

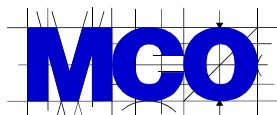


Spolufinancováno Evropskou unií
Nástroj pro propojení Evropy



Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.




			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

tel.: +420 585 570 444

e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL
	MGR. MARTINA FIALOVÁ, PHD. 	Ecological Consulting a.s.
KRAJ: Zlínský, Olomoucký	POVĚŘENÝ OÚ:	OBEC:
"Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou"		ZAK. ČÍSLO MCO 17 - 104 - 232 - PS
		ÚČEL DSP
		DATUM PROSINEC 2018
		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
Biologický průzkum území stavby - aktualizace		ČÁST B.3.5 PŘÍLOHA

Doplňující údaje:

0	7/2018	1.vydání	Mgr.Michalička	Mgr. Fialová	Mgr.Reichlová	RNDr. Bosák, MBA
			v.r.	v.r.	v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	vypracoval(a)	vypracoval(a)	kontroloval(a)	schválil(a)

Objednatel:

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



Souprava:

Zhotovitel:

ECOLOGICAL CONSULTING a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc
tel: 585 203 166
e-mail: ecological@ecological.cz



Projekt:

**„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí
– Hustopeče nad Bečvou“**

Číslo
projektu: 330/17148

VP
(HIP): Mgr. Reichlová

Stupeň: DSP

KÚ: Zlínský, Olomoucký

MÚ/OÚ: Valašské Meziříčí, Hustopeče nad Bečvou

Datum: 7/2018

Obsah:

Archiv:

Formát:

Měřítko:

Část:

Příloha:

Biologický průzkum - aktualizace

B.3.5

-

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.
Legionářská 8, 772 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

Červenec 2018

Mgr. Martina Fialová

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

7 x výtisk, 1 x digitální verze: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

0. výtisk: Ecological Consulting a.s.

Řešitelský kolektiv:

Mgr. Martina Fialová, Ph.D. – vedoucí řešitelského kolektivu, botanika, aktualizace

- autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 75966/ENV/10 ze dne 7.10.2010)
- autorizovaná osoba k provádění posouzení podle §45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 29539/ENV/09, 998/630/09 ze dne 23.4.2009)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Jan Michalička – zoologie

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Michal Hykel – zoologie (bezobratlí), aktualizace

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Radim Kočvara – zoologie (ptáci, netopýři)

- autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 12195/ENV/06/482/640/06 ze dne 14.3.2006, rozhodnutí o prodloužení autorizace č.j. 20442/ENV/11/1130/610/11 ze dne 10.3.2011)

Záříčí 92, 768 11 Chropyně, tel. 573 355 298, 604 356 795

OBSAH

1. Základní údaje	5
2. Geomorfologie.....	7
3. Biogeografické členění zájmové lokality	8
4. Botanický průzkum	9
5. Zoologický průzkum.....	16
6. Závěr	30
7. Literatura a použité podkladové materiály	31

1. Základní údaje

Název záměru: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou“

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.,
Legionářská 8, 772 00 Olomouc

Umístění záměru:

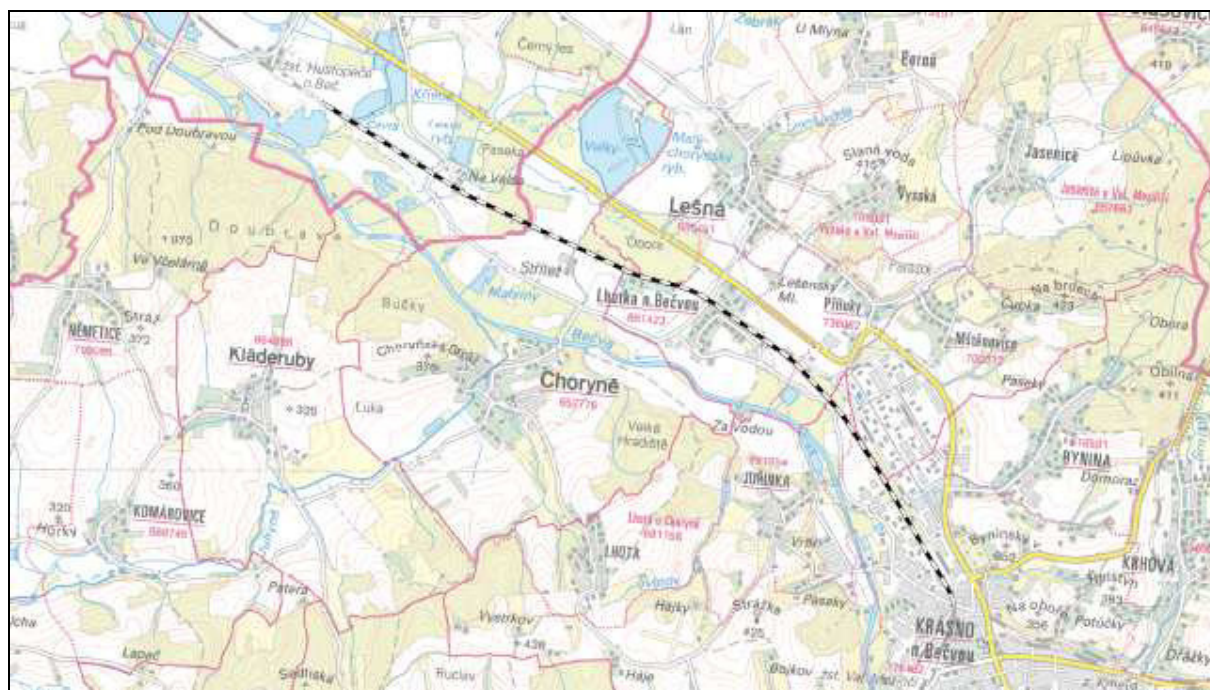
Stát:	Česká republika
Kraj:	Zlínský, Olomoucký
Obec:	Valašské Meziříčí, Hustopeče n. Bečvou

Stručný popis záměru:

Řešeným stavebním záměrem je zvýšení traťové rychlosti na celostátní elektrizované trati č. 280 Horní Lideč st.hr. - Hranice na Moravě v mezistaničním úseku Valašské Meziříčí - Hustopeče nad Bečvou. Celostátní dvoukolejná elektrizovaná trať č. 280 Horní Lideč st.hr. – Hranice na Moravě je tvoří součást evropského železničního systému.

V rámci předmětné stavby bude provedena rekonstrukce železničního svršku a spodku včetně odvodňovacích zařízení, rekonstrukce kolejí, zbudování nového podchodu a nástupiště s osazením rozhlasového a informačního zařízení a osvětlení v železniční stanici Lhotka nad Bečvou, dále rekonstrukce železničních přejezdů včetně jejich nového zabezpečení, rekonstrukce železničních mostů a propustků. Součástí stavby je dále rekonstrukce stávajícího trakčního a kabelového vedení zabezpečovací a sdělovací techniky po celé délce mezistaničního úseku. Kolejové úpravy na řešené trati začínají v km 15,900 za železniční stanicí Hustopeče nad Bečvou a končí v km 24,221 před železniční stanicí Valašské Meziříčí. Umístění stavebního záměru je na obr. 1.

Biologický průzkum vychází z provedeného průzkumu, který byl realizován v roce 2015. V roce 2018 proběhla jeho aktualizace.



Obr. 1: Umístění stavebního záměru

2. Geomorfologie

Z geomorfologického hlediska (Demek 1987) se zájmová lokalita nachází v provincii Západní Karpaty, subprovincii Vnější Západní Karpaty, oblasti Západobeskydské podhůří, celku Podbeskydská pahorkatina, podcelku Příborská pahorkatina a okrsku Valašskomeziříčská kotlina. Valašskomeziříčská kotlina se nachází v jihozápadní části Příborské pahorkatiny. Je to kvartérní erozí vzniklá průtoční sníženina s akumulacním reliéfem široké údolní nivy, která je tvořena kvartérními říčními sedimenty v nadloží flyšových hornin, devonských vápenců a miocenních sedimentů.

3. Biogeografické členění zájmové lokality

Předmětné území se podle biogeografického členění České republiky (Culek et al. 2013) nachází v **Hranickém bioregionu**.

Hranický bioregion

Hranický bioregion leží na východě střední Moravy a zabírá západní část geomorfologického celku Moravská brána, Podbeskydská pahorkatina, výběžek Nízkého Jeseníku, Hornomoravského úvalu i Vizovické vrchoviny., tento bioregion má plochu 997 km². Bioregion je tvořen pahorkatinou na měkkých sedimentech s vystupujícími kulmovými kopci. Dominuje zde biota 3. dubovo-bukového, při západním okraji 2. bukovo-dubového vegetačního stupně. V současnosti převažuje orná půda, v lesích kromě kulturních jehličnanů je i velké zastoupení dubohabřin, na kulmu s fragmenty bučin (Culek et al. 1996).

4. Botanický průzkum

Potenciální přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje typ vegetace, který by se v daném území přirozeně vyskytoval jako výsledek dlouhého sukcesního vývoje ve vazbě na specifické faktory území. Je podmíněn především klimatem, půdními faktory, konfigurací terénu a dalšími faktory. Vyloučen je také silný vliv člověka na utváření vegetace. Znalost potenciální vegetace je významná pro lepší představu o charakteru území a původním stavu vegetačního krytu v dané lokalitě, ochranu stávajících biotopů a např. při revitalizačních projektech, v rámci kterých umožní s ohledem na stanovištní podmínky stanovit optimální druhovou skladbu vysazovaných dřevin.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová 2001) byla v území, jehož součástí je i posuzovaná lokalita, rekonstruována vegetace **střemchových jasenin** (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*).

Střemchová jasenina (*Pruno-Fraxinetum*)

Střemchové jaseniny tvoří tří až čtyř patrové, druhově bohaté fytocenózy s dominantním jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), řidčeji s převažující olší lepkavou (*Alnus glutinosa*, ve vlhčích typech) nebo lípou srdčitou (*Tilia cordata*, v sušších typech) a s častou příměsí střemchy obecné (*Prunus padus*) nebo dubu letního (*Quercus robur*). Také keřové patro je velmi pestré a místy velmi husté. Nejhojněji se v něm vyskytuje brslen evropský (*Euonymus europaea*) a druhy stromového patra. Dobře zapojené je též bylinné patro s převahou hygrofyt a mezohygrofyt (*Aegopodium podagraria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys sylvatica*). Časté jsou též mezofyty (*Brachypodium sylvaticum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Viola riviniana* aj.). Nejčastějším druhem mechového patra, pokrývajícího místy až třetinu plochy, je *Plagiomnium undulatum* (Neuhäuslová 2001).

Metodika průzkumu

Aktualizace přírodovědného průzkumu byla provedena v květnu 2018. Průzkum byl zaměřen především na výskyt vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů, resp. stanovišť a biotopů. Pozornost byla věnována přítomnosti a šíření invazních druhů rostlin.

Průzkum byl prováděn pochůzkou podél železnice. Zaznamenávány byly přítomné druhy a společenstva, v případě složitější determinace byl použit Klíč ke květeně ČR (Kubát 2002).

Použité názvosloví vychází z publikace Danihelka et al. (2012), údaje o přítomnosti v Červených seznamech z publikace Grulich (Grulich 2012).

Charakter popisované lokality

Z hlediska posouzení vegetačních poměrů na námi sledované lokalitě nemají výše uvedené skutečnosti zásadní význam. Důvodem je především stav předmětné plochy, která představuje již stabilizované železniční těleso procházející z největší části zemědělskou krajinou s převahou polních ekosystémů. V okolí Valašského Meziříčí pak na trať navazují průmyslové areály. Jako nejvhodnější část území se jeví okolí EVL Choryňský mokřad, kde těleso trati prochází pozůstatky tvrdých luhů vyvinutých v nivě Bečvy.

Podle mapování vrstvy biotopů ČR se na většině území nevyskytují přirozené či přírodě blízké biotopy. Přirozené či přírodě blízké biotopy byly vymapovány v rámci EVL Choryňský mokřad, a to tvrdé luhy nížinných řek a střídavě vlhké bezkolencové louky. Kvalita, resp. reprezentativnost a zachovalost těchto biotopů je však snížena (© AOPK ČR 2018). Aktualizace mapování biotopů v území neproběhly.

Železnice je doprovázena zejména poli, mezi drážním tělesem a jednotlivými poli je vyvinut pás ruderní vegetace, kde často expanduje třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) či ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) a invazní celík kanadský a obrovský (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), místy rukeník východní (*Bunias orientalis*), zároveň se v tomto pásu často vyskytují křoviny jako je růže šípková (*Rosa canina*), bez černý (*Sambucus nigra*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), hlohy (*Crataegus* sp.), zmlazuje jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol osika (*Populus tremula*) či javory klen a mléč (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), zároveň trať doprovází i ovocné dřeviny jako je jablonoň domácí (*Malus domestica*), švestka domácí (*Prunus domestica*). V ochranném pásmu dráhy v EVL Choryňský mokřad zmlazuje také např. habr obecný (*Carpinus betulus*).

V EVL Choryňský mokřad míjí železnice střídavě vlhkou bezkolencovou louku, která však je značně degradována, v rámci průzkumu byly z diagnostických druhů pro tento biotop zaznamenány pouze krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), kostřava červená (*Festuca rubra*) a tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*). Luční porost se zdá být značně eutrofizován, s dominantním kostivalem lékařským (*Symphytum officinale*), psárkou luční (*Alopecurus pratensis*), pcháčem zelinným (*Cirsium oleraceum*), kakostem lučním (*Geranium pratense*). Znamky ruderalizace potvrzuje přítomnost vratiče obecného (*Tanacetum vulgare*), pcháče osetu (*Cirsium arvense*) a celíku kanadského (*Solidago canadensis*). Při aktualizaci průzkumu v roce 2018 nebyla louka kosena, okraj zarůstá trnkou obecnou (*Prunus spinosa*).

V porostech tvrdých luhů v EVL Choryňský mokřad dominuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a dub letní (*Quercus robur*), dále je přítomen habr obecný (*Carpinus betulus*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a další. Místy je bohatě vyvinuto i keřové patro. Z diagnostických druhů bylinného patra jsou přítomny bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník pařížský (*Circaea lutetiana*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*), pšeníčko rozkladité (*Milium effusum*), krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V porostu se šíří i invazní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). V návaznosti na železniční tělese zde převažuje ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), šíří se invazní celík kanadský (*Solidago canadensis*) a rukevník východní (*Bunias orientalis*). Část porostu v EVL je využívána jako obora pro divoká prasata s vysokou eutrofizací, s kompletně destruovaným bylinným a keřovým patrem a značně ovlivněným patrem stromovým. Podél jižní hranice EVL sousedící s tratí je přítomen invazní trnovník akát (*Robinia pseudacacia*). V lesních porostech EVL proběhla také výsadba dubu červeného (*Quercus rubra*).

Vlastní kolejiště bývá bez přítomnosti vegetace, zejména díky pravidelné aplikaci herbicidních postřiků, ojediněle lze zaznamenat starček obecný (*Senecio vulgaris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) či violku rolní (*Viola arvensis*). V oblasti vlakových stanic byla zaznamenána přítomnost dalších ruderalních druhů vázaných na vysychavé substráty jako je lnice květel (*Linaria vulgaris*), komonice lékařská (*Melilotus officinalis*), mydlice lékařská (*Saponaria officinalis*), porostů rosičky krvavé (*Digitaria sanguinalis*) a dalších. Zajímavé je vlakové seřadiště ve Lhotce nad Bečvou, kde se nachází bohatá populace mrvky myšího ocásku (*Vulpia myurus*) a rmene rolního (*Anthemis arvensis*). V železniční stanici Hustopeče nad Bečvou pak byl zaznamenán bělolíst rolní (*Filago arvensis*).

Mezi Lhotkou nad Bečvou a Valašským Meziříčím prochází trať podél průmyslových zón, zde se rozkládají porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), invazního javoru jasanolistého (*Acer negundo*), trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*) a dalších dřevin, s ruderalní vegetací v podrostu, s přítomností invazní netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) na vlhčích místech.

Soupis druhů zaznamenaný během terénních průzkumů uvádí následující tabulka.

Tab. 1: Přehled zjištěných taxonů (názvosloví dle Danihelka et al. 2012, ohrožení dle Grulich 2012, C4a – vzácnější taxony vyžadující pozornost, C3 – ohrožené taxony)

Taxon	Status	Taxon	Status
<i>Acer campestre</i>	invazní, neofyt	<i>Leontodon hispidus</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Acer negundo</i>		<i>Lepidium campestre</i>	
<i>Acer platanoides</i>		<i>Leucanthemum vulgare</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Acer pseudoplatanus</i>		agg.	
<i>Aegopodium podagraria</i>		<i>Linaria vulgaris</i>	
<i>Agrostis capillaris</i>		<i>Lotus corniculatus</i>	
<i>Agrostis stolonifera</i>		<i>Luzula campestris</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Ajuga reptans</i>		<i>Luzula pilosa</i>	
<i>Alnus glutinosa</i>		<i>Lycopsis arvensis</i>	
<i>Alopecurus aequalis</i>		<i>Lychnis flos-cuculi</i>	
<i>Alopecurus pratensis</i>	invazní, neofyt	<i>Lysimachia nummularia</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Amaranthus retroflexus</i>		<i>Lysimachia vulgaris</i>	
<i>Anagallis arvensis</i>		<i>Maianthemum bifolium</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Anemone nemorosa</i>		<i>Malus domestica</i>	
<i>Angelica sylvestris</i>		<i>Malva neglecta</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Anthemis arvensis</i>		<i>Matricaria discoidea</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		<i>Medicago lupulina</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Anthriscus sylvestris</i>		<i>Medicago sativa</i>	
<i>Anthyllis vulneraria</i>		<i>Melampyrum nemorosum</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Arabidopsis arenosa</i>		<i>Melica nutans</i>	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Melica uniflora</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Arctium lappa</i>		<i>Melilotus albus</i>	
<i>Arctium tomentosum</i>		<i>Melilotus officinalis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		<i>Mentha arvensis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Arrhenatherum elatius</i>		<i>Milium effusum</i>	
<i>Artemisia vulgaris</i>		<i>Mycelis muralis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Asarum europaeum</i>		<i>Myosotis arvensis</i>	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>		<i>Oenothera</i> sp.	naturalizovaný, archeofyt, C4a
<i>Athyrium filix-femina</i>		<i>Papaver argemone</i>	
<i>Berteroa incana</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Papaver rhoeas</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Betula pendula</i>		<i>Parthenocissus</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		<i>quinquefolia</i>	
<i>Brassica napus</i>		<i>Pastinaca sativa</i>	v kultuře
<i>Bromus hordeaceus</i>		<i>Pelargonium</i> sp.	
<i>Bromus sterilis</i>		<i>Phalaris arundinacea</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Bromus tectorum</i>		<i>Phleum pratensis</i>	
<i>Bunias orientalis</i>		<i>Phragmites australis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Calamagrostis epigejos</i>		<i>Pilosella officinarum</i>	
<i>Callitriche</i> sp.		<i>Pilosella piloselloides</i>	naturalizovaný, archeofyt
	z kultury	<i>Plantago major</i>	
		<i>Poa annua</i>	

<i>Calystegia sepium</i>		<i>Poa compressa</i>	
<i>Campanula patula</i>		<i>Poa nemoralis</i>	
<i>Campanula persicifolia</i>		<i>Poa pratensis</i>	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Poa trivialis</i>	
<i>Carex acuta</i>		<i>Polygonatum multiflorum</i>	
<i>Carex brizoides</i>		<i>Populus alba</i>	
<i>Carex hirta</i>		<i>Populus tremula</i>	
<i>Carex muricata</i> agg.		<i>Populus xcanadensis</i>	invazní, neofyt
<i>Carex sylvatica</i>		<i>Portulaca oleracea</i>	invazní, archeofyt
<i>Carex vulpina</i>		<i>Potentilla anserina</i>	
<i>Carlina vulgaris</i>		<i>Potentilla reptans</i>	
<i>Carpinus betulus</i>		<i>Prunus avium</i>	
<i>Centaurea cyanus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Prunus domestica</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Centaurea jacea</i>		<i>Prunus padus</i>	
<i>Centaurea stoebe</i>		<i>Prunus spinosa</i>	
<i>Cerastium</i> sp.		<i>Pulmonaria obscura</i>	
<i>Cichorium intybus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Quercus petraea</i>	
<i>Circaea lutetiana</i>		<i>Quercus robur</i>	
<i>Cirsium arvense</i>	invazní, archeofyt	<i>Quercus rubra</i>	invazní, neofyt
<i>Convolvulus arvensis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Ranunculus repens</i>	
<i>Conyza canadensis</i>	invazní, neofyt	<i>Reseda lutea</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Robinia pseudoacacia</i>	invazní, neofyt
<i>Corylus avellana</i>		<i>Rosa canina</i>	
<i>Crataegus</i> sp.		<i>Rubus fruticosus</i> agg.	
<i>Crepis biennis</i>		<i>Rumex acetosella</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>		<i>Salix caprea</i>	
<i>Daucus carota</i>		<i>Salix cinerea</i>	
<i>Deschampsia cespitosa</i>		<i>Salix euxina</i>	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Salix purpurea</i>	
<i>Dryopteris carthusiana</i>		<i>Sambucus nigra</i>	
<i>Echium vulgare</i>		<i>Sanguisorba minor</i>	
<i>Elymus repens</i>		<i>Sanguisorba officinalis</i>	
<i>Epilobium hirsutum</i>		<i>Saponaria officinalis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Epilobium</i> sp.		<i>Scirpus sylvaticus</i>	
<i>Equisetum arvense</i>		<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	
<i>Equisetum palustre</i>		<i>Scrophularia nodosa</i>	
<i>Erigeron annuus</i>	invazní, neofyt	<i>Securigera varia</i>	
<i>Erodium cicutarium</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Selinum carvifolia</i>	
<i>Erophila verna</i>		<i>Senecio jacobea</i>	
<i>Erysimum durum</i>		<i>Senecio vulgaris</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Setaria pumila</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Euonymus europaeus</i>		<i>Silene dioica</i>	
<i>Eupatorium cannabinum</i>		<i>Silene latifolia</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	C4a	<i>Silene vulgaris</i>	
<i>Euphorbia cyparissias</i>		<i>Solidago canadensis</i>	invazní, neofyt

Biologický průzkum

<i>Euphorbia dulcis</i>		<i>Solidago gigantea</i>	invazní, neofyt
<i>Euphorbia esula</i>		<i>Sorbus aucuparia</i>	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Stachys palustris</i>	
<i>Fallopia convolvulus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Stellaria graminea</i>	
<i>Festuca gigantea</i>		<i>Stellaria holostea</i>	
<i>Festuca pratensis</i>		<i>Stellaria media</i> agg.	
<i>Festuca rubra</i>		<i>Symphytum officinale</i>	
<i>Festuca rupicola</i>		<i>Tagetes</i> sp.	v kultuře
<i>Filago arvensis</i>	C3	<i>Tanacetum vulgare</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Filipendula ulmaria</i>		<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	
<i>Fragaria vesca</i>		<i>Thlaspi arvense</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Frangula alnus</i>		<i>Tilia cordata</i>	
<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Tilia platyphyllos</i>	
<i>Galeobdolon montanum</i>		<i>Torilis japonica</i>	
<i>Galeopsis speciosa</i>		<i>Tragopogon orientalis</i>	
<i>Galinsoğa parviflora</i>	invazní, neofyt	<i>Trifolium arvense</i>	
<i>Galium aparine</i>		<i>Trifolium campestre</i>	
<i>Galium mollugo</i> agg.		<i>Trifolium repens</i>	
<i>Galium odoratum</i>		<i>Tripleurospermum inodorum</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Galium palustre</i>		<i>Trisetum flavescens</i>	
<i>Galium sylvaticum</i>		<i>Turritis glabra</i>	
<i>Geranium columbinum</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Typha latifolia</i>	
<i>Geranium pratense</i>		<i>Ulmus laevis</i>	C4a
<i>Geranium pusillum</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Urtica dioica</i>	
<i>Geranium robertianum</i>		<i>Valeriana officinalis</i>	
<i>Geum urbanum</i>		<i>Valerianella locusta</i>	
<i>Glechoma hederacea</i>		<i>Verbascum nigrum</i>	
<i>Hedera helix</i>		<i>Verbascum thapsus</i>	
<i>Heracleum sphondylium</i>		<i>Veronica arvensis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Humulus lupulus</i>		<i>Veronica beccabunga</i>	
<i>Hypericum perforatum</i>		<i>Veronica chamaedris</i>	
<i>Hypochaeris radicata</i>		<i>Veronica persica</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>		<i>Vicia cracca</i>	
<i>Chelidonium majus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Vicia hirsuta</i>	
<i>Chenopodium album</i>		<i>Vicia sepium</i>	
<i>Impatiens glandulifera</i>	invazní, neofyt	<i>Vinca minor</i>	
<i>Impatiens parviflora</i>	invazní, neofyt	<i>Viola arvensis</i>	
<i>Iris pseudacorus</i>		<i>Viola hirta</i>	
<i>Knautia arvensis</i>		<i>Viola reichenbachiana</i>	
<i>Lactuca serriola</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Viscum album</i>	
<i>Lamium maculatum</i>		<i>Vitis vinifera</i>	příležitostný, archeofyt
<i>Lamium purpureum</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Vulpia myuros</i>	naturalizovaný, archeofyt, C3
<i>Lathyrus vernus</i>			

V rámci terénních průzkumů nebyly zaznamenány zvláště chráněné druhy. Zjištěna byla přítomnost druhů ohrožených dle Červeného seznamu (Grulich 2012). Jedná se o vzácnější druhy vyžadující pozornost (C4a) - jilm vaz (*Ulmus laevis*) a pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*) ve vazbě na lesní porosty EVL Choryňský mokřad a mák polní (*Papaver argemone*) ojediněle rostoucí na okraji železnice. Zjištěny byly také dva druhy ohrožené (C3), a sice mrvka myší ocásek (*Vulpia myuros*) vytvářející bohatou populaci na seřadišti ve Lhotce nad Bečvou a bělolist rolní (*Filago arvensis*) v kolejišti železniční stanice Hustopeče nad Bečvou.

Z hlediska invazních druhů patří liniové stavby, tedy i železnice, mezi trasy, kudy se invazní druhy šíří. Podél železnice byla zaznamenána přítomnost trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*), dubu červeného (*Quercus rubra*), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), celíku kanadského a obrovského (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*), rukevníku východního (*Bunias orientalis*), v blízkosti vodních toků netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), dále turanu ročního (*Erigeron annuus*) a turanu kanadského (*Conyza canadensis*), laskavce ohnutého (*Amaranthus retroflexus*) a pětouru maloúborného (*Galinsoga parviflora*).

Ke kácení dřevin rostoucích mimo les (s výjimkou dřevin o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo zapojených porostů dřevin do celkové plochy 40 m², pokud nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí dle vyhlášky č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, v platném znění) je nutné povolení ke kácení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, který vydává příslušný obecní úřad. Stromořadím je dle vyhlášky č. 189/2013 Sb., v platném znění, myšlena souvislá řada nejméně deseti stromů s pravidelnými rozestupy (i v případě, že některý strom souvislé řady nejméně 10 stromů chybí).

V rámci stavby je kácení minimalizováno na nejnutnější potřebu. Stavbou dojde k vykácení dřevin rostoucích mimo les do vzdálenosti 8 m od osy koleje z důvodu rekonstrukce trakčního vedení a drážního tělesa. Dřeviny nacházející se v tomto úseku se nalézají v ochranném pásmu nadzemního vedení. Další potřeba kácení dřevin rostoucích mimo les je spojena s rekonstrukcí silničních nadjezdů. Kácení dřevin bude kompenzováno náhradními výsadbami.

5. Zoologický průzkum

Zoologický průzkum byl zaměřen především na zjištění výskytu ohrožených druhů živočichů a posouzení vhodnosti dotčeného území pro život a rozmnožování živočichů. Vlastní lokalita záměru (mapové čtverce č. 6473 a 6573) byla za účelem zoologických průzkumů vícekrát navštívena v roce 2013 a 2018. Hodnocení bylo dále doplněno údaji z dalších zoologických průzkumů prováděných Mgr. Kočvarou v okolí Hustopečí nad Bečvou v letech 2006 a 2009 a v okolí Choryně v letech 2007 a 2011.

Obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky. Jejich výskyt byl zaznamenáván z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního, hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, jestli danou lokalitu a její blízké okolí využívají i ke hnízdění a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat všechna vývojová stádia, tj. dospělé jedince, snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že průzkum byl prováděn nedestruktivními metodami, byla věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy, požerky), a to především u savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě. Bezobratlí byli detekováni přímým pozorováním, případně byli vyhledáváni pod kameny a sutí nebo v mrtvém dřevě. Pomocí entomologické sítě (průměr 40 cm) byla v celém prostoru záměru smýkána vegetace a sklepávány větve stromů.

Při terénních průzkumech byl hodnocen i význam území jako takového, především s ohledem na přítomné biotopy a celkový charakter lokality z hlediska širších vztahů. Samotné hodnocení nevychází jen z aktuálních poznatků zjištěných při vlastních terénních průzkumech, ale hodnotí i další možné vlivy na přítomné významné biotopy a lokality v okolí. U každého ohroženého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 79/409/EHS nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/EHS.

K zařazení živočichů do jednotlivých kategorií ochrany 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 zapsané v červených seznamech (Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017)

- EX – *Vyhynulý*

- RE – Vymizelý na území ČR
- EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě
- 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 79/409/EHS 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
- V – Druh zapsaný v příloze V Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování

Druhy byly uspořádány do přehledu, který zahrnuje všechny významné zástupce, jež byli na vymezeném území zjištěni. Návosloví uváděných taxonů obratlovců vychází z aktuálně používané systematiky (www.biolib.cz).

Bezobratlí

V okolí stavebního záměru byly zaznamenány běžné eurytopní druhy bezobratlých (tab. 2). Z chráněných zástupců této skupiny bylo poblíž trati nalezeno mraveniště druhu *Formica* sp. (O). Toto mraveniště se nacházelo poblíž kolejí přibližně v km 18, po levé straně ze směru z Hustopečí nad Bečvou do Valašského Meziříčí. Během průzkumu v roce 2018 nebylo toto mraveniště zaznamenáno, nicméně výskyt těchto mravenců v období realizace záměru nelze vyloučit. V případě, že by stavební činností mělo dojít k dotčení mraveniště, je potřeba provést záchranný transfer na jinou vhodnou lokalitu. Pro realizaci záměru byla Krajským úřadem Olomouckého kraje povolena výjimka (č. j.: KUOK 104972/2015) ze základních podmínek ochrany zvláště chráněného mravence rodu *Formica* podle § 56 zákona 114/1992 Sb., v platném znění.

Z dalších zvláště chráněných druhů bezobratlých byl během průzkumu v roce 2018 na trati u Choryňského luhu zaznamenán batolec duhový (*Apatura iris*, O). Živnou rostlinou housenek tohoto motýla jsou vrby (*Salix* spp.), které se podél trati vyskytují, nicméně tento motýl

využívá spíše vlhká stanoviště (okraje vodních ploch a vodotečí). Kromě toho po vyřezání vrb u trati dojde k jejich opětovnému obražení a zvýší se jejich listová plocha. Na květech v porostech podél trati se často vyskytovali čmeláci rodu *Bombus* (O). Charakter železničního tělesa zde ovšem pro jejich hnízdění není vhodný (chybí obnažené plošky s podzemními norami a úkryty). Realizací stavebního záměru proto neočekáváme významné dotčení čmeláků.

Na území EVL Choryňský mokřad se vyskytuje evropsky významný druh vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*, VU, II, IV). Pro tento druh jsou přirozeným biotopem tůňe s bohatým litorálním pásmem, které se vyskytují především v blízkosti Choryňského rybníka. Záměr prochází zalesněnými a většinou okrajovými částmi této evropsky významné lokality, kde tůňe vhodné pro vývin larev vážky jasnoskvrnné nebyly zaznamenány. Nelze tedy předpokládat, že by tato vážka byla rekonstrukcí trati negativně ovlivněna.

Tab. 2: Seznam pozorovaných bezobratlých na území záměru

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Kroužkovci	Annelida	
Žížala obecná	<i>Lumbricus terrestris</i>	
Měkkýši	Molusca	
Hlemýžď zahradní	<i>Helix pomatia</i>	
Páskovka keřová	<i>Cepaea hortensis</i>	
Slimák popelavý	<i>Limax cinereoniger</i>	
Stejnonožci	Isopoda	
Stínka zední	<i>Oniscus asellus</i>	
Stínka obecná	<i>Porcellio scaber</i>	
Svinka obecná	<i>Armadillidium vulgare</i>	
Mnohonožky	Diplopoda	
Mnohonožka dvoupásá	<i>Ommatoiulus sabulosus</i>	
Zemivka dlouhorohá	<i>Geophilus flavus</i>	
Stonožky	Chilopoda	
Stonožka škvorová	<i>Lithobius forficatus</i>	
Pavoukovci	Arachnida	
Sametka rudá	<i>Trombidium holosericeum</i>	
Křížák obecný	<i>Araneus diadematus</i>	
Křížák skvostný	<i>Aculepeira ceropegia</i>	
Křížák zelený	<i>Araniella cucurbitina</i>	
Slíďák hajní	<i>Pardosa lugubris</i>	
Slíďák mokřadní	<i>Pardosa amentata</i>	
Lovčík hajní	<i>Pisaura mirabilis</i>	
Běžník obecný	<i>Xysticus cristatus</i>	
Skákavka černá	<i>Evarcha arcuata</i>	
Listovník štíhlý	<i>Tibellus oblongus</i>	
Čelistnatka sp.	<i>Tetragnatha</i> sp.	

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Vážky	Odonata	
Motýlice obecná	<i>Calopteryx virgo</i>	
Šidélko brvonohé	<i>Platycnemis pennipes</i>	
Šidélko páskované	<i>Coenagrion puella</i>	
Vážka ploská	<i>Libellula depressa</i>	
Vážka černořitná	<i>Orthetrum cancellatum</i>	
Šídlo královské	<i>Anax imperator</i>	
Blanokřídli	Hymenoptera	
Čmelák cf. zemní	<i>Bombus cf. terrestris</i>	O
Čmelák polní	<i>Bombus pascuorum</i>	O
Včela medonosná	<i>Apis mellifera</i>	
Mravenec cf. množivý	<i>Formica cf. polyctena</i>	O
Mravenec obecný	<i>Lasius niger</i>	
Mravenec cf. žahavý	<i>Myrmica rubra</i>	
Vosa obecná	<i>Vespula vulgaris</i>	
Pilořitka velká	<i>Urocerus gigas</i>	
Vosík obecný	<i>Polistes nimpha</i>	
Rovnokřídli	Orthoptera	
Kobylka křovištní	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	
Kobylka zpěvavá	<i>Tettigonia cantans</i>	
Saranče cf. dlouhokřídla	<i>Chorthippus brunneus</i>	
Srpice	Mecoptera	
Srpice obecná	<i>Panorpa communis</i>	
Brouci	Coleoptera	
Kovařík sp. (nalezena 1 larva)	Elateridae	
Blýskáček řepkový	<i>Brassicogethes aeneus</i>	
Střevlíček černý	<i>Pterostichus niger</i>	
Střevlíček sp.	<i>Pterostichus melanarius</i>	
Střevlíček měděný	<i>Poecilus cupreus</i>	
Čtvercoštitník černý	<i>Abax parallelepipedus</i>	
Kvapník plstnatý	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	
Pestrokrovečník včelový	<i>Trichodes apiarius</i>	
Tesařík čtyřskvrnný	<i>Pachyta quadrimaculata</i>	
Tesařík sp.	<i>Calamobius filum</i>	
Nosatec sp.	<i>Phyllobius sp.</i>	
Klikoroh skvrnitý	<i>Liparus germanus</i>	
Bradavičník dvojskvrnný	<i>Malachius bipustulatus</i>	
Stehenáč zelenavý	<i>Oedemera virescens</i>	
Mandelinka nádherná	<i>Chrysolina fastuosa</i>	
Vrbař uhlazený	<i>Clytra laeviuscula</i>	
Hrotař špičatý	<i>Mordella aculeata</i>	
Dřepčík sp.	Alticini	
Páteříček obecný	<i>Cantharis rustica</i>	
Páteříček sněhový	<i>Cantharis fusca</i>	
Polník dvojtečný	<i>Agrilus biguttatus</i>	

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Mrchožrout černý	<i>Phosphuga atrata</i>	
Slunéčko sedmítečné	<i>Coccinella septempunctata</i>	
Slunéčko východní	<i>Harmonia axyridis</i>	
Červenáček ohnivý	<i>Pyrochroa coccinea</i>	
Polokřídlí	Hemiptera	
Ruměnice pospolná	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	
Ploštička březová	<i>Kleidocerys resedae</i>	
Ploštička obecná	<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	
Kněžice pásovaná	<i>Graphosoma italicum</i>	
Kněžice zelená	<i>Palomena viridissima</i>	
Štítovka obilní	<i>Eurygaster maura</i>	
Vroubenka smrdutá	<i>Coreus marginatus</i>	
Klopuška sp. (cca 2 druhy)	Mirinae	
Klopuška kopřivová	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i>	
Klopuška velká	<i>Miris striatus</i>	
Klopuška trojskvrnná	<i>Capsodes gothicus</i>	
Mšice maková	<i>Aphis fabae</i>	
Pěnodějka olšová	<i>Aphrophora alni</i>	
Pěnodějka červená	<i>Cercopis vulnerata</i>	
Zákeřnice červená	<i>Rhynocoris iracundus</i>	
Motýli	Lepidoptera	
Bělásek rezedkový	<i>Pontia daplidice</i>	
Bělásek řepkový	<i>Pieris napi</i>	
Bělásek řepový	<i>Pieris rapae</i>	
Bělásek zelný	<i>Pieris brassicae</i>	
Babočka paví oko	<i>Inachis io</i>	
Žluťásek řeštlákový	<i>Gonepteryx rhamni</i>	
Okáč pohánkový	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Babočka kopřivová	<i>Aglais urticae</i>	
Babočka paví oko	<i>Inachis io</i>	
Batolec duhový	<i>Apatura iris</i>	O
Ostruháček švestkový	<i>Satyrium pruni</i>	
Modrásek jehlicový	<i>Polyommatus icarus</i>	
Bělokřídlec luční	<i>Siona lineata</i>	
Žlutavka dlouhonosá	<i>Polypogon tentacularia</i>	
Píďalka kopřivová	<i>Camptogramma bilineatum</i>	
Vlnopásník kostkovaný	<i>Scopula immorata</i>	
Kovolesklec gama	<i>Autographa gamma</i>	
Dvoukřídlí	Diptera	
Pestřenky (cca 3 druhy)	Syrphidae	
Komár pisklavý	<i>Culex pipiens</i>	
Pakomár kouřový	<i>Chironomus plumosus</i>	
Kloš jelení	<i>Lipoptena cervi</i>	
Výkalnice hnojní	<i>Scathophaga stercoraria</i>	
Kuklice plochá	<i>Ectophasia crassipennis</i>	

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Bzučivka zlatá	<i>Lucilia caesar</i>	
Masařka obecná	<i>Sarcophaga carnaria</i>	
Moucha domácí	<i>Musca domestica</i>	

Obojživelníci

Záměr zahrnuje rekonstrukci stávající železniční tratě, která je vedena především po náspech. Železniční násypy nejsou významným biotopem pro výskyt obojživelníků. Obojživelníci se vyskytují v okolí železniční tratě a to především poblíž odvodňovacích struh, periodických tůní a v okolních lesích. Samotné lesy na území EVL jsou významným biotopem pro výskyt obojživelníků. Na jaře se zde v důsledku tání sněhu a dešťových srážek vytvářejí periodické tůně, které slouží k rozmnožování mnoha druhů obojživelníků. V létě tyto lesy nabízejí velké množství vhodných úkrytů a velkou potravní nabídku pro obojživelníky. V rámci zoologického průzkumu byl zaznamenán výskyt těchto druhů obojživelníků.

- **Čolek obecný** (*Lissotriton vulgaris*, SO, VU) se vyskytuje v lesích, v tůních kolem řeky Bečvy a byl zjištěn i v tůních v EVL Choryňském mokřadu, v bezprostřední blízkosti trati nebyl zjištěn a jeho výskyt se ani nepředpokládá.
- **Ropucha obecná** (*Bufo bufo*, O, VU) se vyskytuje v tůních kolem řeky Bečvy a ve všech nádržích v okolí, rovněž migruje v rámci celé údolní nivy Bečvy a v navazujících lesních porostech, nejbližší se pravidelně rozmnožuje v lesních tůních SZ od potoka Mřenka jižně od trati, pozorována i v lese Paseka u Choryňského mokřadu.
- **Ropucha zelená** (*Bufo viridis*, SO, EN, IV) se vyskytuje se v kalužích na poli v okolí trati. V r. 2009 byla pozorována na poli mezi železnicí a šterkovnou jižně od Hustopečí nad Bečvou, kde vznikly kaluže po skrývce ornice. V současné době je její výskyt pravděpodobný v místech vzniku terénních depresí s kalužemi.
- **Rosnička zelená** (*Hyla arborea*, SO, NT, IV) se vyskytuje početně v okolí vodních ploch jižně od železnice a v Choryňském mokřadu, včetně okolních náletových porostů, rovněž v porostech podél řeky Bečvy. V území hojný druh.
- **Skokan hnědý** (*Rana temporaria*, VU) se vyskytuje v tůních a vodních plochách fakticky všude kolem železnice, v území velmi početný, rovněž migruje v rámci údolní Nivy Bečvy a navazujících lesních porostů.
- **Skokan štihlý** (*Rana dalmatina*, SO, NT, IV) je v území rovněž relativně početný, zejména v lesních tůních JV od stávající šterkovny. V území plošně migruje.
- **Skokan zelený** (*Pelophylax esculentus*, SO, NT) má početný výskyt zejména na rybnících jižně od železnice a v Choryňském mokřadu, při migraci velmi často v kalužích

na poli kolem železnice. Rovněž byl zjištěn v potůčcích protékajících pod železnicí jižně od rybníka Záviš a Velkého lesního rybníka.

- **Skokan skřehotavý** (*Pelophylax ridibundus*, KO, NT) byl zjištěn ve staré šterkovně u Hustopečí nad Bečvou, rovněž v Choryňském mokřadu.
- **Kuňka žlutobřichá** (*Bombina variegata*, SO, CR, II, IV) se v území vyskytuje roztroušeně zejména v tůních u Bečvy, rovněž v tůních a kalužích u polních cest. V r. 2009 zjištěna mezi železnicí a šterkovnou JV od stanice Hustopeče v kalužích u polní cesty.

Při minimalizaci zásahů do lesů v okolí dráhy a do vodních toků a tůní nelze u tohoto záměru předpokládat významný vliv na populaci obojživelníků. Je nutné předcházet úniku látek toxických pro vodní organismy do vodních toků a havarijním stavům.

Pro realizaci záměru byla krajskými úřady Olomouckého a Zlínského kraje udělena výjimka (č. j.: KUOK 104972/2015, KUZL 67459/2015) ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů obojživelníků – ropucha obecná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Výjimka byla udělena za podmínek ustanovení ekologického dozoru, který v případě zjištění obojživelníků na stavbě provede záchranný transfer na příhodnou lokalitu.

Plazi

V blízkém okolí trasy železnice bylo zaznamenáno několik druhů plazů. Tato pozorování byla až na jednu výjimku zaznamenána mimo vlastní těleso železnice. Během zoologických průzkumů byly zachyceny tyto druhy:

- **Ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*, SO, VU, IV) se v území vyskytuje plošně, zejména na okraji šterkoven v ruderalní vegetaci a na okraji Bečvy. V roce 2009 pozorována u tělesa železnice u šterkovny JV od stanice Hustopeče.
- **Ještěrka živorodá** (*Zootoca vivipara*, SO, NT) je v území vzácnější, jednotlivě byla pozorována na okraji Bečvy a loukách u lesa Paseka a Doubek.
- **Slepýš křehký** (*Anguis fragilis*)(SO, NT) byl jednotlivě zjištěn na okraji obou šterkoven a na okraji lesa Doubek.
- **Užovka obojková** (*Natrix natrix*)(O, NT) byla opakovaně zastižena v řece Bečvě a v okolních tůních a šterkovnách, vyskytuje se v celém území včetně drobných vodotečí.

Pro realizaci záměru byla krajskými úřady Olomouckého a Zlínského kraje udělena výjimka (č. j.: KUOK 104972/2015, KUZL 67459/2015) ze základních podmínek ochrany zvláště chráněné ještěrky obecné (*Lacerta agilis*). Výjimka byla udělena za podmínek ustanovení ekologického dozoru, který v případě zjištění obojživelníků na stavbě provede záchranný transfer na příhodnou lokalitu.

Ptáci

V blízkém okolí železniční tratě byl zjištěn či lze vzhledem k převažujícím biotopům předpokládat výskyt běžných druhů ptáků. Záměr rekonstrukce železnice nebude mít na zaznamenané druhy významný vliv, protože ptáci byli zaznamenáváni pouze na přeletu a žádný ze zaznamenaných druhů není svým způsobem života vázán přímo na těleso dráhy.

Realizací posuzovaného záměru budou dotčeny některé dřeviny. Jedná se zejména o křoviny v přímém okolí železničního náspu. V těchto křovinách lze předpokládat hnízdění zejména pěvců. Z tohoto důvodu je nutné kácet tyto dřeviny mimo období hnízdění ptáků. Na základě výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů vydané krajským úřadem Zlínského kraje (č. j.: KUZL 67459/2015) musí s ohledem na hnízdění ptáků kácení dřevin a odstraňování jiné vegetace probíhat pouze v období od 30. října do 1. března. Zaznamenané druhy ptáků jsou uvedeny v tabulce 3.

Tab. 3: Seznam ptačích druhů pozorovaných v okolí předmětné lokality

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	
Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	NT
Volavka bílá	<i>Egretta alba</i>	SO, I
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	SO, VU, I
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	O, NT, I
Kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	SO, EN, I
Orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	KO, EN, I
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	O, VU, I
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	SO, VU
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	
Křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>	SO, NT
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	VU
Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	SO, EN
Čejka chocholatá	<i>Vanellus vanellus</i>	VU
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	VU
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>	
Hrdlička divoká	<i>Streptopelia turtur</i>	
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	
Puštík obecný	<i>Strix aluco</i>	
Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>	
Rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	SO, VU, I
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO, VU
Žluna šedá	<i>Picus canus</i>	VU, I
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	
Datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	I
Strakapoud malý	<i>Dendrocopus minor</i>	VU
Strakapoud velký	<i>Dendrocopus major</i>	
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopus medius</i>	O, VU, I
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	
Břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	O, NT
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O, NT
Jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	NT
Linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>	
Konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>	
Konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>	
Skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	
Střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>	
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	O
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	O
Bramborníček černohlavý	<i>Saxicola rubetra</i>	O, VU
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	
Drozd kvíčala	<i>Turdus pilaris</i>	
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	
Drozd brávník	<i>Turdus viscivorus</i>	
Cvrčilka zelená	<i>Locustella naevia</i>	
Cvrčilka říční	<i>Locustella fluviatilis</i>	
Rákosník zpěvný	<i>Acrocephalus palustris</i>	
Sedmíhlásek hajní	<i>Hippolais icterina</i>	
Pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>	
Pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>	
Pěnice slavíková	<i>Sylvia borin</i>	
Pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Budníček lesní	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	
Budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>	

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Králíček obecný	<i>Regulus regulus</i>	
Králíček ohnivý	<i>Regulus ignicapillus</i>	
Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	O
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	NT, I
Lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT
Mlynářík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Sýkora babka	<i>Parus palustris</i>	
Sýkora lužní	<i>Parus montanus</i>	
Sýkora modřinka	<i>Parus caeruleus</i>	
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	
Šoupálek dlouhoprstý	<i>Certhia familiaris</i>	
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO
Ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O, NT, I
Ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>	O, VU
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	VU
Vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>	
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O
Špaček obecný	<i>Strunus vulgaris</i>	
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	
Vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>	
Zvonek zelený	<i>Carduelis carduelis</i>	
Čížek lesní	<i>Carduelis spinus</i>	
Konopka obecná	<i>Carduelis cannabina</i>	
Křivka obecná	<i>Loxia curvirostra</i>	
Hýl obecný	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
Dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	

Následující odstavce obsahují podrobnější komentář k vybraným (vzácným, či chráněným) druhům ptáků:

- **Kormorán velký** (*Phalacrocorax carbo*) loví a zimuje na řece Bečvě a okolních vodních plochách.
- **Volavka popelavá** (*Ardea cinerea*, NT) loví a zimuje v celém území, zejména vodních nádržích, loukách a polích. Jednotlivě hnízdí v lesních porostech v okolí Bečvy.
- **Volavka bílá** (*Egretta alba*, SO,I) se pravidelně vyskytuje při migraci a v zimě na polích a loukách v okolí železnice.

- **Čáp černý** (*Ciconia nigra*, SO, VU, I) loví v celém území zejména u vodních ploch a mokřadů, vzácněji hnízdí v okolních lesních porostech.
- **Čáp bílý** (*Ciconia ciconia*, O, NT, I) několik párů hnízdí v okolních obcích na komínech a podložkách (nejblíže Hustopeče nad Bečvou, Choryně, Lešná), pravidelně zalétá za potravou na okolní pole a louky včetně okolí železnice.
- **Včelojed lesní** (*Pernis apivorus*, SO, EN, I) územím migruje a vzácně hnízdí v lesních porostech jižně od Bečvy.
- **Orel mořský** (*Haliaetus albicilla*, KO, EN, I) územím migruje a zimuje na vodních plochách a v okolí řeky Bečvy.
- **Moták pochop** (*Circus aeruginosus*, O, VU, I) hnízdí v území na podmáčených plochách s rákosinami, min. dva páry v Choryňském mokřadu a min. dva další páry v okolí lokality, na polích v okolí železnice loví potravu.
- **Krahujec obecný** (*Accipiter nisus*, SO, VU) loví a přeletuje v bezprostředním okolí trati.
- **Křepelka polní** (*Coturnix coturnix*, SO, NT) hnízdí na polích v okolí železnice, početnost závisí na pěstované kultuře.
- **Kulík říční** (*Charadrius dubius*, VU) hnízdí na půdních skrývkách v okolí šterkovny.
- **Pisík obecný** (*Actitis hypoleucos*, SO, EN) migruje a hnízdí na říčních náplavech na Bečvě, rovněž na plochách kolem šterkovny.
- **Čejka chocholátá** (*Vanellus vanellus*, VU) hnízdí na podmáčených polích v okolí šterkoven a rybníků, v roce 2009 rovněž u šterkovny u trati.
- **Rorýs obecný** (*Apus apus*, O) loví ve vzdušném prostoru nad lokalitou potravu.
- **Ledňáček říční** (*Alcedo atthis*, SO, VU, I) loví v celém úseku Bečvy a na vodních plochách, hnízdí na řece Bečvě v břehových hranách.
- **Krutihlav obecný** (*Jynx torquilla*, SO, VU) byl zastižen na tahu u Choryně, vzácně hnízdí v okolí lokality.
- **Strakapoud prostřední** (*Dendrocopos medius*, O, VU, I) hnízdí v zachovalých listnatých porostech kolem Bečvy, v roce 2009 zjištěno hnízdění v lesním porostu jižně od trati JV od šterkovny s aktuální těžbou.
- **Břehule říční** (*Riparia riparia*, O, NT) vzácně hnízdí v nátržích Bečvy a břehových hranách šterkoven, v okolí železnice loví potravu a migruje.
- **Vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*, O, NT) hnízdí v intravilánech obcí, zejména na hosodářských budovách, v okolí trati loví potravu.
- **Slavík obecný** (*Luscinia megarhynchos*, O) pravidelně hnízdí v porostech kolem řeky Bečvy a rovněž v porostech kolem železnice.

- **Bramborníček hnědý** (*Saxicola rubetra*, O) v území migruje, nepravidelně hnízdí u Choryňského mokřadu, vázán na louky a pastviny.
- **Bramborníček černohlavý** (*Saxicola torquata*, O, VU) v území migruje, vzácně hnízdí u Milotic nad Bečvou v ruderalních porostech na okraji železnice.
- **Lejsek šedý** (*Muscicapa striata*, O) v území pravidelně hnízdí v porostech v okolí štěrkoven a lidských sídel, nejbližší pravděpodobně hnízdí v porostech u silnice u žel. stanice Hustopeče nad Bečvou.
- **Žluva hajní** (*Oriolus oriolus*, SO) hnízdí v porostech v okolí řeky Bečvy a štěrkoven.
- **Žuhák obecný** (*Lanius collurio*, O, NT, I) minimálně dva páry hnízdí v bezprostředním okolí trati, kde navazují neudržované luční plochy s křovinami. Zjištěn jižně od rybníka Záviš a u Lhotky nad Bečvou (zahrádky).
- **Žuhák šedý** (*Lanius excubitor*, O, VU) v území migruje a zimuje, hnízdí v širším okolí (Kamenec).
- **Krkavec velký** (*Corvus corax*, O) hnízdí v širším okolí, nad lokalitou pouze přelétá.

Savci

Žádný savec zjištěný při zoologických průzkumech nevyužívá násep železniční trati jako svůj obvyklý biotop k životu, rozmnožování, či jako vhodný úkryt. Druhy savců, jež se vyskytují v okolí záměru, jsou zaznamenány v tabulce 4. Pod tabulkou jsou podrobněji rozebrány ty druhy savců, které jsou vzácné nebo chráněné.

Tab. 4: Seznam savců pozorovaných v okolí lokality

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Ježek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>	
Ježek východní	<i>Erinaceus concolor</i>	
Krtek obecný	<i>Talpa europia</i>	
Rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>	
Rejsek malý	<i>Sorex minutus</i>	
Rejsek vodní	<i>Neomys fodiens</i>	
Bělozubka šedá	<i>Crocidura suaveolens</i>	
Netopýr vousatý	<i>Myotis mystacinus</i>	SO, IV
Netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	SO, IV
Netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	SO, IV
Netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO, IV
Netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SO, DD, IV
Netopýr ušatý	<i>Plecotus aureus</i>	SO, IV
Netopýr dlouhouchý	<i>Plecotus austriacus</i>	SO, IV
Veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	O, DD
Bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	SO, II, IV

Český název	Vědecký název	Stupeň ohrožení
Norník rudý	<i>Clethrionomys glareolus</i>	
Ondatra pižmová	<i>Ondatra zibethicus</i>	
Hryzec vodní	<i>Arvicola terrestris</i>	
Hraboš polní	<i>Microtus agrestis</i>	
Myška drobná	<i>Micromys minutus</i>	
Myšice temnopásá	<i>Apodemus agrarius</i>	
Myšice lesní	<i>Apodemus flavicollis</i>	
Myšice křovinná	<i>Apodemus sylvaticus</i>	
Potkan	<i>Rattus norvegicus</i>	
Myš domácí	<i>Mus musculus</i>	
Plšík lískový	<i>Muscardinus avellanarius</i>	SO
Lasice hranostaj	<i>Mustela erminea</i>	
Lasice kolčava	<i>Mustela nivalis</i>	
Tchoř tmavý	<i>Mustela putorius</i>	DD
Kuna lesní	<i>Martes martes</i>	
Kuna skalní	<i>Martes foina</i>	
Vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	SO, NT, II, IV
Mýval severní	<i>Procyon lotor</i>	
Liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>	
Psík mývalovitý	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	
Zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	
Prase divoké	<i>Sus strofa</i>	
Srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>	

- **Netopýr vousatý** (*Myotis mystacinus*, SO, IV) loví zejména v porostech navazujících na řeku Bečvu.
- **Netopýr vodní** (*Myotis daubentonii*, SO, IV) loví zejména v porostech navazujících na řeku Bečvu.
- **Netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*, SO, IV) loví zejména v porostech navazujících na řeku Bečvu, rovněž v intravilánech obcí i v okolí. Početně zaznamenán při lovu na loukách jižně od staré šterkovny.
- **Netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*, SO, IV) potravu loví zejména v porostech navazujících na řeku Bečvu.
- **Netopýr nejmenší** (*Pipistrellus pygmaeus*, SO, IV) loví potravu zejména v porostech navazujících na řeku Bečvu.
- **Netopýr ušatý** (*Plecotus auritus*, SO, IV) loví zejména na okraji dřevinných porostů, v intravilánech obcí.
- **Netopýr dlouhouchý** (*Plecotus austriacus*, SO, IV) loví zejména na okraji dřevinných porostů, v intravilánech obcí.

- **Veverka obecná** (*Sciurus vulgaris*, O, DD) se vyskytuje v lesích v okolí řeky Bečvy a v navazujících lesních porostech.
- **Bobr evropský** (*Castor fiber*, SO, II, IV) se trvale zdržuje na řece Bečvě a přilehlých vodních plochách, zjištěny byly početné ohryzy na stromech.
- **Plšík lískový** (*Muscardinus avellanarius*, SO) se jednotlivě vyskytuje v navazujících lesních porostech, zjištěn byl v lese Doubek.
- **Vydra říční** (*Lutra lutra*, SO, NT ,II, IV) se trvale zdržuje a migruje v řece Bečvě i okolních vodních plochách.

6. Závěr

Uvažovaná trasa záměru prochází hodnotným rostlinným společenstvem tvrdých luhů a lučních porostů, které se vyskytují na území EVL Choryňský mokřad. Mimo území EVL Choryňský mokřad se nachází zemědělsky obdělávaná půda. Na území záměru nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin. Zaznamenáno bylo několik zástupců druhů ohrožených dle Červeného seznamu ČR (Grulich 2012).

Železnice jakožto liniová stavba napomáhá šíření jednotlivých invazních druhů. Přímo na lokalitě záměru byla zaznamenána přítomnost trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*), dubu červeného (*Quercus rubra*), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), celíku kanadského a obrovského (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*), rukevníku východního (*Bunias orientalis*), v blízkosti vodních toků netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), dále turanu ročního (*Erigeron annuus*) a turanu kanadského (*Conyza canadensis*), laskavce ohnutého (*Amaranthus retroflexus*) a pětouru malolůbného (*Galinsoga parviflora*). Během stavebních prací je nutné předcházet šíření výše uvedených druhů.

Z pohledu výskytu živočichů se jako nejnehodnotnější jeví úsek na území EVL Choryňský mokřad. Mimo EVL je druhová diverzita nižší, což je způsobeno intenzivním zemědělským obhospodařováním pozemků v okolí železnice. Samotné těleso dráhy není živočichy výrazně využíváné. Výjimku tvoří ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), která občas může využívat železniční násep jako sekundární biotop. V okolí trvale protékaných propustků se vyskytují zástupci obojživelníků. Ostatní živočišné druhy nejsou vázány na konkrétní objekty, které souvisí se železnicí.

7. Literatura a použité podkladové materiály

- Culek et al. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Danihelka J., Chrtek J., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Seznam cévnatých rostlin České republiky. Preslia 84: 647-811.
- Demek J. (1987): Hory a nížiny. Akademia, Praha.
- 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.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Mikátová B., Vlašín M. (1998): Ochrana obojživelníků. EkoCentrum, Brno.
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum, Praha.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice (2001 – 2003). Aventinum s.r.o., Praha.
- Zavadil V., Sádlo J., Vojar J. (eds.) (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. AOPK ČR, Praha.

Internetové zdroje:

<http://avif.birds.cz>

<http://ceson.org>

<http://mapy.nature.cz>

<http://www.biolib.cz>