

Rev. č.	Datum	Stručný popis změn

 <b>Národního odboje 147, 664 41 Troubsko</b>				<b>KANCELÁŘ :</b> <b>VHS ATELIER, s.r.o</b> Palackého tř. 12 612 00 Brno Tel: 541 426 018 E-mail: svestka@vhsatelier.cz	
Vypracoval:	Zodp. projektant:	Hl. ing. projektu: <b>Ing. J. Švestka</b>	Tech. kontrola:		
Investor: <b>Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno</b>				Číslo zakázky:	.
Objednatel: <b>Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno</b>				Formát:	<b>A4</b>
Akce: <b>Juhyně, oprava příčných objektů,  km 18,300-19,340, Komárno</b>				Datum:	<b>11/2016</b>
				Stupeň:	<b>DSP/DPS</b>
				Soubor:	00_DESKY_Juhyne.dwg
Příloha: <b>Výsledky provedených průzkumů</b>				Měřítko: -	Č. přílohy: <b>F.</b>

Český rybářský svaz, z.s.  
místní organizace Kelč  
756 43 Kelč 241  
Č.j.: 30/2016

Ing. Jaroslav Škola  
VHS ateliér, s.r.o.  
Palackého tř. 12  
612 00 Brno

V Kelči dne 4.10.2016

**Věc: Protokol o průzkumném slovu vodních živočichů k akci „Juhyně, oprava příčných objektů, km 18,300-19,340, Komárno“**

Sdělujeme, že jsme provedli dne 1.10.2016 v inkriminovaném úseku vodního toku Juhyně v obci Komárno průzkumný slovu vodních živočichů. V rámci průzkumného slovu byli uloveni následující vodní živočichové:

- Pstruh obecný
- Střevle potoční
- Mřenka mramorovaná
- Skokan hnědý

S přátelským pozdravem

Český rybářský svaz, z.s.  
místní organizace Kelč  
756 43 Kelč č.p. 241 ②

Ing. Jaroslav Orel  
jednatel ČRS, z.s., MO Kelč





## **Biologický průzkum v toku Juhyně v k. ú. Komárno**

### **OBJEDNATEL**

**Povodí Moravy, s. p. závod Horní Morava**  
U Dětského domova 263,  
772 11 Olomouc

### **ZHOTOVITEL**

**Bohumír LOJKÁSEK**  
Korunní 74, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory

**Červen 2017**



## ÚVOD

Biologický průzkum v rámci záměru úpravy spádových objektů a opevnění koryta Juhyně byl proveden na základě objednávky č.1488/2017/02118219 ze dne 6. 6. 2017. Předmětem průzkumu bylo zjištění druhové skladby živočichů, kteří jsou svým výskytem trvale nebo pravidelně vázáni na vodní prostředí a břehy koryta toku v příslušném úseku říčního koryta. V daném případě byl kladen důraz zejména na zjištění přítomnosti jedinců druhů, které jsou předmětem ochrany a mohli by být během stavebních aktivit v rámci realizace záměru nebo v jeho důsledku vystaveni fyzickému ohrožení, nebo jejich biotop výskytu by mohl být významně negativně narušen.

## 1. VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Zájmovým územím je úsek říčky Juhyně, který je vymezen hraničními profily v ř. km 18,300 -19,340 v katastru obcí Komárno v okrese Kroměříž Zlínského kraje. Místopisně se jedná o část toku mezi silničním mostem v Komárně a železniční tratí Českých drah.

## 2. INFORMACE O ZÁMĚRU INVESTORA

V listopadu 2017 má být provedena oprava příčných objektů a oprava opevnění. Účelem je zajištění stability břehů a příčných objektů. Akce sestává ze čtyř stavebních objektů:

SO 01 a – objekt zahrnuje opravu stupně v km 18,601. Objekt byl narušen zvýšenými průtoky, v minulosti byl proveden pokus o změnu objektu z kamenného stupně na balvanitý skluz. Oprava má spočívat v očištění konstrukce stupně, doplnění chybějícího zdiva a přespárování zdiva a dlažeb objektu, odstranění navezených balvanů do vývařiště, opravě a doplnění vývařiště a závěrečného prahu vývaru, opravě a prodloužení závěrečného skluzu a doplnění závěrečného prahu skluzu.

SO 01b – oprava kamenného stupně v km 18,772. Stupeň je narušen značně, původní konstrukce je nestabilní s větším lokálním narušením přelivné plochy a s narušením pat zavazovacích pilířů. Stejně jako v případě SO01a byl v minulosti proveden pokus o změnu objektu z kamenného stupně na balvanitý skluz. Vzhledem ke značně narušené konstrukci stupně má být stupeň rozebrán a postaven znovu (mimo zavazovacích křídel). Dále má být provedeno odstranění navezených balvanů do vývařiště, doplnění vývařiště a závěrečného prahu vývaru, oprava a prodloužení závěrečného skluzu a doplnění závěrečného prahu skluzu.

SO 02 je kamenný stupeň v km 18,958. Před stupněm je umístěn náhon na MVE. Konstrukce stupně jeví pouze degradaci spojovacího materiálu. Pravobřežní pilíř a levobřežní nábrežní zed' jeví navíc známky většího narušení zásypu za nábrežní zdí



náhonu. V místě vývaru za kamennou dlažbou se nachází kaverna, vzniklá vyplavováním materiálu z důvodu průsaku vody z náhonu pod narušenou patou dlažby. Kamenný skluz pod vývarem stupně je z části odplaven. Břehy skluzu byly opevněny kamennou rovinou, která je značně narušena. V minulosti byl učiněn pokus výškové stupně přetvořit na balvanité skluz. Oprava má spočívat v očištění a přespárování zdí a dlažeb objektů, opravě pravobřežního pilíře u vtokového objektu MVE, opravě vývařiště a závěrečného prahu vývaru, doplnění vývařiště, opravě stabilizačního skluzu a závěrečného prahu skluzu včetně doplnění opevnění břehů kamenným záhozem s urovnáním líce a vyklínováním.

SO 03 řeší opravu koryta v intravilánu obce. Úprava navazuje na SO01. Koryto bude opraveno po stávající most č. e. 150-091. Koryto je zde opevněno kamennou rovinou, která je značně narušena a místy zcela odplavená. V oblouku je pata konkávního oblouku opevněna kamennou a betonovou patkou. Kamenná patka jeví jen narušení výplňového materiálu a částečnou degradaci kameniva a spojovacího materiálu. V rámci objektu má být provedena oprava břehového opevnění, převážně pravobřežní, oprava stávajících kamenů. Očištění a oprava opevnění z lomového kamene-zához včetně patky. Celková délka oprav opevnění má být 257m.

### **3. STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY V PŘÍSLUŠNÉM ÚSEKU TOKU**

Juhyně v zájmovém úseku plní přirozenou funkci biocentra pro všechny původní druhy tamní biocenózy. Migrační prostupnost vodního koryta v podélném profilu je však ve směru proti proudu přerušena spádovými objekty s rozdílem nivelety dna vývaru a koryta nad stupněm v hodnotách nad 1 m, takže roli biokoridoru pro vodní živočichy tok plní jen částečně ve směru po proudu. Šířka vodou omývaného profilu byla v době průzkumu proměnlivá v rozmezí 5 – 12 m. Dnový substrát má přírodě blízký charakter, přičemž úkrytové možnosti pro větší jedince ryb jsou významně posíleny tůňmi ve vývarech stupňů, úseky kamenného záhozu a uvolněnými prvky lomového kamene z břehového opevnění. Rychlost proudu vody i její hloubka v korytě mezi spádovými objekty je silně ovlivněna nepřírodným sklonem nivelety dna. Pod vývary stupňů jsou peřejnaté úseky, naopak v nadezích se jedná o desítky metrů dlouhé tůně i mělčiny s pomalu proudící vodou. Výška vodního sloupce je rovněž silně diverzifikována a za průměrných průtoků se pohybuje v rozmezí 0,1 – 0,6 m. V příbřežních tůních konkávních břehů a vývarech spádových objektů přesahuje hloubka vody lokálně 0,8 m. Struktura dnových sedimentů je rovněž velmi proměnlivá v závislosti na sklonu dna vodního koryta. V tišinách se jedná o úseky se šterky o zrnitosti do 100 mm, v proudech se vyskytují kamenné prvky do 300 mm. V několika úsecích koryta pod spádovými objekty a v lokalitách s břehovým



opevněním kamenným záhozem se vyskytují skupiny balvanů lomového kamene o zrnitost 50 – 500 kg. V dřívě neupravených úsecích má koryto přírodě blízký charakter s přirozenou zrnitostí sedimentů, ponořenými kořenovými náběhy doprovodného porostu dřevin a vysokou úkrytovou kapacitou pro ryby. Doprovodný porost je zejména na levém břehu ve většině trasy korunově zapojen a zcela zastiňuje vodní hladinu.

#### 4. METODIKA PRŮZKUMU

Druhová skladba ichtyofauny byla zjišťována elektrolovem v celé zájmové trase a do vzdálenosti cca 100 m vně od obou okrajových profilů.

Průzkum přítomnosti raka byl proveden pomocí 48 hodinové expozice plastových vrší s návnadou. Přítomnost dalších druhů fauny byla zjišťována přímým pozorováním a vyhledáváním pobytových znaků.

#### 5. VÝSLEDKY TERÉNNÍHO PRŮZKUMU

##### ***Makrozoobentos***

V hodnoceném úseku v době terénního průzkumu nebyl potvrzen výskyt velkých mlžů. Rovněž nebyla prokázána přítomnost jedinců raka říčního (*Astacus astacus*), ač podmínky říčního koryta jeho ekologickým nárokům habituálně zdánlivě vyhovují.

##### ***Ryby***

Během průzkumu bylo zjištěno, že v daném úseku je rybí společenstvo tvořeno populacemi pstruha obecného (*Salmo trutta*), **střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)** a mřenky mramorované (*Barbatula barbatula*).

Populace střevle a vykazovala v dolní polovině úseku mimořádnou početnost jedinců všech věkových skupin ve srovnání s jinými podobnými vodními toky zarybněnými pstruhem obecným. Jednalo se odhadem řádově o tisíce až desetitisíce jedinců na 100 m délky toku. V mělčinách se v době průzkumu pohybovala kompaktní hejna jednoletých a dvouletých ryb, proudy byly obsazeny jedinci, kteří byli ve vrcholné fázi přípravy ke tření, jak je patrné z fotky samčího jedince na Obr.1. Výše směrem proti proudu se početnost střevle snižovala a nad třetím zájmovým spádovým objektem již v době průzkumu nebyla zastižena.

Populace mřenky má rovněž přirozenou věkovou strukturu, je spíše na průměrných až nižších hodnotách početnosti a v horní polovině zájmového úseku se vyskytuje již jen ojediněle.

Populace pstruha obecného byla v daném úseku zastoupena převážně jedinci ve věku 2 – 4 let o celkové délce v rozmezí 140 – 320 mm a vysokém koeficientu



kondice (vysoká zmasilost). Výjimečně byl zaznamenán výskyt ryb ve věku 1 rok. Početnost pstruha byla ve srovnání s jinými podobnými toky nečekaně vysoká, ale dle informací hospodáře ČRS MO Choryně jde o důsledek jeho umělého vysazování ve vysokých počtech v lovné velikosti (tj. nad 250 mm celkové délky).

### **Obojživelníci**

Během průzkumu zájmového úseku nebyla zjištěna přítomnost obojživelníků. Juhyně v zájmovém úseku není vhodným biotopem, který by mohl být během roku obojživelníky využíván k rozmnožování a dlouhodobému pobytu. Ojedinelá přítomnost skokana hnědého (*Rana temporaria*) v břehovém porostu za vysokých letních teplot je však pravděpodobná.

Pro ocasaté obojživelníky jde však nesporně o úsek, který pro ně není atraktivní.

### **Plazi**

Aktuálním průzkumem zájmového úseku Juhyně nebyl zjištěn výskyt plazů. Říční koryto však svými lokálně příhodnými biotopovými podmínkami a vysokou potravní nabídkou ryb může sloužit užovce obojkové (*Natrix natrix*) jako bohaté loviště.

### **Ptáci**

Během průzkumu nebyl pozorován výskyt zvláště chráněných druhů ptáků, kteří by mohli být realizací záměru přímo fyzicky nebo biotopově poškozeni. Je velmi pravděpodobné, že s ohledem na vysokou biomasu střeve potoční a její snadnou ulovitelnost, je zájmový úsek lovištěm ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*). Současně však morfologické charakteristiky břehů a jejich substrát neumožňují hrabání hnízdnic nor, které by mohly být posuzovaným záměrem zničeny. Rovněž přítomnost jiných druhů ptáků striktně vázaných na koryta vodních toků, nebyla během průzkumu zjištěna. Současně je však nutné podotknout, že mnohé stromy v doprovodném porostu jsou ze zoologického hlediska velmi cenné, poskytující možnosti rozmnožování dutinovým hnízdičům. V případě kácení dřevin bude proto nutný jejich opatrný výběr.

### **Savci**

Na základě nálezu pobytových znaků je zřejmé, že Juhyně v zájmovém úseku je příležitostným lovištěm vydry říční (*Lutra lutra*). Na malou frekvenci návštěv zájmové lokality vydrou ukazuje jednak věk odloženého trusu (odhadem nejméně jeden měsíc), jednak vysoká početnost pstruha.

Výskyt bobra říčního (*Castor fiber*) v zájmovém úseku nebyl zaznamenán, a ani biotopové podmínky s malým množstvím vody, jeho nárokům nevyhovují.



Z výsledků zoologického průzkumu vyplynulo, že v zájmovém prostoru vodního koryta Juhyně se trvale vyskytuje populace jednoho zvláště chráněného druhu fauny, kterým je střevle potoční a na jehož populaci a biotop bude mít realizace záměru nepochybně krátkodobý negativní vliv. V souvislosti s případnou realizací záměru z této skutečnosti vyvstává povinnost investora požádat o výjimku z ochranných podmínek podle § 56, odstavce 1 a 2 zákona č. 114/1992 Sb., zejména ze zákazu rušit, zraňovat nebo usmrcovat jedince daného druhu.

V souvislosti s výskytem vydry říční a možným výskytem užovky a ledňáčka jde však o druhy a jedince, kterých se záměr prakticky nemůže významně dotknout a jakkoliv negativně zhoršit stav jejich populací z hlediska ochrany. V tomto kontextu nepovažuji za nutné v souvislosti se záměrem žádat pro uvedené druhy o výjimku z ochranných podmínek podle § 56, odstavce 1 a 2 zákona č. 114/1992 Sb.

Rozhodnutí je však v kompetenci příslušných orgánů ochrany přírody.

## **6. PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ VLIVY ZÁMĚRU NA DOTČENOU BIOCENÓZU**

V případě realizace posuzovaného záměru je zřejmé, že většina prací bude probíhat přímo v průtočném profilu Juhyně a bude zasahovat do jejího vodního prostředí. Je tedy zřejmé, že bez určitých opatření hrozí všem vodním organismům dotčené biocenózy přímé fyzické poškození v důsledku pohybu pracovních strojů a dalších úkonů v souvislosti s přemisťováním prvků lomového kamene o zrnitosti nad 200 kg. Při realizaci těchto prací půjde o přímý zásah do biotopu zvláště chráněných druhů fauny, v jehož důsledku dojde k jeho krátkodobému negativnímu ovlivnění.

Při podobných zásazích do koryt vodních toků jde však o skutečnost běžnou a předpokládanou.

## **7. MOŽNÉ NEPŘÍMÉ VLIVY ZÁMĚRU NA DOTČENOU BIOCENÓZU**

Z předložené technické dokumentace lze vyvodit, že nejvýznamnějšími zásahy do vodního koryta budou probíhat při opravě kamenného stupně v km 18,772 a obnově kamenné rovnaniny převážně podél pravého břehu. Jde o relativně rozsáhlé zemní práce v sedimentech vodního koryta při bourání a nové výstavbě stupně a hloubení základové spáry pro patu záhozu i rovnaniny s nutným pojezdem pracovních strojů. V této souvislosti je za určitých podmínek nevyhnutelný silný zákal vody, který může mít za nízkých průtoků vody v korytě významný destruktivní až letální dopad na vodní organismy v místě pracoviště a pod jeho dolním okrajem do vzdálenosti až 1000 m. Jiný nepřímý dopad záměru na dotčenou biocenózu a její biotop není důvod očekávat, neboť daný úsek již dříve upraveného toku nedozná



nových změn, které by změnily migrační prostupnost vodního koryta nebo jeho jinou ekologickou funkci proti stavu po předcházejících úpravách.

## **8. NÁVRH OPATŘENÍ K MINIMALIZACI NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA DOTČENOU BIOCENÓZU**

### ***Termín provádění prací ve vodním prostředí***

S ohledem na výskyt početně silné populace střevle doporučuji, aby práce ve vodním prostředí nebyly zahajovány v období jejího rozmnožování a raného fáze vývoje juvenilních stádií. V daných podmínkách Juhyně se jedná o období od 1. 4 do 15.8. kalendářního roku.

### ***Další opatření***

- Před započítím práce v korytě je nezbytné včas informovat hospodáře ČRS MO Choryně (Josef Janošec 737 884 020) tak, aby mohl být zajištěn odlov a transfer všech jedinců ryb mimo lokality zásahu, a bylo tak zajištěno, že jejich ohrožení bude minimalizováno. V případě střevle potoční, jako zvláště chráněného druhu fauny doporučuji, aby cílem jejího transferu bylo koryto Juhyně nejméně 1 km nad horním okrajem pracoviště. Cíl transferu dalších druhů ryb ze záchranného odlovu navrhuji ponechat zcela na rozhodnutí rybářského hospodáře.
- Doporučuji, aby práce na bourání starého a výstavby nového spádového objektu v km 18,772 probíhaly v ohrázkovaném prostoru na sucho při převádění vody přes profil pracoviště mobilním potrubím, nebo provizorním obtokovým korytem. Cílem doporučení je minimalizace zákalu vody během realizace záměru. Tentýž postup doporučuji přijat při hloubení základové spáry pro paty břehových opevnění.
- Z důvodů nepříznivého trendu vývoje hydrologických podmínek ve vodních tocích celé hydrografické sítě ČR, v jehož důsledku dochází k snižování úkrytové kapacity vodního prostředí pro ryby, navrhuji, aby po provedení oprav spádových objektů byla na dno vývaru přímo pod přelivnou hranu umístěná řada balvanů o zrnitosti do 200 kg. Cílem tohoto opatření je poskytnout rybám úkryt před predáčním tlakem predátorů i člověka v kyslíkem bohatém prostředí. Je o ochranné opatření zejména pro období objemově nízkých průtočných množství vody.



## 9. ZÁVĚR

Na základě terénního průzkumu a posouzení možného vlivu záměru na dotčenou biocenózu, jsem dospěl ke stanovisku, že návrh oprav stupňů i rekonstrukce a obnovy břehové opevnění jsou řádně odůvodněny. Rovněž navržený technologický postup řešení záměru se jeví z biologického hlediska jako akceptovatelný.

Současně však platí, že posuzovaný záměr investora je poměrně rozsáhlým zásahem do příslušné části vodního koryta Juhyně, který z krátkodobého hlediska ovlivní všechny vodní organismy v zájmovém úseku a v osušených ohrázkovaných úsecích způsobí dočasný kolaps existujících ekologických vazeb.

K této skutečnosti dochází i v přírodních podmínkách, kdy si řeka za povodňových průtoků vytvoří koryto nové a po obnovení průměrných a nižších průtoků vody staré koryto často nevratně vyschne.

V případě typů záměrů jakým je posuzovaná úprava Juhyně, jde o jev předpokládaný, krátkodobý a na ochranu dotčené biocenózy je proto možné přijat efektivní opatření. V kapitole 8. této zprávy jsou formulovány podmínky, při jejichž dodržení zhotovitelem stavby lze očekávat, že negativní dopad záměru na všechny prvky dotčené biocenózy bude z biologického hlediska nevýznamný v krátkodobém horizontu a zcela indiferentní v horizontu delším než dva roky.

Závěrem lze proto konstatovat, že posuzovaný záměr je z krátkodobého hlediska významným zásahem do biologických poměrů a ekologických vztahů v dotčeném korytě Juhyně. Při dodržení navržených opatření se však v konečném důsledku neočekává ohrožení populací zvláště chráněných druhů fauny, zhoršení jejich stavu z hlediska ochrany a zhoršení stávající úrovně ekologicko-stabilizační funkce daného úseku vodního toku proti současnosti.

Za těchto podmínek lze záměr označit za akceptovatelný z biologického i ekologického hlediska, který není v konfliktu se zájmy ochrany přírody.

V Ostravici 29. 6. 2017

  
Bohumír Lojkásek

Doc. MUDr. Bohumír LOJKÁSEK, CSc.  
Vodní ekosystémy,  
zoologie obratlovců, ichthyologie,  
Korunní 74,  
709 00 Ostrava - Mariánské Hory  
IČO: 64962050

Bohumír LOJKÁSEK, Korunní 74, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory  
Autorizace ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., udělena MŽP ČR pod Č.j. 73639/2016/0015/03/01/13