

**„ PPO na vodním toku Polančice-pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba
č. 5578“**

Biologické průzkumy a posouzení

Zpracovatel:
Mgr. Adrián Czerník



Pohled na Polančici protékající podél ulice Nábřeží.



Mgr. Adrián Czerník
Biologická hodnocení
Průkopnická 18/116
747 20 Vřesina

2019

Zadavatel: Valbek, spol. s.r.o.,
Vaňurova 505/17,
460 02 Liberec 3
IČ: 48266230
DIČ: CZ48266230

Zpracovatel: **Mgr. Adrián Czerník**
Průkopnická 18/116, 747 20 Vřesina
tel: 605 37 1979, e-mail : adrian.czernik@centrum.cz
IČ: 74084313, DIČ: CZ7804105452

Autorizovaná osoba k provádění biologického posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 225/2017 Sb., pro účely provádění hodnocení ve smyslu § 67 zákona. Rozhodnutí o udělení autorizace čj.22908/ENV/06-872/640/06, prodloužení autorizace čj. 87999/ENV/10-6472/610/10, prodloužení autorizace čj.: 15634/ENV/15-944/610/15.

Konzultace: **RNDr. Lukáš Merta, Ph.D. (hydrobiologie, ichtyologie, vodní tok)**
Mrštíkovo náměstí 34/53 Olomouc
tel.: 776 112 559, e-mail: L.Merta@post.cz
IČ: 70622485DIČ: CZ7411295518

Autorizovaná osoba k provádění biologického posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 225/2017 Sb., pro účely provádění hodnocení ve smyslu § 67 zákona. Rozhodnutí o udělení autorizace 630/1677/05, prodloužení autorizace čj. 91700/ENV/10-6904/610/10, prodloužení autorizace čj.: 52170/ENV/15-2449/630/15.

Fotografie: © Adrián Czerník, 2012, 2019

Zpracováno ve Vřesině, 19. 9. 2019

Mgr. Adrián Czerník
zpracovatel

Rozdělovník autorizovaných výtisků:
Pare č. 1-4 Zadavatel
Pare č. 0 Zpracovatel

PARE 1-4



OBSAH

1. ÚVOD	4
2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	4
3. VYMEZENÍ ÚZEMÍ	4
4. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZAMÝŠLENÉHO ZÁMĚRU	5
5. OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY	6
5. 1. Významné krajinné prvky (VKP)	6
5. 2. Územní systém ekologické stability (ÚSES)	6
5. 3. Zvláště chráněná území (ZCHÚ)	7
5. 4. Lokality NATURA 2000	7
5. 5. Krajinný ráz území	7
5. 6. Památné stromy	7
5. 7. Přírodní parky	7
6. PRŮZKUM BIOTY	8
6.1. Flóra	8
6.1.1. Botanický průzkum	8
6.1.1.1. Metodika a materiál	8
6.1.1.2. Seznam zjištěných druhů rostlin	8
6.1.1.3. Výskyt ochranně významných druhů rostlin	17
6.1.1.4. Výsledky botanického průzkumu	18
6.2. Fauna	20
6.2.1. Zoologický průzkum – obratlovci	20
6.2.1.1. Metodika	20
6.2.1.2. Seznam zjištěných druhů	20
6.2.1.3. Výskyt ochranně významných druhů	25
6.2.1.4. Výsledky zoologického průzkumu	32
6.3. Hydrobiologie a ichtyologie	36
6.3.1. Metodika práce	36
6.3.2. Výsledky průzkumu	37
6.3.2.1 Polančice	37
6.3.2.2 Mexický potok	38
6.3.2.3 Rakovec	38
6.4. Zhodnocení vlivu záměru na vodní faunu toků	39
6.5. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy	40
7. POSOUZENÍ NAVRHOVANÝCH VARIANT OPATŘENÍ	42
8. PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ A NEPŘÍMÉ VLIVY NA PŘÍRODU	42
8.1. Vlivy záměru na krajinné prvky	42
8.2. Vlivy stavby na faunu a flóru	43
9. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ	46
10. MONITORING LOKALITY	51
11. ZÁVĚR	51
12. LITERATURA	52
13. POUŽITÉ ZKRATKY	54
14. PŘÍLOHY	56

Fotodokumentace

CD-ROM



1. ÚVOD

Biologické posouzení a průzkum území pro zamýšlený záměr „PPO na vodním toku Polančice – pro zástavbu Polanky nad Odrou“, bylo zpracováno na základě objednávky zadavatele z měsíce června 2019. Tento dokument představuje aktualizaci průzkumů, které byly prováděny v území v roce 2012 a 2013 (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013). Jelikož některé skutečnosti a postupy doznaly změn co do rozsahu záměru, byl průzkum aktualizován jak ve vztahu k jednotlivým kapitolám a objektům, tak zejména pak k výskytu obecně a zvláště chráněných druhů rostlin, živočichů a společenstev (biotopů).

Předmětem biologického posouzení a dílčích průzkumů území je posouzení možného vlivu plánovaného záměru (aktualizace) na populace zvláště chráněných druhů rostlin, živočichů a dalších složek území (zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability, soustava Natura 2000, památné stromy apod). Záměr je řešen v jedné variantě, tudíž nejsou posuzovány další alternativy záměru.

2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území záměru se nachází v Moravskoslezském kraji v okrese Ostrava a katastrálním území obcí Olbramice, Klimkovice a Polanka nad Odrou.

Podnebí oblasti je charakterizováno jako mírně teplé, jenž má obvykle dlouhé teplé a mírně suché léto a krátkou mírnou a suchou až velmi suchou zimu s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota vzduchu je 8°C. Průměrné roční srážkové úhrny dosahují 700 mm. Území leží v mírně teplé oblasti MT 10 (Quitt in Culek 1996).

Biogeograficky vymezené území je součástí Nízkojesenického bioregionu 1.54, Ostravského bioregionu B, 2.3b (Culek 2003). Pro území jsou charakteristické těžší, kyselé až velmi silně kyselé pseudogleje nebo pseudoglejené luvizemě vznikající na miocenních jílech, diluviálních nebo sprašových hlínách (Culek 1996).

Dle regionálně fytogeografického členění náleží území do fytogeografického okresu 83. Ostravská pánev. Tato oblast patří do karpatského mezofytika se vyznačuje poměrně jednotvárnou květenou, v níž převládají mezofyty, vegetačně odpovídá suprakolinnímu stupni oceánického (srážkově nadbytkového) charakteru, s plochým až svažitým reliéfem krajiny, s chudým, jílovitým podkladem. Oblast je převážně změněna lidskou činností (pole, urbanizované plochy) a převažuje nad lesy a vodními ekosystémy. Území rovněž náleží do fytogeografického okresu Slezská pahorkatina a v jeho rámci do podokresu 74b. Opavská pahorkatina. Tato oblast patří do Českomoravského mezofytika se vyznačuje poměrně jednotvárnou květenou, v níž převládají mezofyty nad termofyty, vegetačně odpovídá suprakolinnímu stupni oceánického (srážkově nadbytkového) charakteru, s plochým až svažitým reliéfem krajiny, s chudým až živným podkladem, oblast je převážně změněna lidskou činností s nízkým zastoupením lesů (Skalický 1988).

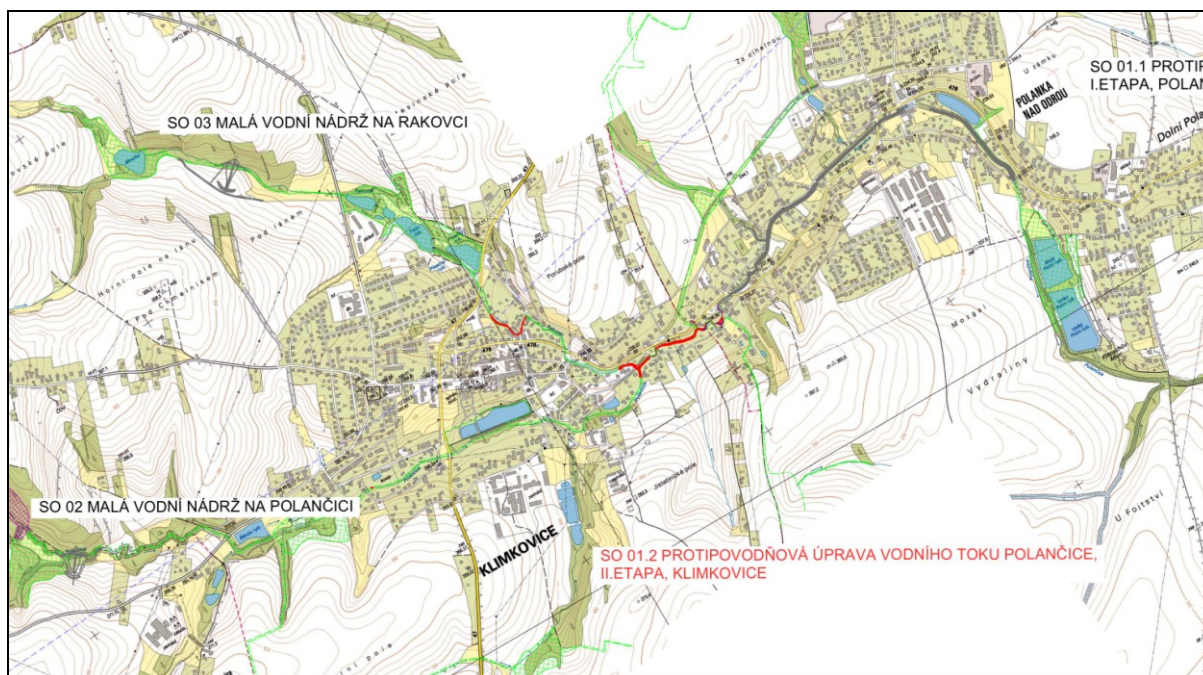
Podle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová 1998) by se na území bez dalších zásahů vyvinula společenstva lipových dubohabřin (*Tilio-Carpinetum*). V současné době je území pozměněno lidskou činností a převažuje zde zemědělská půda - pole a louky, lesní porosty tvoří druhou významnou složku území (Culek 1996).

Na většině území by převažovaly na terasách podmáčené dubové bučiny (*Carici brizoidis-Quercetum*) s ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*).

Sledovaná lokalita se nachází ve čtverci 6274, 6275, mezinárodního kvadrátového mapování organismů (Pruner & Míka 1996). Zoogeograficky je lokalita situována na území provincie listnatých lesů eurosibiřské podoblasti palearktické oblasti, podkarpatského distriktu (Buchar 1983).

3. VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Území záměru se nachází jak v intravilánu, tak mimo intravilán obcí Olbramice, Klimkovice a Polanka nad Odrou. Jedná se o tok Polančice, Rakovce a Mexického potoka. Bližší vymezení je uvedeno na obrázku č. 1.



Obr. č. 1 – Přehled zájmového území a jeho členění (upraveno podle Vancí et al. 2019).

4. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZAMÝŠLENÉHO ZÁSAHU

Stručná charakteristika záměru je převzata z dodaných a aktualizovaných podkladů – Vancí et al. 2017a, 2017b, 2019. Stavba je v rámci aktualizované dokumentace členěna na čtyři objekty:

- 1) SO 01.1 Protipovodňová úprava vodního toku Polančice, I. etapa, Polanka nad Odrou
- 2) SO 01.2 Protipovodňová úprava vodního toku Polančice, II. etapa, Klimkovice
- 3) SO 02 Malá vodní nádrž na Polančici
- 4) SO 03 Malá vodní nádrž na Rakovci

V rámci toku je navržena úprava a zkapacitnění stávajícího koryta spočívající v:

- rozšíření koryta;
- vyrovnaní a případném zahloubení nivelety;
- odtěžení nánosů;
- nahrazení spádových stupňů v PF 87 a 68 vakovými jezy;
- celkové rekonstrukci nekapacitních mostů, lávek a trubních mostů;
- úpravách mostních objektů.

Příčný profil upravovaného koryta bude jednoduchý lichoběžník se sklony svahů 1:2, v prostorově stísněných podmínkách bude sklon svahů do 1:1,5, v úsecích se stávajícími nábrežními zdmi budou tyto zachovány. V případě, že bude odtěžením nánosů, nebo zahloubením koryta ohrožena stabilita uvedených zdí, budou odstraněny a nahrazeny novými zdmi. Gabionové konstrukce budou v případě potřeby rozebrány a znovu použity. Opevnění koryta je řešeno patkou z kamenné rovnániny v nárazových březích oblouků. Rozhodnutím objednatele jsou studií k celkové rekonstrukci navrhovány pouze ty mostní objekty, které po provedení navrhovaných úprav zasahují spodní hranou mostovky do průtočného profilu. V úsecích, kde rozlivy v současném stavu nezpůsobují škody na budovách, nejsou navrhována opatření pro zvýšení úrovně ochrany. Pro případné zvýšení úrovně ochrany z Q20 na Q100 jsou navrženy dvě suché retenční nádrže na Polančici a na Rakovci (blíže viz Vancí et al. 2017a, b, 2019).

5. OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

5.1. Významné krajinné prvky (VKP)

V úseku záměru se vyskytuje několik prvků VKP dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb. Jedná se zejména o samotný tok Polančice, Rakovce a Mexického potoka a přilehlou údolní nivu, do které patří rovněž břehový porost toku. Dále sem patří všechny lesní pozemky. Dle územně analytických podkladů města Ostravy (<http://gisova.cz>) registrovaný významný krajinný prvek dle ustanovení § 6 zákona č. 114/1992 Sb., se nachází v území několik prvků.?

Na katastru Polanky nad Odrou se jedná o Zámecký rybník v Polance nad Odrou, číslo RVKP 82; Porost dřevin u ul. Nábřeží číslo RVKP 107; Bývalé drážní těleso v Polance n. Odrou č. RVKP 115 v blízkosti Mexického potoka; Zámecký park v Klimkovicích, bez identifikačního čísla.



Obr. č. 2 – Přehled prvků ÚSES a registrovaných VKP v zájmovém území (upraveno podle podkladů © AOPK ČR 2012).

5.2. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V rámci záměru a jeho blízkého okolí se nachází několik prvků ÚSES. V místech plánovaného poldru na Polančici se nachází regionální biocentrum – kód 255, lokální biocentrum LBC 17 – Na Úzkém, lokální biocentrum LBC 18 – Polančice. Po proudu na toto území navazuje lokální biokoridor LBK 18-19 Údolí Polančice, které se částečně překrývá s regionálním biokoridorem. Tok Polančice dále navazuje na LBC 19 Klimkovice a dále pokračuje na LBK 19 Polanka, kde se překrývá s VKP Zámecký park Klimkovice. Po proudu tvoří LBK 19 Polanka až na LBK 439-0. V úseku u VKP Zámeckého rybníka se nachází další prvek ÚSES LBK 455-0.

V blízkosti poldru na Rakovci se nachází v místě vypuštěného rybníka LBC 14, Hýlov rybník. Po proudu směrem k Polančici je to pak LBK 14-15, LBC 15 Tisův rybník s břehovým porostem vrb a k soutoku s Polančicí LBK 15 Polanka. Přehled prvků ÚSES je zobrazen na **obr. č. 2** výše. Data k těmto prvkům byly získány syntézou dat od AOPK ČR středisko Ostrava.

5.3. Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

V rámci posuzovaného území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Nejbližší maloplošné zvláště chráněné území (MZCHÚ) představuje cca 1,3 km východně vzdálené chráněné území Přírodní rezervace Přemyšov. Další dvě MZCHÚ se nacházejí v Chráněné krajinné oblasti Poodří (CHKO). Jedná se o přibližně 1,8 km jihovýchodním směrem vzdálenou Národní přírodní rezervaci Polanská niva, a 2,3 km východním směrem situovanou PR Polanský les.

5.4. Lokality soustavy NATURA 2000

V území záměru se nenacházejí území soustavy Natura 2000. Nejbližší území tvoří cca 1,3 km jihovýchodním směrem vzdálené území Evropsky významné lokality (EVL) CZ0814092 Poodří a Ptačí oblast (PO) CZ0811020 Poodří (www.natura2000.cz).

5.5. Krajinný ráz území

Území záměru se nachází na rozhraní dvou typů specifické krajiny (krajinných oblastí) Moravské brány D-01 Klimkovice – Suchdol, a Nízkého Jeseníku B-10 Kyjovice – Pustá Polom, (Krajíček et al. 2013). S ohledem na množství textu ke krajinnému rázu jednotlivých specifických krajín jsou vybrány pouze údaje týkající se vizuální scény a prostorových vztahů těchto krajinných oblastí.

D-01 Klimkovice – Suchdol

Vizuálně otevřená krajina má na severozápadě jasné vymezení okrajů Oderských vrchů. V pohledech přes nivu Odry se objevují siluety okrajů Beskyd a Podbeskydí. Krajina je členěna pásy osídlení (Suchdol nad Odrou, Hladké Životice, Kujavy a další), které sledují levobřežní přítoky Odry a člení otevřenou krajinu velkého měřítka na menší části, protnuté trasou dálnice D1. V panoramatech krajiny se objevují civilizační vlivy – trasy VVN, hustá silniční síť včetně dálnice a siluety měst a další prvky zástavby zračící blízkost těžiště aglomerace.

Oblast je vymezena na levém břehu Odry. Největšími obcemi, které jsou součástí anebo alespoň zasahují do oblasti, jsou Studénka (přes 10000 obyvatel), Bílovec, Fulnek a Odry s více jak 5000 obyvateli. Ze severovýchodní strany oblast sousedí s Ostravskou aglomerací. Vizuální vlivy na krajinu a její horizonty s možnou kumulací lze předpokládat elektrickým vedením 400 kV a 220 kV, která procházejí jihozápadní částí území a dále vedením 110 kV, které vede osou oblasti od správní hranice MSK do Ostravy. V souběhu s touto trasou územím prochází dálnice D1, která v širších souvislostech spojuje Polsko, Brno a Prahu. Silnice I/57 (vazba na Zlínský kraj a Opavu) a I/47 jsou na tuto páteřní komunikaci napojeny. Dvoukolejná celostátní železniční trať č. 270 Bohumín-Přerov vede po jihovýchodní hranici oblasti, regionální tratě č. 276, 277 a 279 jsou na ní napojeny a zpřístupňují Odry, Fulnek a Bílovec.

V nejnižnější části území specifické krajiny se v případě realizace vizuálně uplatní větrná elektrárna Starý Jičín – Heřmanice u Polomí (VTE 17) a ze specifické krajiny B-08 Budišov-Vítkov též okrajově větrná elektrárna Březová-Gručovice (VTE 18).

B-10 Kyjovice – Pustá Polom

Krajinná scéna je ovlivněna dvěma aspekty. Jedná se o přírodní podmínky území oblasti, dané především výrazným terénním ohraničením vůči Ostravské pánvi a zejména vůči Poopavské nížině, množstvím lesních porostů zaujímajících nejenom západní část oblasti, ale v menších celcích členících i vytvářejících dílčí krajinné prostory i ve východní části oblasti a dále pak zaříznuté lesnaté koridory Porubky a Seziny. Druhým aspektem je charakter osídlení s velkým nárůstem zástavby původních zemědělských vesnic a přítomností rekreačních chat v atraktivních místech krajiny.

5.6. Památné stromy

V rámci záměru se nenacházejí žádné památné stromy, které by mohly být záměrem dotčeny.

5.7. Přírodní parky

Část řešeného území - nádrž SO 02 Malá vodní nádrž na Polančici, se nachází v Přírodním parku Oderské vrchy, který byl zřízen k ochraně krajinného rázu podle § 12 odst. 2 zákona obecně závaznou vyhláškou Okresního úřadu Nový Jičín č. 8/1994 Tento přírodní park vznikl sloučením a rozšířením původních Přírodních parků „Horní Odra“, „Kletné“ a „Požaha“, které byly zřízeny jako oblasti klidu vyhláškou schválenou usnesením 16. plenárního zasedání Okresního národního výboru v Novém Jičíně dne 20.6.1980 (www.oderske-vrchy.cz).

Nejbližší památný strom – Podchmelnický buk, se nachází na levém břehu potoka Rakovec na okraji lesa Chmelník. Tento strom se nachází mimo navrhovanou zátoku, těleso u příjezdové cesty k nádrži SO 03 Malá vodní nádrž na Rakovci cca 0,3 km JV směrem.

6. PRŮZKUM BIOTY

6.1. Flóra

6.1.1. Botanický průzkum

6.1.1.1. Metodika a materiál

Cílem botanického průzkumu bylo provést průzkum vyšších rostlin a rostlinných společenstev zájmového území. V rámci průzkumu byly procházeny plochy pro realizaci suchých vodních nádrží, ale také úseky pro úpravy toku. Terénní botanický výzkum byl proveden v měsíci červnu až září v počtu 6 kontrol (21.6., 25. 6., 27. 7., 31.7, 18.8 a 11. 9. 2019), tedy ve vegetačním období se zachycením podstatného vegetačního období. Rostlinný materiál byl určován podle klíče Dostála (1989), Hejného & Slavíka (1988–1997) a Kubáta et al. (2002). Zjištěné taxony jsou uspořádány do abecedního floristického seznamu, v němž jsou vyznačeny významné druhy rostlin. Druhy, které vzhledem k jejich fenologické fázi nebylo možné přesně určit, jsou v seznamu uvedeny pouze s rodovým názvem a zkratkou sp. místo druhového názvu. Názvy biotopů a jejich kódy jsou převzaty z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2001, 2010), který je používán jako výchozí literatura pro mapování biotopů soustavy Natura 2000. Data o biotopech pocházejí z vrstvy mapování biotopů Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR © 2019). Výsledky jsou doplněny předchozími nálezy z průzkumů v roce 2012 a 2013 (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013).

6.1.1.2. Seznam zjištěných druhů rostlin

Níže uvedený, abecedně seřazený seznam zahrnuje všechny nalezené druhy cévnatých rostlin, které byly na vymezené lokalitě zjištěny během terénních průzkumů v červnu až září 2019. Nomenklatura názvosloví je sjednocena podle Kubáta et al. (2002).

Tab. č. 1 – Seznam zjištěných druhů rostlin

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	
<i>Acer campestre</i>	javor babyka	
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý	invazní druh
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice koží noha	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďál	
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý	
<i>Agrostis tenuis</i>	psineček obecný	
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	
<i>Ajuga genevensis</i>	zběhovec ženevský	
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	žabník jitrocelový	
<i>Alium ursinum</i> subsp. <i>ucranicum</i>	česnek medvědí	C4a
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	
<i>Alnus incana</i>	olše šedá	
<i>Alopecurus aequalis</i>	psárka plavá	
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní	
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	huseníček rolní	
<i>Arabis glabra</i>	huseník lysý	
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší	
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	
<i>Asarum europaeum</i>	kopytník evropský	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý	
<i>Athyrium filix-femina</i>	papratka samičí	
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá	
<i>Atriplex</i> sp.	lebeda	
<i>Atropa belladonna</i>	rulík zlomocný	
<i>Avenula pubescens</i>	ovsík pyřitý	
<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá	
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka	
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	
<i>Bidens frondosa</i>	dvouzubec černoplodý	
<i>Bidens</i> sp.	dvouzubec	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní	
<i>Brassica napus</i>	brukev řepka	
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	
<i>Bromus tectorum</i>	sveřep střešní	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní	
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní	
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	
<i>Campanula trachelium</i>	zvonek kopřivolistý	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	
<i>Cardamine amara</i>	řeřišnice hořká	
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční	
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Carex brizoides</i>	ostřice třeslicovitá	
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	
<i>Carex ovalis</i>	ostřice zaječí	
<i>Carex pallescens</i>	ostřice bledavá	
<i>Carex remota</i>	ostřice řídkoklasá	
<i>Carex sylvatica</i>	ostřice lesní	
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný	
<i>Cichorium intubus</i>	čekanka obecná	
<i>Circaea lutetiana</i>	čarovník pařížský	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný	
<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní	
<i>Cirsium rivulare</i>	pcháč potoční	
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	
<i>Clematis vitalba</i>	plamének plotní	
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný	
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka vonná	
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	invazní druh
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	
<i>Corydalis solida</i>	dymnivka plná	
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	
<i>Corylus colurna</i>	líška turecká	
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	
<i>Crataegus sp.</i>	hloh	
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	
<i>Crepis paludosa</i>	škarda bažinná	
<i>Cruciata glabra</i>	svízelka lysá	
<i>Cynosurus cristatus</i>	pohánka hřebenitá	
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	
<i>Dentaria bulbifera</i>	kyčelnice cibulkonosná	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá	
<i>Dipsacus fullonum</i>	štětka planá	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kaprad' osténkatá	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kaprad' osténkatá	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	
<i>Elymus caninus</i>	pýrovník psí	
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá	
<i>Epilobium ciliatum</i>	vrbovka žláznatá	
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Epilobium sp.</i>	vrbovka	
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní	
<i>Equisetum sylvestris</i>	přeslička lesní	
<i>Eragrostis minor</i>	milička menší	
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční	invazní druh
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	
<i>Euonymus europaea</i>	brslen evropský	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	sadec konopáč	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	prýšec mandloňovitý	C4a
<i>Euphorbia cyparissias</i>	prýšec chvojka	
<i>Euphorbia dulcis</i>	prýšec sladký	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	prýšec kolovratec	
<i>Fagopyrum esculentum</i>	pohanka obecná	
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	
<i>Falopia convolvulus</i>	opletka obecná	
<i>Festuca arundinacea</i>	kostřava rákosovitá	
<i>Festuca gigantea</i>	kostřava obrovská	
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční	
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	
<i>Festuca sp.</i>	kostřava	
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>	orsej jarní hlíznatý	
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový	
<i>Forsythia suspensa</i>	zlatice převíslá	
<i>Fragaria sp.</i>	jahodník	
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník	§3, C3
<i>Galeobdolon argentatum</i>	pitulník postříbřený	
<i>Galeobdolon luteum</i>	pitulník žlutý	
<i>Galeopsis pubescens</i>	konopice pýřitá	
<i>Galeopsis sp.</i>	konopice	
<i>Galeopsis speciosa</i>	konopice sličná	
<i>Galium album.</i>	svízel bílý	
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka	
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný	
<i>Galium verum</i>	svízel syříšřový	
<i>Geranium dissectum</i>	kakost dlanitosečný	
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	
<i>Geranium sp.</i>	kakost	
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	
<i>Gingio sp.</i>	jinan	
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	
<i>Glyceria fluitans</i>	zblochan vzplývavý	
<i>Glyceria maxima</i>	zblochan vodní	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	slunečnice topinambur	invazní druh
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	
<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední	
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	
<i>Humulus lupulus</i>	chmel otáčivý	
<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	
<i>Hypericum sp.</i>	třezalka	
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	krabilice chlupatá	
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší	
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý	
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá	invazní druh
<i>Impatiens noli-tangere</i>	netýkavka nedůtklivá	
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	
<i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý	
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	
<i>Juglans sp.</i>	ořešák	
<i>Juncus articulatus</i>	sítina článkovaná	
<i>Juncus buffonius</i>	sítina žabí	
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá	
<i>Juncus inflexus</i>	sítina sivá	
<i>Juncus tenuis</i>	sítina tenká	
<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová	
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá	
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	
<i>Lamium sp.</i>	hluchavka	
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná	
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	
<i>Lemna minor</i>	okřehek menší	
<i>Leontodon hispidus</i>	máchelka srtnatá	
<i>Leonurus cardiaca</i>	srdečník obecný	
<i>Leucanthemum sp.</i>	kopretina	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez obecný	
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	
<i>Lotus uliginosus</i>	štírovník bažinný	
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní	
<i>Luzula luzuloides</i>	bika hajní	
<i>Lycopus europaeus</i>	karbinec evropský	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná	
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice	
<i>Maianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý	
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí	
<i>Malva neglecta</i>	sléz přehlížený	
<i>Matricaria discoidea</i>	heřmánek terčovitý	
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelova	
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá	
<i>Melampyrum nemorosum</i>	černýš hajní	
<i>Melica nutans</i>	strdivka nicí	
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská	
<i>Melilotus alba</i>	komonice bílá	
<i>Mentha longifolia</i>	máta dlouholistá	
<i>Mentha sp.</i>	máta	
<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá	
<i>Millium effusum</i>	pšeničko rozkladité	
<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední	
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	
<i>Myosotis nemorosa</i>	pomněnka hajní	
<i>Myosotis palustris</i>	pomněnka bahenní	
<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní	
<i>Oenothera biennis</i>	pupalka obecná	
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý	
<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí	
<i>Paris quadrifolia</i>	vraní oko čtyřlisté	
<i>Parthenocissus inserta</i>	loubinec popínavý	
<i>Pastinaca sativa</i>	pastinák setý	
<i>Persicaria amphibia</i>	rdesno obojživelné	
<i>Persicaria hydropiper</i>	rdesno pepřík	
<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník	
<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec	
<i>Persicaria mitis</i>	rdesno řídkokvěté	
<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský	
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	
<i>Phyteuma spicatum</i>	zvonečník klasnatý	
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichalýv	
<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	
<i>Picris hieracioides</i>	hořčík jestřábníkovitý	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný	
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčkutá	
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	
<i>Poa palustris</i>	lipnice bahenní	
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	kokořík mnohokvětý	
<i>Polygonum aviculare</i>	truskavec ptačí	
<i>Polypodium vulgare</i>	osladič obecný	
<i>Populus tremula</i>	topol osika	
<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	invazní druh
<i>Potamogeton crispus</i>	rdest kadeřavý	
<i>Potamogeton pectinatus</i>	rdest hřebenitý	
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá	
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	
<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník	
<i>Primula elatior</i>	prvosenska vyšší	
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný	
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	
<i>Prunus ceasifera</i>	slivoň třešňová	
<i>Prunus cerasus</i>	třešeň domácí	
<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka	
<i>Prunus insititia</i>	slivoň obecná	
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná	
<i>Prunus sp.</i>	slivoň	
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	
<i>Pulmonaria officinalis</i>	plicník lékařský	
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň domácí	
<i>Quercus robur</i>	dub letní	
<i>Quercus rubra</i>	dub červený	invazní druh
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	
<i>Ranunculus flammula</i>	pryskyřník plamének	
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	pryskyřník kosmatý	
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	pryskyřník lítý	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	ředkev ohnice	
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská	invazní druh
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý	
<i>Rhus typhina</i>	škumpa orobincová	invazní druh
<i>Ribes rubrum</i>	rybíz červený	
<i>Ribes sp.</i>	rybíz	
<i>Ribes uva-crispa</i>	srstka angrešt	
<i>Ribes uva-crispa</i>	meruzalka srstka	
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát	invazní druh
<i>Rorippa sylvestris</i>	rukev obecná	
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Rosa sp.</i>	růže	
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník	
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník	
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník	
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý	
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý	
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	
<i>Rumex sp.</i>	šťovík	
<i>Salix alba</i>	vrba bílá	
<i>Salix alba 'Tristis'</i>	vrba 'bílá smuteční	kultivar
<i>Salix aurita</i>	vrba ušatá	
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	
<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá	
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká	
<i>Salix matsudana tortuosa</i>	vrba Matsudova	kultivar
<i>Salix purpurea</i>	vrba nachová	
<i>Salix sp.</i>	vrba	kultivar
<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkařská	
<i>Salix x erythroflexuosa</i>	vrba pokroucená	
<i>Sambucus ebulus</i>	bez chebdí	
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	
<i>Sambucus racemosa</i>	bez červený	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní	
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	
<i>Scrophularia scopoli</i>	krtičník žláznatý	C3
<i>Selinum carvifolia</i>	olešník kmínolistý	
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník	
<i>Senecio ovatus</i>	starček vejčitý	
<i>Setaria pumila</i>	bér sivý	
<i>Silene dioica</i>	silenska dvoudomá	
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	silenska širolistá bílá	
<i>Sinapis alba</i>	hořčice setá	
<i>Sisymbrium officinale</i>	hulevník lékařský	
<i>Solanum dulcamara</i>	lilek potměchut'	
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský	invazní druh
<i>Solidago gigantea</i>	zlatobýl obrovský	invazní druh
<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný	
<i>Sonchus oleraceus</i>	mléč zeliný	
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	
<i>Sparganium erectum</i>	zevar vzpřímený	
<i>Spirea sp.</i>	tavolník	kultivar
<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní	
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní	
<i>Staphylea pinnata</i>	klokoč zpeřený	kultivar × "C3"
<i>Stellaria alsine</i>	ptačinec mokřadní	
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávolistý	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Stellaria holostea</i>	ptačinec velkokvětý	
<i>Stellaria media</i>	ptačinec žabinec	
<i>Stellaria nemorum</i>	ptačinec hajní	
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	invazní druh
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	
<i>Symphytum tuberosum</i>	kostival hlíznatý	
<i>Syringia</i> sp.	šeřík	
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	pampeliška lékařská	
<i>Taxus baccata</i>	tis červený	kultivar × “§2, C3“
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	
<i>Thuja</i> sp.	zerav	
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	
<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá	
<i>Tragopogon</i> sp.	kozí brada	
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný	
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý	
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý	
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	
<i>Typha angustifolia</i>	orobinec úzkolistý	
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý	
<i>Ulmus glabra</i>	jilm horský	
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	C4a
<i>Ulmus minor</i>	jilm habrolistý	C4a
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka	
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský	
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá	
<i>Verbascum</i> spp.	divizna	
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní	
<i>Veronica beccabunga</i>	rozrazil potoční	
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský	
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná	
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá	
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná	
<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	
<i>Viola canina</i>	violka psí	
<i>Viola hirta</i>	vikev srstnatá	

Latinský název	Český název	Poznámka
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní	
<i>Viola</i> sp.	violka	
<i>Viscum album</i>	jmelí bílé	

Vysvětlivky: kategorie ochrany dle zákona č. 114/1992 Sb.: § 3 – **zvláště chráněný – ohrožený druh**. Kategorie ochrany dle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (Grulich 2012, **C3** – ohrožené druhy, **C4a** – druh vyžadující další pozornost.

Invazní druh rostliny (nebo též **invazivní**) je druh na daném území nepůvodní, který se může nekontrolovaně šířit, přičemž agresivně vytlačuje původní druhy, které mají podobnou funkci v přírodě jako on.

6.1.1.3. Výskyt ochranně významných druhů rostlin

V rámci území záměru „PPO na vodním toku Polančice – pro zástavbu Polanky nad Odrou“ je znám výskyt zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Konkrétně se jedná o populaci **sněženky podsněžníku (*Galanthus nivalis*)** čítající několika stovek až tisíců, snad i desetitisíců rostlin. Tento druh patří dle Červeného seznamu rostlin (Grulich 2012) do kategorie **C3 – ohrožený druh**.

Sněženky jsou podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a zákona č. 114/1992Sb. zařazeny mezi **zvláště chráněné - ohrožené druhy §3**. Vymapování sněženek v rámci území bylo provedeno v roce 2013 (Czerník 2013). Aktuální výskyt sněženek v červnu 2019 (v termínu zadání) nebylo již možno aktuálně provést, neboť sněženky kvetou velmi brzy na jaře (březen až duben) a s postupem času plochy jejich výskytu zarůstají ostatní vegetací, či části ploch jsou koseny, což nálezy sterilních/odkvětých rostlin sněženek podle listů ztěžuje. Jelikož se však jedná o trvalky (geofyty) a jejich plochy výskytu se mění jen minimálně (pokud nedochází k plošným terénním úpravám), je možno mapování a výskyt sněženek z roku 2013 považovat za stále aktuální. Každopádně je potřeba s výskytem tohoto druhu v území počítat i nadále a to i při plánovaných pojezdech a terénních úpravách koryta toku či doprovodných pracích.

V intravilánu obce Klimkovice byl zaznamenán výskyt **tisu červeného (*Taxus baccata*)**, jehož **divoká populace a jednotliví jedinci** se dnes již přirozeně vyskytuje spíše jen v suťových lesích a podhorských oblastech, kam byl postupně člověkem vytlačen. Jednotlivé tisy, které se nacházejí na některých zkoumaných lokalitách v intravilánu (zahradách) Klimkovic, jsou kultivary, které byly za dob socialismu běžně vysazovány, podobně jako řada dalších tisů ve městech, vesnicích v minulém století. **Z tohoto pohledu je nutné se dívat na zjištěné jedince jako na kultivary, které nejsou zákonem chráněné, proto je v seznamu uvedena jeho ochrana pouze v uvozovkách.** Dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. je divoká forma tisů řazena mezi silně ohrožené druhy rostlin – §2. V Červeném seznamu rostlin (Grulich 2012) pak v kategorii **C3 – ohrožený druh**.

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ze zájmového území není dle Nálezové databáze ochrany přírody udáván (© NDOP AOPK ČR 2019).

Z dalších druhů podle Červeného seznamu rostlin (Grulich 2012) v kategorii **C3 – ohrožené druhy**, byl v území zaznamenán výskyt **krtičníku žláznatého (*Scrophularia scopolii*)** a **klokoče zpeřeného (*Staphylea pineta*)**. Krtičník žláznatý byl pomístně nacházen v údolní nivě Polančice na okraji lesní cesty a podél toku Polančice v území pro zamýšlenou vodní nádrž SO 02. V rámci regionu se jedná o relativně hojnější druh, vyskytující se podél některých lesních cest na okraji luk či lesních pasek.

Klokoč zpeřený byl zaznamenán v rámci dendrologického průzkumu v rámci intravilánu obce Klimkovic (porost P75). Tento druh se přirozeně v rámci České republiky vyskytuje pouze v teplých oblastech střední a jižní Moravy. Na ostatních lokalitách (zejména v Čechách) je patrně druhotný (výsadby, zavlečení). Z pohledu výskytu tohoto druhu je možno se na něj dívat i jako na zahradní kultivar. Proto je takto uveden v seznamu rostlin.

Z rostlin Červeného seznamu (Grulich 2012) v kategorii **C4 – ohrožené druhy**, byl v území zaznamenán výskyt celkem 4 druhů – **česnek medvědí (*Alium ursinum* subsp. *ucranicum*)**, **pryšec**

mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), jilm vaz (*Ulmus laevis*) a jilm habrolistý (*Ulmus minor*)

Česnek medvědí se nachází v rámci území na několika místech podél toku Polančice, na jaře tvoří charakteristické zapojené porosty. Početnost česneku dosahuje stovek až do tisíců rostlin. Česnek medvědí je typickým druhem bylinného patra navazujících lužních lesů Poodří.

Pryšec mandloňovitý byl nalezen velmi vzácně v lesních porostech na výše položených místech (terasách) dubohabřin v území a okolí plánované nádrže SO 02, SO 03. V rámci regionu je pryšec mandloňovitý dosud relativně hojný a vázán na biotopy L3.2 Polonských dubohabřin a L3.3 Karpatských dubohabřin.

Dále byl v území zaznamenán výskyt **jilmu vaz** a **jilmu habrolistého**. Výskyt těchto jilmů byl zaznamenán v rámci plochy objektu SO 02 Malá vodní nádrž na Polančici, jedná se o výsadby v blízkosti plánované hráze a zátopy. V širším okolí se vyskytují také vzrostlé dřeviny jilmu vaz a jilmu horského (*Ulmus glabra*), avšak jedná se pouze o jednotlivé stromy, neboť jilmy byly v předešlých letech drasticky zredukovány houbovým onemocněním tzv. tracheomykózou (grafiózou) jilmů, která vedla k masivnímu ústupu velkého množství jedinců jilmů (*Ulmus* sp.) v rámci téměř celé České republiky.

6.1.1.4. Výsledky botanického průzkumu

V průběhu měsíce června až září 2019 byl proveden dílčí botanický průzkum daného území. V průběhu návštěv bylo podrobně prozkoumáno celé území záměru, zejména pak plocha pro realizaci suchých vodních nádrží a vodního toku.

V území záměru bylo zjištěno celkem 383 taxonů vyšších rostlin. Tento počet rostlin není pro území jistě konečný, avšak lze jej považovat za dostatečně reprezentativní pro celkové posouzení lokality z pohledu botaniky a možného výskytu ohrožených druhů a chráněných rostlin, neboť průzkum byl proveden v podstatném rozsahu vegetačního období. Navíc byly využity data o výskytu rostlin z roku 2012 a 2013, kdy v území probíhaly biologické průzkumy (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013). Dílčí způsobem byly využity také data z jednotlivých dendrologických průzkumů záměru (Bednář et al. 2019).

Při zpracování botanického průzkumu byly rovněž využity aktuální a dostupné podklady © vrstvy mapování biotopů (VMB) Agentury ochrany přírody a krajiny ČR 2019 (AOPK ČR) a Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Flóra zájmového území je výrazně ovlivněna a formována lidskou činností. Samotnou osu území tvoří jednotlivé toky, které lze zejména v intravilánu Polanky nad Odrou a Klimkovic přiřadit k biotopu X14 – vodní toky a nádrže bez ochranné významné vegetace. V úseku intravilánu se nacházejí rozsáhlé antropogenně ovlivněné biotopy X1 Urbanizovaná území.

Tyto toky jsou kromě několika málo míst významně technicky upraveny. V intravilánu je břehový porost tvořen některými typickými druhy břehových porostů, jako je např. olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), olše šedá (*Alnus incana*), vrba křehká (*Salix fragilis*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a celou řadou druhů včetně okrasných dřevin a křovin a invazních druhů dřevin jako je javor jasanolistý (*Acer negundo*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), topol kanadský (*Populus canadensis*), škumpa orobincová (*Rhus typhina*), zasahují zde také výsadby užitkových a okrasných dřevin (zahrady). V podrostu podél toku se významněji vyskytují také invazní druhy rostlin jako je křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), zlatobýl obrovský (*olidago. gigantea*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) apod.

Relativně přirozený charakter toku lze nalézt v horní části Polančice mimo vlastní zástavbu - úsek v rámci lesního porostu v části plánované nádrže SO 02. Morfologie toku je zde relativně přirozená a zcela přirozená je pak v lesních plochách kde Polančice přirozeně meandruje. V údolní nivě se vyskytují poměrně zachovalé lesní porosty L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy s dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), vrbami (*Salix* sp.) na sušších terasách v mozaice s biotopem L3.2 Polonské dubohabřiny, přechody k biotopu L3.3 Karpatské dubohabřiny a převažujícími hospodářskými lesy X9 (A,B). Hospodářské lesy na úbočích jsou zejména s příměsí smrku ztepilého (*Picea abies*), modřínu opadavého (*Larix decidua*), vyskytuje se zde také hojně buk lesní

(*Fagus sylvatica*), vzácně jedle bělokorá (*Abies alba*). V údolní nivě Polančice a Rakovce se hojně vyskytuje olše lepkavá, olše šedá, dub letní, lípy, líska obecná (*Corylus avellana*), habr obecný, třešeň ptačí (*Prunus avium*), javor klen, vrby. Jedná se o poměrně kvalitní lesní porosty (zejména na pohančici). V keřovém patru se místy objevuje řešetlák počistivý (*Rhamnus catharticus*). V případě SO 02 na Polančici byl zaznamenán výskyt tří druhů jilmů – jilm vaz (*Ulmus laevis*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*) a jilm horský (*Ulmus glabra*). Jedná se o dříve provedené výsadby, dřeviny dosahují vzrůstu cca 4 až 5m.

Pro Polančici lze konstatovat, že z přírodních biotopů se v území nachází relativně reprezentativní úsek v místech parku v Klimkovicích - L3.2 Polonské dubohabřiny s hojnějším výskytem habru obecného (*Carpinus betulus*), lípy srdčité (*Tilia cordata*) dále s dubem letním (*Quercus robur*), javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), břízou bělokorou (*Betula pendula*). Dále od Bénova rybníka směrem proti proudu až do míst pro realizaci poldru se nachází biotop L3.2, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy, K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů, M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod. Mimo samotnou zástavbu na tok navazují rozsáhlejší plochy biotopu X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, méně pak X5 Intenzivně obhospodařované louky. V místech zátopy na Polančici se nachází dnes již pouze fragmenty biotopu T1.6 Vlhká tužebníková lada, téměř celá plocha postupně zarostla náletem křovin a dřevin.

Tok Rakovce lze charakterizovat jako v minulosti výrazně upravený tok a to jak od soutoku s Polančicí tak až po místo vodní nádrže SO 03 v blízkosti mostu D1 a Klimkovického tunelu. V rámci území ještě dnes lze vidět kamenné – betonové opevnění narovnaného toku a pozůstatky starého původního koryta.

Od soutoku s Polančicí se jedná o technicky upravený tok místy s relativně zachovalým přirozeným porostem křevin a dřevin biotopu L2.2. Jedná se o porosty v blízkosti Tisova a Písečného rybníka. Výše proti proudu se nachází úsek, kde se vyskytují formace keřových vrb K2.1 – vrba popelavá (*Salix cinerea*), vrby košíkářské (*Salix viminalis*), vrby nachové (*Salix purpurea*), vrby jívy (*Salix caprea*) s nemnohými stromovými porosty. Na tento úsek pak navazuje směrem k rybníku Mexiko biotop L2.2 Údolní jasanovo-olšový luh s hojným výskytem olše lepkavé (L2.4?), olše šedé, vrby křehké, jasanu ztepilého, vrby křehké. Na tuto údolní nivu navazuje biotop L3.2 s vtroušenými jehličnany. Bylinné patro je značně eutrofizované splachy z okolních polí biotop X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, v podrostu tvoří dominantní pokryv kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V menším zastoupení se v území nachází biotop X5 Intenzivně obhospodařované louky.

Největší podíl trávo-bylinného patra zde tvoří výrazně antropogenně ovlivněný (silná eutrofizace, dřívější zásahy při úpravě toku, vliv okolních polí) biotop X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla s velmi hojným až masivním výskytem invazních druhů rostlin jako je zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), zlatobýl obrovský (*Solidago gigantea*), méně pak slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*), křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), javor jasanolistý (*Acer negundo*). Tyto druhy představují v území největší riziko při dalším šíření v důsledku terénních úprav bez odborného odstranění (chemické postřiky herbicidy a speciální postupy při likvidaci invazí). Další invazní druhy se vyskytují jako pomístní výsadby např. topol kanadský (*Populus x canadensis*), dub červený (*Quercus robur*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), škumpa orobincová (*Rhus typhina*) či pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*). Odstranění těchto dřevin v rámci kontextu záměru a stavby není nezbytně nutné, neboť se jedná často o výsadby. Při náhradních výsadbách za vykáčené porosty je však nezbytně nutné se dalšímu vysazování těchto výše uvedených dřevin v území zcela vyhnout a vysazovat jen geograficky a místně příslušné dřeviny, popřípadě doplnit výsadby o druhy, které nejsou řazeny mezi invazní či potenciálně invazní druhy Černého a šedého seznamu invazních rostlin kam většina uvedených rostlin, keřů a stromů patří (<https://neobiota.pensoft.net/article/4824/element/7/0/varroa/>). Z botanického hlediska lze celé území charakterizovat jako území průměrné hodnoty.

6.2. Fauna

6.2.1. Zoologický průzkum

6.2.1.1. Metodika

Zoologický průzkum území byl zaměřen zejména na obratlovce, kteří se v daném území mohou vyskytovat nebo je jejich výskyt v území pravděpodobný. Průzkum byl zaměřen na obojživelníky, plazy, ptáky a savce. Při hodnocení byly především sledovány takové skupiny, jejichž přítomnost slouží jako indikátor případné hodnoty a kvality daného území. Sledovány a zaznamenávány však byly všechny zjištěné druhy včetně významnějších druhů suchozemských bezobratlých. Vodní bezobratlí byli řešeni zvláště (viz kapitola 6.3. Hydrobiologie).

Aktuální zoologický průzkum daného území byl proveden v průběhu měsíce června až září 2019, tedy v období hlavní aktivity většiny obratlovců. V území bylo provedeno celkem 6 kontrol (21.6., 25. 6., 27. 7., 31.7, 18.8 a 11. 9. 2019). Terénní průzkum byl prováděn v denních i večerních hodinách z důvodu odlišných požadavků na zjištění některých specifických druhů živočichů, mezi něž patří někteří obojživelníci, ptáci (sovy), netopýři. Přítomnost živočichů byla na lokalitě zjišťována přímým pozorováním (vizuálně), akusticky (zpěv, hlasy) a podle pobytových stop (snůšky, hnízda, vývržky, stopy apod.). Zvláštní zřetel byl brán na obojživelníky jako důležitou bioindikační skupinu, nebo na jinak trvale či teritoriálně se zde vyskytující druhy živočichů. Do zpracování této kapitoly byly zahrnuty také relevantní údaje o výskytu bezobratlých a obratlovců z dostupné literatury a © Nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR 2019 (NDOP).

6.2.1.2. Seznam zjištěných druhů

Níže uvedený seznam zahrnuje všechny druhy živočichů, které byly v zájmovém území zjištěny, anebo lze předpokládat jejich dotčení, přičemž je jejich výskyt v území znám. V seznamu jsou uvedeny také všechny druhy aktuálně pozorované v blízkém okolí zájmového území. Seznam je v rámci skupin seřazen abecedně dle latinských názvů. U druhů zvláště chráněných dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., zákona č. 114/1992 Sb. jsou ponechány původní vědecké (latinské) názvy taxonů, které jsou ve vyhlášce uvedeny. U každého druhu je uveden stupeň ohrožení dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. Dále je uvedena kategorizace podle Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – obratlovci (Chobot & Němec et. al 2017). Dále je uvedena kategorizace podle Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí – Hejda et al. (2017). Uvedeno je také, zda je druh zařazen v příloze I Směrnice Rady č. 79/409/EHS nebo v příloze II a IV Směrnice Rady č. 92/43/EHS.

Stupně ohrožení:

I. – zákonem chráněné druhy (symbol §): KOH – Kriticky ohrožený druh, SOH – Silně ohrožený druh, OH – Ohrožený druh, dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky č. 175/2006 Sb. zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody.

II. – druhy Červených seznamů ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – Nevyhodnocené druhy, DD – Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje.

III. – druh je uveden v příloze I Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků, a v příloze II nebo IV, V Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Roth 2003). Na druhy uvedené v těchto přílohách se v rámci Evropského společenství vztahuje přísná ochrana.

Lokalita, Okolí – symbol hvězdičky *, indikuje přítomnost druhu na daném území. Za lokalitu je označován prostor stavby, okolí pak prostor od 100 a více metrů.

U všech druhů obratlovců je uveden charakter výskytu (Výskyt), zdali na lokalitě hnízdí (rozmnožují se), či nikoli (H – hnízdící druh, NZ – nehnízdící druh, zastižený v zimním období, NT – nehnízdící,

zastižený na tahu, NH – nehnízdící, zastižen v hnízdním období, hnízdění v okolí není vyloučeno).

V – výskyt, R – rozmnožování. Podrobnější hodnocení výskytu zvláště chráněných druhů je uvedeno níže v kapitole 6.2.1.3.

Tab. č. 2 – Seznam zjištěných druhů živočichů

Druh	Stupeň ohrožení			Lokalita	Okolí	Výskyt na lokalitě
	I.	II.	III.			
AVERTEBRATA – BEZOBRATLÍ						
MOLLUSCA – MĚKKÝŠI						
Succinea Paris – jantarka obecná				*	*	V
Fruticola fruticum – keřovka plavá				*	*	V
Cepaea hortensis – pásovka keřová				*	*	V
Helix pomatia – hlemýžď zahradní				*	*	V
COLEOPTERA – BROUCI						
Acrulia inflata				*	*	V
Alosterna tabacicolor				*	*	V
Aromia moschata – tesařík pižmový		NT		*	*	V, R
Bitoma crenata – dřevožrout zejkovaný				*	*	V
Bolitochara obliqua				*	*	V
§ Carabus scheidleri helleri – střevlík Scheidlerův	OH			*	*	V?
§ Carabus ulrichii ulrichii – střevlík Ullrichův	OH			*	*	V?
Cerylon histeroides				*	*	V
Cetonia aurata – zlatohlávek zlatý				*	*	V
Dacne bipustulata				*	*	V
Diaperis boleti – potemník houbový				*	*	V
Endomychus coccineus – pýchavkovník červcový		VU		*	*	V
Exocentrus lusitanus				*	*	V
Hyperisus plumbeum				*	*	V
Chlorophorus herbstii				*	*	V
Malachius bipustulatus				*	*	V
Molorchus minor				*	*	V
§ Oxythyrea funesta – zlatohlávek tmavý	OH			*	*	V, R
Ptilinus pectinicornis				*	*	V
Pyrochroa coccinea – červenáček ohnivý				*	*	V, R
Schizotus pectinicornis				*	*	V
Silvanus unidentatus				*	*	V
Stenomax aeneus				*	*	V
Stenurella melanura				*	*	V
Tetropium castaneum – tesařík smrkový				*	*	V
Tritoma bipustulata				*	*	V
Uleiota planatus				*	*	V
HYMENOPTERA – BLANOKŘÍDÍ						
§ Bombus spp. – čmelák	OH			*	*	V

Druh	Stupeň ohrožení			Lokalita	Okolí	Výskyt na lokalitě
	I.	II.	III.			
§ <i>Bombus hortorum</i> – čmelák zahradní	OH			*	*	V, R
§ <i>Bombus lapidarius</i> – čmelák skalní	OH			*	*	V, R
§ <i>Bombus agrorum</i> – čmelák polní	OH			*	*	V, R
LEPIDOPTERA – MOTÝLI						
<i>Aglais urticae</i> – babočka kopřivová				*	*	V
§ <i>Apatura ilia</i> – batolec červený	OH			*	*	V
§ <i>Apatura iris</i> – batolec duhový	OH			*	*	V
<i>Araschnia levana</i> – babočka síťkovaná				*	*	V
<i>Brenthis ino</i> – perleťovec kopřivový				*	*	V
<i>Celastrine argiolus</i> – modrásek krušinový				*	*	V
<i>Coenonympha pamphilus</i> – okáč poháňkový				*	*	V
<i>Gonepteryx rhamni</i> – žluťásek řešetlákový				*	*	V
<i>Inachis io</i> – babočka paví oko				*	*	V
§ <i>Lycena dispar</i> – ohniváček černočárný	SOH		II, IV	-	-	V?
§ <i>Maculinea nausithous</i> – modrásek bahenní	SOH	NT	II, IV	-	*	-
<i>Maniola jurtina</i> – okáč luční				*	*	V
<i>Nymphalis antiopa</i> – babočka osiková				*	*	V
<i>Ochlodes sylvanus</i> – soumráčník rezavý				*	*	V
§ <i>Papilio machaon</i> – otakárek fenyklový	OH			*	*	V
<i>Pieris brassicae</i> – bělásek zelný				*	*	V
<i>Pieris napi</i> – bělásek řepkový				*	*	V
<i>Pieris rapae</i> – bělásek řepový				*	*	V
<i>Polygonia c-album</i> – babočka bílé C				*	*	V
<i>Polyommatus icarus</i> – modrásek jehlicový				*	*	V
<i>Thymelicus lineola</i> – soumráčník čárečkovaný				*	*	V
<i>Vanessa atalanta</i> – babočka admirál				*	*	V
<i>Vanessa cardui</i> – babočka bodláková				*	*	V
ODONATA – VÁŽKY						
<i>Calopteryx splendens</i> – motýlice lesklá				*	*	V, R
<i>Crocothemis erythraea</i> – vážka červená				*	*	V, R
<i>Libellula depressa</i> – vážka ploská				*	*	V, R
VERTEBRATA – OBRATLOVCI						
AMPHIBIA – OBOJŽIVELNÍCI						
§ <i>Bombina bombina</i> – kuňka obecná	SOH	EN	II, IV	*	*	V, R?
§ <i>Bombina variegata</i> – kuňka žlutobřichá	SOH	CR	II, IV	*	*	V, R?
§ <i>Bufo bufo</i> – ropucha obecná	OH	VU		*	-	V, R?
§ <i>Bufo viridis</i> – ropucha zelená	SOH	NT	IV	*	-	V, R?
§ <i>Hyla arborea</i> – rosníčka zelená	SOH	NT	IV	*	*	V, R?
§ <i>Rana arvalis</i> – skokan ostronosý	KOH	EN	IV	-	-	?
§ <i>Rana dalmatina</i> – skokan štíhlý	SOH	NT	IV	*	*	V, R?

Druh	Stupeň ohrožení			Lokalita	Okolí	Výskyt na lokalitě
	I.	II.	III.			
§ <i>Rana klepton esculenta</i> – skokan zelený	SOH	NT	V	*	*	V, R?
§ <i>Rana lessonae</i> – skokan krátkonožý	SOH	VU	IV	*	*	V, R?
§ <i>Rana ridibunda</i> – skokan skřehotavý	KOH	NT	V	*	*	V, R?
<i>Rana temporaria</i> – skokan hnědý		VU	V	*	*	V, R?
§ <i>Triturus cristatus</i> – čolek velký	SOH	EN	II, IV	-	-	?
§ <i>Triturus vulgaris</i> – čolek obecný	SOH	VU		-	-	?
REPTILIA – PLAŽI						
§ <i>Lacerta agilis</i> – ještěrka obecná	SOH	NT	IV	*	*	V, R
§ <i>Zootoca vivipara</i> – ještěrka živorodá	SOH	NT		*	*	V, R
§ <i>Natrix natrix</i> – užovka obojková	OH	LC		*	*	V, R
AVES – PTÁCI						
<i>Acrocephalus palustris</i> – rákosník zpěvný		LC		*	*	B1
<i>Aegithalos caudatus</i> – mlynařík dlouhoocasý		LC		*	*	B1
<i>Alauda arvensis</i> – skřivan polní		LC		*	*	B1
§ <i>Alcedo atthis</i> – ledňáček říční	SOH	VU	I	*	*	NH
<i>Anas platyrhynchos</i> – kachna divoká		LC		*	*	D12
<i>Anthus trivialis</i> – linduška lesní		LC		*	*	B1
§ <i>Apus apus</i> – rorýs obecný	OH	LC		*	*	NH
<i>Ardea cinerea</i> – volavka popelavá		NT		*	*	NH
<i>Buteo buteo</i> – káně lesní		LC		*	*	NH
<i>Carduelis carduelis</i> – stehlík obecný		LC		*	*	B2
<i>Carduelis chloris</i> – zvonek zelený		LC		*	*	B2
§ <i>Ciconia ciconia</i> – čáp bílý	OH	NT	I	*	*	NH
<i>Columba livia f. domestica</i> – holub domácí zdivočelý		LC		*	*	NH
<i>Columba palumbus</i> – holub hřivnáč		LC		*	*	C9
§ <i>Corvus corax</i> – krkavec velký	OH	LC		*	*	NH
§ <i>Corvus monedula</i> – kavka obecná	SOH	NT		-	-	NH
<i>Dendrocopos major</i> – strakapoud velký		LC		*	*	C7
<i>Dryocopus martius</i> – datel černý		LC	I	*	*	B1
<i>Emberiza citrinella</i> – strnad obecný		LC		*	*	B1
<i>Erithacus rubecula</i> – červenka obecná		LC		*	*	B1
<i>Falco tinnunculus</i> – poštolka obecná		LC		*	*	NH
<i>Ficedula albicollis</i> – lejsek bělokrký		NT	I	*	*	B1
<i>Fringilla coelebs</i> – pěnkava obecná		LC		*	*	D11
<i>Garrulus glandarius</i> – sojka obecná		LC		*	*	B1
<i>Hippolais icterina</i> – sedmihlásek hajní		LC		*	*	B1
§ <i>Lanius collurio</i> – ůhýk obecný	OH	NT	I	-	*	NH
<i>Motacilla alba</i> – konipas bílý		LC		*	*	C7
<i>Motacilla cinerea</i> – konipas horský		LC		*	*	B2
§ <i>Oriolus oriolus</i> – žluva hajní	SOH	LC		*	*	B2
<i>Parus caeruleus</i> – sýkora modřinka		LC		*	*	B1
<i>Parus major</i> – sýkora koňadra		LC		*	*	B1

Druh	Stupeň ohrožení			Lokalita	Okolí	Výskyt na lokalitě
	I.	II.	III.			
<i>Parus montanus</i> – sýkora lužní		LC		*	*	B1
<i>Passer domesticus</i> – vrabec domácí		LC		*	*	C4
<i>Passer montanus</i> – vrabec polní		LC		*	*	C4
<i>Phasianus colchicus</i> – bažant obecný		LC		*	*	B1
<i>Phoenicurus ochruros</i> – rehek domácí		LC		*	*	B1
<i>Phylloscopus collybita</i> – budníček menší		LC		*	*	B1
<i>Phylloscopus trochilus</i> – budníček větší		LC		*	*	B1
<i>Pica pica</i> – straka obecná		LC		*	*	B1
<i>Picus viridis</i> – žluna zelená		LC		*	*	B1
§ <i>Saxicola torquata</i> – bramborníček černohlavý	OH	LC		-	-	NH
<i>Sitta europaea</i> – brhlík lesní		LC		*	*	C9
<i>Streptopelia decaocto</i> – hrdlička zahradní		LC		*	*	C5
<i>Sturnus vulgaris</i> – špaček obecný		LC		*	*	D14
<i>Sylvia atricapilla</i> – pěnice černohlavá		LC		*	*	D11
<i>Sylvia curruca</i> – pěnice pokřovná		LC		*	*	C7
<i>Troglodytes troglodytes</i> – střízlík obecný		LC		*	*	C7
<i>Turdus merula</i> – kos černý		LC		*	*	D11
<i>Turdus philomelos</i> – drozd zpěvný		LC		*	*	D11
<i>Turdus pilaris</i> – drozd kvíčala		LC		*	*	B1
<i>Turdus viscivorus</i> – drozd brávník		LC		*	*	B1
MAMMALIA – SAVCI						
<i>Apodemus agrarius</i> – myšice temnopásá		LC		*	*	V, R
<i>Apodemus flavicollis</i> – myšice lesní		LC		*	*	V, R
<i>Capreolus capreolus</i> – srnec		LC		*	*	V, R
<i>Clethrionomys glareolus</i> – norník rudý		LC		*	*	V, R
§ <i>Eptesicus serotinus</i> – netopýr večerní	SOH	LC	IV	*	*	V, R?
<i>Erinaceus concolor</i> – ježek východní		LC		*	*	V
<i>Felis domestica</i> – kočka domácí		NE		*	*	V
<i>Lepus europaeus</i> – zajíc polní		NT		*	*	V
§ <i>Lutra lutra</i> – vydra říční	SOH	VU	II, IV	*	*	V
<i>Martes</i> sp. – kuna		LC		*	*	V
<i>Microtus arvalis</i> – hraboš polní		LC		*	*	V, R
<i>Mustela erminea</i> – lasice hranostaj		LC		*	*	V
§ <i>Myotis nattereri</i> – netopýr řasnatý	SOH	LC	IV	*	*	V, R?
§ <i>Nyctalus noctula</i> – netopýr rezavý	SOH	LC	IV	*	*	V, R?
<i>Ondatra zibethicus</i> – ondatra pižmová		NE		*	*	V, R
§ <i>Pipistrellus nathusii</i> – netopýr parkový	SOH	LC	IV	*	*	V, R?
§ <i>Pipistrellus pipistrellus</i> – netopýr hvízdavý	SOH	LC	IV	*	*	V, R?
<i>Rattus norvegicus</i> – potkan		NE		*	*	V, R
§ <i>Sciurus vulgaris</i> – veverka obecná	OH	NE		*	*	V, R?

Druh	Stupeň ohrožení			Lokalita	Okolí	Výskyt na lokalitě
	I.	II.	III.			
<i>Sorex araneus</i> – rejsek obecný		LC		*	*	V
<i>Sus scrofa</i> – prase divoké		LC		*	*	V
<i>Talpa europaea</i> – krtek obecný		LC		*	*	V
<i>Vulpes vulpes</i> – liška obecná		LC		*	*	V

Poznámka: Mezinárodní kódy pro stupeň průkaznosti hnízdění ptáků

A – předpokládané hnízdění

0 Druh pozorovaný v době hnízdění (za hnízdní období považujeme dobu od 1. 4. do 31. 7). Není ale nutné omezovat se ve všech případech na toto období – např. sovy hnízdí často už dříve a mnozí pěvci, vodní ptáci, holubi mohou, ať normálně, nebo při náhradních snůškách, klást vejce a vyvádět mláďata i v srpnu. Křivka obecná může ostatně hnízdit i uprostřed zimy.

B – možné hnízdění

1 Druh pozorovaný v době hnízdění ve vhodném hnízdním prostředí (mnozí bahňáci, někteří brodiví a dlouhokřídlí se u nás často zdržují po celé hnízdní období, aniž zahnízdí, u nich je proto nutné použít jiného důkazu o hnízdění).

2 Pozorování zpívajícího samce či samců anebo zaslechnutí hlasů souvisejících s hnízděním v hnízdním období.

C – pravděpodobné hnízdění

3 Pár pozorovaný ve vhodném hnízdním prostředí v době hnízdění.

4 Stálý okrsek předpokládaný na základě pozorovaného teritoriálního chování (např. zahánění soků, zpěv apod.) na stejném stanovišti nejméně dvakrát v odstupu jednoho týdne.

5 Pozorování toku a imponování nebo páření.

6 Hledání pravděpodobných hnízdišť.

7 Vzrušené chování a varování starých ptáků nejspíše v blízkosti hnízda či mláďat.

8 Přítomnost hnízdních nažin u chycených starých ptáků.

9 Staří ptáci pozorováni při stavbě hnízda nebo dutiny.

D – prokázané hnízdění

10 Odpoutávání pozornosti od hnízda nebo mláďat a předstírání zranění.

11 Nález použitého hnízda (obydleného či opuštěného během pozorování) či zbytků vaječných skořápek.

12 Nález čerstvě vylétaných mláďat (u krmivých ptáků) nebo mláďat v prachovém peří (u nekrmivých).

13 Pozorování starých ptáků přilétajících na hnízdiště či opouštějících jej za okolností, které nasvědčují přítomnosti obsazeného hnízda (včetně vysoko umístěných hnízd nebo hnízdních dutin, do nichž není vidět) či pozorování starých ptáků vysedávajících snůšky.

14 Pozorování starých ptáků při odnášení trusu od hnízda nebo přinášení potravy mláďatům.

15 Nález hnízda s vejci.

16 Nález hnízda s mláďaty (viděnými nebo slyšenými).

6.2.1.3. Výskyt ochranně významných druhů

Kapitola zahrnuje přehled všech chráněných a ohrožených druhů živočichů (seřazeno abecedně - latinsky a v pořadí – bezobratlí, obratlovci – obojživelníci, plazi, ptáci a savci), jež byly pozorovány na lokalitě a v blízkém okolí. Vodní bezobratlí, jsou uvedeni níže v kapitole 6.3. Hydrobiologie.

Do této kapitoly jsou zahrnuty také relevantní údaje z předchozího průzkumu v roce 2012, 2013 (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013). Část zde uvedených údajů pochází z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Z hlediska výskytu chráněných a ohrožených druhů živočichů je nutné upozornit na výskyt níže uvedených taxonů, které jsou zvláště chráněny podle zákona č. 114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. U každého druhu je připojen krátký komentář hodnotící výskyt druhu na lokalitě a okolí, pokud je to z pohledu druhu a charakteru jeho výskytu významné.

Bezobratlí

***Coleoptrea* – brouci**

Střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri helleri*) OH

Výskyt druhu je uváděn z území Polanky nad Odrou v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Střevlík Scheidlerův je také znám z území CHKO Poodří (Czerník & Kašák 2011b). Aktuální průzkum v roce 2019 výskyt tohoto druhu v území nezaznamenal. Nelze však vyloučit, že se zde stále vyskytuje, neboť se jedná o relativně běžný druh.

Střevlík Ullrichův (*Carabus ulrichii ulrichii*) OH

Výskyt druhu je uváděn z území Polanky nad Odrou v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). V rámci blízkého CHKO Poodří se jedná o relativně častý druh otevřené krajiny preferující louky, pastviny a okraje polí, odkud přechází do okrajů lesů, zvláště pak lužních. Na severní Moravě hojný a v poslední době se šíří. V Poodří se vyskytuje zejména na lučních stanovištích a na okrajích lesů, celkově bylo zaznamenáno několik desítek jedinců (Czerník & Kašák 2011b). Aktuální průzkum v roce 2019 výskyt tohoto druhu v území nezaznamenal. Nelze však vyloučit, že se zde stále vyskytuje, neboť se jedná o relativně běžný druh.

Zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) OH

V území byl výskyt tohoto druhu zaznamenán v blízkosti údolní nivy na travobylinných porostech mimo vlastní les u SO 02 a SO 03, jednalo se o jedince vyžírající pyl a nektar z rostlin 4 ex. 27.7.2019). Záznamy o výskytu druhu z širšího území pocházejí z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). V blízkém Poodří se jedná o natolik rozšířený druh, že výskyt zlatohlávka tmavého je zde relativně hojný. Ponravy tohoto brouka prodělávají vývoj v tlejícím materiálu různého charakteru, především se jedná o kořínky a opad trav a bylin, je vázaný na bezlesé biotopy. Ještě počátkem 90. let minulého století se jednalo o vzácný druh, v současnosti se rychle šíří a jeho výskyt je na území ČR plošný (Horák et al. 2009 in Czerník & Kašák 2011b).

***Hymenoptera* – blanokřídli**

Čmeláci rodu *Bombus* spp. OH

V území se vyskytuje více druhů čmeláků obecně řazených do rodu *Bombus* – všechny druhy rodu patří mezi druhy zvláště chráněné. Několik následujících druhů se na řešeném území se záměrem vyskytuje zřejmě běžně, např. č. zahradní (*Bombus hortorum*), č. skalní (*Bombus lapidarius*), a č. polní (*Bombus agrorum*). Pro spolehlivou determinaci jednotlivých druhů je většinou potřeba odchyt a usmrcení, což nebylo prováděno. Jednotlivé druhy mají různé nároky na prostředí. Výskyt čmeláků byl zjištěn na většině travobylinných plochách, avšak jejich početnost byla velmi nízká (kosené a mulčované plochy nebo dominující travnaté porosty s minimem bylin). Obecně lze říci, že většina druhů je v území vázána na lemy porostů a otevřené travnatých ploch, kde si obvykle staví i svá zemní hnízda, tudíž výskyt jejich zemních hnízd je zde vysoce pravděpodobný. V intravilánu nebyl aktuálně výskyt čmeláků prakticky zaznamenán, i když je zřejmé, že se zde také budou vyskytovat. Výskyt čmeláků z širšího území je uváděn z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

***Lepidoptera* – motýli**

Batolec červený (*Apatura ilia*) OH a Batolec duhový (*Apatura iris*) OH

Motýli s obdobnými bionomickými nároky jsou vázáni na listnaté lemy lesů, cest, remízků, vodních toků a lesíků v otevřené krajině (batolec červený preferuje spíše nižší polohy do 500 m n. m, naproti tomu batolec duhový je častý i v horských údolích). Živnými rostlinami housenek je zejména topol osika (*Populus tremula*) a různé druhy vrb (*Salix* sp.). Díky značné mobilitě imag jsou motýli rozšíření na celém území ČR, zejména v lesnaté krajině, chybí pouze v intenzivněji obhospodařovaných odlesněných oblastech (Beneš et al. 2002). V oblasti Poodří se jedná o relativně rozšířené druhy. Výskyt z širšího

území Polanky nad Odrou je znám z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). V průběhu měsíce srpna (18.8.2019), byl v území v blízkosti mostu D1 a plánované SO 03 zaznamenán v údolní nivě přelet několika batolců (II. generace). Přesnější určení druhu nebylo možné (*A. ilia*, *A. iris*), bezpečně se však jednalo o exempláře jednoho z těchto dvou druhů.

Ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*) SOH

Výskyt druhu je uváděn z území Polanky nad Odrou v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Na severu Moravy se ohniváček poprvé objevil koncem 90. let 20. stol. a v současné době je znám z celé Ostravské pánve (až ke státní hranici s Polskem) a přilehlé části Nízkého Jeseníku. Ohniváček preferuje mezofilní až mokřadní louky, druhotně též ruderalizované luční porosty. Housenka se vyvíjí na některých mokřadních druzích šťovíku (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus* a *R. hydrolapathum*). Výskyt druhu je znám z navazujícího území CHKO Poodří, které také představuje chráněné území pro tento druh (EVL Poodří). V aktuálním průzkumu v roce 2019 nebyl tento druh zaznamenán, jeho výskyt však nelze zcela vyloučit, zejména pro úsek Polančice nad Klimkovicemi a v úseku Rakovce mimo zástavbu.

Modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*) SOH, NT, II, IV

V průběhu průzkumu nebyl modrásek bahenní na ploše ani v navazujícím okolí zaznamenán. Na zkoumané lokalitě pro část poldru SO 03 bylo nalezeno na louce pouze omezené množství živých rostlin krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*) cca do 20 rostlin. Výskyt modráška bahenního lze ze zkoumané plochy již objektivně vyloučit, neboť zde nebyl zjištěn v období aktivity tj. přelom července až srpna. Rovněž zde schází navazující plochy, kde by se krvavce či modrásci bahenní vyskytovali a mohli plochu znovu kolonizovat. V roce 2012 nebyl v území záměru výskyt modráška bahenního zaznamenán. Dle relativně aktuálních údajů Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR), je z širšího území znám z roku 2018 výskyt modráška bahenního z podmáčených luk nacházející se na pravém břehu lesa Křibí (cca 0,5 km jižním směrem od Polančice a ulice Komenského).

Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) OH

V regionu se jedná patrně o nejhojnější, zvláště chráněný druh motýla. Vyskytuje se téměř všude na bezlesých stanovištích, především v agrocenózách, na kulturních loukách, v zahradách, na stepích a lesostepích či na raně sukcesních plevelových společenstvech opuštěných polí. Je to částečný migrant, neboť migrující jedinci překonávají i nejvyšší horské polohy. Housenky se vyvíjejí na řadě pěstovaných i planě rostoucích druzích z čeledi miříkovitých (Apiaceae), např. mrkev obecná (*Daucus carota*), kopr vonný (*Anethum graveolens*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*), bedrníky (*Pimpinella* spp.) aj. Nejedná se však o masové výskyty, pouze o jednotlivé jedince. V rámci záměru byl zaznamenán přelet 1 ex. 27. 7. 2019 při přeletu u SO 03. Nelze vyloučit, že se v některých z úseků travobylinných porostů otakárek rozmnožuje. Často lze najít housenky na rostlinách kopru či fenyklu na zahradách.

Obratlovci

***Amphibia* – obojživelníci**

Kuňka obecná (*Bombina bombina*) SOH, EN, II, IV

Kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*) SOH, CR, II, IV

V rámci aktuálního průzkumu byl výskyt kuněk zaznamenán v nádrži pod bývalým zámkem v Polance nad Odrou (ulice 1. května - 2 ex. dne 21.6.2019). V území byli v nádrži pozorováni jedinci, kteří nesli znaky obou rodičů tj. kuňky obecné a žlutobřiché, patrně se jednalo tedy o hybridy neboli „křížence“ (*Bombina bombina* x *bombina variegata*), jelikož územím prochází tzv. hybridní zóna, kde se stýkají areály kuňky obecné a žlutobřiché. Kuňka obecná se přirozeně vyskytuje spíše v tůních a rybnících, kuňka žlutobřichá je naopak druhem, který je možno nalézt v lesích v rámci zvodněných kolejí, kaluží patrně se tedy jednalo o tohoto „křížence“. Kuňka žlutobřichá dokáže rychle kolonizovat kaluže a

zvodnělé koleje na staveništích. Z pohledu legislativy je však potřeba nahlížet na ně jako na dva samostatné druhy. Výskyt hybridních kuněk je z širšího území Ostravy znám (Czerník pers. observ.). Poměrně častý výskyt „kříženců“ je znám i z Karvinska (Polášek in verb.), Moravec (2015).

Z blízkého okolí záměru je z roku 2018 uváděn relativně aktuální výskyt kuňky obecné (*Bombina bombina*) a to z bezejmenného rybníčku v blízkosti rybníka Benův. Tento údaj pochází z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Výskyt kuněk obecných z okolí Benova rybníka byl z území uváděn také v předešlém průzkumu a to na základě starších literárních údajů (rok 2006). V roce 2012 však nebyl aktuální výskyt druh v území zaznamenán.

Výskyt kuněk obecných je také znám z navazujícího CHKO Poodří, kde se vyskytuje populace několika tisíců až desetitisíců exemplářů. Patrně nejbližší plocha výskytu na Polančici, je Malý a Velký Polní rybník.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*) OH, VU

Na zájmové lokalitě byl tento druh zaznamenán v údolní nivě potoka Rakovec nálezem 1 ad. 27.7.2019 v lesním porostu u plánované SO 03. Rozmnožování ropuch na lokalitě nebylo zaznamenáno, absence vodní plochy (pozdní termín zadání), nelze jej však v některém z navazujících rybníků v území zcela vyloučit. V roce 2013 byl zaznamenán v bezejmenném rybníku (na pravém břehu od Polančice výskyt stovek larev) Czerník pers. observ, zapsáno také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Ropucha zelená (*Bufo viridis*) SOH, NT, IV

Nález ropuchy byl v území zaznamenán nálezem usmrceného jedince (27.7.2019) na silnici Vřesinská. Jedná se o synantropní druh, který běžně obývá zahrady, sady a velmi často se množí v zahradních jezírcích. V Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019) je výskyt tohoto druhu uváděn z Tisova a Písečného rybníka (rok 2013).

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) SOH, NT, IV

V Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2012) je výskyt tohoto druhu uváděn ze zájmového území z roku 2013. V aktuálním průzkumu byl zaznamenán hlasový projev 2 samců (27.7.2019) z údolní nivy Rakovce směrem za zátoku SO 03 z lemu lesa. S ohledem na ekologii druhu a poměrně vysokou mobilitu druhu (jako jediná z našich žab dokáže lézt po vegetaci – keře, stromy), nelze výskyt druhu vyloučit také v rámci celé údolní nivy a navazujících porostů.

Skokan ostronosý (*Rana arvalis*) KOH, EN, II, IV

V rámci aktuálního průzkumu nebyl tento druh zaznamenán. Z tzv. „hnědých skokanů“ je tento v území jeden z nejvzácnějších, jeho početnost v regionu rychle klesá, a to s ohledem na chemizaci prostředí, množství predátorů, likvidaci přirozených stanovišť, průmyslové lesnictví, nedostatku vhodných vodních ploch bez ryb nebo s jejich minimální přítomností. Otázkou je, zdali se tento druh ještě vůbec v území vyskytuje, když je uváděn někdy z roku 2006 od Benova rybníka v Klimkovicích, rybníků a údolní nivy na Rakovci 1999-2000 (© NDOP AOPK ČR 2019). Výskyt skokana ostronosého byl aktuálně zaznamenán v jarním období na toku Záhumenička (Czerník pers. observ.), který se nachází přes kopec směrem na Vřesinu ve stejném lesním komplexu, kde leží SO 03 (vzdálenost cca 2,3 km).

Životaschopná populace skokana ostronosého dosud přežívá v CHKO Poodří v lužních lesích kolem rybníků Bažantula (Czerník pers. observ. 2019).

Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) SOH, NT, IV

V území byl výskyt skokana štíhlého zaznamenán nálezem 1 subadulta 21.6.2019 na okraji louky u SO 03, 2 ad. 11.9.2019 u SO 02. V Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2012) je výskyt tohoto druhu uváděn od Benova rybníka v Klimkovicích. S ohledem na ekologii druhu, nelze další

výskyt druhu v rámci údolních niv toků území zcela vyloučit.

Skokan zelený (*Rana klepton esculenta*) SOH, NT, V

V území poměrně hojný druh zejména v toku Polančice, kde se vyskytuje v počtu nižších desítek jedinců a to jak přímo v intravilánu v nádržích tak mimo obce Klimkovice a Polanka. V území byl skokan zelený zaznamenán přímo v korytě toku a také na březích, kde využívá travobylinné porosty a kamenný zához jako místa pro úkryt. Tento druh dokáže přežívat a rozmnožovat se i mimo hlubší vodní nádrže v rámci středně plytkých kaluží dokonce i v mírněji tekoucích vodách, pokud se zde nacházejí tišiny (boční tůň), kde může dojít k vývoji a metamorfóze pulců. V rámci Poodří se jedná o relativně častý a hojný druh (Czerník pers. observ.). Aktuální výskyt druhu (komplexu zelených skokanů - Skokan zelený vytváří tři hlavní systémy populací čisté populace „*esculenta*“ a smíšené populace „*esculenta-lessonae*“ nebo „*esculenta-ridibunda*“) z území a Klimkovických rybníků včetně soustavy rybníku u Benova rybníka je uváděn také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*) KOH, NT, V

V roce 2019 byl při terénním průzkumu v území kolem toku zaznamenán výskyt skokana skřehotavého, respektive zelených skokanů, kteří vykazovali znaky skokanů skřehotavých „*esculenta-ridibunda*“. Výskyt tohoto druhu je uváděn ze soustavy rybníků kolem Benova rybníka v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Skokan krátkonohý (*Rana lessonae*) SOH, VU, IV

V rámci území byli v Polančici zaznamenáni zelení skokani vykazující znaky populace „*esculenta-lessonae*“. Výskyt skokana krátkonohého je aktuálně udáván také ze soustavy kolem Benova rybníka a dalších rybníků. Jedná se o záznamy z let 2017, 2018. Výskyt druhu z tohoto území je uváděn také z dřívějších let 1999-2000 v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Čolek obecný (*Triturus vulgaris*) SOH, VU a čolek velký (*Triturus cristatus*) SOH, EN

Aktuální výskyt ani jedno z těchto čolků nebyl v území zaznamenán. V Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019) je výskyt těchto druhů uváděn z Benova rybníka v Klimkovicích (rok 1999-2000). Vzhledem ke stavu rybníka a ostatních nádrží/rybníků v území (vyschlé nebo silně eutrofizované) je výskyt čolků v území otázkou. Teoreticky by se mohli ještě vyskytovat výše proti proudu v bezejmenném rybníku nad Benovým rybníkem. Poslední relativně aktuální údaj pochází z roku 2013 z Malého Polního rybníka, který se nachází mimo zájmovou oblast - Nálezová databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Reptília – plazi

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) SOH, VUT, IV

V rámci zájmového území byl tento druh zaznamenán jak v přímo v intravilánu obce Polanky nad Odrou a Klimkovic přímo v blízkosti údolní nivy a na travnatých březích Polančice, tak v mimo intravilán v blízkosti travobylinných porostů podél Polančice a Rakovce (do 8 ex.). Také byl její výskyt zaznamenán blízko mostu D1 směrem k SO 02, SO 03 (25.6.2019 2 ad.) V území se vyskytuje ještěrka obecná roztroušeně, avšak jedná se patrně o životaschopnou populaci, která v území využívá podél toku prostor, ekologickou niku s relativně hojným dostatkem úkrytů a potravy (travobylinné porosty včetně méně udržovaných zahrad). Výskyt druhu je uváděn také z ulice 28. Října v údolí potoka Rakovec před vyústěním do Polančice a na okraji ulice Hraniční. Oba údaje pochází z roku 2014 a Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019)

Ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) SOH, NT

Výskyt druhu byl opakovaně zaznamenán v rámci zájmového území a to v rámci údolní nivy

Polančice, a to v rámci lesní paseky v blízkosti objektu SO 02. (2 ad. 25.6., 1 sub. 11.9.2019). Vlhké a podmáčené louky a lesy v údolních nivách představují jeden z typických biotopů druhu. Denzita druhu však bude patrně ještě vyšší, než bylo zaznamenáno při průzkumech, neboť se jedná o poměrně nenápadného živočicha, který po zapojení travního porostu je obtížně nalezitelný. Historický výskyt druhu je z širšího území udáván také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Užovka obojková (*Natrix natrix*) OH, NT

V rámci území byla užovka obojková pozorována přímo v intravilánu obce Polanky nad Odrou tak Klimkovicích podél břehu Polančice nebo přímo při plavání v Polančici (1 sub. 21.6., 27.7.). Tok a údolní niva slouží jako součást širšího území potravních a úkrytových zdrojů. Rovněž se jedná patrně o hlavní osu, kde probíhá pohyb užovek v území. Dále byla užovka obojková zaznamenána podél potoka Rakovec v blízkosti SO 03 (1 ad. 11.9.2019). Z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019) je výskyt tohoto druhu uváděn rovněž od Zámeckých rybníků v Klimkovicích a Benova rybníka. Výskyt užovky obojkové byl tak uznamenan v původním průzkumu v roce 2012, 2013.

Aves – ptáci

Ledňáček říční (*Alcedo atthis*) SOH, VU, I

Současný tok v území nepředstavuje vhodné území pro hnízdění ledňáčka říčního, poněvadž zde schází plošně větší břehové nádrže, kde by mohl tento druh vyhloubit hnízdní noru. V rámci Polančice se v lesním úseku část takových břehových natrží nachází, jedná se, však o část toku v lese kde nebyla přítomnost nor ani ledňáčka v průběhu průzkumu zaznamenána. Zalétávání ledňáčka bylo v průběhu průzkumů v roce 2019 zaznamenáno úplně na dolním okraji území Polančice u nádrže pod bývalým zámkem v Polance nad Odrou (1 ex. loví v nádrži 31. 7., 11.9.2019). Ledňáček říční, je relativně hojný v navazujícím CHKO Poodří.

Rorýs obecný (*Apus apus*) OH, LC

Rorýs obecný na ploše záměru nehnízdí. Hnízděním je v našich podmínkách plně vázán na lidská sídla (vysoké budovy se šterbinami – atika, větrací otvory, podkrovní otvory apod.). Vzdušný prostor nad lokalitou může představovat pouze část potravní základny druhu. V rámci širšího území může hnízdit na budovách okolních obcí a měst. Jeho výskyt byl na území zaznamenán při přeletech po celou dobu průzkumu (červen až červenec 2019). Výskyt druhu je z území udáván také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Jedná se o údaje jednotlivých hnízdišť na budovách.

Krkavec velký (*Corvus corax*) OH, LC

Pozorován při přeletech nad územím lesa kolem Polančice a Rakovce i v širším okolí na polích a loukách (3 ex. 2.6., 7 ex. 11.9.2019). V území záměru SO 02, SO 03 krkavec nehnízdí, hnízdění v rámci intravilánu lze zcela vyloučit. Hnízdění je však velmi pravděpodobné v navazujících lesních plochách.

Kavka obecná (*Corvus monedula*) SOH, NT

V roce 2019 nebyl tento druh v území aktuálně zaznamenán. Z širšího území je výskyt kavek znám např. z Ostravy, kde relativně běžně hnízdí na vysokých domech (výklenky, nefunkční komíny apod.). V území záměru kavka nehnízdí. Svým hnízděním je vázána na města, kde vyhledává úkryty na vysokých budovách (věže, kostely, panelové domy, vodojemy apod.) nebo hnízda na vysokých stromech (parky). V roce 2012 byl v území zaznamenán na podzimním přeletu výskyt několika kavek s havrany (*Corvus frugilegus*) na přeletech.

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) OH, NT, I

V rámci území byl v červnu a červenci zaznamenán přelet čápů (2 ad. 25.6., 27.7.2019) nad obcí Polanka a Klimkovic. Čápi mají v Polance minimálně dvě hnízda na sloupu elektrického vedení.

V území navazujícího CHKO Poodří čápi hnízdí na několika dalších hnízdech umístěných na elektrickém vedení. Čápi mohou využívat část luk a polí ke sběru potravy v okolí kolem plánovaných objektů SO 02, SO 03.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) OH, NT

V území ojediněle zaznamenán přelet do 10 ex. v období června až srpna. Vlaštovka na zkoumané ploše nehází (vodní tok, plochy pro vodní nádrže). Hnízděním je v našich podmínkách plně vázána na lidská sídla (domy, chlévy apod.). Vzdušný prostor nad lokalitou může představovat pouze část jejího potravního prostoru. V rámci širšího území může hnízdit na budovách obce Polanka, Klimkovic, Olbramovice a dalších.

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) SOH, LC

V průběhu průzkumu byl v zájmovém území opakovaně zaznamenán výskyt žluvy při přeletech a zpěvu ze stromových porostů (tok, les u SO 02, SO 03 v počtu cca 1 až 2 párů – 1 ex. zpívá 21.6. u SO 03, 2 ex. přelétá v Klimkovicích podél toku 25.6., 1 ex. zpívá 27.7. z lesa u SO 02). Druh velmi často hnízdí v korunách vysokých stromů podél toků nížinných řek a lesů až do podhůří. V rámci prohlídky dřevin v zájmovém území nebyla hnízda nalezena. Hnízda jsou relativně malá, nenápadná a umístěná velmi vysoko v korunách. Nález hnízd žluv je tedy velmi komplikovaný. Hnízdění žluv je také známo z blízkého území CHKO Poodří a výskyt je rovněž z širšího území udáván z Nálezové databáze ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Výskyt žluvy byl v území zaznamenán také v roce 2013.

Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) OH, NT, I

Tento druh byl zaznamenán mimo zájmové území cca 0,5 km od SO 02 na Polančici při okraji pastviny koní u Olbramic na okraji lesa (1♂, 1♀ + 2 juv. 27.7.2019).

Bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*) OH

V roce 2012 byl na okraji pole/louky v blízkosti Klimkovického tunelu u SO 03 zaznamenán v mimohnízdním období výskyt 1♂ (9.11.2012). V průběhu roku 2019 nebyl výskyt tohoto druhu z této plochy ani z jiných ploch území zaznamenán.

Mammalia – savci

Vydra říční (*Lutra lutra*) SOH, VU, II, IV

Vydra říční, byla na území zaznamenána na základě pobytočných stop, tj. trusu a stop v bahně v rámci kontrol území v bahně na začátku dolního úseku Polančice. Migrační prostupnost toku směrem výše, je místy značně ztížena a pro tento druh i v některých místech relativně nebezpečná, neboť musí překonávat některé úseky po souši (nebezpečí kolize s automobily). Výskyt vydry říční z katastru Polanky nad Odrou a navazujícího CHKO Poodří je udávána také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019). Vydry při své migraci krajinou se v některých případech pohybují i podél těch nejmenších toků směrem k jejich pramenné části, což v některých případech při křížení s komunikacemi vede ke střetu s automobily, pokud mosty či propustky nemají dostatečnou kapacitu, suché dostatečně široké bermy umístěné v blízkosti vodní hladiny. Příkladem může být nález usmrcené vydry na D1 nad pramennou částí bezejmenného přítoku Polančice (v blízkosti ulic Ostravská × Tomáškova). Jedná se o údaj z roku 2018 (© NDOP AOPK ČR 2019).

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) OH, NE

V předchozím průzkumu byl výskyt veverky zaznamenán v porostu Zámeckého parku v Klimkovicích a zároveň v lesním komplexu podél Polančice. (1 ex. 7.10, 2 ex 9.11.2012). Aktuálně byl výskyt veverky zaznamenán v rámci porostu podél Polančice (SO 02) dne 11.9.2019 a v obci Polanka nad Odrou (rovněž 1 ex. 11.9.2019). Veverky využívají stromové a keřové porosty ke sběru potravy, dutiny

ve dřevinách jako úkryty. Hnízda veverek nebyla v území zaznamenána, nelze jej však zcela vyloučit. Veverky si často staví hnízda i v trsech jmelí (*Viscum album*), nález hnízda je pak často učiněn až po pokácení dřeviny (Czerník pers. observ.). Výskyt druhu z lokality je znám a udáván také v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019), a to ze stromových porostů u rybníka Písečný.

Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) SOH, IV, LC

Synantropní druh. Letní úkryty se nacházejí nejčastěji v lidských stavbách (na půdách ve štěrbinách u komínů, ve hřebenech střech, za okenicemi, apod.). Velikost letních kolonií se pohybuje obvykle okolo 10-50 jedinců. Pro zimování využívá netopýr večerní různé štěrbinovité úkryty, mimo jiné také ve sklepích a jiných podzemních prostorech, zde však bývá zastížen spíše zřídka. Jeho kořisti jsou zejména brouci, můry a tiplice. Potravu často loví nízko nad zemí, ale také kolem pouličních lamp a kolem stromů. Patří spíše mezi sedentární druhy. V rámci zájmové plochy byl zaznamenán opakovaný přelet druhu za pomoci batdetektoru (27.7.2019).

Netopýr řasnatý (*Myotis natterii*) SOH, IV, LC

Typický štěrbinový druh. Letní kolonie se vyskytují v různých skulinách v lidských stavbách (pod střešní krytinou, na půdách, v trámech, ve zdech), ale také v dutinách stromů. Během sezóny může kolonie vystřídat několik různých úkrytů. V zimním období lze jednotlivé jedince netopýra řasnatého zastihnout v podzemních prostorech, většina populace však zřejmě využívá jiné úkryty. V rámci zájmové plochy byl zaznamenán opakovaný přelet druhu za pomoci batdetektoru (27.7.2019).

Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) SOH, IV, LC

Relativně běžný druh vázaný jak na stromové dutiny, tak na úkryty v budovách. V posledních letech na řadě míst v ČR vytváří větší kolonie v panelových domech. Z hlediska záměru však na něj je nutno pohlížet jako na tzv. „stromového netopýra“. V rámci zájmové plochy byl zaznamenán opakovaný přelet druhu za pomoci batdetektoru (27.7.2019). V rámci území se kolem toku a údolní nivy nacházejí vzrostlé dřeviny s četnými dutinami a puklinami. Výskyt letních kolonií samic s mladými, či individuální výskyty samců (během roku), nelze vyloučit, neboť se jedná o jejich typický biotop. Výskyt netopýra rezavého z širšího území je také znám z obce Vřesina, Ostrava a podél toku Porubky. Výskyt tohoto druhu je také z širšího území udáván v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) SOH, IV, LC

V rámci zájmové plochy byl zaznamenán opakovaný přelet druhu za pomoci batdetektoru (27.7.2019). Tento druh obývá především krajinu parkového typu, s dostatkem vodních ploch a s přítomností dutých stromů, které využívá jako úkryty (letní i zimní). U nás je nejčastěji tento netopýr zjišťován v období přeletů, kdy je nápadná hlasová aktivita samců lákajících samice k páření. V zimním období je nalézán jen velmi zřídka, neboť nevyužívá podzemní prostory. Jeho potravu tvoří zejména pakomáři. Výskyt druhu z širšího území je také udáván v Nálezové databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019).

Netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) SOH, IV, LC

V rámci zájmové plochy byl zaznamenán opakovaný přelet druhu za pomoci batdetektoru (27.7.2019). Relativně běžný druh, letní kolonie má v budovách, na lovu často zastížen v zastavěných oblastech i volné krajině kolem porostů dřevin.

6.2.1.4. Výsledky zoologického průzkumu

Aktualizace biologických průzkumů území byla zadána v polovině června 2019. Výsledky terénního zoologického průzkumu proto odráží termín provádění průzkumu v druhé polovině června až do poloviny měsíce září, kdy byl průzkum ukončen. V rámci průzkumu byla zkoumána údolní niva Polančice,

Rakovce a plochy pro realizaci suchých vodních nádrží SO 02 a SO 03. Část dat o výskytu živočichů pochází z dostupných zdrojů v Náleзовé databázi ochrany přírody (© NDOP AOPK ČR 2019), a literatury nebo z vlastních údajů, které byly získány buď na okraji území, nebo v blízkosti zájmového území (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013). Výsledky vodních bezobratlých a obratlovců jsou v částečně aktualizované podobě uvedeny v kapitole 6.3. Hydrobiologie a ichtyologie.

Bezobratlí

Z měkkýšů byli na lokalitě nalezeni - hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*), jantarka obecná (*Succinea Paris*), keřovka plavá (*Fruticola fruticum*) a páskovka keřová (*Cepaea hortensis*). Jednalo se o nález několika jedinců podél vodního toku a údolní nivy v bylinném patře.

Z brouků byl zaznamenán výskyt několika běžnějších druhů v místech pro nádrž SO 02 a SO 03 byly prozkoumávány také padlé dřeviny (mrtvé a odumírající dřevo), s cílem zjistit možný výskyt zvláště chráněného lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*). Výskyt tohoto druhu v území nebyl zaznamenán. Pod kůrou několika padlých stromů byly nalezeny larvy relativně běžného brouka červenáčka ohnivého (*Pyrochroa coccinea*), jehož larvy připomínají výše uvedeného lesáka. V území byl zaznamenán také výskyt celé řady běžnějších druhů brouků (viz seznam data © NDOP AOPK ČR 2019). Ze zvláště chráněných druhů brouků byl v území zaznamenán výskyt v **kategorii ohrožené druhy** – **zlatohlávek tmavý** (*Oxythyrea funesta*), který je v regionu čím dál hojnějším druhem. Aktuální výskyt dvojice ohrožených střevlíků: **střevlík Scheidlerův** (*Carabus scheidleri helleri*) a **střevlík Ullrichův** (*Carabus ulrichii ulrichii*) nebyli během průzkumu zaznamenáni (nebyly používány zemní pasti). Jedná se však o natolik obecně rozšířené druhy, že jejich výskyt v území je více než pravděpodobný (Polášek in verb., Czerník & Kašák 2011b).

Mezi blanokřídlými byl v rámci přeletů a zejména okolí zaznamenán **výskyt zvláště chráněných v kategorii ohrožené druhy** – **čmeláků** *Bombus* spp., mezi nimiž byli porůznu, především pozorováni jedinci druhů – **čmelák zahradní** (*Bombus hortorum*), **čmelák skalní** (*Bombus lapidarius*) a **čmelák polní** (*Bombus agrorum*). Detailnější determinace vyžadující odchyt a usmrcení jedinců však nebyla prováděna a druhové rozlišení je nutno považovat za orientační (i některé běžné druhy, nelze v terénu vždy spolehlivě odlišit od jiných někdy vzácnějších taxonů, jež mohou být v území pravděpodobně rovněž zastoupeny). Podél toku a v údolní nivě se nachází dostatek travobylinných porostů, které čmeláci přirozeně využívají během roku ke sběru potravy (nektar a pyl rostlin, v norách zakládají podzemní hnízda).

Z motýlů byl zaznamenán výskyt několika druhů motýlů a to v minimálních počtech řádu nižších desítek nebo jen jednotlivých exemplářů, většinou se jednalo o zcela běžné druhy např.: babočka kopřivová (*Aglais urticae*), bělásek zelný (*Pieris brassicae*), babočka síťkovaná (*Araschnia levana*).

Jediným zaznamenaným druhem, jehož početnost v letošním roce dosahovala několika desítek exemplářů, byla babočka bodláková (*Vanessa cardui*).

Ze zvláště chráněných druhů motýlů v kategorii ohrožené druhy byl aktuálně v území zaznamenán výskyt tří běžnějších druhů – **batolec červený** (*Apatura ilia*) a **batolec duhový** (*Apatura iris*), jejichž housenky se vyvíjejí na topolech a vrbách, kterých je v území velké množství.

V území byl zaznamenán také výskyt ohroženého **otakárka fenyklového** (*Papilio machaon*), který patří mezi relativně běžný druh, byť v území byl zastižen pouze jednou.

Výskyt **silně ohroženého ohniváčka černočerného** (*Lycena dispar*), nebyl aktuálně v území zaznamenán, jeho výskyt nelze však zcela vyloučit neboť se jedná o vysoce mobilního motýla, jehož housenky se vyvíjejí na rudérálních a téměř vsudypřítomných šťovíkách, kterých je v území velké množství (*Rumex* sp.). Ohniváček je dvougenerační motýl (duben až červen a červenec až začátek září). V extrémně teplých letech vzácně částečná třetí generace. V rámci CHKO Poodří a navazujíc prostoru Oderských vrchů se jedná o relativně hojný druh motýla. Také ten však bude časem ubývat s tím, jak dochází k zalesňování travobylinných ploch, nebo naopak jejich opakovanému několikanásobnému kosení a mulčování.

Druhý **silně ohrožený druh – modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*)**, nebyl na ploše záměru aktuálně zaznamenán, s ohledem na špatný stav biotopů, intenzivní seč travobylinných ploch a téměř absenci živných rostlin krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*), je výskyt tohoto druhu omezen na menší podmáčenou louku u lesa Křibí, zcela mimo plochu záměru.

Z vážek byl na březích Polančice a na doprovodných nádržích opakovaně zaznamenán výskyt motýlice lesklé (*Calopteryx splendens*), přelet vážky červené (*Crocothemis erythraea*) a vážky ploské (*Libellula depressa*). Z pohledu bezobratlých se jedná o relativně průměrné území.

Početnost suchozemských bezobratlých v území bude jistě násobně vyšší (rody, čeledi), přesto lze předložené údaje považovat za dostatečné, poněvadž průzkum byl zaměřen zejména na identifikaci zvláště chráněných druhů.

Obratlovci

V rámci zájmového území a jeho okolí byl zaznamenán výskyt minimálně **84 (90)** druhů obratlovců (obojživelníci – 10 (13), plazi – 3, ptáci – 48(51), savci – 23).

Obojživelníci

Výskyt obojživelníků byl s hledem na zadání v polovině června prováděn identifikací nalezených metamorfovaných stádií (snůšky již nebylo možno v území nalézt neboť došlo k jejich rozplavení). Z obojživelníků byl v území a jeho okolí zaznamenán výskyt nejméně 10 (13) druhů. Z tohoto počtu se jedná o 9 (12) legislativně chráněných druhů. Skokan hnědý (*Rana temporaria*), který není řazen mezi zvláště chráněné druhy, byl zaznamenán na základě několika nalezených subadultů a adultů. Současné území, tok Polančice, Rakovce (včetně nádrží) a jejich údolní nivy představují dnes již jen pomístně a omezeně pro obojživelníky vhodná stanoviště (potrava, úkryty, rozmnožiště, migrační koridor). Je nutno říci, že stav většiny zkoumaného území, navazujících ploch je místy silně negativně antropogenně ovlivněn (časté kosení, množství zpevněných ploch, množství ryb v nádržích, některé vyschlé rybníky a nádrže, značný provoz aut, znečištění toku z tratí apod.). To se negativně odráží na početnosti a druhovém zastoupení jednotlivých druhů obojživelníků, které nebylo však hojné ani v roce 2012, 2013 kdy byly prováděny první průzkumy.

V kategorii zvláště chráněné – kriticky ohrožené druhy byl v území zaznamenán výskyt **skokana skřehotavého (*Rana ridibunda*)** několik jedinců komplexu zelených, kteří vykazovali znaky skokanů skřehotavých „*esculenta-ridibunda*“.

Skokan ostronosý (*Rana arvalis*) nebyl aktuálně v území zaznamenán, jeho další výskyt je v území otázkou. Tento skokan se snad může znovu v území objevit při realizaci nádrží SO 02 a SO 03 z navazujících lesních porostů, kde mají být vybudovány tůňe. V současné době však lze jeho výskyt zcela bezpečně vyloučit z intravilánu obcí Klimkovic a Polanky.

V kategorii zvláště chráněné – silně ohrožené druhy obojživelníků byl v území a širším okolí nádrží zaznamenán výskyt 6(7) druhů: **kuňka obecná (*Bombina bombina*)**, **kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*)**, respektive kříženci těchto dvou druhů (*Bombina bombina x bombina variegata*), dále byla v území zjištěna **ropucha zelená (*Bufo viridis*)**, **rosnička zelená (*Hyla arborea*)**, **skokan štíhlý (*Rana dalmatina*)**. Poslední druh – **skokan zelený (*Rana kl. esculenta*)**, a **skokan krátkonohý (*Rana lessonae*)**. V rámci území se jednalo o pozorování pouze několika exemplářů z každého druhu.

Zbývající obojživelníci – **silně ohrožený čolek obecný (*Triturus vulgaris*)** a **čolek velký (*Triturus cristatus*)**, dříve uváděni z území, nebyli při průzkumech zaznamenáni. Jejich výskyt v území s ohledem na stále zhoršující se stav jednotlivých vodních ploch/rybníků a doprovodných porostů je spíše málo pravděpodobný.

V kategorii zvláště chráněné – ohrožené druhy byl na území zaznamenán výskyt **ropuchy obecné (*Bufo bufo*)**.

Plazi

Z plazů je z lokality a širšího území záměru znám výskyt 3 druhů. Všechny druhy jsou řazeny mezi legislativně zvláště chráněné druhy.

Ze **silně ohrožených druhů** plazů byl v území zjištěn výskyt **ještěrky obecné** (*Lacerta agilis*) a **ještěrky živorodé** (*Zootoca vivipara*). Oba tyto druhy mají zde relativně vhodné biotopy, v kontextu širšího okolí a zkoumané plochy. Přestože jejich početnost je zde poměrně nízká, je potřeba při realizaci záměru s těmito druhy počítat. Jejich četnost v rámci jednotlivých úseků bude patrně větší, neboť se jedná o relativně nenápadné živočichy.

Z ohrožených druhů plazů byl v území záměru a jeho blízkosti zaznamenán výskyt **užovky obojkové** (*Natrix natrix*), který zde nachází dostatek potravy (bezobratlí, ryby v toku a nádržích/rybnících). Potok, údolní niva, navazující luční a lesní porosty, představují ideální biotop druhu jak k rozmnožování, tak k úkrytu.

Ptáci

Z celkového počtu 48 (51) zaznamenaných druhů ptáků patří 8 do kategorie zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Většina zjištěných ptačích druhů v rámci zájmového území hnízdí či pravděpodobně zde hnízdí /keřové a stromové porosty, časté dutiny ve stromech). U některých druhů se jednalo pouze o přelet nebo zde byli tyto ptáci pozorováni pouze při sběru potravy. Zjištěný počet druhů ptáků není jistě konečný, ale s ohledem na zahrnutí podstatné části hnízdního období, přesně vymezeného území v úzkém pruhu podél toku a údolní nivy včetně prostoru SO 02, SO 03, je tento počet dostatečně vypovídající.

V **kategorii silně ohrožené druhy** byl v území potvrzen výskyt **ledňáčka říčního** (*Alcedo atthis*), který v území nehnízdí (absence vhodných břehových nádrží), ale zalétá zde za potravou. Dále byl v území zaznamenán hnízdní výskyt **žluvy hajní** (*Oriolus oriolus*), u které je vysoce pravděpodobné, že ve stromových porostech podél toků a v lese hnízdí.

Dříve zjištěný výskyt **kavky obecné** (*Corvus monedula*) v roce 2012, který měl charakter přeletu, nebyl aktuálně zaznamenán.

V **kategorii ohrožené druhy** byl v území zjištěn výskyt – **rorýse obecného** (*Apus apus*), tento druh v zájmovém území toku a údolní nivy prokazatelně nehnízdí, hnízděním je vázán na vysoké budovy v okolních sídlech, prostor nad územím představuje pouze část potravního prostoru.

Dále byl zjištěn výskyt **čápa bílého** (*Ciconia ciconia*), který sice hnízdí v intravilánu Polanky, ale zcela mimo plochy záměru. **Krkavec velký** (*Corvus corax*) na ploše záměru aktuálně nehnízdí, v rámci průzkumu byli zaznamenáni pouze přelétající ptáci.

Zaznamenaný výskyt **tuhýka obecného** (*Lanius collurio*) byl učiněn mimo plochy záměru v blízkosti obce Olbramice. Dříve zaznamenaný výskyt **bramborníčka černohlavého** (*Saxicola torquata*) z roku 2012, nebyl aktuálně zaznamenán.

Savci

Ze savců byl v území či jeho okolí zaznamenán výskyt 23 druhů, přičemž jejich počet bude patrně jistě vyšší (např. drobní hlodavci, hmyzožravci nebo další letouni apod.). V kategorii legislativně chráněných druhů se jedná o 7 druhů. V **kategorii silně ohrožené druhy** byl v území zaznamenán výskyt 5 druhů **netopýrů** (*Microchiroptera* sp.) a **vydry říční** (*Lutra lutra*).

Vydra říční byla v území zaznamenána na základě pobytových stop – trus a stopy v bahně na Polančici. Aktuální nález nor nebyl zaznamenán. Vydry podél toku migrují, mají však zde ztížené podmínky (blízká zástavba, oplocení, řešení některých úseků, úplný zvodnělý profil podmostí). Některé nádrže v území s výskytem obojživelníků, ryb poskytují vydrám potravu.

V rámci průzkumu byl zaznamenán výskyt (přelety) minimálně 5 druhů netopýrů – **netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*), **netopýr řasnatý** (*Myotis natterii*), **netopýr parkový** (*Pipistrellus nathusii*) a **netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*) a **netopýr večerní** (*Eptesicus serotinus*). V rámci území se

nachází velké množství vzrostlých dřevin, z nichž některé mají dutiny, pukliny tedy velmi příhodná místa pro letní kolonie některých z výše jmenovaných a zimní individuální úkryty u otužilejších druhů.

V území nelze vyloučit také výskyt dalších druhů netopýrů (*Chiroptera* sp.), neboť se jedná o vysoce mobilní živočichy. Aktuální nález dutiny s netopýry, nebyl zaznamenán. Tato zjištění jsou obecně velmi vzácná.

V kategorii ohrožené druhy – byl v území zaznamenán výskyt **veverky obecné** (*Sciurus vulgaris*). Jedná se o relativně běžný druh, který se vyskytuje i ve městech. Veverky mají v rámci lokality dostatek hnízdních i potravních zdrojů.

Z běžnějších druhů savců byl v území zjištěn výskyt např. zajíce polního (*Lepus europaeus*), v intravilánu Polanky a Klimkovic výskyt ondatry (*Ondatra zibethicus*) a potkanů (*Rattus norvegicus*). V území plochy pro SO 02 a SO 03 byly opakovaně na podmáčených místech zaznamenány pobytové stopy – divokých prasat (*Sus scrofa*). Území lze až na přirozeně zachovalé úseky toku a místa s kontaktem na rybníky a lesy považovat ze zoologického hlediska za průměrné hodnoty.

6.3. Hydrobiologie a ichtyologie

6.3.1. Metodika práce

Původní hydrologický a ichtyologický průzkum území byl proveden v roce 2012 (Czerník & Merta 2012). Po aktuálních konzultacích se zpracovatelem této kapitoly RNDr. Lukáš Merta, Ph.D., kdy v území nedošlo k žádným zásadním změnám v přebudování současných jezů či jiných opatření, bylo rozhodnuto, že nové komplexní průzkumy toků – hydrobiologie a ichtyologie nebudou prováděny. V rámci obecného průzkumu území (ostatní skupiny živočichů) však byl zjištěn výskyt kapra obecného (*Cyprinus carpio*) a karase stříbřitého (*Carassius gibelio*), oba uhynulí a nalezeni v toku Polančici. Tyto údaje jsou uvedeny níže v kapitole **6.3.2. Výsledky průzkumu**. S ohledem na potřebu zachování informací z původního průzkumu je další text převzat bez úprav, důležitá jsou pak pro samotnou realizaci opatření v kapitole **6.5. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy**.

K zjištění druhového spektra vodních živočichů a kvality vodního prostředí vodních toků byly na vybraných profilech odebrány vzorky makrozoobentosu (společenstvo bezobratlých osídlujících dno). Makrozoobentos je považován za nejvhodnější společenstvo pro bioindikaci prostředí tekoucích vod. Hydrobiologický materiál byl na profilech odebírán za pomoci bentické sítě po dobu cca 10 minut. Vzorky byly odebrány ze všech druhů dnového materiálu přítomného na daném profilu (zejména štěrky, kameny, doplňkově organický sediment, písek, dřevo). Následně byly vzorky fixovány čtyřprocentním roztokem formaldehydu a převezeny do laboratoře. V laboratoři byli ze vzorků živočichové vybráni a determinováni za pomoci binokulární lupy, mikroskopu a určovacích klíčů uvedených v seznamu použité literatury. Vyhodnocení údajů bylo provedeno za pomoci softwarového programu **Hobent**, jenž slouží ke komplexnímu hodnocení společenstva makrozoobentosu tekoucích vod (Kokeš et Vojtíšková 1999). Ze získaných dat o druhové a početní struktuře zoobentosu byly stanoveny diverzitní indexy a indexy biotické.

Průzkum rybiho společenstva vodních toků byl proveden za použití bateriového elektrického agregátu LENA (výstupní napětí 240 – 300 V, výstupní frekvence 50 – 95 Hz, proud 6 A). Lov byl prováděn protiproudovým broděním korytem. Vždy byla prolovena všechna vodní stanoviště daného úseku, pokud to technika lovu umožňovala – úseky proudné i s klidnou vodou, příbřežní partie i partie volné vody. Délka prolovených úseků se pohybovala kolem 50 m. Ulovené ryby byly determinovány ihned po ulovení. Po odlovu byly všechny ryby vypuštěny zpět do toku. Vzhledem k charakteru toků byla metodicky využita tzv. bodová metoda (RPAS – random point abundance sampling). Pomocí bodové metody jsou cíleně vybírána prostředí malého plošného rozsahu (rovnajícimu se zhruba ploše akčního proudového pole agregátu). Tyto plochy jsou svou strukturou typické (substrátem břehů a dna, výskytem rostlin, rychlostmi proudění, zastíněním atd.) a charakterizují jednotlivé typy mikrohabitatu. Součtem všech typů mikrohabitatu a příslušných vzorků ryb je následně charakterizován mesohabitat. Výsledkem

odlovu jsou početné vzorky s poměrně malým počtem jedinců, avšak s vysokou vypovídací hodnotou.

6.3.2. Výsledky průzkumu

6.3.2.1 Polančice

Potok Polančice protékající intravilánem obce Polanka nad Odrou je silně upraveným tokem. Šíře koryta se pohybuje kolem 2 m, koryto je zkapacitněno zahloubením. Koryto se vyznačuje velmi malou členitostí, nízkým sloupcem vody a silným zanesením organogenním sedimentem (bahnem). Původ sedimentu bude kombinovaný. Sediment zřejmě pochází ze splachů orné půdy v povodí toku, dále z rybníků a z vypouštěných nečištěných splaškových vod.

V toku Polančice byla zjištěna přítomnost pouhých 17 taxonů vodních bezobratlých. Početní převahu zde mají taxony vázané na měkký organický substrát, jakými jsou larvy pakomárů a maloštětinatí červi. Tato ekologická skupina bezobratlých však obývá především povrch sedimentu, jelikož směrem do jeho hloubky rychle ubývá kyslík až k úplné anoxii. To je zřejmě také důvod, proč je tok jen velmi slabě obýván vodními mlži. Zastoupení proudomilných taxonů je v Polančici velmi malé, a to v důsledku nedostatku vhodného podkladového substrátu (kamenů a šterku). Nebyly zde nalezeny taxony vzácné ani ohrožené. Ze saprobního hlediska je zájmový úsek Polančice hodnocen na úrovni lepší α – mesosaprobity ($S_i = 2,61$). Dle ČSN 75 7221 je řazen do **III. třídy čistoty** (voda znečištěná). Příčinou zhoršených saprobních podmínek v toku je přítomnost obrovského množství organického sedimentu a zřejmě též vypouštění splaškových vod do toku. Během horké části roku se předpokládají zhoršené podmínky v toku v důsledku nízkých průtoků (malé naředění splaškových vod) v kombinaci s vysokou teplotou vody (intenzivní rozklad organických látek – deplece kyslíku).

Rybí společenstvo Polančice je tvořeno pouhými **3 druhy ryb**. Mezi velmi početné druhy zde patří hrouzek obecný (*Gobio gobio*) a střevlička východní (*Pseudorasbora parva*). Vzácně se v toku vyskytuje též jelec tloušť (*Squalius cephalus*). Hrouzek se střevličkou vytváří v toku velmi početné a vitální populace, což je dáno kombinací několika faktorů – dostatku potravy a nízké predace dravými druhy ryb.

Faunistické poznámky k zjištěným druhům ryb:

Hrouzek obecný (*Gobio gobio*) je vázán na partie s jemnějším substrátem dna (šterkopísek). V zájmovém úseku Polančice patří k početným druhům ryb. Zastoupení plůdku hrouzka dokládá jeho úspěšnou reprodukci na lokalitě.

Střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) je nepůvodním druhem naší fauny (původem z Asie). V uzavřených vodách rybníčního typu má tendenci k přemnožování, a proto je druhem nežádoucím. Ve vodních tocích zpravidla nevytváří početné populace. V Polančici je však velice početná, což dokládá narušení ekologických podmínek v toku.

Jelec tloušť (*Squalius cephalus*) je rybou bez vyhraněných životních nároků a se značnou tolerancí ke znečištění. Proto patří obecně mezi naše nejběžnější druhy ryb. Větší kusy tloušťů vyžadují úkryty. V Polančici patří k nepočetným druhům ryb.

Kapr obecný (*Cyprinus carpio*), v průběhu pochůzek kolem toku Polančice byl dne 21.6.2019 nalezen jeden uhynulý exemplář (do 15 cm) v pobřežní vegetaci. Z největší pravděpodobnosti se jednalo o kapra, který zde byl vhozen či došlo k jeho úniku z některých okolních rybníků. Ekologické vlastnosti toku neposkytují kaprovi vhodné podmínky pro přežívání. Výskyt kaprů byl prokazatelně zaznamenán v nádrži/rybníku podél ulice 1. května pod zámekem v Polance nad Odrou.

Karas stříbřitý (*Carassius gibelio*) Podobně jako výše uvedený kapr, také karas stříbřitý byl v území zjištěn na základě uhynulého exempláře v Polančici (21.6.2019) v dolním úseku. Výskyt a přežívání karase v toku Polančice je možné, jedná se o velmi odolný druh ryby snášející silné znečištění i

nedostatek kyslíku.

6.3.2.2 Mexický potok

Mexický potok je levostranným přítokem Polančice. I na svém dolním úseku se jedná o velmi malý tok s minimálním průtokem vody. Povodí potoka je z větší části zorněno, což se negativně projevuje na vnosu splachů do koryta a na eutrofizaci vody. Dolní úsek Mexického potoka, který již protéká souvislou zástavbou obce, je silně upraven. Koryto je zkapacitněno zahloubením, břehy opevněny záhozem. Korytem protéká extrémně nízký sloupec vody.

V zoobentosu bylo zjištěno 16 taxonů bezobratlých. Na rozdíl od Polančice a Rakovce zde byly nalezeny také zástupci čistších – oligosaprobních vod (např. blešivec potoční). Z toho je zřejmé, že tok není tak silně zatížen organickým znečištěním jako zbývající dva. Ani zde nebyly nalezeny taxony vzácné či ohrožené. Ze saprobního hlediska je dolní úsek Mexického potoka hodnocen na úrovni střední β – mesosaprobity ($S_i = 1,86$). Dle ČSN 75 7221 je úsek řazen do **II. třídy čistoty** (voda mírně znečištěná).

V Mexickém potoce nebyla zjištěna přítomnost žádných druhů ryb. Příčinou jsou velmi nízké průtoky vody a velmi nízký vodní sloupec.

6.3.2.3 Rakovec

Potok Rakovec protéká na svém dolním úseku intravilánem Polanky nad Odrou, což determinuje jeho morfologický ráz. Tok je upraven a jeho přirozená členitost silně potlačena. Koryto je zkapacitněno zahloubením a směrově upraveno. Za běžných průtoků teče korytem nízký sloupec vody v důsledku značného rozšíření koryta. Dno je na mnoha místech zaneseno sedimentem ze splachů orné půdy, z rybníků a ze splaškových vod. Na pevném podkladu jsou patrné nárosty vláknitých řas, dokládající nadměrné množství živin ve vodním prostředí (eutrofizace). Břehy koryta slouží k nelegálnímu ukládání odpadu ze zahrad (posečená tráva, shnilé ovoce). Rakovec je taktéž levostranným přítokem Polančice.

Fauna zoobentosu Rakovce je velmi podobná jako v Polančici. Početně dominantní je skupina rozkládačů, obývající měkký substrát bohatý na organickou složku – larvy pakomárů, Oligochaeta a beruška vodní. Jen okrajově se lze zde setkat s druhy reofilními, vyžadujícími dostatek kyslíku ve vodě (např. larvy chrostíků a jepic). Poměrně početně je zastoupena skupina filtrátorů (např. larvy muchniček a chrostíků rodu *Hydropsyche*), což dokládá značné množství unášených partikulí ve vodě. Saprobiologicky náleží dolní úsek Rakovce na rozhraní β a α – mesosaprobity ($S_i = 2,48$). Dle ČSN 75 7221 je řazen do **III. třídy čistoty** (voda znečištěná).

V roce 2019 byl dle aktualizované metodiky AOK ČR http://www.nature.cz/publik_syst2/files/astacus_astacus.pdf prohledáván tok Polančice v úseku u SO 02, kde by se tereticky mohl vyskytovat rak říční (*Astacus astacus*), s ohledem na relativně přirozený a meandrující tok. Aktuálně zde v roce 2019 raci nebyli zaznamenáni, nelze však vyloučit, že se raci vyskytují někde výše proti proudu Polančice mimo zkoumanou plochu SO 02, neboť výskyt raka říčního je znám z okolních blízkých toků Seziny, Porubky a jeho přítoků, kde se raci vyskytují převážně v horních částech toků v lesích kde je znečištění toků nízké, nebo jsou zde stále zachovány přírodě blízké či přirozené koryta těchto toků.

Tab. č. 3 Seznam taxonů vodních bezobratlých zjištěných ve třech zájmových tocích

Taxon	Polančice	Mexický potok	Rakovec
Oligochaeta – máloštětinatci			
<i>Dero sp.</i>	**	*	
<i>Limnodrilus sp.</i>	***	**	*
<i>Pristina sp.</i>	*		**
Hirudinea – pijavice			
<i>Erpobdella octoculata</i>	**	*	**
<i>Helobdella stagnalis</i>	*		*

Mollusca – měkkýši			
<i>Pisidium sp.</i>	*	*	
Isopoda – stejnonožci			
<i>Asellus aquaticus</i> – беруška vodní	***	**	**
Amphipoda – různonožci			
<i>Gammarus fossarum</i> – blešivec potoční		*	
Ephemeroptera - jepice			
<i>Baetis rhodani</i>	*	**	*
<i>Cloeon dipterum</i>	**	*	*
<i>Baetis sp. (juv.)</i>	*	**	*
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	*		*
Trichoptera - chrostíci			
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	**	**	*
<i>Hydropsyche sp. (juv.)</i>	*		
<i>Limnephilus sp.</i>	*	*	*
<i>Rhyacophila vulgaris</i>		**	
Diptera – dvoukřídlí			
<i>Ceratopogon sp.</i>		*	*
<i>Dicranota bimaculata</i>		**	
<i>Chironomidae - pakomárovití</i>	***	**	**
<i>Simuliidae</i>	**	*	*
<i>Tipula sp. - tiplice</i>	*		*
Počet taxonů celkem	17	16	15

Početnost: *...taxon nepočtený, **... taxon početný, ***... taxon velmi početný

6.4. Zhodnocení vlivu záměru na vodní faunu toků

Úpravy na Polančici, Rakovci a Mexickém potoce počítají s následujícími typy zásahů:

- rozšíření koryta;
- vyrovnání a případné zahloubení nivelety;
- odtěžení nánosů;
- nahrazení spádových stupňů v PF 87 a 68 vakovými jezy;
- celková rekonstrukce nekapacitních mostů, lávek a trubních mostů;
- úpravy mostních objektů.

Rozšiřování koryta, těžba nánosů a zahlubování nivelety dna budou spojeny s přímými zásahy do koryt vodních toků. Tyto zásahy budou dočasně negativně působit na vodní biotu toků. Jedná se zejména o přímé zraňování a usmrcování vodních živočichů, zvýšený zákal vody a snos dnových splavenin způsobený pracemi techniky v korytě. Zásah do potočního dna vždy představuje významný impakt do ekosystému vodního toku. Pracemi v korytě dochází k dočasnému zvýšení obsahu splavenin v toku, jež se projevuje zvýšeným zákalem vody. Kromě přímého ničení vodních živočichů pracující technikou dochází k mechanickému poškozování organismů žijících pod dotčeným úsekem unášenými splaveninami. Bezobratlí živočichové na změněné podmínky reagují zpravidla zvýšeným driftem (pasivním poproudovým transportem). Po dokončení prací však dojde k postupné rekolonizaci dotčeného či nově vytvořeného úseku. Benthické organismy osídlují nový úsek driftem z výše položených míst toku a rekompensačními lety imág hmyzu. Po vytvoření dostatečné potravní nabídky (zoobentos) dochází také k znovuoobsazení úseku rybami. Minimalizaci tohoto vlivu lze docílit vhodným načasováním terénních prací a dodržením jistých podmínek (viz dále). Popisované vlivy - jakkoliv významné - budou mít

dočasný charakter a budou plně reverzibilní.

Odstranění sedimentu ze dna koryt vodních toků však bude mít také svůj pozitivní dopad. Objem sedimentů v korytech toků (zejména Polančice) je dnes natolik enormní, že negativně ovlivňuje ekosystém toků. Jedná se zejména o destabilizaci fyzikálně chemických poměrů v toku, vysoký obsah organických látek (eusaprobizace) a živin (eutrofizace). Sedimenty také působí uniformizaci dnového substrátu, jelikož původní pestřejší substrát dna (písek, štěrk, menší kameny) překrývají homogenní vrstvou bahna. Odtěžením nadměrného množství sedimentů se výrazně zlepši abiotické podmínky v tocích s možností vzniku druhově pestřejších vodních společenstev.

Dalším typem působícího vlivu je změna hydromorfologických poměrů v toku vlivem provedených zásahů (úprav). Vytvořením prostého lichoběžníkového profilu koryta by došlo k uniformizaci morfologických poměrů v toku, s negativními dopady na vodní faunu. V případě ochrany zdraví a majetku obyvatel obce je potřeba úprav koryt toků pochopitelná, je však nutné respektovat i další funkce koryta toku, než je bezpečný odtok vody z území. Úpravy koryta je vždy možno realizovat tak, aby negativní dopady takového zásahu byly minimalizovány a zároveň byly vytvořeny předpoklady pro vznik členitého koryta (viz následující kapitola). Rozšířením koryta ve dně logicky dojde ke snížení průměrné hloubky vody, která je již dnes poměrně malá. Vzniku příliš malé hloubky vody lze předejít vhodnými technickými opatřeními (viz dále).

Nahrazení dvou spádových stupňů vakovými jezy má za cíl snížit povodňové riziko možností vypouštění jezů při povodňových stavech. Fakticky bude jeden typ příčného objektu nahrazen jiným typem. Z pohledu fungování vodního ekosystému nedojde k významným změnám (nedojde k zhoršení, ale ani ke zlepšení tohoto stavu).

Rekonstrukce a úpravy mostů, lávek a trubních propustků nebudou představovat významný dopad na vodní toky. U tohoto typu zásahů se předpokládá pouze lokální zásah do koryt toků, jenž ve srovnání s těžbou nánosů a zkapacitňováním koryta nebude významný.

Jako doplňkové opatření k úpravám koryt toků byly navrženy **dvě malé vodní nádrže (poldry)** - jedna na Polančici a druhá na Rakovci. Účelem nádrží je transformace povodňových průtoků, která zajistí snížení Q_{100} na cca Q_{20} na tocích pod nádržemi. Toho je dosaženo návrhem takových parametrů nádrží, které zajistí v profilu pod nádrží transformaci Q_{100} na Q_1 , přičemž cca Q_{20} bude dosaženo v profilech vzdálených od nádrží, kde se ve významné míře projeví přítoky z podpovodí. Přítomnost poldrů může do určité míry ovlivnit hydrologický a splaveninový režim vodních toků. V jisté míře budou potlačeny erozně – akumulační procesy na tocích pod nádržemi. S ohledem na přítomnost hustě zastavěného intravilánu obce jsou však tyto (jinak přirozené) procesy v území spíše nežádoucí.

6.5. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy

Ochrana příbřežních pozemků a objektů před účinky velkých vod je bezesporu prioritním zájmem v prostoru intravilánu obce. Při úpravách vodních koryt pro bezproblémové převedení zvýšených průtoků je však potřeba respektovat také další funkce vodního toku (přírodní a estetické). Obecně je při úpravách a opravách koryt potřeba zohledňovat ekologickou i pohledovou hodnotu vodního toku. Ekologická hodnota řešených úseků vodních toků by měla být pokud možno zvýšena realizací zásahů vedoucích k větší členitosti koryta, hloubkové i proudové diferenciaci, zastoupením širokého spektra dnového substrátu a mikrostanišť a různorodých světlostních poměrů. Pestrost abiotických podmínek se následně odrazí v druhové diverzitě vodních společenstev. Charakter a míra těchto zásahů však musí být logicky podřízena hlavnímu účelu úprav, kterým je bezproblémové převedení povodňových průtoků a zachování stability koryta.

Mezi obecně platné podmínky záměru zohledňující ekologickou a přírodní funkci toku patří následující:

- 1) V maximální možné míře je třeba podpořit členitost koryta, a to na podélném i příčném profilu. V žádném případě by nemělo být vytvářeno geometrické koryto jednoduchého lichoběžníkového tvaru. I v intravilánu obce je možno docílit tvaru koryta blízkého přírodnímu. V rovné trati by proudnice měla být soustředěna doprostřed koryta (vytvoření miskovitého profilu), v obloucích by se měla přimykát ke konkávnímu břehu. Výslednou podobou by mělo být maximálně členité koryto se střádajícími se mělčími peřejemi a hlubšími úseky pomaleji tekoucí vody. Velmi důležitá je přítomnost hlubších tůní (pro případy nízkých vodních stavů, úkryty pro ryby).
- 2) Je doporučeno v maximální míře použít pružného břehového opevnění. Typy opevnění, jež nemohou časem přerůst vegetací, by měly být použity pouze zcela výjimečně k ochraně významných stavebních objektů před erozí. **Pod úrovní běžné hladiny vody by měly být mezi jednotlivými kamennými bloky ponechávány mezery (5 – 10 cm), jež budou sloužit jako úkryty pro ryby a další vodní organismy.**
- 3) Rozšířením koryta ve dně dojde ke snížení průměrné hloubky vody, která je již dnes velmi malá až nedostatečná a neumožňuje vytvoření stabilních společenstev živočichů včetně ryb. Po provedených úpravách koryta by tento problém neměl být dále prohlouben, nýbrž naopak vyřešen. Problém nedostatečných hloubek za běžných vodních stavů lze řešit např. vytvořením **dvojitě kynety**. Menší kyneta je zahloblena pod průměrnou niveletu dna a v době nízkých průtoků koncentruje průtok vody, čímž je dosaženo požadovaných hloubek vody. Menší kyneta má mít nepravidelně vlnitý charakter a střídavě se přimykát k jednomu z břehů. V obloucích má být kyneta více zahloblena (tůňový profil) než v rovné trati (peřej). U této kynety se předpokládá, že se bude v době dynamicky měnit a překládat v rámci erozně – akumulačních procesů toku. Z tohoto důvodu nemá být nepružným způsobem opevňována.
- 4) Členitost proudových poměrů v korytě lze dále zvýšit instalací jednotlivých velkých kamenů či jejich skupin – doprostřed koryta i blíže ke krajům. Balvany by měly být částečně zapuštěny pod niveletu dna (stejně jako kameny v prázích), aby nedošlo k jejich odplavení velkou vodou.
- 5) V rámci suchých nádrží (poldrů) vytvořit několik tůní, které budou i po vypuštění zvodnělé a budou vytvářet biotop vhodný pro obojživelníky. S ohledem na hojné populace obojživelníků – skokan hnědý a skokan zelený vytvářet boční tůně v toku, zafixované kameny do průtočného profilu. S ohledem na poměrně bohaté populace ještěrky obecné a užovky obojkové – vytvářet na březích pomístně úkryty z hromad kamení - všechna tato opatření budou po konzultaci biologa s projektantem upřesněna.

Během realizační fáze záměru musí být dodrženy následující podmínky:

- 1) Veškeré práce by měly být prováděny ze břehu vodních toků. Do koryt toků by mělo být vstupováno jen v jasně odůvodněných případech.
- 2) Přímé zásahy do koryta, jež vyvolají zvýšený odnos splavenin a zvýšený zákal vody je vhodné realizovat mimo hlavní období rozmnožování vodních živočichů, tedy mimo období od počátku dubna do konce června. Stejně tak by zásahy neměly být realizovány v období extrémně vysokých teplot a nízkých vodních stavů. Bude tak vyloučen možný pokles koncentrace kyslíku rozpuštěného ve vodě, jež by mohl způsobit dušení ryb vyskytujících se níže po proudu.
- 3) Je třeba vyloučit možné havarijní znečištění způsobené únikem provozních kapalin (pohonných hmot, olejů) používané mechanizace, cementového mléka, nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí. Pro eliminaci těchto jevů je nutná instalovaná norná stěna nebo několik norných stěn a

sorbent na zařízení pracoviště.

- 4) Pokud bude během stavebních prací zjištěn úhyn ryb či jiných vodních živočichů, je třeba okamžitě práce zastavit a kontaktovat příslušné orgány a organizace ochrany přírody.
- 5) Zajistit odborný biologický dozor autorizované osoby dle §67 a §45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. pro celou dobu realizace stavby, provádět kontrolu realizace opatření pro ZCHD živočichů a podmínek udělených výjimek do zásahu zvláště chráněných druhů živočichů.

7. POSOUZENÍ NAVRHOVANÝCH VARIANT OPATŘENÍ

Záměr projektu byl předložen k posouzení v jedné variantě, lze tedy posuzovat tzv. nulovou variantu, která představuje ponechání stávajícího stavu území a variantu č. 1, která představuje realizaci záměru v předložené verzi z roku 2017, 2019 pro jednotlivé objekty a úseky (Vancí et al. 2017a,b, 2019).

Současný záměr úpravy toku „PPO na vodním toku Polančice – pro zástavbu Polanky nad Odrou“ byl předložen k posouzení pro části roku a stavebních objektů SO 01_1, SO 01_2, SO 02, SO 03, lze tedy posuzovat tzv. nulovou variantu, která představuje ponechání stávajícího stavu území a variantu č. 1, která zahrnuje návrh opatření spočívající v dílčích úpravách toku a realizaci suchých vodních nádrží, jak je uvedeno ve stručné charakteristice záměru a dostupné dokumentaci.

V případě, že bude území ponecháno bez navrhovaných opatření (**varianta 0**), bude v rámci území pokračovat v povodňových stavech v území a další erozi a rozpad současného koryta toků, včetně zahlubování nebo naopak zanášení koryta a zhoršení odtokových podmínek.

V případě **varianty 1**, bude provedena realizace stavby v udávaném rozsahu spočívající v úpravách toku, realizaci vakových jezů, odtěžení sedimentů, úpravách mostků, realizace suchých vodních nádrží SO 02, SO 03 apod.

Z biologického hlediska se jedná o další negativní zásah do koryt toku Polančice, protože dojde k odstranění poměrně velké části současného trávobylinného krytu, včetně odstranění velkého počtu křovin a dřevin podél toku Polančice, Rakovec a v místech plánované vodní nádrže SO 02, SO 03. Zároveň dojde v některých částech k další technické unifikaci toku a zvětšení migračních bariér s ohledem na vodní živočichy (ryby) a další skupiny – obojživelníci, plazi, patrně také u savců migrujících podél toků jako je např. vydra.

Z tohoto pohledu je třeba chápat tento zásah, jako negativní. Bezesporu dojde minimálně k dočasnému oslabení ekologicko-stabilizační funkce toku a údolní nivy, pozemků určených k funkci lesa ve fázi realizace.

Z realizací suchých nádrží SO 02 a SO 03 lze předpokládat, že tyto objekty spolu s technicky pojatým řešením úpravy části toku Polančice, zajistí dostatečnou ochranu většiny území tak, aby již nedocházelo k dalším technickým tvrdým úpravám i navazujících úseků, které nebyly do záměru z různých důvodů zahrnuty. Jejich další opodstatnění by pozbývalo smyslu vzhledem k nadimenzování současného projektu a zřízení objektů SO 02, SO 03. Pozitivně lze hodnotit záměr na zachování či realizaci říční tůň ř. km 5,812, PB Berma rozliv Qn.

8. PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ A NEPŘÍMÉ VLIVY NA PŘÍRODU

8.1. Vlivy záměru na krajinné prvky

S aktualizací záměru v roce 2019 a zmenšením rozsahu úprav, co do délky jednotlivých úseků (menší úseky toku než bylo původně plánováno v roce 2012), bude také negativní vliv na tyto prvky menší než v původním rozsahu z roku 2012 (viz dokumentace Vancí et al 2017a, b, Vancí et al 2019).

Vliv na prvky VKP dle ustanovení § 3 zákona a § 6 č. 114/1992 Sb., je třeba rozdělit na období realizace a provozu záměru. Po dobu realizace budou v území probíhat přípravné a stavební práce spojené s přípravou území a realizací stavebních prvků. V území v některých místech podél toku proběhne patrně kácení dřevin, rozsáhlejší kácení dřevin lze očekávat v místech navrhovaných poldrů (Polančice,

Rakovec). Tento zásah lze považovat za poměrně zásadní, avšak při zachování přirozeného koryta toku a realizaci několika tůní v blízkosti poldru a roztroušené zeleně spolu s dalšími opatřeními pro živočichy, lze alespoň částečně zmírnit negativní vliv této stavby. V místech Poldru Polančice je patrné, že se zde v minulosti nacházel rybník nebo nádrž, neboť je ještě dnes zde patrný zbytek hráze.

Jak v případě SO 02 Malá vodní nádrž na Polančici, tak SO 03 Malá vodní nádrž na Rakovci je zásadní manipulační řád - provozování těchto nádrží je koncipováno jako suché nádrže, které budou zadržovat povodňové vody po nezbytně nutnou dobu. V případě, že by tyto nádrže byly trvale zvodnělé, znamenalo by to významně negativní vliv na zde se nacházející prvek VKP tok a údolní niva, les neboť by došlo fakticky k jejich likvidaci v rozsahu zátopy. Naopak suchá nádrž Zadržení vody při zvýšených stavech bude dílčím způsobem simulovat funkci přirozené záplavy v lužním lese. O takovémto vlivu lze však hovořit pouze při Q5 až Q20.

Ve fázi provozu po realizaci všech zásahů, bude záměr a jeho negativní vlivy v rámci VKP postupně s probíhající sukcesí ubývat na významu. Negativní vlivy se budou s časem snižovat samovolným vývojem toku v mezích možnosti a znovuvytvořením travobylinné vegetace na březích. Tímto bude postupně obnovena ekologicko-stabilizační funkce území VKP – toku a údolní nivy. Návrat ekologicko-stabilizačních prvků a jejich posílení je však nutné podpořit již samotným charakterem výstavby, která by měla respektovat současné trendy úprav vodních toků (např. Just 2010) Přírodě blízké úpravy vodních toků v intravilánech a jejich význam v ochraně před povodněmi, revitalizace sídelního prostředí vodními prvky (viz literatura) a doporučení uvedená v kapitole 6.5 a 9.

Pro rychlou obnovu ekologicko-stabilizační funkce VKP bude potřeba tok a údolní nivu po provedeném zásahu doplnit o výsadby zejména dřevin a křovin minimálně v rozsahu (počtu, rozlohy) provedeného kácení. Tyto výsadby je nutné v podstatném a převažujícím počtu nutné umístit na okraje toků (Povodí Odry, s. p., obec Klimkovice, Polanka nad Odrou, ostatní vlastníci), nikoliv je umísťovat na jiná místa určená pro náhradní výsadbu. Pokud bude výsadba jen symbolická, nebude funkce VKP po provedených úpravách dostatečně obnovena či posílena.

Z pohledu územního systému ekologické stability (ÚSES) lze považovat negativní vlivy obdobné jako u prvků VKP, neboť zde dochází k částečnému přeryvu těchto prvků. Nesporně bude zásah při přípravě a realizaci znamenat negativní vliv záměru na tyto prvky (zábory plochy, přerušení části prvku). V roce 2014 byla zpracována samostatná studie (Paciorková 2014), která měla vyhodnotit vliv záměru na prvky ÚSES, zejména se jednalo o umístění SO 02 Malá vodní nádrž na Polančici a SO 03 Malá vodní nádrž na Rakovci. V rámci vyhodnocení byly definovány podmínky, za kterých lze záměr provádět a opatření pro zabezpečení funkce územních systémů v území. Závěrem tohoto posouzení bylo konstatováno: „že funkčnost územních systémů ekologické stability bude zachována a v místech stavby bude postupně obnovena“ (Paciorková 2014).

Přímé i nepřímé významné negativní vlivy na zvláště chráněná území, Soustavu NATURA 2000, památné stromy, přírodní parky vzhledem k charakteru záměru nejsou předpokládány – nezasahují do ploch těchto území či do ploch výskytu památných stromů, nebo zasahují jen okrajově – přírodní park Oderské vrchy. Rozbor a posouzení vlivu záměru na krajinný ráz nebyly předmětem této práce, lze však stručně konstatovat, že vlivy záměru na znaky a hodnoty dle §12 ZOPK dle projevu, významu, cennosti ve fázi realizace a po realizaci lze klasifikovat jako slabý až žádný.

8.2. Vlivy záměru na faunu a flóru

Rostliny

Negativní vliv na **zvláště chráněné druhy rostlin** je předpokládán a to na známý výskyt populace **ohrožené sněženky podsněžní (*Galanthus nivalis*)**, dle Červeného seznamu rostlin C3 – ohrožený druh (Grulich 2012). V rámci území se podél Polančice a několika přítoků vyskytuje roztroušeně populace několika stovek až tisíců rostlin Czerník (2013), část zemních prací, manipulačních ploch a ploch dočasného zaboru, bude probíhat či zasahovat do míst výskytu tohoto druhu. Tyto zásahy budou mít nesporně negativní vliv na části populace nebo jednotlivé rostliny. Rozsah ovlivnění v této fázi nelze

přesně určit, odhadem se však bude jednat o několik desítek procent lokální populace. Negativní vlivy, ničení, poškozování rostlin sněženek je lze a je potřeba zmírnit pečlivým provedeným záchranných transferů (vykopání podstatné většiny rostlin na jejich přesazení na náhradní lokality do ekologicky odpovídacích míst, včetně navrácení části populace rostlin do míst po dokončení úprav, blíže viz kapitola 9. Navrhovaná opatření.

V území zjištěný tis červený (*Taxus baccata*) je kultivar, tudíž není na něj pohlíženo jako na zvláště chráněný druh. Dle Červeného seznamu rostlin (Grulich 2012) je divoká forma tisu řazena mezi C3 – ohrožený druh.

Z dalších rostlin podle Červeného seznamu rostlin (Grulich 2012) byl na území zaznamenán výskyt krtičníku žláznatého (*Scrophularia scopolii*), klokoče zpeřeného (*Staphylea pineta*) oba C3 – ohrožené druhy. V případě klokoče patrně kultivar.

Dále v kategorii C4 – ohrožené druhy, byl v území zaznamenán výskyt celkem 4 druhů – česnek medvědí (*Alium ursinum* subsp. *ucranicum*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), jilm vaz (*Ulmus laevis*) a jilm habrolistý (*Ulmus minor*).

V případě výše uvedených druhů, vyjma jilmů, bude vliv záměru pouze okrajový. U jilmů, jejichž výsadba (lesnická výsadba, či realizace ÚSES) se nachází v zátopě SO 02 dojde k plošné redukci těchto dřevin. Z tohoto pohledu lze chápat vliv na zde vysazené jilmy jako významný, neboť dojde k jejich likvidaci, protože se nacházejí v místě či těsně u místa plánované hráze.

Populace výše uvedených rostlin se vyskytuje však také v navazujícím a širším území, čili i při dotčení několika exemplářů nebude vliv záměru takový, že by významně negativně ovlivnil lokální či regionální populace či metapopulaci jednotlivých druhů.

Stanoviště/ biotopy

Při realizaci bude dotčena část přirozených či přírodě blízkých biotopů zejména L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy, v mozaice s biotopem K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů, M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod, L3.2 Polonské dubohabřiny, přechody k biotopu L3.3 Karpatské dubohabřiny a antropogenně výrazně ovlivněné biotopy X9 (A,B). Hospodářské lesy, X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X5 Intenzivně obhospodařované louky, X1 Urbanizovaná sídla. Především pak samotný tok X14 – vodní toky a nádrže bez ochranné vegetace.

Při zásazích do těchto biotopů dojde zábořem k jejich částečné likvidaci, s postupujícím časem od realizace dojde u části z nich k postupné obnově.

V případě invazních druhů rostlin je nutné počítat s jejich šířením v rámci stavby. Aby k tomuto nedocházelo, je potřeba před zahájením stavby v jejím průběhu a po ukončení provádět cílenou likvidaci alespoň většiny druhů, mezi něž patří křídlatky (*Reynoutria* sp.), topinambur (*Helianthus tuberosum*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) a snad i zlatobýlu kanadského a zlatobýlu obrovského (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*). Z dřevin je doporučena likvidace expanzivně se šířícího javoru jasanolistého (*Acer negundo*). V případě likvidace invazních druhů rostlin, může tato činnost přispět k zlepšení podmínek daného území a podpořit populace autochtonních druhů rostlin oproti invazním neofytům. Šíření ostatních invazních dřevin lze považovat v současné době za méně významné.

Práce v toku budou mít negativní vliv na běžné druhy ryb, které se zde vyskytují. Pokud bude proveden jejich odborný odlov a ryby budou před zahájením úprav přeneseny výše proti proudu, bude vliv stavební činnosti minimalizován. Při načasování zásahu v korytě a jeho intenzitě lze také minimalizovat zákal vody a zmírnit negativní ovlivnění rybích společenstev níže po proudu. Přímé práce v korytě toku z biologického hlediska představují negativní zásahy, jelikož ty často vedou k unifikaci životních podmínek v toku a vytvoření nepřirozeného tvaru koryta s uniformními břehy.

V tocích, jež nejsou ovlivněny jinými negativními faktory (zejména znečištění vody), vedou podobné úpravy k výraznému snížení druhové diverzity vodních živočichů, ústupu druhů s vyhraněnými stanovištními nároky a naopak k dominanci druhů eurytopních. Pokud však budou při projektování začleněny do toku biologizující prvky, jak je uvedeno v kapitole 6.5 a 9., lze naopak realizací těchto

opatření zvýšit biologickou hodnotu toku. Vlivy těchto zásahů budou pak mít omezený negativní vliv při realizaci a postupně příznivý na společenstva ryb a bezobratlých toku.

V případě biologického dozoru, který provede odborný odchyt, opatření (bariéry) nebo zajistí správné načasování prací v úseku výskytu těchto druhů, lze tyto přímé i nepřímé negativní vlivy vyloučit či výrazně minimalizovat. Nelze však minimalizovat zásahy a změny v biotopech.

Bezobratlí

Vliv záměru na populace zvláště chráněného hmyzu lze spíše považovat v rovině potenciálně mírně negativních vlivů, neboť velká část úprav bude probíhat v intravilánu, který je již dnes biologicky ochuzen, technicky upraven s návazností na zástavbu. Pokud bude zde nějaké dotčení, bude se týkat pouze omezeného počtu jedinců. I tak bude dotčení této skupiny živočichů zanedbatelné bez zásadního vlivu na jejich populace či metapopulace. Tento vliv lze vztáhnout na všechny zde zjištěné druhy včetně zvláště chráněných, kromě těch, kteří nemají v rámci záměru již dnes biotopy, kde by mohli prokazatelně přežívat např. modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).

Obojživelníci a plazi

Z obojživelníků a plazů může mít záměr realizace (výkopové práce a pojezd techniky) krátkodobě negativní vliv na téměř všechny se zde vyskytující (zjištěné) druhy (platí pro práce zejména ve vegetačním období a období aktivity obou skupin). V případě většiny druhů se bude jednat o negativní vliv náhodného přejetí, usmrcení, a to zejména na příjezdových cestách nebo v kalužích a ve vyjetých kolejích či při disperzi juvenilů v krajině. Část obojživelníků dokonce vyhledává zvodnělé koleje pro kladení snůšek, a to jak v otevřené krajině – skokani štíhlí, rosničky, ropuchy zelené –, tak v lesích např. kuňka žlutobřichá. V rámci zvodněných kolejí se často zdržují např. i zelení skokani.

Z pohledu realizace dojde u zelených skokanů (*Rana esculenta synklepton*), některých druhů dalších obojživelníků a plazů kteří migrují v údolní nivě technickými opatřeními k dočasné ztrátě úkrytů (odstranění nánosů a vegetace), ztížení prostupnosti území. Pozitivně lze hodnotit záměr realizace několik tůní v zátopě vodních nádrží SO 02, SO 03.

Ptáci

V případě ptáků bude zejména kácení znamenat vždy negativní vliv a to zejména ztrátou hnízdišť (místa pro hnízda, dutiny) a ploch potravních zdrojů – vegetace vykácením keřů a dřevin v dotčených úsecích. Kácení a výřezy dřevin musí být prováděny mimo hnízdní období, tudíž zbývá pouze rušení, neboť ptáci po vyplašení většinou odletí. Rušena bude téměř většina všech druhů ptáků, kteří zde sbírají potravu, bude se však jednat o minimální vliv na úrovni provozu např. lesnických a zemědělských prací.

V případě, že by bylo kácení dřevin a křovin prováděno v hnízdním období tj. od dubna do konce července, začátku srpna, znamenalo by to významný negativní vliv na zde hnízdící ptáky (hnízda s vejci a mláďaty). Vykácením dřevin v mimovegetačním období, lze téměř veškeré přímé negativní vlivy vyloučit jak při fázi přípravy, tak i ve fázi výstavby pro ostatní druhy ptáků, protože nebude zde porost, kde by ptáci mohli zahnízdit. S postupem času dojde na části ploch k výsadbě a obnově keřového i stromového patra, které budou moci ptáci opět využívat. V případě nádrží SO 02, SO 03 nebude obnova původní rozlohy porostů z pochopitelných důvodů možná.

Aby negativní vlivy na ptáky byly s časem zmírněny, je potřeba v rámci úseku kde byly dřeviny odstraněny provést dílčí výsadbou dřevin, popřípadě křovin, doplnit stávající dřeviny o ptačí budky (pěvci, sovy), při úpravách toku budky pro ledňáčky (do gabionů).

Savci

Přímé negativní vlivy ve vztahu k netopýrům (*Microchiroptera* sp.) je třeba spatřovat v zamýšlených ořezech a kácení dřevin (větve či celé kmeny s dutinami), které netopýři využívají k individuálním úkrytům, letním koloniím samic, porodům, kojení mláďat atd., či vzácněji k zimní hibernaci v případě

otužilejších druhů netopýrů. Negativní vlivy přímého fyzického dotčení netopýrů lze minimalizovat či vyloučit pokud ořezy dřevin budou prováděny v období září až listopadu, kdy ještě netopýři nehibernují, nebo na jaře po ukončení hibernace, blíže viz následující kapitola.

Níže uvedený text věnující se tzv. „stromovým“ netopýrům je převzat z publikace Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů (Andreas & Cepáková 2004).

Stromové dutiny obývá celá skupina tzv. dendrofilních druhů netopýrů. Typickými zástupci jsou netopýr rezavý, netopýr vodní, netopýr velkouchý či netopýr černý, ale i další druhy.

Tito netopýři využívají celou škálu úkrytů, které lze ve stromech nalézt - od malých štěrbin a skulin za uvolněnou kůrou stromů, starých dutých větví, dutin vytesaných datlovitými ptáky až po rozsáhlé prostory uvnitř ztrouchnivělých kmenů. Nároky jednotlivých druhů se přitom liší. Například netopýr rezavý vyhledává velké dutiny v kmenech stromů, naopak netopýr černý dává přednost úzkým štěrbinám za kůrou. Na tomto místě je třeba zdůraznit, že netopýři mohou využívat stromové dutiny v průběhu celého roku. Kromě kolonií samic s mláďaty lze v těchto úkrytech v letním období nalézt i samce (jednotlivě či ve skupinách). Duté stromy slouží i jako úkryty v období jarních či podzimních přeletů a řada druhů netopýrů v nich také zimuje.

Řada druhů netopýrů využívá jako úkryty stromy v mokřadních oblastech, například v lužních lesích podél toků. Biotopy kolem stojatých a pomalu tekoucích vod poskytují netopýrům množství potravy (hmyz). V našich podmínkách lze často netopýry nalézt v dutinách stromů na hrázích rybníků (nejčastěji se jedná o netopýra vodního a netopýra rezavého, v některých oblastech lze zastihnout také netopýra parkového).

Z hlediska ochrany přírody nebylo u nás dendrofilním druhům netopýrů doposud věnováno mnoho pozornosti. Jedním z důvodů je skutečnost, že výzkum těchto druhů je dosti obtížný a tudíž nejsou k dispozici dostatečně detailní údaje o jejich rozšíření, ekologii a ohrožení. I za současného stavu znalostí je však možné do určité míry zabránit zbytečným ztrátám úkrytů těchto druhů, zejména usilovat o zachování starých dutých (doupných) stromů.

S ohledem na zjištěné druhy netopýrů, lze bezesporu usuzovat, že četné dutiny ve stromech posuzovaného území poskytují těmto druhům, netopýrům (*Microchiroptera* sp.) vhodné úkryty a tvoří součást jejich biotopu – stanoviště, potravní zdroje. U netopýrů platí podobně jako u ptáků, že čím více stromů s dutinami se zachová či dokonce torz těchto dřevin, tím méně negativní zásah do jejich stanoviště se projeví.

Obdobně lze hovořit takto také u veverky obecné (*Sciurus vulgaris*). Veverka využívá dutiny jako úkryty, staví si však také kulovitá hnízda. Keřové a stromové porosty slouží veverkám k pohybu přes území a sběru potravy (plody, vajíčka, ptáččí mláďata apod.). Vlivy kácení dřevin a křovin podél toku lze částečně zmírnit či kompenzovat co největším rozsahem náhradní výsadby opět kolem toků Polančice a Rakovce.

Vliv záměru na vydru říční (*Lutra lutra*), bude bezesporu negativní ve fázi realizace, některé úseky budou nově vysvahovány a prohloubeny, bude doplněno či obnoveno opevnění včetně doplnění gabionů, dojde tak k částečnému či úplnému omezení migrační prostupnosti do vyšších míst, proti proudu toku.

Negativní vliv bude také znamenat kácení křovin a dřevin, jejichž kryt vydry využívají při migraci.

9. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Níže navržená opatření jsou pro záměr navržena tak, aby byly minimalizovány (zmírněny, kompenzovány) některé negativní vlivy na biotu zájmové plochy a blízkého okolí. Opatření jsou navržena ve vztahu k výskytu rostlin (stanovišť) bezobratlých a obratlovců na základě dostupných biologických dat a průzkumů území. Většina navržených opatření je převzata z předešlých průzkumů v roce 2012 a 2013 (Czerník & Merta 2012, Czerník 2013). Kapitola je doplněna o několik dalších opatření s ohledem na aktuálně předloženou dokumentaci (Vancí et al. 2017a, 2017b, Vancí et al. 2019, Bednář et al. 2019).

Kácení dřevin a křovin je potřeba provádět v mimovegetačním období. Rozsah kácení je nutné pokud možno, co nejvíce omezit v rámci údolní nivy v manipulačním pruhu kolem stavby vytipovaných k odstranění v dendrologické inventarizaci (Bednář et al. 2019). Vždy je možno, operativně provést menší redukci dřevin, než vychází z inventarizace a povolení ke kácení dřevin (vyjma dřevin, které prokazatelně zasahují do průtočného profilu, konkrétních objektů či u dřevin které mají špatnou vitalitu či zdravotní stav). Při kácení dřevin je doporučeno používat ztrátové oleje (mazání lišty a řetězu) na bázi rychlé a vysoké biologické rozložitelnosti.

Po dokončení úprav toků je potřeba, aby zejména podél Polančice a Rakovce, popřípadě dalších úseků, do míst kde byly dřeviny a keře odstraněny, byla provedena početně, co největší náhradní výsadba blížíící se počtu dřevin před odstraněním. Výsadby do jiných míst obcí je možno provést, ale pro obnovu ekologicko-stabilizační funkce VKP toku a údolní nivy je nutná výsadba právě do míst, které byly předchozími zásahy nejvíce dotčeny. Při výběru sadebního materiálu je potřeba vybírat druhy Údolních jasanovo-olšových luhů biotopu L2.2, Tvrdého luhu L2.3, Polonských dubohabřin L3.2 tj. olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), olše šedá (*Alnus incana*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*), jilm vaz (*Ulmus laevis*), jilm horský (*Ulmus glabra*), střemcha obecná (*Prunus padus*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba bílá (*Salix alba*), habr obecný (*Carpinus betulus*), topol černý (*Populus nigra*).

Z keřů zejména ty plodonosné – hloh (*Crataegus* sp.), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), růže šípková (*Rosa canina*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), trnak obecný (*Prunus spinosa*), dále vrba košíkářská (*Salix viminalis*), vrba nachová (*Salix purpurea*) atd.

Jednotlivé dřeviny a keře vysazovat podle jejich ekologických nároků. Při výsadbě je potřeba používat sadební materiál ze stejné nebo odpovídající přírodní lesní oblasti České republiky. Potřeba je vyloučit využívání jakýchkoliv jehličnanů, kultivarů či zahradnických variet nebo dokonce invazních druhů.

Při výsadbách a následné péči je nutné dbát na řádnou instalaci individuální ochrany, ochranné nátěry a správné úvazy, aby výsadby byly zajištěny proti poškození nebo povětrnostním podmínkám.

Ořez a kácení dřevin v jiném ročním období lze realizovat pouze v nezbytně nutných a odůvodněných případech (např. hnízdění ptáků, přítomnost netopýrů), na základě projednání s orgánem ochrany přírody § 8 zákona č. 114/1992 Sb. a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb. Z pohledu redukce dřevin je nutné tento záměr konzultovat s příslušnými orgány ochrany přírody a požádat o povolení ke kácení dřevin. Těmi jsou pro území ve volné krajině příslušné obecní a městské úřady, v jejichž správním území se záměr nachází (Olbramice, Klimkovice, Polanka nad Odrou). Pro zásah do prvků VKP dle § 3 a registrovaného VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. je potřeba požádat o stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok, les) příslušný orgán ochrany přírody, kterým je pro dané území Magistrát města Ostravy, Odbor ochrany životního prostředí.

Všechny dřeviny, které budou v území ponechány a je u nich známo, že budou exponovány vůči stavebním strojům, je nutné před prováděním úprav daného úseku provést jejich ochranu proti poškození (geotextilie, bednění apod.). Ochranné bednění je potřeba provádět odborně podle norem, nejlépe podle ČSN 839061. Přístup k toku a zvýšení průtočného profilu toku lze zvýšit také ořezem větví. Ořez musí být proveden odborně.

Pojezd a práci s technikou provádět se stroji v bezvadném technickém stavu tak, aby nedošlo k úniku pohonných hmot a maziv do okolí a vod. Přechodné deponie materiálu umisťovat do předem vymezených prostorů. Při realizaci je nutno dodržovat správné technologické postupy a prostředky (normá stěna, prostředky neutralizující ropné produkty apod.). Vytěžený materiál uložit dle projektu nebo jej odstranit beze zbytku z území. Jako nežádoucí je případné rozhrnování sedimentů k porostům dřevin a to tak, že dojde k přihnutí kořenových náběhů či kmenů.

Z hlediska dopadu na prvky VKP dle § 3 a §6 zákona č. 114/1992 Sb., je potřeba požádat o stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok, les) příslušné orgány ochrany přírody – obce s rozšířenou působností (ORP), kam záměr spadá.

Při realizaci jednotlivých úprav a s ohledem na zlepšení biologických podmínek v toku, zachování a zlepšení funkce ÚSES a VKP je potřeba s ohledem na vodní bezobratlé a ryby vycházet z doporučení uvedených v kapitole **6.5. Návrh opatření minimalizující negativní vlivy** (viz výše). Tato opatření podpoří také výskyt dalších druhů. V co největším rozsahu nahradit navrženou obnovu dřevěných plůtků kamenným záhozem.

Ve vztahu k případným hnízdicím ptákům je doporučeno zahájení hlavní zemní práce mimo období hnízdění ptáků (hlavní období hnízdění ptáků je od 1. 4. do 31. 7. kalendářního roku, ve smyslu obecné ochrany ptáků dle § 5a zákona č. 114/1992 Sb.).

Protože rozsah kácených dřevin je v území velmi velký, je doporučeno, aby alespoň část ztráty hnízdních dutin byla kompenzována ptačími budkami. Doporučeno je podél Polančice a Rakovce rozmístit alespoň 60 ks budek typu sýkorník, 60 ks špačkovník, 60 ks typu rehkovník, 10 ks budek pro puštíka (tyto budky hojně využívají také veverka). V rámci úpravy toku je doporučeno do gabionového opevnění nainstalovat alespoň 6 ks budek pro ledňáčky (doporučeno dřevocementové zn. Schwegler). Parametry, provedení budek a jejich umístění musí vycházet z ekologických nároků ptáků a metodiky České ornitologické společnosti <https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/ptaci-budky/>

Pro zachování prostupnosti území toku jako biokoridoru pro živočichy je při rekonstrukci mostů a propustků potřeba zachovat nebo vytvořit suchou část podmostí, které jim dovolí bezpečně procházet tyto objekty - berma, lavička šířky 40 až 50 cm (nejlépe oboustrannou Hlaváč et al. 2011) umožňující migraci živočichům (do velikosti vydry) na suchu během normálních průtoků, podobně jako je tomu u dnes již existujícího podmostí mostu na křížení Polančice a silnice Československé armády u Zámeckého rybníka (viz. obr. č. 3.). Podklad průchodu je potřeba tvořit alespoň z kamenné dlažby nebo z uválcovaného kamene. Tyto bermy, lavičky při dokončení je potřeba pohodit zeminou, pískem imitující přirozený podklad.

V rámci suchých nádrží (poldrů) vytvořit několik tůní, které budou i po vypuštění zvodnělé a budou vytvářet biotop vhodný pro obojživelníky. Hloubka tůní do 1 m s pozvolnými břehy (1:15), nebo nejlépe kazetovitě tvořené mělčiny po 20 cm a šířce 1 – 1,5 m. Rozměry tůní cca 10 x 15 m. V rámci poldrů vytvořit dvě až tři tůně u poldru Rakovec a 3 až 4 na Polančici. Tůně je potřeba umisťovat mimo zástin.

S ohledem na výskyt populace ještěrky obecné a užovky obojkové je vhodné vytvářet na březích pomístně úkryty z hromad kamení (plazníky). Kamenná frakce od 25 cm do 50 cm rozměry cca 3 x 4 m, výška cca 1 m. Tyto plazníky je možno koncipovat také jako zimoviště pro obojživelníky. Umístění a podoba plazníků bude provedena za účasti biologického dozoru.

Investor (zhotovitel) bude v dostatečném předstihu před zahájením prací informovat hospodáře místní organizace Českého rybářského svazu, který zajistí odlov a transfer ryb do úseku, kde nebudou stavební práce probíhat. V případě invazního druhu střevličky východní (*Pseudorasbora parva*), či karase stříbřitého (*Carassius gibelio*) je doporučeno, aby tyto ryby nebyly přenášeny do jiných částí povodí nebo vypouštěny do rybníků a byla provedena jejich odborná likvidace.

Invazní druhy

V rámci území se vyskytují invazní druhy rostlin – zejména křídlatky (*Reynoutria* sp.), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*). Tyto druhy je nezbytně nutné začít likvidovat podle příslušných odborných metodik (např. Standardy AOPK SPPK D02 007:2016

<http://standardy.nature.cz/res/archive/414/068349.pdf?seek=1552472933>, Beskydský způsob likvidace křídlatky ČSOP Salamandr a další), ještě před samotným zahájením stavby, neboť se tyto rostliny narušením půdního krytu na lokalitě ještě více rozšíří v celé údolní nivě.

Aby nedocházelo k nadměrnému šíření invazních druhů rostlin na lokalitě je doporučeno ihned po provedení terénních úprav osetí ploch trávobylinnou směsí. Toto opatření pomůže omezit a minimalizovat šíření invazních druhů rostlin.

S ohledem na zásah do biotopu (sídla) zvláště chráněných druhů je nutné zažádat o udělení příslušných výjimek ze základních a ochranných podmínek. Udělení výjimek z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle § 49, § 50, § 56 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, pro toto území je v kompetenci Krajského úřadu Moravskoslezského kraje.

Rostliny

S ohledem na výskyt zvláště chráněných druhů rostlin bude potřeba zažádat o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany rostlin dle §49 zákona č. 114/1992 Sb. a to ze zákazu škodlivého zásahu do přirozeného vývoje, konkrétně ze zákazu sbírat, vykopávat (transfery rostlin), poškozovat, ničit nebo jinak je rušit ve vývoji u **ohroženého druhu sněženky podsněžník (*Galanthus nivalis*)**.

Rostliny sněženek nacházející se v místě technických úprav a to včetně manipulačního prostoru, příjezdových cest je nutné před zahájením prací vyrýt a přesadit. Je zřejmé, že toto opatření nepůjde provést u každé jednotlivé rostliny, přesto záchranné transfery musí proběhnout u podstatné části populace. Před zahájením transferu je vhodné, aby tyto plochy byly vyznačeny geometrem, aby nedocházelo ke zbytečnému přesazování rostlin, které nebudou záměrem jakkoliv dotčeny.

Vhodný termín k přesazení je přibližně březen až duben dle aktuálních klimatických podmínek kdy dochází ke květu a odkvétání rostlin (Czerník pers. observ.). Obdobné přesazování sněženek bylo v podstatně velkém rozsahu prováděno při revitalizaci Sedlnice (Kočvara in verb.). Přesazení rostlin musí být provedeno na plochy, kde nebude hrozit jejich zničení během stavby, avšak do ekologicky stejných ploch (v blízkosti toku). Přesazené rostliny je potřeba dostatečně zalévat, aby neuschly.

Z pohledu obnovy ploch po úpravách je doporučeno, aby část sněženek byla zpět nasazena do míst, kde se před úpravami nacházely. Tyto rostliny budou dočasně uskladněny na dočasných deponiích.

Živočichové

Protože je v rámci toku a údolní nivy značný výskyt těchto organismů, bude prakticky nutné požádat o výjimky u téměř všech druhů, které se zde vyskytují, mají zde trvalý výskyt nebo se zde rozmnožují či hnízdí, jsou na plochu potravně vázání, nebo mohou být stavbou vyrušováni, nebo škodlivě dotčeni.

Bezobratlí

V kategorii **zvláště chráněné silně ohrožené druhy – ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*)**.

V kategorii **zvláště chráněné ohrožené druhy – střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidlerii helleri*), Střevlík Ullrichův (*Carabus ulrichii ulrichii*), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), čmeláci rodu *Bombus* spp., batolec červený (*Apatura ilia*), batolec duhový (*Apatura iris*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*).**

U těchto bezobratlých je doporučeno zažádat o výjimku, a to ze zákazu škodlivého zásahu do přirozeného vývoje: rušit, ničit jejich vývojová stadia a poškozovat jimi užívaná sídla.

Z obojživelníků a plazů se jedná téměř o všechny zde zjištěné zvláště chráněné druhy i ty v blízkém okolí, neboť se může stát, že při realizaci a dostatečně deštivém roku mohou se v rámci stavby vyskytnout i druhy, které aktuálně v území nebyly zaznamenány, ale jejich výskyt zde byl udáván v minulých letech. Toto zjištění vychází z dlouhodobých zkušeností při provádění biologických dozorů staveb (Czerník pers.

observ.)

U obojživelníků a plazů je potřeba zažádat o výjimku, a to ze zákazu škodlivého zásahu do přirozeného vývoje: rušit, chytat či přemísťovat jejich vývojová stadia a poškozovat jimi užívaná sídla (tok, údolní niva).

Záchranné transfery – u obojživelníků budou probíhat bezprostředně po jejich zjištění za pomoci podběráků, odchycem do nádob s vodou a přenosem na lokalitu do nejbližšího okolí, kde nebudou probíhat práce. Snůšky, larvy a jedinci budou přenášeni do biologicky příhodných míst – mokřady, stávající tůň, rybníky v blízkosti daného území. Plazi budou přenášeni do blízkých míst odpovídajících ekologickým nárokům jednotlivých druhů v rámci lokality.

Z obojživelníků v kategorii **zvláště chráněné kriticky ohrožené druhy** – skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*), skokan ostronosý (*Rana arvalis*).

V kategorii **zvláště chráněné silně ohrožené druhy** – kuňka obecná (*Bombina bombina*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), respektive kříženci těchto dvou druhů (*Bombina bombina x bombina variegata*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), skokan zelený (*Rana kl. esculenta*) a skokan krátkonohý (*Rana lessonae*).

V kategorii **zvláště chráněné ohrožené druhy** – ropucha obecná (*Bufo bufo*).

Z plazů

V kategorii **zvláště chráněné silně ohrožené druhy** – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*).

V kategorii **ohrožené druhy** – užovka obojková (*Natrix natrix*).

Ptáci – U ptáků je potřeba zažádat o výjimku, a to ze zákazu škodlivého zásahu do přirozeného vývoje u většiny druhů: rušit, ničit a poškozovat jimi užívaná sídla (dřeviny s hnízdními dutinami, zásahy do toku – potravní biotop)

V kategorii **silně ohrožených druhů**: ledňáček říční (*Alcedo atthis*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*).

Savci – je potřeba zažádat o výjimku, a to ze zákazu škodlivého zásahu do přirozeného vývoje: rušit, chytat (pouze v případě nálezu netopýrů v pokácené dřevině – přesun do záchranné stanice), ničit, poškozovat či přemísťovat jimi užívaná sídla (pokácení dřevin) obecně pro skupinu netopýrů (*Microchiroptera/ Chiroptera sp.*) zejména pak zjištěné druhy netopýrů – **silně ohrožený netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*), **netopýr řasnatý** (*Myotis natterii*), **netopýr parkový** (*Pipistrellus nathusii*) a **netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*) a **netopýr večerní** (*Eptesicus serotinus*).

Z pohledu nejmenšího dopadu jak na ptáky, tak netopýry je kácení a ořezy dřevin s dutinami potřeba provádět v období od 1. září do 30. října nebo od 15. března do 1. dubna. V tomto období jsou netopýři nejvíce tolerantní vůči rušení (tohoroční mláďata jsou již odrostlá, netopýři jsou ještě aktivní a využívají různé přechodné úkryty). Zároveň tento termín víceméně spadá do období vegetačního klidu stromů. Při kácení a ořezu dřevin je nezbytná přítomnost odborného biologického dozoru (zoolog, chiropterolog, entomolog), který bude dohlížet na ořez a kácení dřevin zejména těch s dutinami a dohlížet nad plněním případných udělených podmínek orgánů ochrany přírody.

Pokud z nějakého naléhavého důvodu bude nutné kácet a ořezávat dřeviny (v jiném období než od 1. září do 30. října, ve kterých jsou přítomny dutiny či praskliny, představující známé či pravděpodobné úkryty netopýrů, je vždy třeba postupovat opatrně. Dodržením následujících zásad (vestrome.sousednetopyr.cz) lze výrazně omezit riziko přímého ohrožení netopýrů:

- Pokud je vchod do dutiny přístupný a má vhodný tvar, lze netopýry před kácením šetrně vystěhovat pomocí tzv. **jednosměrné uzávěry**. Do otvoru je třeba upevnit hladkou kovovou nebo plastovou

trubku dlouhou cca 20 cm (vnitřní průměr min. 4 cm) tak, aby směřovala šikmo dolů, a zbytek otvoru ucpat. Tak mohou netopýři vyletět ven, sklon a hladké stěny trubky jim však znemožní návrat do úkrytu. Uzávěru ale nelze aplikovat v době výskytu nevzletných mláďat, která by v dutině zůstala a uhynula, a dále v období zimování, kdy netopýři svůj úkryt neopouštějí. Přijatelné období je tedy pouze cca od 1. září do 30. října nebo od 15. března do 1. dubna. Uzávěra musí být na vletovém otvoru umístěna minimálně 5 dní s příhodnými podmínkami pro aktivitu netopýřů – tj. dnů bez vytrvalého deště, silného větru a teplotou vzduchu nad 10 °C. Z dlouhodobých zkušeností je však toto opatření technicky a organizačně možné jen u pár dobře dostupných dřevin.

- V případě, že nelze použít jednosměrnou uzávěru, postupovat následovně: odříznutou část stromu s dutinou **spustit na zem** pomocí plošiny či lana (pokud možno ve vodorovné poloze) a nechat ji na bezpečném místě po dobu minimálně 24 hodin, s nezakrytým vstupním otvorem (netopýři budou mít možnost úkryt opustit).
- V místech výskytu dutin **ved'te řez** v předpokládaném zdravém dřevě **nad a pod dutinou**, raději ne skrz dutinu.
- Netopýři někdy osídlují praskliny vzniklé pnutím nakloněného kmene – při kácení postupujte tak, aby nedošlo k náhlému uvolnění tlaku a uzavření praskliny, a tím k usmrcení netopýřů.
- Pokud se pravděpodobný úkryt netopýřů nachází v kmeni stromu a nelze proto spustit odříznutou část kmene na zem tak, aniž by došlo k jejímu otočení vzhůru nohama či náhlému otřesu, je v některých případech lepší pokácet celý strom, např. do svahu.
- **Za likvidaci množství dutin ve dřevinách, které netopýři využívají je doporučeno v území nainstalovat alespoň 60 ks budek pro netopýře.** Typy, provedení a umístění bude vycházet z odborných publikací (např. <https://www.ceson.org/>)

V případě, že bude pro celou stavbu zajištěn odborný biologický dozor (erudovaný zoolog), který bude dohlížet nad plněním udělených podmínek, lze negativní ovlivnění populací jednotlivých druhů po dobu výstavby výrazně omezit nebo u většiny druhů zcela minimalizovat či vyloučit.

10. MONITORING LOKALITY

Dle ustanovení § 67 (odst. 4, zákona č. 114/1992 Sb.): *Vyplyne-li z tohoto zákona, z jiných právních předpisů nebo z výsledku hodnocení podle odstavce 1 potřeba zajištění přiměřených opatření k vyloučení nebo zmírnění negativních vlivů zamýšleného zásahu nebo náhradních opatření, je investor povinen tato opatření realizovat na svůj náklad. Rozsah a nezbytnost těchto opatření stanoví orgán ochrany přírody v rozhodnutí nebo závazném stanovisku vydávaném podle tohoto zákona.*

Při přípravě staveniště, realizaci stavby a provádění zemních prací včetně realizace zmírňujících či navržených biologických opatření je nutné provést biologický dozor a monitoring lokality.

Biologický dozor je doporučeno provádět erudovaným biologem (zoolog - autorizovaná osoba dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 225/2017 Sb., pro účely provádění hodnocení ve smyslu § 67 zákona.).

11. ZÁVĚR

Předmětem biologického posouzení a dílčích biologických průzkumů bylo provést aktuální inventarizaci a rešerši dat z území o výskytu biotopů, rostlin a živočichů. Na základě takto získaných dat bylo provedeno vyhodnocení vlivu záměru na tyto skupiny. V základním měřítku byl vyhodnocen vliv záměru na krajinné prvky VKP, ÚSES, ZCHÚ, lokality soustavy Natura 2000 a další. Ze zvláště chráněných rostlin dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. byl v posuzovaném území záměru zjištěn výskyt

zejména sněženky podsněžníku (*Galanthus nivalis*). Z živočichů byl na území a v širším okolí zaznamenán výskyt celé řady zvláště chráněných druhů (bezobratlí, obojživelníci, plazi, ptáci a savci). Na základě předpokládaných přímých a nepřímých vlivů byla navržena dílčí opatření pro zmírnění negativních účinků záměru na biotu a přírodní prvky území. Při realizaci je potřeba dodržovat navržená opatření.

12. LITERATURA

- Anděra, M., (2000):** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze III. Hmyzožravci (*Insectivora*). – Národní muzeum, Praha.
- Anděra, M., Beneš B., (2001):** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze IV., Hlodavci (*Rodentia*) – část 1. Křečkovití (*Cricetidae*), hrabošoviti (*Arvicolidae*), plchovití (*Gliridae*). – Národní muzeum, Praha.
- Anděra, M., Beneš B., (2002):** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze IV., Hlodavci (*Rodentia*) – část 2. Myšovití (*Muridae*), myšivkovití (*Zapodidae*). – Národní muzeum, Praha.
- Baruš V., Oliva O. [eds.] (1995):** Mihulovci a ryby (1). Academia, Praha.
- Baruš V., Oliva O. [eds.] (1995):** Mihulovci a ryby (2). Academia, Praha.
- Bednář J., Landa D. & Tušerová K. (2019):** Dendrologický průzkum SO 02, SO 03, SO 1_1, SO 01.2 „PPO na vodním toku Polančice – pro zástavbu Polanky nad Odrou“
- Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelka Z., Pavlíčko A., eVrabec V. & Weidenhoffer Z. [eds.] (2002):** Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II / Butterflies of the Czech republic: Distribution and conservation I, II. Společnost pro ochranu motýlů, Praha.
- Beran L. (1998):** Vodní měkkýši ČR. Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 17. – ZO ČSOP, Vlašim, 113 pp.
- Buchar J., Ducháč V., Hůrka K. & Lellák J. (1995):** Klíč k určování bezobratlých. – Scientia, Praha, 285 pp.
- Culek M. [ed.] (1996):** Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Czerník A. & Kašák J., (2011a):** Inventarizační průzkum entomologický Přírodní rezervace Bartošovický luh zaměřený na druhy řádu – *Lepidoptera* (denní motýli), Msc. [depon. in SCHKO Poodří].
- Czerník A. & Kašák J., (2011b):** Inventarizační průzkum entomologický Přírodní rezervace Koryta, zaměřený na druhy řádu – *Coleoptera* (suchozemští brouci), Msc. [depon. in SCHKO Poodří].
- Czerník A. & Merta L., (2012):** Dílčí biologické průzkumy a posouzení záměru, „PPO na vodním toku Polančice-pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba č. 5578“, 46 pp.
- Czerník A., (2013):** DODATEK – Biologické průzkumy a posouzení záměru „PPO na vodním toku Polančice-pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba č. 5578“, 13 pp.
- Dostál J. (1989):** Nová květena ČSSR. 1., 2. díl. Academia. Praha.
- Dolný A., Harabiš F. & Bárta D., (2016):** Vážky (Insecta: Odonata) České republiky, Praha, Academia, 342 pp.
- Grulich V. (2012):** Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia* 84: 631–645.
- Vancl J., Landa D. & Tušerová K., (2017a):** Protipovodňová opatření na vodním toku Polančice pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba č. 5578, SO 01.1 Protipovodňová úprava vodního toku Polančice, I. Etapa, Polanka nad Odrou, Valbek, spol. s r. o.
- Vancl J., Landa D. & Tušerová K., (2017b):** Protipovodňová opatření na vodním toku Polančice pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba č. 5578, SO 01.2 Protipovodňová úprava vodního toku Polančice, II. Etapa, Klimkovice, Valbek, spol. s r. o.
- Vancl J., Landa D. & Tušerová K., (2019):** Protipovodňová opatření na vodním toku Polančice pro zástavbu Polanky nad Odrou, stavba č. 5578, SO 02, SO 03, Valbek, spol. s r. o.
- Hanel L. (1995):** Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10, Vlašim.
- Hanel L. & Lusk S. (2005):** Ryby a mihule české republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim.

- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017):** Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – AOPK ČR, Praha, 308 pp.
- Holčík J., Hensel K. (1972):** Ichtyologická příručka. Vydavatelství Obzor, Bratislava, 217 pp.
- Hlaváč V., Poledník L., Poledníková K., Šíma J. & Větrovcová J. (2017):** Vydra a doprava, Příručka k omezení negativního vlivu dopravy na vydru říční, – AOPK ČR, Praha, 48 pp.
- Hrabě S. et al. (1954):** Klíč zvířeny ČSR, díl I. *Nakl. ČSAV Praha*, 539 pp.
- Hejný S. & Slavík B. [eds.] (1988, 1990):** Květena ČSR. 1,2. Academia, Praha.
- Hejný S. & Slavík B. [eds.] (1992, 1995, 1997):** Květena ČR. 3,4,5. Academia, Praha.
- Hudec K. & Šťastný K. [eds.] (1994):** Fauna ČR a SR, Ptáci I (2. vydání), Academia, Praha.
- Hudec K. & Šťastný K. [eds.] (2005):** Fauna ČR, Ptáci – Aves 2/I (2. vydání), Academia, Praha.
- Hudec K. & Šťastný K. [eds.] (2005):** Fauna ČR, Ptáci – Aves 2/II (2. vydání), Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. [eds.] (2001):** Katalog biotopů České republiky, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P., [eds.] (2010):** Katalog biotopů České republiky, II. vydání, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P., [eds.] (2010):** Katalog biotopů České republiky, II. vydání, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017):** Červený seznam ohrožených druhů české republiky. Obratlovci. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Vertebrates). – Příroda 34, Praha, 2017, 182 pp.
- Jehlík V. [ed.] (1998):** Cizí expanzivní plevele České republiky a Slovenské republiky, Academia, Praha.
- Just T. et al. (2003):** Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.
- Kokeš J., Vojtíšková D. (1999):** Nové metody hodnocení makrozoobentosu tekoucích vod. Výzkum Brno, 30 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1959):** Klíč zvířeny ČSR, díl III. *Nakl. ČSAV Praha*, 869 pp.
- Krajčůvek L., Vorel I., Kubečková A., Nosál M., Kupka J. & Hruška L. (2013):** Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje, Územní studie – návrhová část I., Vymezení krajinných oblastí, 214 pp.
- Kubát, K., Hrouda L., Chrtěk J. jun, Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek [eds.] (2002):** Klíč ke květeně České republiky. Academia. Praha.
- Lellák J., Kubíček F. (1992):** Hydrobiologie. *Karolinum*, 257 pp.
- Moravec J. [ed.] (2015):** Fauna ČR, Plazi, Praha, 531 pp.
- Míchal I. a kol. (1999):** Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve státní správě. Metodické doporučení AOPK ČR.
- Mikátová B. & Vlašín M. (2002):** Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 1, Ochrana obojživelníků, Ekocentrum, Brno.
- Mlikovský J & Stýblo P. [eds.], (2006):** Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky, Praha. ČSOP, 496 pp.
- Neuhaüslová, Z. (1998):** Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia. Praha.
- Paciorková J., (2014):** Posouzení vlivů stavby na ÚSES PPO Polančice – Klimkovice – Polanka nad Odrou, 19 pp.
- Pruner L. & Míka P., 1996:** *Klapalekiana*, Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny, 32: 1–115.
- Roth P. [ed.], (2003):** Legislativa evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody, směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/ES. MŽP, Praha.
- Rozkošný R. (1980):** Klíč vodních larev hmyzu. *Academia*, Praha, 521 pp.
- Skalický V. (1988):** Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1:103-121. Academia, Praha.
- Slavík O. & Jurajda P. (2001):** Metodický návod pro sledování společenstev juvenilních ryb. Výzkum

pro praxi, sešit 44. VÚV Praha.

Šťastný K. & Bejček V. (2003): Červený seznam ptáků České Republiky. - In: Plesník J., Hanzal J. & Brejšková L. [eds.]: Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 22: 83–93.

Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003. Aventinum, Praha.

Vlček V. (1984): Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha.

Weissmannová H. a kol. (2004): Ostravsko. - In: Mackovčin P. a Sedláček M. [eds.]:

Chráněná území ČR, svazek X. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Zelený J. (1980): Vážky - Odonata, pp. 68-85. In: Rozkošný R. [ed.]: Klíč vodních larev hmyzu. – Academia, Praha, 524 pp.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

ČSN 75 7716 – Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení saprobního indexu. Český normalizační institut, 1998.

ČSN 75 7221 – Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod. Český normalizační institut, 1998.

ČSN EN 27828 – Jakost vod – Metody odběrů biologických vzorků – Pokyny pro odběr vzorků makrozoobentosu ruční sítí (ISO 7828: 1985). Český normalizační institut, 1996.

URL: <http://natura2000.cz> (8/2019)

URL: <http://www.biolib.cz> (8/2019)

URL: https://www.msk.cz/assets/uzemni_planovani/upl_i_navrh_vymezeni_specifickych_krajin.pdf (7/2019)

URL: <http://gisova.ostrava.cz/webmaps/mapaz/viewer.htm> (9/2019)

URL: <http://www.biomonitoring.cz> (8/2019)

URL: <http://mapy.nature.cz/> (9/2019)

URL: <http://geoportal.msk.cz/Html5Viewer/?viewer=uaporp> (9/2019)

URL: www.oderske-vrchy.cz (9/2019)

URL: <https://neobiota.pensoft.net/article/4824/element/7/0/varroa/> (9/2019)

URL: http://www.nature.cz/publik_syst2/files/astacus_astacus.pdf (9/2019)

URL: <https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/ptaci-budky/> (9/2019)

URL: <http://standardy.nature.cz/res/archive/414/068349.pdf?seek=1552472933> (9/2019)

URL: <https://www.ceson.org/> (9/2019)

Citace databází

AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-09-04]

AOPK ČR. Vrstva mapování biotopů. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-09-04]

13. POUŽITÉ ZKRATKY

♀ – samice

♂ – samec

ad./adult – dospělec, dospělci

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropsky významná lokalita

ex. – exemplář, exempláře



juv./juvenil – mladý tohoroční jedinec

MŽP ČR – Ministerstvo životního prostředí České republiky

NDOP – Nálezové databáze ochrany přírody

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

sub./subadult – mladý jedinec starší jednoho roku

ÚSES – územní systém ekologické stability

VKP – významný krajinný prvek

VMB – vrstva mapování biotopů

ZCHÚ – zvláště chráněné území

ZOPK – zákon. Č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění

14. PŘÍLOHY





Obr. č. 3 – Nově upravované podmostí propustků a mostů na tocích musí zaručovat průchodnost pro živočichy na „sucho“. Na snímku je relativně vhodně provedené podmostí jednoho z mostků na křížení Polančice a silnice ČS. armády u Zámeckého rybníka.



Obr. č. 4 – V území údolní nivy Polančice byl v intravilánu a v nádržích zaznamenán opakovaný výskyt komplexu zelených skokanů (*Rana synklepton esculenta*).



Obr. č. 5 – Pohled na část údolní nivy Rakovce, kde má být vybudována suchá vodní nádrž SO 03.



Obr. č. 6 – Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) z údolní nivy Polančice.



Obr. č. 7 – Pohled do interiéru lesa údolní nivy Polančice, kde má být vybudovaná suchá nádrž.



Obr. č. 8 – V rámci celého území se nachází celá řada vzrostlých dřevin s množstvím dutin, které využívají ptáci a netopýři. Za vykácené dřeviny s dutinami je nutné provést náhradu budkami.