní termofytika a mezofytika. Floristicky převládají prvky středoevropské, hercynské (zejména v lesní flóře), vzácně se objevují prvky karpatské. Panonské druhy jsou většinou lokálně omezeny na vápencové ostrůvky. Fauna je charakterizována jako přechodná mezi hercynskou, panonskou a karpatskou podprovincií.

2.3. Potenciální vegetace

Potenciálně přirozená vegetace je ekologický koncept, který popisuje sukcesně stabilizovanou vegetaci, která by se vyvinula za konkrétní časový úsek na určitém území, které je definované přesnými ekologickými a klimatickými podmínkami, v případě, že by do vývoje nezasahoval člověk. Potenciální přirozená vegetace je podmíněna především klimatem, půdními faktory a konfigurací terénu. Její znalost je významná pro představu o charakteru území a původním stavu vegetačního krytu v dané lokalitě, ochranu stávajících biotopů a např. při revitalizacích, v rámci kterých umožní stanovit optimální druhovou skladbu vysazovaných dřevin.

Podle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová et al. 2001) jsou na území výstavby rekonstruovány střemchové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Tyto jaseniny tvoří tří až čtyřpatrové porosty s dominantním jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) nebo lípou srdčitou (*Tilia cordata*), zastoupena je i střemcha obecná (*Prunus padus*) a dub letní (*Quercus robur*). Keřové patro bývá velmi husté. V bylinném patře dominují různé druhy hygrofytů a mezohygrofytů. Jedná se o společenstvo širokých niv potoků v kolinním stupni. Rozšířeno je v okrajových partiích České tabule. Výskyt přirozených porostů je v současnosti vzácný, většina byla smýcena a odlesněné pozemky jsou využívány jako louky.

3. Metodika terénních průzkumů

3.1. Flóra

Floristický průzkum území stavby byl proveden 30. května 2019 (fenologicky na přelomu jara a léta, ve vrcholu vegetační sezóny). Část údajů pochází z biologického průzkumu Fialové et al. (2017). Pozornost byla věnována primárně výskytu vzácných a ohrožených druhů rostlin (uvedených v Červeném seznamu České republiky Grulich 2012) a zvláště chráněným druhů (podle § 49 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, evidence taxonů je ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.). Monitorován byl i výskyt nepůvodních a invazivních taxonů. Pro determinaci byl použit klíč Kubáta (2002), názvosloví vychází z Danihelky et al. (2012). Definice biotopů a vegetace je dle Chytrého et al. (2009, 2010). Kontrolovány byly rovněž údaje Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP).

3.2. Fauna

Zoologický průzkum území záměru byl proveden 30. května 2019. Terénní šetření proběhlo při slunečném a bezvětřném počasí. Bezobratlí živočichové byli detekováni přímým pozorováním, případně byli vyhledáváni pod ležícími kameny, v mrtvém dřevě nebo v suti. Pomocí entomologické sítě (o průměru 40 cm, délka hole 1,5 m) byla v prostoru stavby smýkána vegetace a sklepávány větve stromů. Obratlovci byli zjišťováni vizuálně (i za pomoci dalekohledu Olympus 8 × 42), akusticky dle hlasových projevů či pozorováním jejich pobytových znaků (nory, stopy, okusy, trus, kadávery). Menší obratlovci (hlavně plazi) byli na vhodných stanovištích vyhledáváni pod kameny, v suti a dřevní hmotě.

V rámci průzkumu území stavby Fialové et al. (2017) byl v dotčeném vodním toku sledován výskyt ryb. Odlov ryb byl proveden ve dvou 100 m úsecích na každou stranu mostu použitím elektrického agregátu SEN (bateriový tranzistorový agregát přímo určený k lovu ryb). Použito bylo standardně dodávané příslušenství – lovná rukojeť, nástavec 130 cm, měděný elektrický podběrák o šířce 42 cm se sítkou s oky 4 mm a měděná katoda. Hodnoty lovného proudu byly nastaveny pro lov na vodách se střední konduktivitou. Lov byl prováděn protiproudovým broděním korytem v celém jeho profilu. Ulovené ryby byly po determinaci vypuštěny zpátky do vody. Průzkum proběhl s písemným pověřením k lovu ryb elektrickým proudem (značka 60/2017) správce rybářského revíru (Moravský rybářský svaz, z.s.) ze dne 5. září 2017.

Procházeny byly i údaje ve faunistických databázích (BioLib, Česká společnost ornitologická, Česká společnost pro ochranu netopýrů a Nálezová databáze ochrany přírody – NDOP).

U druhů zvláště chráněných, zapsaných v Červených seznamech či evropských směrnících je zvláště hodnocena jejich vazba k dotčenému území.

K zařazení taxonů do jednotlivých kategorií ohrožení byly použity následující zkratky:

Druhy zvláště chráněné zákonem (uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.)

- O – *Ohrožený druh*
- SO – *Silně ohrožený druh*
- KO – *Kriticky ohrožený druh*

Druhy živočichů zapsaných v červených seznamech

(Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017)

- CR – *Kriticky ohrožený*
- EN – *Ohrožený*
- VU – *Zranitelný*
- NT – *Téměř ohrožený*
- NE – *Nevyhodnocený*
- DD – *Nedostatečné údaje*

Druhy zapsané v evropských směrnicih

- I – *Druh zapsaný v příloze I Směrnice 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků*
- II – *Druh zapsaný v příloze II Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany*
- IV – *Druh zapsaný v příloze IV Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu*

Uvedené taxony jsou dále v textu označovány jako ochránářsky cenné či významné.

4. Výsledky průzkumu

4.1. Flóra

Prostor rekonstrukce mostu zaujímají především břehové porosty mlýnského náhonu Svítavy. V okolí rostou mladé dřeviny jasanovo-olšových luhů, jako jsou olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba bílá (*Salix alba*), vrba *S. xrubens* nebo javor mléč (*Acer platanoides*). V keřovém patře rostou bez černý (*Sambucus nigra*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), líska obecná (*Corylus avellana*), vrba košíkářská (*S. viminalis*), růže šípová (*Rosa canina*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*), zmlazuje zde navíc nepůvodní trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Podrost tvoří převážně kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) a ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus* agg.). Rostou zde však i chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kakost hnědočervený (*Geranium phaeum*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), svízel povázka (*Galium aparine*), hluchavka nachová (*Lamium maculatum*) a pýrovník psí (*Elymus caninus*). Ruderalizaci vegetace determinuje vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*) a locika kompasová (*Lactuca serriola*). Podél náhonu v menší míře expanduje netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), který je nedaleko pěstován jako okrasná rostlina, šíří se však i podél dráhy a při okrajích polí. V roce 2019 byl nalezen také turan roční (*Erigeron annuus*). Podle výstupů mapování přírodních biotopů zahrnuje dotčený náhon makrofytní vegetaci vodních toků (V4 podle Chytrého et al. 2001). V okolí mostu však žádná vodní makrofyta pozorována nebyla.

Podél železnice v okolí mostu lze zaznamenat ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), mydlici lékařskou (*Saponaria officinalis*), silenku nadmutou (*Silene vulgaris*), lnici květel (*Linaria vulgaris*), čičorku pestrou (*Securigera varia*) nebo chrastavec rolní (*Knautia arvensis*). Podél dráhy se typicky šíří přeslička rolní (*Equisetum arvense*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), pcháč oset (*Cirsium arvense*) či pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*). Z invazních druhů roste podél železnice celík kanadský (*Solidago canadensis*). Vegetaci podél dráhy lze podle Chytrého et al (2001) přiřadit k nepřirodním biotopům – X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, na trať i vodní tok pak navazují – X2 Intenzivně obhospodařovaná pole.

Soupis všech zaznamenaných rostlin v okolí mostního objektu je uveden v tabulce 2. Během průzkumů území stavby **nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy rostlin** uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. Zjištěny nebyly ani ohrožené taxony Červeného seznamu Grulichy (2012).



Obr. 3: Břehová vegetace a podmostí záměrem dotčeného mlýnského náhonu Svitavy



Obr. 4: Vegetace ruderálních a polních plevelů podél železnice nedaleko řešeného mostu

Tab. 2: Soupis rostlin v jednotlivých lokalitách (taxony řazeny abecedně)

Český název	Latinský název	železnice	náhon
Bér sivý	<i>Setaria pumila</i>	•	•
Bez černý	<i>Sambucus nigra</i>	•	•
Bolševník velkolepý	<i>Heracleum sphondylium</i>		•
Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>	•	•
Brukev řepka	<i>Brassica napus</i>	•	
Břečtan popínavý	<i>Hedera helix</i>	•	
Česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i>		•
Čičorka pestrá	<i>Serurigera varia</i>	•	
Čistec lesní	<i>Stachys sylvatica</i>		•
Divizna malokvětá	<i>Verbascum thapsus</i>	•	
Hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>	•	
Hluchavka bílá	<i>Lamium album</i>	•	
Hluchavka skvrnitá	<i>Lamium maculatum</i>		•
Chmel otáčivý	<i>Humulus lupulus</i>		•
Chrastavec rolní	<i>Knautia arvensis</i>	•	•
Jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>	•	
Javor mléč	<i>Acer platanooides</i>		•
Jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>	•	
Jestřábník chlupáček	<i>Hieracium pilosella</i>	•	
Jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum</i>		•
Kakost hnědočervený	<i>Geranium phaeum</i>		•
Kakost maličká	<i>Geranium pusillum</i>	•	
Kakost smrdutý	<i>Geranium robertianum</i>		•
Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>	•	•
Kostival lékařský	<i>Symphytum officinale</i>	•	•
Kozí brada pochybná	<i>Tragopogon dubius</i>	•	
Kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>	•	
Lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	•	
Líska obecná	<i>Corylus avellana</i>	•	•
Lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>	•	
Locika kompasová	<i>Lactuca serriola</i>	•	•
Mydlice lékařská	<i>Saponaria officinalis</i>		•
Netýkavka žláznatá	<i>Impatiens glandulifera</i>		•
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>		•
Ostružiník křovitý	<i>Rubus fruticosus agg.</i>		•
Ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>	•	•
Pampeliška sp.	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	•	•
Pcháč rolní	<i>Cirsium arvense</i>	•	
Pitulník horský	<i>Galeobdolon montanum</i>		•
Popenec obecný	<i>Glechoma hederacea</i>		•
Pomněnka rolní	<i>Myosotis arvensis</i>	•	•
Přýšec chvojka	<i>Euphorbia cyparissias</i>	•	
Přeslička rolní	<i>Equisetum arvense</i>	•	
Růže šípková	<i>Rosa canina</i>	•	•
Sílenka nadmutá	<i>Silene vulgaris</i>	•	•
Slunečnice topinambur	<i>Helianthus tuberosus</i>		•
Srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>	•	•
Sveřep jalový	<i>Bromus sterilis</i>	•	
Svízel povázka	<i>Galium mollugo agg.</i>	•	•
Svízel přitula	<i>Galium aparine</i>	•	•
Svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>	•	•
Trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>	•	•
Trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>		•
Truskavec ptačí	<i>Polygonum aviculare</i>	•	•
Turan roční	<i>Erigeron annuus</i>		•
Úhorník mnohodílný	<i>Descurainia sophia</i>	•	

Český název	Latinský název	železnice	náhon
Vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>	•	
Violka rolní	<i>Viola arvensis</i>	•	
Vlaštovičník větší	<i>Chelidonium majus</i>	•	•
Vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>	•	•
Vrba bílá	<i>Salix alba</i>		•
Vrba košíkářská	<i>Salix viminalis</i>		•
Vrba sp.	<i>Salix xrubens</i>		•
Vrbina penízková	<i>Lysimachia nummularia</i>		•
Vrbovka sp.	<i>Epilobium sp.</i>	•	•
Zlatobýl kanadský	<i>Solidago canadensis</i>	•	

4.2. Fauna

Bezobratlí

Na území záměru dominovaly běžné a biotopově nevyhraněné druhy hmyzu. Taxony zvláště chráněné (uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.) zastupovali čmeláci rodu *Bombus* (O) a zlatohlávci tmaví (*Oxythyrea funesta*, O). Čmeláci (nejspíše druh čmelák zemní, *B. terrestris*) jsou skupinou hnízdící ve starých norách nebo puklinách, často v místech krytých křovinami. Vhodné mikrobiotopy pro hnízdění se v prostoru záměru vyskytují pouze omezeně. Téměř desítky zlatohlávek tmavých využívala ke sběru nektaru květy bršlice podél náhonu nedaleko přemostění. Larvy zlatohlávek se vyvíjejí v nejrůznějším substrátu – mrtvé dřevo, půdní substrát, tmavý hnůj či listová padanka. Vhodné mikrobiotopy vývoje larev se však na ploše záměru nenacházejí. Květnatá vegetace v okolí mostu tudíž představuje hlavně sekundární biotop sběru potravy dospělci.

Zevrubný hydrobiologický průzkum dotčeného úseku náhonu proveden nebyl, nicméně vzhledem k charakteru toku lze očekávat pouze běžné druhy bentosu nenáročných na kyslík. Poblíž studované lokality bylo nalezeno čerstvě vylíhlé imago motýlice lesklé (*Calopteryx splendens*), kterou lze zařadit mezi typické zástupce této skupiny. Soupis všech zjištěných druhů bezobratlých v území záměru je uveden v tabulce 3.

Tab. 3: Druhy bezobratlých pozorovaných v zájmovém území

Český název	Latinský název	Ochrana
Máloštětinatci	Oligochaeta	
Žížala obecná	<i>Lumbricus terrestris</i>	
Měkkýši	Molusca	
Hlemýžď zahradní	<i>Helix pomatia</i>	
Páskovka keřová	<i>Cepaea hortensis</i>	
Stejnonožci	Isopoda	
Stínka obecná	<i>Porcellio scaber</i>	
Stínka zední	<i>Oniscus asellus</i>	
Stonožky	Chilopoda	
Stonožka škvorová	<i>Lithobius forficatus</i>	
Pavoukovci	Arachnida	
Křížák obecný	<i>Araneus diadematus</i>	
Lovčík hajní	<i>Pisaura mirabilis</i>	
Vážky	Odonata	
Motýlice lesklá	<i>Calopteryx splendens</i>	

Český název	Latinský název	Ochrana
Rovnokřídlí	Orthoptera	
Kobylka zelená	<i>Tettigonia viridissima</i>	
Kobylka křovištní	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	
Polokřídlí	Hemiptera	
Mšice maková	<i>Aphis fabae</i>	
Kněžice obecná	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	
Pěnodějka červená	<i>Cercopis vulnerata</i>	
Ruměnice pospolná	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	
Toullice kopřivová	<i>Orthezia urticae</i>	
Vroubenka smrdutá	<i>Coreus marginatus</i>	
Brouci	Coleoptera	
Blýskáček řepkový	<i>Brassicogethes aeneus</i>	
Krytonosec zelný	<i>Ceutorhynchus assimilis</i>	
Kvapník plstnatý	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	
Křivonožec polokřídlý	<i>Valgus hemipterus</i>	
Mandelinka sp.	<i>Eumolpus asclepiadeus</i>	
Páteříček sněhový	<i>Rhagonycha fusca</i>	
Střevlíček měděný	<i>Poecilus cupreus</i>	
Slunéčko sedmitečné	<i>Coccinella septempunctata</i>	
Slunéčko východní	<i>Harmonia axyridis</i>	
Zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O
Blanokřídlí	Hymenoptera	
Čmelák sp.	<i>Bombus sp.</i>	O
Mravenec obecný	<i>Lasius niger</i>	
Pískorypka sp.	<i>Andrena sp.</i>	
Včela medonosná	<i>Apis mellifera</i>	
Vosa obecná	<i>Vespula vulgaris</i>	
Motýli	Lepidoptera	
Babočka bodláková	<i>Vanessa cardui</i>	
Babočka paví oko	<i>Inachis io</i>	
Bělásek řepový	<i>Pieris rapae</i>	
Kovolesklec gama	<i>Autographa gamma</i>	
Okáč pohánkový	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Dvoukřídlí	Diptera	
Bzučivka obecná	<i>Calliphora vicina</i>	
Bzučivka zlatá	<i>Lucilia caesar</i>	
Komár pisklavý	<i>Culex pipiens</i>	
Masařka obecná	<i>Sarcophaga carnaria</i>	
Moucha domácí	<i>Musca domestica</i>	
Pestřenky (cca 2 druhy)	Syrphidae	
Temnatka běžná	<i>Platystoma seminativis</i>	
Tiplice zelná	<i>Tipula oleracea</i>	
Výkalnice hnojní	<i>Scathophaga stercoraria</i>	



Obr. 5: Imago zlatohlávka tmavého při sběru potravy na květu bršlice poblíž mostu

Obratlovci

Obratlovce zastupují především synantropní druhy ptáků, kteří k úkrytu (či hnízdění) využívají keřové a stromové porosty v okolí. Nejčastěji zaznamenaným druhem byla pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*). Ze zvláště chráněných druhů ptáků podle § 48 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, byla z doprovodných porostů Svitavy zaslechnuta silně ohrožená žluva hajní (*Oriolus oriolus*), ze vzdálených lesních porostů krkavec velký (*Corvus corax*, O). Vhodné hnízdní stromy se v prostoru stavby nenacházejí, riziko ovlivnění obou druhů je proto minimální. Seznam všech zjištěných druhů ptáků je uveden v tabulce 4. Podle dostupných údajů využívá Svratku v okolí záměru ledňáček říční (*Alcedo atthis*, SO, VU, I). Poblíž mostu se nachází příkré břehy se stržemi, avšak vzhledem k jejich malému rozsahu lokalita vhodné podmínky ke hnízdění ledňáček neposkytuje.

Během ichtyologického průzkumu v roce 2017 byly v dotčeném úseku náhonu odloveny čtyři druhy ryb – jelec tloušť (*Squalius cephalus*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*) mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*) a střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*, O, VU). Poslední jmenovaný druh byl nejpočetnější; odloveno bylo celkem 22 jedinců, přičemž někteří se vyskytovali přímo pod mostním objektem. Všechny uvedené druhy se budou zřejmě využívat i další partie náhonu, hlavním těžištěm výskytu je pak hlavní tok Svitavy.

Zástupci ostatních skupin obratlovců nebyli během průzkumů pozorováni. Podle údaje databáze NDOP využívá těleso dráhy ve Spešově (cca 1 km dále) k termoregulaci užovka hladká (*Coronella austriaca*, SO, VU, IV) a zmije obecná (*Vipera berus*, KO, VU, I). Oba druhy preferují spíše xerothermní biotopy, tudíž jejich výskyt v okolí vodního toku bude nanejvýše ojedinělý. V širším okolí záměru jsou evidovány i další druhy plazů; slepýš křehký (*Anguis fragilis*, O, NT) a užovka obojková (*Natrix natrix*, O, NT). Vzhledem k biotopovým nárokům obou druhů nelze jejich výskyt v prostoru záměru jednoznačně vyloučit, nicméně bude spíše příležitostný. V okolních mokřadech se pravidelně vyskytují obojživelníci (vodní plochy v sídlech či nedalekém lomu). Vzhledem k tomu, že v okolí nejsou žádné druhy evidovány z hlavního toku Svitavy, jejich výskyt v dotčeném úseku náhonu lze považovat za méně pravděpodobný. Ze savců lze v okolí očekávat především druhy zemědělské krajiny, jako jsou zajíc polní (*Lepus europaeus*, NT) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*). Pravidelné migrace savců podél náhonu lze považovat prakticky vyloučit, protože tok je veden do zcela neprůchozího zařízení mlýnu v intravilánu obce Dolní Lhota. Pobytové stopy savců v podmostí nalezeny nebyly.

Tab. 4: Seznam pozorovaných ptáků v zájmovém území

Český název	Latinský název	Ochrana
Dravci	Falconiformes	
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	
Měkkozobí	Columbiformes	
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>	
Šplhavci	Piciformes	
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	
Pěvci	Passeriformes	
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	
Drozd kvičala	<i>Turdus pilaris</i>	
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O
Pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>	
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	
Sýkora modřinka	<i>Parus caeruleus</i>	
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	
Vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	
Vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>	
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>	
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO

5. Vyhodnocení vlivů záměru

V následující části jsou hodnoceny vlivy záměru, které se mohou dotknout zájmů chráněných podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

5.1. Vliv na flóru

Ovlivnění flóry realizací záměru bude nevýznamné. Lze předpokládat, že plochy po narušení půdy budou ruderalizovat. Při narušení půdního povrchu během stavby může dojít k vytvoření nových životních podmínek a zesílenému přísunu diaspor nepůvodních, invazních druhů. V území byly zaznamenány menší porosty zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), tůranu ročního (*Erigeron annuus*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) a topinamburu hlíznatého (*Helianthus tuberosus*). Během stavby je proto žádoucí zaměřit pozornost na expanzi nepůvodních druhů, a to zejména při transportech stavebních materiálů. V případě rozšíření nežádoucích druhů rostlin je nezbytné navrhnout způsob jejich odstranění.

5.2. Vliv na faunu

Vliv na bezobratlé živočichy

Ovlivnění společenstva bezobratlých realizací záměru lze celkově hodnotit jako méně významné. Při výstavbě dojde k dočasnému lokálnímu záboru biotopů především běžných, eurytopních druhů. Ze zvláště chráněných druhů bezobratlých byla v prostoru záměru pozorována cca desítka dělnic čmeláků rodu *Bombus* (O) a necelá desítka dospělců zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*, O). Během stavebních prací může dojít k zániku vegetace, kterou oba taxony využívají ke sběru potravy. Nabídka těchto biotopů je však v okolí široká. Jejich populace nebudou zásahem ovlivněny takovou mírou, aby nebylo možné udržet příznivý stav z hlediska jejich ochrany. Výjimka za zákazů ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 proto není podle našeho názoru nutná.

Vliv na obratlovce

Při realizaci záměru mohou být dotčeni ptáci úbytkem hnízdních příležitostí odstraněním dřevin. Úbytek tohoto prostředí ovšem nebude zřetelný, a to vzhledem k jeho dostupnosti v okolí (vegetace podél vodních toků, lesní porosty, zahrady). Ze zvláště chráněných druhů (uvedených v příloze vyhlášky č. 365/1992 Sb.) mohou být dotčeni potenciálně žluva hajní (*Oriolus oriolus*). Pro ochranu hnízdicích ptáků by kácení mělo být provedeno mimo hnízdní období, které koresponduje s dobou vegetačního klidu – od 1. října do 31. března.

Během výstavby se v území bude pohybovat těžká a velmi hlasitá technika. Na staveništi se bude pohybovat navíc množství pracovníků. Nadměrnému rušení mohou být vystaveni ptáci i

savci využívající bezprostřední okolí. Nicméně vzhledem k tomu, že se jedná vesměs o synantropní živočichy, nebude tento vliv významný. Toto ovlivnění bude navíc pouze dočasné. Při ichtyologickém průzkumu v roce 2017 byly v dotčeném úseku náhonu odloveny převážně v menších počtostech čtyři druhy ryb. Riziko pro ryby představuje zabahnění žaber během prací způsobující nadměrný zákal vody. Lze však předpokládat, že dotčené druhy ryb budou aktivně unikat z dosahu nebezpečí. Závažné ohrožení společenstev vodních živočichů představuje i únik chemických látek do toku při pracích nebo provozu dráhy. Proto je důležité dodržovat během stavební činnosti obecná opatření na ochranu životního prostředí. Tankování pohonných hmot nesmí být prováděno v korytě vodoteče ani v jeho bezprostřední blízkosti. Technika pohybující se v blízkosti toku musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin, pokud nebude v provozu, musí být umístěna mimo koryto a podložena záchytnými vanami. Na březích nesmí být skladovány nebezpečné chemické látky. Dno náhonu v podmostí by mělo zůstat členité, nevhodné je jeho zpevnění dlažbou. Během ichtyologického průzkumu byl v podmostí detekován výskyt zvláště chráněného druhu ryby – střevele potoční (*Phoxinus phoxinus*, O, VU). Na základě vyjádření Krajského úřadu Jihoomoravského kraje (č. j.: JMK 50844/2018) není nutné vést řízení o povolení výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů v souvislosti s realizací tohoto záměru. *Správní orgán došel k závěru, že dočasný zásah do biotopu střevele nebude mít negativní dopad na místní populace. V době stavebních prací dotčení jedinci zasažené místo opustí a v době zvýšeného ruchu se mu budou vyhýbat. Po ukončení prací na realizaci záměru se poměry v mlýnském náhonu vrátí rychle ke stávajícímu stavu a upravené místo bude populace střevele potoční znovu využívat stejným způsobem jako před realizací. Navíc kamenný zához v břehu toku vytvoří útočištní dutiny a štěrby, které mohou být využívány nejen rybami, ale i bezobratlými a mohou tak přispět ke zvýšení biodiverzity náhonu.*

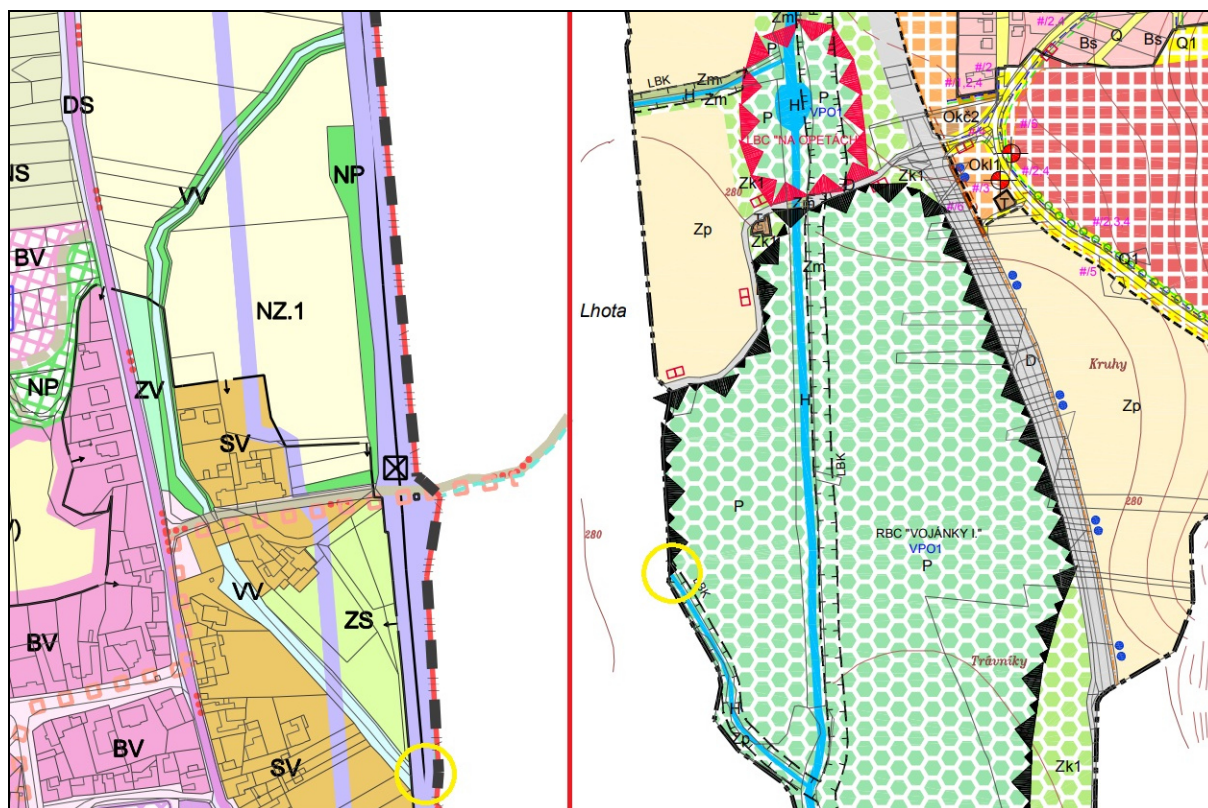
5.3. Vliv na systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) vymezuje zákon č. 114/1992 Sb., v § 3 a) jako *vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení ÚSES stanoví orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany ZPF a státní správy lesního hospodářství.* Rozlišují se tři prvky ÚSES – nadregionální, regionální a lokální.

Podle územního plánu Ráječka je v prostoru východně od železnice vymezeno regionální biocentrum RBC „Vojánky I.“. Na území obce Ráječko je mlýnský náhon trasou pro lokální biokoridor. V katastrálním území Dolní Lhoty nejsou vymezeny žádné prvky ÚSES.

Při realizaci záměru dojde k lokálnímu zásahu do vodního toku. Při rekonstrukci objektu mohou být pohybem pracovníků a techniky dočasně rušeni živočichové využívající mlýnský náhon a krajinu v okolí. Lze očekávat, že všechny složky životního prostředí budou po ukonče-

ní záměru navraceny do původního stavu. Možnost ovlivnění ekologicko-stabilizačních funkcí dotčených prvků ÚSES se proto jeví jako nepravděpodobná.



Obr. 6: Územní plny obcí Blansko (část Dolní Lhota, vlevo) a Ráječko (vpravo), lokalita záměru vyznačena žlutě

5.4. Vliv na významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako *ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability*. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Podle § 4 odstavce 2 VKP chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení či oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umis-

řování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

V prostoru rekonstrukce mostu se nachází mlýnský náhon (ID dle CEVT: 10188239), který je levým ramenem vodní toku Svitava. Při realizaci stavebního záměru dojde k lokálnímu zásahu do VKP vodní tok a jeho údolní nivy. Zamýšleno je částečné zpevnění břehů v podmostí a vykácení části břehových porostů. Všechny vlivy na komplexní ekologicko-stabilizační funkci VKP lze považovat za lokální a dočasné. Dočasné zpevnění mostní konstrukce přes Svitavu pomocí bářek považujeme bez potenciálních vlivů na VKP vodní tok. K záměru již bylo Městským úřadem Blansko vydáno souhlasné závazné stanovisko pro zásah do VKP (č. j.: MBK 10729/2018).

Souhlas byl vydáván za předpokladu splnění těchto podmínek:

- *Stavba bude provedena dle projektové dokumentace, kterou zpracovala společnost MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc, IČO 64610357, zak. č. 17 – 060 – 239 – PD, datum prosinec 2017 (dále jen „projekt“).*
- *Kácení dřevin (viz projekt) na území VKP bude provedeno pouze v nezbytně nutném rozsahu. Za pokácené dřeviny bude provedena adekvátní náhradní výsadba před kolaudací této stavby. Pro náhradní výsadbu budou použity geograficky odpovídající druhy dřevin.*
- *Dřeviny, které zasáhnou do prostoru dočasného záboru stavby, budou chráněny před poškozením v souladu s normou ČSN 839061 – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.*
- *Při stavebních pracích na území VKP a lokálního biokoridoru územního systému ekologické stability (dále jen „LBK ÚSES“), který propojuje lokální biocentrum ÚSES „Na Opletách“ s lokálním biocentrem ÚSES „Vojánky“, musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození prvků ÚSES a VKP (např. ukládáním odpadů, zřizování zařízení stavenišť, vjížděním stavebních strojů mimo místo stavby, apod.).*
- *Zásahy na území VKP, provedené v souvislosti se stavbou, budou omezeny na minimum, pozemky dotčené stavbou budou řádně zrekultivovány před dokončením této stavby.*
- *Jakákoliv změna oproti předloženému projektu musí být se zdejším orgánem ochrany přírody předem projednána.*

5.5. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les

Pro realizaci záměru bude nutné vykácet dřeviny rostoucí mimo les, které jsou chráněny dle § 7 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Pro kácení dřevin o obvodu kmene nad 80 cm a pro odstranění zapojených porostů o rozloze nad 40 m² je nutné požádat pově-

řené úřady o vydání povolení ke kácení. Realizace záměru obnáší skácení tří trnovníků akátů (*Robinia pseudoacacia*) s obvodem kmene nad 80 cm. Z hlediska ochrany přírody kácení těchto stromů není nežádoucí, protože se jedná o nepůvodní a invazní druh. Po vykácení lze však předpokládat, že trnovníky z pařezů opět obrazí. V rámci výstavby je nutné dbát pozornost na šíření diaspor tohoto druhu.

5.6. Vliv na krajinný ráz a přírodní parky

Podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, je *krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, chráněn před činností snižující jeho estetickou nebo přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování VKP, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.*

Záměr se nachází v geomorfologickém okrsku Blanenský prolom, který nyní formuje především vodní tok Svitavy. V dotčené části krajiny je dominantním prvkem především železniční trať Brno – Česká Třebová. V prostoru se nachází dále zástavba obce Dolní Lhota, pole větších výměr a vodní tok Svitava (včetně přemostovaného náhonu) s doprovodnými břehovými porosty. Veškeré vlivy záměru jsou omezeny pouze na prostor stávajícího přemostění náhonu. Dotčená část krajiny je patrná prakticky pouze z okolních pozemků, kde běžný pohyb lidí je vyloučen. Lze tedy konstatovat, že k dotčení zájmu chráněných § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nedojde.



Obr. 7: Krajina v okolí mostního objektu, pohled od východu směrem na Dolní Lhotu

6. Návrh opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů zásahu

1. Odstranění dřevin provést mimo hnízdní období, které koresponduje s dobou vegetačního klidu – od 1. října do 31. března.
2. V blízkosti náhonu dbát při stavební činnosti i provozu záměru na dodržování obecných bezpečnostních opatření na ochranu životního prostředí – tankování pohonných hmot nesmí být prováděno v korytě vodotečí ani v jejich bezprostřední blízkosti., technika pohybující se v blízkosti vodních toků musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin, na březích nesmí být skladovány nebezpečné chemické látky.

7. Závěr

Záměr představuje rekonstrukci mostního objektu železniční trati Brno – Česká Třebová přes mlýnský náhon Svitavy. Dotčený prostor zaujímají především břehové porosty s podílem nepůvodních a invazních druhů. Ovlivnění flóry i fauny bude při realizaci záměru nevýznamné. V případě rostlin představuje riziko expanze nepůvodních druhů. Při stavbě by proto mělo být dbáno zvýšené pozornosti, aby nedocházelo k jejich dalšímu šíření. Živočichové mohou být záměrem dotčeni pouze okrajově, a to rušením při výstavbě a lokálním úbytkem jejich biotopů. V okolí záměru je však dostatek refugií. Během průzkumu dotčeného území byly zjištěny zvláště chráněné taxony živočichů dle § 48 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – čmelák rodu *Bombus* a zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*). V předchozím průzkumu v roce 2017 byla navíc v náhonu detekována střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*). Populace těchto taxonů nebudou plánovaným zásahem ovlivněny takovou mírou, aby nebylo možné udržet příznivý stav z hlediska jejich ochrany. Dotčení jedinci budou před eventuálním nebezpečím aktivně unikat. Výjimka ze základních podmínek ochrany dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, proto není dle našeho uvážení nutná. V rámci preventivní ochrany ptáků je nutné načasovat odstranění dřevin mimo hnízdní dobu. Zásah do ekologicko-stabilizačních funkcí významného krajinného prvku vodní tok a jeho údolní niva a prvků ústředního systému ekologické stability nebude významný.

8. Literatura a použité podkladové materiály

- Bejček V., Hudec K., Šťastný K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice: 2001–2003, Aventinum, Praha.
- Culek M., Grulich V., Laštůvka Z., Divíšek J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Demek J., Mackovčín P. (2006): Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno.
- Grulich V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia 84: 631–645.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Nakladatelství Kabourek, Zlín.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. et al. (2009): Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Academia, Praha.
- Chytrý M. et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kubát K. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- MacDonald D., Barrett P. (2005): Mammals of Britain and Europe (Collins Field Guide), Collins, London.
- Macek J., Laštůvka Z., Beneš J., Traxler L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. – Denní motýli. Academia, Praha.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica 16: 1–74 + přílohy, Brno.

Územní plán obce Blansko a Ráječko

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Internetové zdroje:

Biological Library – <http://www.biolib.cz>

Databáze Avif ČSO – <http://birds.cz/avif/>

Databáze čapích hnízd ČSO – <http://cap.birdlife.cz/>

Databáze ČESON – http://ceson.org/vstup_search.php

Evidence sražené zvěře na silnicích a železnicích – <http://srazenazver.cz/cz>

Hydroekologický informační systém VÚV TGM – <http://heis.vuv.cz>

Mapový portál AOPK ČR – <http://mapy.nature.cz>

Mapový portál – <http://mapy.cz>

Nálezová databáze ochrany přírody – <https://portal.nature.cz/nd>

Centrální evidence vodních toků – <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>