



RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Bystřice ústí – Olomouc – Bělidla, nánosy, oprava opevnění



Biologické posouzení záměru

Červen 2023

Objednatel:

AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.
Kapusty 27
690 06 Břeclav

Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: L.Merta@post.cz

V Olomouci, 21. 6. 2023



RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

RNDr. LUKÁŠ MERTA, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
Tel.: 776 112 559
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

Zpracovatel tohoto výstupu je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MZP/2020/630/1768) a držitelem autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu §67 zákona č. 114/1992 Sb. udělené Ministerstvem životního prostředí (č.j. MZP/2020/610/3301). Tento materiál však není hodnocením podle §45i ani podle §67 citovaného zákona.

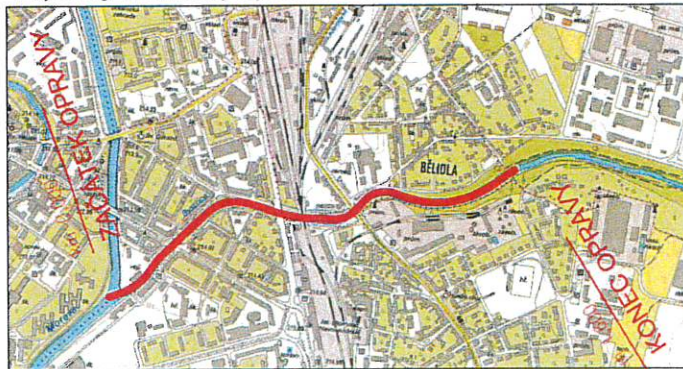
1. Metodika práce, lokalita

Hlavní náplní terénních průzkumů byl hydrobiologický a ichtyologický průzkum se zaměřením na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů. Vzorky zoobentosu (vodní bezobratlí obývající dno či jiné pevné podklady) byly odebírány za pomoci bentické sítě na rukojeti, a to ze všech podkladů přítomných na lokalitách (kameny, písek, štěrky, dřevo, vodní vegetace). Odebrané vzorky bezobratlých byly přímo v terénu fixovány roztokem formaldehydu, převezeny do laboratoře a zde determinovány za pomoci literatury uvedené v soupisu použité literatury. Výskyt raků a škeblí byl zjišťován jejich cíleným vyhledáváním na typických stanovištích (písčitobahnnité dno, úkryty ve březích a pod kameny).

Průzkum rybích společenstev byl proveden standardní a citlivou metodou elektrolovu za použití bateriového agregátu LENA (výrobce Fa Bednář Olomouc). Lov prováděla lovící četa protiproudovým broděním koryta. Během odlovů byly ulovené ryby ihned determinovány a pouštěny zpět do toku v místě ulovení. Průzkumy ryb byly prováděny s písemným souhlasem uživatele rybářského revíru (Český rybářský svaz, územní výbor pro Severní Moravu a Slezsko). Terénní průzkumy byly provedeny během června 2023. Zjištěné skutečnosti byly pro úplnost doplněny o data pořízená během obdobných průzkumů, prováděných na zájmovém úseku Bystřice a navazujícího úseku Moravy v předchozích letech (2016-2020).

Řeka Bystřice (Hanácká) je tokem III. řádu. Pramení jv. od Ryžoviště ve výšce 660 m n. m. a ústí zleva do Moravy v Olomouci v 212 m n. m. Průměrný průtok u ústí činí $1,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Zájmový úsek v Olomouci (městská část Bělidla) náleží k nejspodnější části toku nad ústím do Moravy (říční km 0,0-1,6). Bystřice je zde v celé délce upraveným vodním tokem. Koryto zde má pravidelný lichoběžníkový tvar, je napřímeno a zkapacitněno. Šíře koryta je poměrně velká (10–15 m), což neodpovídá průtokům vody v řece, které jsou zejména v letních měsících velmi nízké. Průtok vody na dolním úseku je navíc ochuzován odběrem vody do Hamerského náhonu. Výsledkem daného stavu je velmi nízký sloupec vody. Vlivem absence hlubších tůní je úkrytový potenciál toku dosti nízký. Výše popisovaný stav je typický pro profily bez přítomnosti nánosů. Naopak na profilech usazených nánosů je z biologického hlediska situace výrazně lepší. **Příbřežní i středové lavice s nánosy se do značné míry podílejí na vzniku členité kynety a zvyšují hloubkovou i proudovou heterogenitu prostředí.** Převažujícím dnovým substrátem je zde štěrkopísek. Jen lokálně se lze setkat také s kamenitým dnem (drobné peřeje) nebo s akumulacemi bahna (nadjezí, proudové stíny). Nejspodnější úsek Bystřice pod mostem na Masarykově třídě (délka cca 250 m) je silně ovlivněn vzdušným vodou z řeky Moravy. Zájmový úsek řeky v Olomouci patří k mimopstruhovému revíru Bystřice hanácká 1 (471 021), na kterém hospodaří MO ČRS Olomouc.

Zájmový úsek řeky Bystřice v Olomouci mezi ř. km 0,0-1,6



Bystřice ústí – Olomouc – Bělidla, nánosy, oprava opevnění
Biologické posouzení záměru (2023)

2. Výsledky průzkumů

2.1. Vodní bezobratlí Bystřice

V zájmovém úseku Bystřice, byla zaznamenána přítomnost **29 taxonů** vodních bezobratlých. Přítomny jsou všechny charakteristické skupiny taxonů temporární i permanentní fauny. Mezi početně dominantní zástupce společenstva patří larvy jepic rodu *Baetis*, larvy muchniček, pakomárů a bezschránkatých chrostíků. Zjištěné společenstvo zoobentosu zahrnuje druhy parmového, méně pak lipanového pásma.

Tab. 1: Seznam vodních bezobratlých zjištěných na zájmovém úseku Bystřice (ř. km 0,0 - 1,6)

Taxon	Početnost
Oligochaeta – máloštětinatci	
<i>Dero sp.</i>	*
<i>Limnodrilus sp.</i>	*
Hirudinea – pijavice	
<i>Erpobdella octoculata</i>	**
<i>Helobdella stagnalis</i>	*
<i>Glossiphonia complanata</i>	*
Mollusca – měkkýši	
<i>Anadonta anatina</i> – škeble říční	*
<i>Ancylus fluviatilis</i> – kamomil říční	**
<i>Pisidium casertanum</i> – hrachovka	**
Isopoda – stejnonožci	
<i>Asellus aquaticus</i> – beruška vodní	*
Odonata – vážky	
<i>Calopteryx splendens</i> – motýlice	*
Ephemeroptera – jepice	
<i>Alainites muticus</i>	*
<i>Baetis fuscatus</i>	**
<i>Baetis rhodani</i>	***
<i>Ecdyonurus sp.</i>	*
<i>Paraleptophlebia werneri</i>	**
<i>Rhitrogena sp.</i>	*
Trichoptera – chrostíci	
<i>Anabolia nervosa</i>	*
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	**
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	*
<i>Limnephilus sp.</i>	*
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	*
<i>Rhyacophila nubila</i>	*
<i>Sericostoma sp.</i>	*
Diptera – dvoukřídlí	
<i>Dicranota bimaculata</i>	*
Chironomidae – pakomárovití	**
<i>Pedicia sp.</i>	*
<i>Simulium sp.</i>	**
<i>Tabanus sp.</i>	*
Coleoptera – brouci	
<i>Limnius volckmarii</i>	*

Žádný z nalezených taxonů vodních bezobratlých nelze označit za vyloženě vzácný či ohrožený. Nebyly zde z této skupiny zjištěny žádné zákonem chráněné druhy. Velké mlže zde zastupuje pouze **škeble říční** (*Anadonta anatina*) v nízké početnosti (druh nepatří mezi zvláště chráněné). V zájmovém úseku Bystřice **nebyla zjištěna přítomnost žádných druhů raků**. Výskyt raka říčního (*Astacus astacus*) je znám z výše položených úseků Bystřice, kde raci vytváří velmi početné a vitální populace. Nejbližší je výskyt raků znám z Bystřice na profilu Hlubočky – Mariánské údolí, přibližně 10 km proti proudu vody.

Saprobiologické hodnocení daného úseku Bystřice indikuje prostředí se středním zatížením vodního prostředí organickými látkami. Zvýšený obsah usazených organických látek je dán zejména modifikací říční morfologie a převahou mělkých a pomalu tekoucích partií. Hodnocení řadí úsek ke stupni lepší **β -mezosaprobity** ($Si \sim 1,8$). Dle ČSN 75 7221 (Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod) spadá sledovaný úsek toku do **třídy čistoty II – voda mírně znečištěná**.

2.2. Společenstvo ryb Bystřice

Zájmový úsek řeky Bystřice v Olomouci hostí poměrně pestré společenstvo ryb na rozhraní parmového a lipanového pásma. Recentně zde bylo zaznamenáno celkem **15 druhů ryb**. Mezi početně dominantní zástupce ryb patří jelec tloušť a hrouzek obecný. Početně se zde vyskytuje také jelec proudník, ouklejka pruhovaná, ostroretka stěhovavá nebo mřenka mramorovaná. Z výše položených úseků Bystřice nad Olomoucí sem splouvají zástupci pstruhových vod, zejména pstruh o. potoční. Druhy náročnější na kyslík se zpravidla zdržují ve vývážistích jezů, které jim poskytují úkryt a dostatečné prokysličení vody.

Naopak z řeky Moravy do dolní Bystřice v omezené míře vytahují typické ryby parmového pásma, např. parma obecná, ostroretka stěhovavá nebo jelec proudník. Tyto druhy se však vyskytují pouze na nejspodnějším úseku Bystřice v Olomouci. Zákonem chráněné druhy zastupuje na zájmovém úseku **střevle potoční** (ohrožený druh), **ouklejka pruhovaná** (silně ohrožený druh) a **mník jednovousý** (ohrožený druh). Střevle v Bystřici vytváří vitální populaci. Na rozdíl od jiných druhů ryb, vyskytujících se ve vyšších úsecích Bystřice (např. vranka pruhoploutvá), nacházejí střevle vhodné existenční podmínky také na spodním úseku Bystřice v Olomouci. Dosti hojně se na dolním úseku Bystřice vyskytuje také ouklejka pruhovaná, která s oblibou využívá zdejší proudy, kterých se jich v blízkém úseku Moravy nedostává. Méně hojným druhem je zde mník jednovousý. Mníci se také s oblibou schovávají ve vývážistích zdejších jezů a v břehovém záhozu. Na dolním úseku Bystřice v Olomouci se mníci vyskytují poměrně vzácně. Mnohem početnější je populace mníků výše proti proudu vody, v lipanovém a pstruhovém pásmu toku.

V dávnější minulosti (naposled roku 2011) byly z dolního úseku Bystřice známy ojedinělé nálezy zákonem chráněné **vranky pruhoploutvé** (*Cottus poecilopus*). Jednotlivé exempláře vranek byly loveny pod dnes již neexistujícím jezem u Selika. Vranky zde přežívaly díky prokysličení vody a dostatku úkrytů. Nepochybně se však jednalo o jedince vyplavené z výše položených úseků Bystřice. Dolní úsek Bystřice v Olomouci již pro tento druh nenabízí optimální podmínky pro jeho existenci. Po zrušení jezu u Selika zde již tento druh zaznamenán nebyl.

**Seznam ryb recentně zjištěných na zájmovém úseku Bystřice (ř. km 0,0 - 1,6)
(výsledky z let 2020 a 2023)**

vědecký název	český název	Zastoupení	Pozn.
Salmonidae	lososovití		
<i>Salmo trutta m. fario</i>	pstruh o. potoční	A	
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	pstruh duhový	A	N
Cyprinidae	kaprovití		
<i>Rutilus rutilus</i>	plotice obecná	A	
<i>Leuciscus leuciscus</i>	jelec proudník	A	
<i>Squalius cephalus</i>	jelec tloušť	D	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	střevle potoční	S	§ O
<i>Pseudorasbora parva</i>	střevlíčka východní	A	N
<i>Gobio gobio</i>	hrouzek obecný	D	
<i>Alburnus alburnus</i>	ouklej obecná	A	
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	ouklejka pruhovaná	S	§ SO
<i>Chondrostoma nasus</i>	ostroretka stěhovavá	S	
<i>Barbus barbus</i>	parma říční	A	
Balitoridae	mřenkovití		
<i>Barbatula barbatula</i>	mřenka mramorovaná	S	
Gadidae	treskovití		
<i>Lota lota</i>	mník jednovousý	A	§ O
Percidae	okounovití		
<i>Perca fluviatilis</i>	okoun říční	S	

§ = druh chráněný podle zákona č. 114/92 Sb. v kategorii ohrožený (O) či silně ohrožený (SO)

N = geograficky nepůvodní druh ryby

D = dominantní druh, S = subdominantní druh, A = akcesorní (přídavný) druh

Faunistické poznámky k zjištěným druhům ryb

Pstruh obecný potoční (*Salmo trutta m. fario*). je indikačním druhem pstruhového pásma našich toků. Je to ryba s vysokými nároky na čistotu vody a její dobré prokysličení. Populace pstruhů v našich tocích jsou významně ovlivňovány obhospodařováním. Pstruh potoční je teritoriálním druhem ryby vyžadující dostatečné množství úkrytů v korytě. Na sledovaném úseku Bystřice patří pstruh potoční k doprovodným druhům, jelikož zde řeka již nepředstavuje pro druh optimální biotop (vysoké teploty vody a nízké koncentrace kyslíku). Pstruzi jsou do zájmového úseku splavováni z výše položených úseků Bystřice.

Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*) je geograficky nepůvodním druhem ryby (ze Severní Ameriky). V našich podmínkách se přirozeně rozmnožuje jen zcela výjimečně, a proto je plně odkázán na pravidelné vysazování. Má nižší nároky na prostředí než pstruh potoční, snáší vyšší stupeň znečištění vody. Ze sportovních revírů bývá po svém vysazení poměrně rychle vyloven. Do zájmového úseku Bystřice je pravidelně nasazován.

Plotice obecná (*Rutilus rutilus*) je druhem bez vyhraněných nároků na prostředí. Preferuje však spíše stojatou a pomalu tekoucí vodu. V dolní Bystřici patří mezi méně běžné druhy.

Jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*) náleží mezi obligátně reofilní (proudomilné) druhy ryb. Preferuje mělké proudné úseky s hrubším substrátem dna. Vlivem nevhodných úprav koryt

vodních toků je jeho rozšíření a početnost v rámci ČR nižší než tomu bylo v minulosti. Je také citlivější ku znečištění vody. V Bystřici vytváří poměrně početnou a vitální populaci.

Jelec tloušť (*Squalius cephalus*) je nejhojnějším druhem sledovaného úseku Bystřice. Jedná se o rybu bez vyhraněných životních nároků a se značnou tolerancí ku znečištění. Proto patří obecně mezi naše nejběžnější druhy ryb. Větší kusy vyžadují úkryty. Na lokalitě se bez problémů rozmnožuje, pozorováno bylo tření tloušťů.

Střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) je drobná kaprovitá rybka a zákonem chráněný druh (kategorie ohrožených druhů). Je citlivá vůči znečištění i regulacím potoků a řek. Střední úsek Bystřice obývá silná populace střevlí, na dolním úseku v Olomouci je její populace již méně početná, zřejmě z důvodu vysokého predančního tlaku tloušťů a horších kyslíkových poměrů.

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. To je také případ dolního úseku Bystřice.

Hrouzek obecný (*Gobio gobio*) je vázán na proudnější úseky s jemnějším substrátem dna (štěrkopískem). Zastoupení plůdku hrouzka bylo zaznamenáno zvláště v mělkých místech řeky. V Bystřici i náhonu patří k nejpočetnějším druhům ryb.

Ouklej obecná (*Alburnus alburnus*) je hejnovým druhem ryby žijícím při hladině vody. V Bystřici patří ke druhům méně početným, směrem po proudu vody její stavy klesají.

Ouklejka pruhovaná (*Alburnoides bipunctatus*) patří mezi obligátní reofily. Je dosti citlivá na znečištění vody, k životu potřebuje také morfologicky pestré dno s proudnými mělčinami. V rámci ČR je její početnost výrazně nižší, než tomu bývalo v minulosti. Je zařazena do prováděcí vyhlášky č. 395/92 Sb. zákona č. 114/92 Sb. mezi silně ohrožené druhy živočichů. V proudných úsecích dolní Bystřice patří k poměrně početným druhům.

Ostrotečka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*) je typickým zástupcem parmového pásma tekoucích vod. Je druhem výrazně proudomilným. Její početnost je v současnosti ve většině toků nižší, než tomu bývalo v minulosti. V dolní Bystřici patří ke středně početným druhům. Její výskyt v dolní Bystřici souvisí s přímým napojením na řeku Moravu a zároveň s lokálně vhodnými stanovištními podmínkami v Bystřici.

Parma obecná (*Barbus barbus*) je charakteristickým druhem parmového pásma a typickým reofilem vyžadujícím proudné úseky řek s tvrdým dnem. Její početnost je oproti minulosti nižší díky nevhodným úpravám vodních toků a znečištění vody. V dolní Bystřici patří k vzácnějším druhům a její výskyt v toku souvisí s přímým napojením na řeku Moravu. Parma se v dolním úseku Bystřice prokazatelně reprodukuje, což souvisí s přírodě blízkou morfologií dna v tomto úseku (proudné úseky s kamenito-štěrkovým dnem, přítomnost typických morfologických útvarů v podobě akumulací štěrku, štěrkových lavic apod.).

Mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*) patří mezi druhy vyžadující ke tření písčité podklad. Není příliš náročná na kvalitu vody. Vyskytuje se prakticky ve všech čtyřech rybích pásmech našich toků. V dolní Bystřici patří k doprovodným druhům ryb.

Mník jednovousý (*Lota lota*) je jediným zástupcem treskovitých ryb na našem území. Je to druh s velmi zajímavou ekologií. Preferuje chladnější vodu a dostatek úkrytů. V minulosti byl mník rozšířen hojněji, než je tomu dnes. Populace mníků však místy zůstávají početné díky jejich vysazování rybáři. Na dolní Bystřici byl uloven v roce 2020. Při letošních průzkumech zaznamenán nebyl, díky skrytému způsobu života je jeho ulovení často dílem náhody. Mník patří mezi druhy zvláště chráněné (v kategorii ohrožený druh).

Okoun říční (*Perca fluviatilis*) je dravou rybou z čeledi okounovitých. Je náročnější na obsah kyslíku ve vodě. V Bystřici patří k nepočetným druhům ryb. Zdržuje se zejména pod jezy a v břehových úkrytech.

2.3. Vodní fauna navazujícího úseku Moravy

Jelikož předmětný záměr počítá s úplnou srážkou vody v nadjezí VH uzlu Olomouc na řece Moravě (kvůli vlivu zpětného vzdutí), je třeba zohlednit také vodní faunu řeky Moravy, která bude prováděnou srážkou ovlivněna. Efektivní průzkum vodní fauny v daném úseku Moravy je však možný pouze při srážce vody na jezu u plynárny, kdy je možno fyzicky vstupovat do koryta, procházet obnažené náplavy a provádět průzkumy ryb standardními metodami (elektrolov). Z tohoto důvodu byly pro tuto kapitolu použity recentní data získaná v posledních letech autorem tohoto posudku, případně z jiných zdrojů v době prováděné srážky.

Významné taxony vodních bezobratlých Moravy

Významnou skupinou bezobratlých Moravy v Olomouci jsou velcí mlži. Prokazatelně se zde v současnosti vyskytují čtyři druhy velkých mlžů, z toho dva druhy obecně chráněné (škeble říční – *Anodonta anatina*, velevrub nadmutý – *Unio tumidus*) a dva druhy zvláště chráněné (velevrub malířský – *Unio pictorum*, zařazen do prováděcí vyhlášky č. 395/92 Sb. zákona č. 114/92 Sb. mezi kriticky ohrožené druhy živočichů., velevrub tupý – *Unio crassus*, zařazen mezi druhy silně ohrožené). Hojně se zde vyskytuje zejména škeble říční a velevrub malířský, zatímco další dva druhy velevrubů jsou méně hojní (Merta, vlastní pozorování).

Dalším zákonem chráněným druhem Moravy v Olomouci je **rak říční** (*Astacus astacus*), který je zařazen do prováděcí vyhlášky č. 395/92 Sb. mezi kriticky ohrožené druhy živočichů. Raci byli v posledních letech autorem pozorováni na několika místech Moravy v Olomouci, jejich výskyt lze označit za mozaikovitý. Raci se s oblibou koncentrují na místech s dostatkem vhodných úkrytů, například pod mosty, jak dokládají nedávno provedené záchranné transfery raků (Kočvara 2018).

Rybí společenstvo řeky Moravy v Olomouci

Ze zájmového úseku Moravy v Olomouci je recentně známo **28 druhů ryb** (viz tabulka níže). Dostí rozdílné společenstvo ryb hostí úseky řeky bez vlivu vzdutí a vzdutý úsek nad jezem u plynárny. Proudité úseky hostí druhově pestřejší společenstvo s vysokým podílem původních říčních druhů, mezi které patří např. parma obecná, ostroretka stěhovavá, podoustev říční, jelec proudník, ouklejka pruhovaná a další. Početní dominanty těchto úseků však tvoří jelec tloušť a hrouzek obecný. Ve vzdutých úsecích je struktura ichtyocenózy poněkud odlišná. Diverzita ryb je zde nižší a ve společenstvu početně dominují spíše druhy cejnového pásma a druhy stojatých vod. Nejpočetněji se zde vyskytuje jelec tloušť, ouklej obecná, plotice obecná, cejn velký a některé další. Zastoupení proudomilných druhů ryb je v nadjezí logicky nižší, zejména v době vegetační sezóny (od jara do podzimu). V zimních měsících, kdy se říční ryby stahují z proudů do klidných a hlubších partií řeky, se však vzdutý úsek Moravy stává i pro proudomilné druhy důležitým biotopem a refugiem v regulovaném korytě toku.

Ze zákonem chráněných druhů ryb zde byly recentně zaznamenány celkem tři druhy: **ouklejka pruhovaná** (*Alburnoides bipunctatus*), **mník jednovousý** (*Lota lota*) a **jelec jesen** (*Leuciscus idus*). Všechny tři druhy se prokazatelně vyskytují v úseku pod i nad plynárenským jezem. Naopak v Moravě nebyl doposud potvrzen výskyt **střevle potoční**. Nejbližší lokality střevlí se nachází právě v řece Bystřici, odkud mohou být příležitostně vyplavovány do Moravy. Trvalou populaci zde střevle však doposud nevytvořily.

Celkový přehled druhů ryb recentně se vyskytujících v zájmovém úseku Moravy v Olomouci
(druh chráněný podle zákona č. 114/92 Sb. v kategorii ohrožený = § 0 nebo silně ohrožený = § SO)
(N = geograficky nepůvodní druh ryby)

český název	latinský název	poznámka
lososovití	Salmonidae	
pstruh duhový	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	N
štikovití	Esocidae	
štika obecná	<i>Esox lucius</i>	
kaprovití	Cyprinidae	
plotice obecná	<i>Rutilus rutilus</i>	
jelec proudník	<i>Leuciscus leuciscus</i>	
jelec jesen	<i>Leuciscus idus</i>	§ 0
jelec tloušť	<i>Squalius cephalus</i>	
perlín ostrobřichý	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	
amur bílý	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	N
bolen dravý	<i>Aspius aspius</i>	
lín obecný	<i>Tinca tinca</i>	
ostrotekta stěhovavá	<i>Chondrostoma nasus</i>	
střevlička východní	<i>Pseudorasbora parva</i>	N
hrouzek obecný	<i>Gobio gobio</i>	
parma obecná	<i>Barbus barbus</i>	
ouklej obecná	<i>Alburnus alburnus</i>	
ouklejka pruhovaná	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	§ SO
cejnek malý	<i>Blicca bjoerkna</i>	
cejn velký	<i>Abramis brama</i>	
podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>	
karas stříbřitý	<i>Carassius auratus</i>	N
kapr obecný	<i>Cyprinus carpio</i>	
mřenkovití	Balitoridae	
mřenka mramorovaná	<i>Barbatula barbatula</i>	
sumcovití	Siluridae	
sumec velký	<i>Silurus glanis</i>	
úhořovití	Anguillidae	
úhoř říční	<i>Anguilla anguilla</i>	N
treskovití	Gadidae	
mník jednovousý	<i>Lota lota</i>	§ 0
okounovití	Percidae	
okoun říční	<i>Perca fluviatilis</i>	
ježdík obecný	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	
candát obecný	<i>Sander lucioperca</i>	

3. Popis záměru

Název stavby:	Bystřice, ústí – Olomouc – Bělidla – nánosy, oprava opevnění
Místo stavby:	Vodní tok Bystřice, ř.km 0,000 - 1,600
Číslo hydroł. pořadí:	4-10-0,3-1130
Předmět PD:	Odstranění nánosů, oprava opěrných zdí a břehových výtrží
Investor:	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
Zpracovatel PD:	AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o., Kapusty 27, 690 06 Břeclav

Koryto významného vodního toku Bystřice je od zaústění do Moravy za silniční most ve Velké Bystřici (ř.km 0,000 – 7,156) upraveným vodním tokem. V upraveném úseku ř.km 0,000 – 0,358 se jedná o obdélníkový profil v opěrných zdech z kyklopského zdiva. Hloubka koryta je v tomto úseku cca 4,60 m. V upraveném úseku ř.km 0,400 – 7,156 se jedná o jednoduchý lichoběžník. V přímé trati a konvexách je dlažba na sucho na šikmou výšku 2,00 m, tl. 30 cm opřená o kamennou patku vel. 080/1,00m. Patka je prolita betonem. V konkávách je dlažba na šikmou výšku 4,00 m opřená o kamennou patku prolitou betonem. Patka je opřena o kůly.

Záměr řeší odstranění nánosů z části dna toku Bystřice v ř.km 0,000-1,600, opravu opěrných zdí a opravu opevnění. Odstraněním nánosů ze dna toku a opravou opěrných zdí se uvede koryto do původního projektovaného stavu a bude zajištěno neškodné převedení povodňových průtoků korytem. V rámci opravy opěrných zdí se provede vysekání zvětralých spár ve zdivu, odstranění popraskaných a jinak poškozených částí betonové římsy opěrných zdí a odstranění uvolněných kamenů v konstrukci opěrných zdí. Budou odstraněny porosty vyrůstající z konstrukce opěrných zdí a konstrukce břehového opevnění. Celkem se jedná o odstranění 2 400 m² keřových porostů. Stavba je rozdělena na dva stavební objekty.

SO01 – Oprava opěrných zdí a opevnění

Součástí objektu je oprava spár ve zdivu opěrných zdí, oprava poškozených říms a zajištění stability základových pasů opěrných zdí. Před zahájením stavebních prací se z viditelných ploch zdí odstraní veškerá nežádoucí vegetace (nálety, keře, traviny). Oprava spočívá ve vysekání zvětralých a vydrolených spár ve zdivu na hloubku 70 mm. Vysekané spáry budou vyplněny cementovou spárovací hmotou na úroveň líce kamenného zdiva. Povrch spár bude zahlazen ocelovým hladítkem, lomový kámen bude očištěn od zbytků spárovací hmoty. Dále oprava spočívá v odstranění úseků poškozených říms a nahrazení římsami novými. Nové římsy budou železobetonové, tvarově budou uzpůsobeny římsám původním, nepoškozeným, na které oboustranně navazují. Viditelné plochy říms budou z pohledového betonu, pochůzná plocha říms bude zdrsněna dřevěným hladítkem. Zajištění stability základových pasů opěrných zdí se provede v úsecích, kde stávající dno je v linii základových pasů zahloubeno pod úroveň teoretické nivelety dna. Zajištění stability se provede nasazenou, resp. polozapuštěnou patkou z rovnaniny z lomového kamene s vyklínováním spár. Minimální tloušťka opevnění bude 500 mm. Viditelné plochy líce rovnaniny budou urovnané.

SO02 – Odstranění nánosů z části dna toku a oprava opevnění svahů

Z důvodu zastavěnosti území a velmi omezeným možností přístupu ke korytu a místu těžení v korytě je nutné počítat s přesuny odtěžených nánosů na staveništi v rámci koryta toku

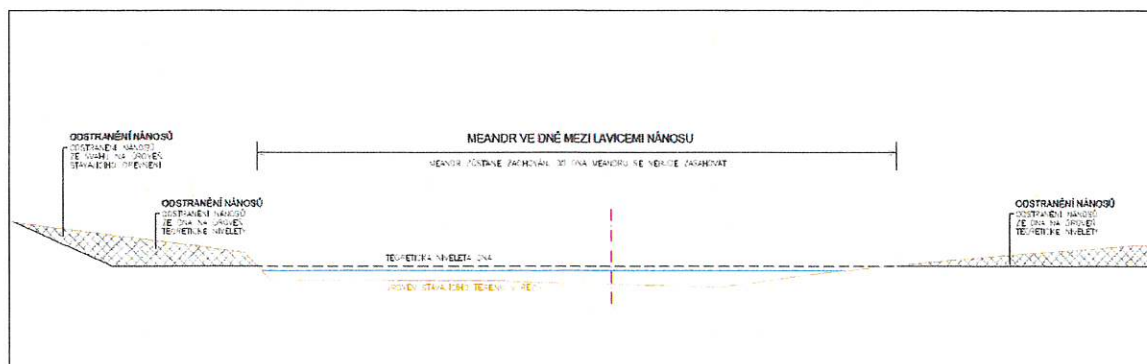
(vodorovné přemístění výkopku, násobné přehazování výkopku k místu naložení). Pro komunikaci stavební techniky v rámci koryta budou využívány pláň štěrkových lavic, které budou postupně odtěžovány směrem k dočasným sjízdným rampám do koryta. Odstranění nánosů se provede v celém profilu koryta na úroveň teoretické nivelety dna. Do meandrů mezi jednotlivými lavicemi nánosů s úrovní dna pod teoretickou niveletou se nebude zasahovat, úroveň prohloubeného dna v meandrech zůstane zachována. Před zahájením těžby nánosů se provede odstranění travního a rákosového porostu z povrchu nánosů. Nánosy z části nezpevněného profilu koryta budou odstraněny strojně, nánosy na stávajícím opevnění budou z části odstraněny strojně, z části ručně. Nánosy budou odstraněny i v mostních profilech (přímo pod mosty). Vytěžené nánosy nad úrovní hladiny budou ihned odvezeny na skládku. Vytěžené nánosy pod úrovní hladiny vody budou dočasně ukládány podél břehu k odvodnění. Po odvodnění budou nánosy naloženy a odvezeny k likvidaci na skládku. Nánosy z části svahů koryta nad úrovní opevnění budou odstraněny strojně, svah po odtěžení nánosů bude upraven do předepsaného sklonu dle původní PD, povrch bude oset travní směsí.

Rozsah opravy opevnění se zjistí až po odstranění nánosů ze svahů a paty. Rozsah poškození opevnění se předpokládá do 5 % z celkové délky opevnění. Rozplavené plochy v opevnění budou opraveny dlažbou z lomového kamene tl. 300 mm ukládanou do lože ze štěrkopísku tl. 200 mm.

Před zahájením stavebních prací v úseku km 0,000 - 0,450 (úsek ovlivněný vzdušným hladinou z koryta Moravy při úrovni provozní hladiny 208,40 m n. m. VH uzlu Olomouc), je nutno provést úplnou srážku hladiny v nadjezí VH uzlu Olomouc vyhrazením uzávěru – klapky na jezu na obtokovém kanálu. Srážka musí být provedena v dostatečném předstihu, aby došlo k odvodnění vrstvy nánosů před jejich odtěžením z důvodu zjištění dostatečné únosnosti povrchu nánosů nutné pro pojezd stavební techniky během zemních prací. V úseku km 0,450 - 1,600 se srážka hladiny v nadjezí VH uzlu Olomouc nevyžaduje. Délka srážky se předpokládá 6 týdnů.

Výše uvedený popis záměru byl převzat z projektové dokumentace stavby (Varadínek 2022), ve které lze také získat další technické údaje o předmětné stavbě.

Vzorový příčný řez – SO 02 (převzato z PD stavby)



4. Zhodnocení dopadů záměru na vodní toky

4.1. Vliv záměru na řeku Bystřici

Dolní úsek řeky Bystřice nad soutokem s Moravou představuje biologicky specifický intravilánový tok. Tok je v městské trati Olomouce významně ovlivněn vodohospodářskou úpravou, tj. regulací toku z 30. let 20. stol., kdy došlo k celkové hydromorfologické unifikaci koryta a účinnému potlačení fluvialních procesů. Koryto je významně zkapacitněno, jeho členitost je provedenými úpravami potlačena. V rámci takto odpřírodněného toku se zde ovšem vyskytují četné šterkopískové či hlinité náplavy, menšího či většího rozsahu, jejichž přítomnost zásadním způsobem podporuje dnovou členitost prostředí a různorodost stanovišť. **Ve vodní části koryta si tak Bystřice v Olomouci zachovává relativně přírodní ráz s nepravidelným střídáním peřejí a táhlých proudů. Tento biologicky žádoucí stav je podmíněn právě přítomností nánosů, které se zde ukládají v důsledku zvýšené kapacity koryta.** Díky morfologické členitosti dolní části koryta (kynety) daný úsek Bystřice obývá pestré společenstvo ryb s přítomností typických proudomilných zástupců a tří zvláště chráněných druhů. Biologicky významné je také bezbariérové napojení dolní Bystřice s řekou Moravou, které umožňuje migraci ryb mezi oběma toky. Na rozdíl od vzduté Moravy se v Bystřici zachovaly mělké, peřejnaté úseky se šterkovito-kamenitým dnem, které umožňují reprodukci reofilních a litofilních druhů ryb, jakými jsou ouklejka, proudník, ostroretka nebo parma. Dolní úsek Bystřice tak slouží jako významné reprodukční místo ryb, které jsou následně splavovány nebo cíleně migrují do Moravy. Úspěšnost reprodukce dokládá velké množství pozorovaného rybího plůdku. Také početnost ryb v dolní Bystřici je nadstandardně vysoká, což může být způsobeno kromě přiměřené úživnosti a úspěšné reprodukce také nízkým predacním tlakem ze strany rybožravých ptáků a savců, jež se intravilánu velkého města vyhýbají.

Na příhodných stanovištních podmínkách v toku se podílejí mimo jiné přítomné nánosy, které přinášejí do jinak dosti homogenního koryta žádoucí členitost, umožňují vznik peřejí a mělčin, mimo jiné pro odrůstání rybího plůdku. Zachování hydromorfologické dynamiky Bystřice v Olomouci, jež se zde projevuje nerušeným vytvářením proměnlivých náplavů a kynety, je pro další existenci příznivého stavu zde prokázaných zvláště chráněných druhů ryb klíčové. **Bez přítomných nánosů by bylo koryto stanovištně mnohem homogennější, bez přítomnosti proudných partií, voda velmi mělká, s tendencí k přehřívání, horším prokysličováním a horší samočisticí schopností.**

A) Vlivy působící v průběhu realizace stavby

Identifikace vlivu: Přímé zásahy do koryta Bystřice

Popis vlivu:

Plánované opravy koryta toku si vyžádají přímé fyzické zásahy do dna a břehů. Tyto zásahy budou negativně působit na vodní biotu toku. Jedná se zejména o možnost zraňování a usmrcování vodních organismů, disturbance říčního dna, zvýšený zákal vody a snos dnových splavenin způsobený přesunem materiálu a pohybem techniky v korytě. Tyto vlivy však budou mít dočasný charakter a jejich dopady budou reverzibilní.

Vyhodnocení vlivu:

Zásah do říčního dna vždy představuje významný impakt do ekosystému vodního toku. Pracemi v korytě dochází k dočasnému zvýšení obsahu splavenin v toku, jež se projevuje silným zákalem

Bystřice ústí – Olomouc – Bělidla, nánosy, oprava opevnění

Biologické posouzení záměru (2023)

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 intenzivním driftem (pasivním poproudovým transportem), ryby pak aktivním únikem či ukrýváním. Po dokončení prací dojde k postupné rekolonizaci dotčeného úseku řeky. Bentické organismy osídlí dotčený úsek driftem z výše položených míst toku a rekompenzačními lety imág hmyzu. Po vytvoření dostatečné potravní nabídky (zoobentos) dojde také k znovuoobsazení úseku rybami. Zmírnění negativních vlivů spojených se zásahy do koryta lze docílit omezením pohybu techniky v korytě, záchrannými transfery vodních živočichů a vhodným načasováním terénních prací (viz dále).

Identifikace vlivu: Ruchová zátěž území

Popis vlivu:

V průběhu provádění oprav koryta bude území ve zvýšené míře zatíženo ruchem, jehož zdrojem bude pracující stavební technika. Ruchová zátěž však bude dočasná a skončí spolu s ukončením stavby.

Vyhodnocení vlivu:

S ohledem na intravilánové umístění zájmové lokality je již dnes okolí toku zatíženo ruchem v podobě dopravy, pohybu lidí a domácích zvířat. Práce techniky však přinese do území vyšší ruchovou zátěž. Lokalita dnes není osídlena živočichy s vysokou citlivostí na ruch, a proto bude ruchová zátěž představovat větší problém pro místní obyvatele než pro faunu vázanou na tok.

B) Vlivy působící po ukončení stavby

Změna hydromorfologických parametrů koryta Bystřice

Popis vlivu:

Stavební opravy koryta budou spočívat mimo jiné v odstranění nánosů a rekonstrukci nepružného břehového opevnění. Valná většina koryt v intravilánech měst a obcí je zkapacitněna rozšířením a zahloubením pro zajištění dostatečné průtočné kapacity (bezpečné převedení velkých vod). Vzniká tím však zpravidla morfologicky a hydrologicky nepřirozené koryto, které kapacitně neodpovídá množství protékané vody za běžných průtoků. Důsledkem zkapacitnění koryt v jednoduchém korytě je jeho malá členitost, nedostatek či úplná absence úkrytů a nízký sloupec protékající vody. V mělké vodě kapacitního koryta dochází ke zhoršení samočistící schopnosti toku, přehřívání vody a úbytku kyslíku v teplé části roku. V toku také chybí úkryty pro vodní živočichy. Tento stav se velmi negativně projevuje na vodní fauně. Ta je pak zpravidla tvořena úzkým druhovým spektrem nejběžnějších druhů. V tocích s nízkým vodním sloupcem často chybí větší jedinci ryb. Daný úsek toku je pak degradován také z rybářského pohledu.

Vyhodnocení vlivu:

Výše popsanými stavebními opravami bude do značné míry obnoven biologicky nepřirozený stav. U vodních toků protékajících lidskými sídly (intravilány) je nepochybnou prioritou ochrana majetku a zdraví lidí před účinky velkých vod. V zastavěných částech obcí je nutné udržovat kapacitní a stabilní koryta s bezproblémovým průběhem odtoku zvýšených průtoků. Na druhou stranu i v obcích zůstávají vodní toky a jejich ekologicky navazující okolí (břehy, nivy) také přírodním biotopem, stanovištěm fauny a flóry, biologickým koridorem a významným krajinným prvkem (VKP). Proto by mělo být vždy snahou správce toku skloubit protipovodňovou ochranu s biologickou a krajinnotvornou funkcí vodních toků. V návrhové části tohoto hodnocení jsou uvedena doporučení, která mohou významně snížit dopad oprav koryta na ekosystém toku.

Šíření invazních druhů rostlin na březích Bystřice

Popis vlivu:

V zájmovém území i v úseku proti proudu Bystřice byl zjištěn výskyt invazních křídlatek (*Reynoutria sp.*), které konkurenčně vytlačují původní vegetaci břehů.

Vyhodnocení vlivu:

Fyzické zásahy do břehů Bystřice spojené s opravou opevnění a obnažením půdního povrchu mohou akcelarovat šíření křídlatek, které tak vytlačí původní vegetaci břehů a mohou se tak stát zdrojem šíření také pro navazující úseky řeky Moravy.

4.2. Vliv záměru na vodní faunu řeky Moravy

Do řeky Moravy nebude v souvislosti s plánovanými zásahy fyzicky zasahováno, ale tok bude nepřímo ovlivněn spuštěním jezu u plynáren (srážka vody) a zvýšeným zákalem v důsledku prováděných stavebních prací v řece Moravě.

Identifikace vlivu: Srážka vody – dočasná změna hydrologických podmínek v toku

Popis vlivu:

Odtěžení nánosů v nejspodnějším úseku Bystřice bude vyžadovat srážku vody na jezu řeky Moravy u plynárny v délce trvání 6 týdnů. Jedině tak lze eliminovat vliv zpětného vzduť a bude umožněno proschnutí nánosů v dolní Bystřici nad soutokem s Moravou.

Vyhodnocení vlivu:

Úplná srážka na jezu u plynárny způsobí změnu hydrologických podmínek ve vzduťném úseku řeky Moravy. Dojde zde k významnému poklesu hladiny vody a obnažení příbřežních partií s nánosy. Na obnažených částech dna a ve zbytkových loužích mohou uvíznout méně pohyblivé druhy živočichů (zejména velcí mlži, raci, ale náhodně i ryby). Pro eliminaci tohoto rizika bude nutné zajistit biologický dozor a případně i záchranný transfer živočichů, jež by uvízly na obnažených partiích dna a ve zbytkových loužích (viz dále).

5. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativních vlivů zásahu

5.1. Předrealizační fáze záměru

- 1) Před započítím realizační fáze záměru bude nutné opatřit si výjimku z ochranných podmínek dotčených zvláště chráněných druhů živočichů na základě ustanovení § 56 ZOPK. Příslušným orgánem ochrany přírody pro vydání výjimky je pro dané území Krajský úřad Olomouckého kraje. V řece Bystřici patří mezi dotčené zvláště chráněné druhy živočichů: střevle potoční (ohrožený druh), ouklejka pruhovaná (silně ohrožený druh) a mník jednovousý (ohrožený druh). V řece Moravě patří mezi dotčené zvláště chráněné druhy živočichů: velevrub malířský (kriticky ohrožený druh), velevrub tupý (silně ohrožený druh), rak říční (kriticky ohrožený druh), ouklejka pruhovaná (silně ohrožený druh), mník jednovousý (ohrožený druh) a jelec jesen (ohrožený druh).
- 2) Dále bude nutné opatřit si stanovisko k zásahu do VKP (údolní níva, tok) dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.

5.2. Realizační fáze záměru

- 1) Před realizací zásahů do vodní části koryta Bystřice bude třeba zajistit **záchranný odlov ryb**. Odlovy a transfery je doporučeno provádět podle následujících podmínek:
 - Záchranný odlov pstruhů může být realizován místně příslušnou organizací rybářského svazu (MO ČRS Olomouc) za přítomnosti osoby biologického dozoru.
 - Odlov ryb bude proveden za pomoci elektrolovného zařízení.
 - Odlovené ryby by měly být transferovány na vhodná stanoviště výše proti proudu Bystřice v Olomouci), nejbližší však 300 m nad horní profil záměrem dotčeného úseku toku (ř. km 1,6).
 - Odlov ryb by neměl být proveden dříve než 7 dní před započatím prací v korytě.
 - zájmekovaných partií kolem stupňů a opravovaného břehového opevnění.
- 2) Po provedení srážky na jezu řeky Moravy u plynárny je třeba bezodkladně provést záchranný sběr a transfer všech přítomných druhů velkých mlžů a raků říčních z obnažených částí břehů a nánosů a také ze zbytkových louží, ve kterých by tyto živočichové uvízli. Sběry a transfery je doporučeno provádět podle následujících podmínek:
 - Záchranné práce by měl provádět subjekt, který má s touto činností praktické zkušenosti.
 - Sběr živočichů bude započat nejpozději 24 hodin po zahájení srážky jezu.
 - Sběr mlžů a raků bude prováděn ručně a za pomoci ručních sítěk do sběrných nádob. Zdravotní stav odchycených živočichů bude průběžně monitorován.
 - Odchycení živočichové budou odvezeni na vhodná náhradní stanoviště výše proti proudu Moravy v Olomouc.
- 3) Nánosy v řece Bystřici představují významný morfologický prvek, bez kterého by byla biologická hodnota toku mnohem nižší. Jejich bezezbytkové odtěžení až na teoretickou niveletu by způsobilo biologickou újmu, kterou není možné nijak kompenzovat. Proto je doporučeno celkový stávající morfologický ráz koryta s přítomností členité kynety neměnit, a nánosy v co největší míře ponechat bez zásahů. Odstranění nánosů lze uvažovat v blízkosti mostů (zejména v mostních profilech), pokud zde průkazně a významně snižují průtočnou kapacitu koryta. Nánosy je možné odtěžit také ve vzdutém úseku Bystřice nad ústím do Moravy za účelem umožnění opravy opěrných zdí. Na ostatních profilech je doporučeno nánosy ponechat a udržovat je pouze sečením, aby nedocházelo k jejich zarůstání dřevinami.
- 4) V místech prováděných kontrol a oprav břehového opevnění budou šterkové nánosy taktéž v korytě ponechány. Je však možno tyto nánosy pro umožnění kontrol, případně oprav v nezbytném rozsahu odhrnout a následně vhodným způsobem vrátit do původního nebo podobného stavu (bez odvážení šterku z lokality).
- 5) V břehovém opevnění pod běžnou hladinou vody je vhodné ponechat mezery o min. šířce 5 cm, které budou sloužit vodním živočichům (zejména rybám) jako úkryty.
- 6) Přímé zásahy do vodní části koryta Bystřice i srážka vody v Moravě by měly být vyloučeny v době rozmnožování a vývoje raných stadií původních říčních druhů ryb, tedy v období od 15. 3. do 15. 6. každého roku.
- 7) Pro fázi realizace stavby je doporučeno stanovit odborně způsobilou osobu (biologický dozor). Tato osoba bude po celou dobu výstavby dohlížet na ochranu zájmů ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, případně bude kontrolovat dodržování podmínek vydaných rozhodnutí v oblasti ochrany přírody a řešit nastalé problémy. Osoba biologického dozoru bude také realizovat nebo dozorovat průběh záchranných transferů živočichů.

5.3. Porelizační fáze záměru

- 1) Jelikož v území dotčeném stavbou hrozí šíření invazních druhů rostlin (zejména křídlatky), je doporučeno zejména v prvních letech po dokončení stavby monitorovat jejich výskyt v zájmovém území (břehy Bystřice) a v případě pozitivních zjištění bezodkladně zahájit jejich eradikaci dostupnými účinnými metodami (viz příslušný standard AOPK ČR).

6. Použitá literatura

- Baruš V., Oliva O. (Eds.), 1995: Mihulovci a ryby (1+2). Academia, Praha, 698 pp.
- Buchar J., Ducháč V., Hůrka K., Lellák J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha, 285 pp.
- Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule české republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 pp.
- Holčík J., Hensel K. (1972): Ichtyologická příručka. Vydavatelství Obzor, Bratislava, 217 pp.
- Hrabě S. et al. (1954): Klíč zvířeny ČSR, díl I. Nakl. ČSAV Praha, 539 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK, Praha.
- Kokeš J., Vojtíšková D. (1999): Nové metody hodnocení makrozoobentosu tekoucích vod. Výzkum Brno, 30 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1957): Klíč zvířeny ČSR, díl II. Nakl. ČSAV Praha, 746 pp.
- Kratochvíl J. et al. (1959): Klíč zvířeny ČSR, díl III. Nakl. ČSAV Praha, 869 pp.
- Kocourek J. (2006): Rybářské revíry ČR. CD – ROM.
- Lellák J., Kubíček F. (1992): Hydrobiologie. Karolinum, 257 pp.
- Merta L. (2008): Vzácné druhy mihulí a ryb Olomouckého kraje. Rozšíření a ochrana. AOPK ČR, Olomouc, 80 s.
- Rozkošný R. (1980): Klíč vodních larev hmyzu. Academia, Praha, 521 pp.
- Slavík O., Jurajda P. (2001): Metodický návod pro sledování společenstev juvenilních ryb. Výzkum pro praxi, sešit 44. VÚV Praha, 40 pp.
- Varadínek V. (2022): Bystřice, ústí – Olomouc – Bělidla – nánosy, oprava opevnění. Dokumentace pro vydání společného povolení. Textová a výkresová část. AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.**
- Vlček V. (1984): Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 315 pp.
- biolib.cz
- biomonitoring.cz
- mapomat.cz
- Nálezová databáze AOPK ČR (NDOP)
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

7. Fotografická příloha



Nejspodnější úsek Bystřice nad ústím do Moravy je ovlivněn zpětným vzduťm vody



Přítomnost nánosů v korytě Bystřice je významná pro vznik peřejí s kamenitým dnem



První migrační překážku na Bystřici představuje tento příčný objekt.



Nánosy se v korytě Bystřice vytvářejí v důsledku jeho uměle vysoké kapacity



Střevle potoční z dolní Bystřice v Olomouci



Ouklejká pruhovaná stejně jako další reofilní druhy ryb obývají dolní úsek Bystřice díky bezbariérovému napojení na řeku Moravu