

# Přírodovědný průzkum

Bystřice, ř. km 0,077 – 0,312 (Kozlíky) - rekonstrukce opevnění



**Zpracovatel průzkumu:**

**EES s.r.o.**  
**Jiráskova 413**  
**Litvínov**

Ing. Kateřina Lagner Zimová

**Zpracovatel ichtyologického průzkumu:**

Ing. Miloš Marek, Český rybářský svaz, z. s., Severočeský územní svaz

**Obsah**

|                                |  |    |
|--------------------------------|--|----|
| 1                              | Úvod a vymezení základních pojmů ..... | 3  |
| 2                              | Cíle studie .....                      | 3  |
| 3                              | Charakteristika záměru .....           | 3  |
| 4                              | Charakteristika zájmového území .....  | 4  |
| 5                              | Biologický průzkum .....               | 5  |
| 5.1                            | Metodika průzkumu .....                | 5  |
| 5.1.1                          | Ichtyologický průzkum .....            | 5  |
| 50°36'43.115"N, 13°53'11.516"E | .....                                  | 6  |
| 5.1.2                          | Průzkum vyšších rostlin .....          | 6  |
| 5.1.3                          | Zoologický průzkum .....               | 6  |
| 6                              | Výsledky průzkumu .....                | 7  |
| 6.1                            | Seznam rostlinných druhů .....         | 7  |
| 6.2                            | Seznam živočišných druhů .....         | 8  |
| 6.2.1                          | Ryby .....                             | 8  |
| 6.2.2                          | Ostatní obratlovci .....               | 8  |
| 6.2.3                          | Bezobratlí .....                       | 9  |
| 6.3                            | Výskyt zvláště chráněných druhů .....  | 10 |
| 6.4                            | Shrnutí biologického průzkumu .....    | 10 |
| 7                              | Doporučení .....                       | 10 |
| 8                              | Fotodokumentace .....                  | 11 |

## 1 Úvod a vymezení základních pojmů

Biologický průzkum prováděný před realizací projektů má za cíl zjistit hodnotu stávajícího stavu předmětné lokality z jejího ekologického hlediska. Dalším cílem je navrhnout opatření k eliminaci případných negativních vlivů stavby na zjištěnou biotu.

Toto hodnocení je zaměřeno na výskyt převážně zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a zjištění charakteristik prvků obecné ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

- všeobecné údaje o lokalitě
- ekologický charakter území a zjištěné taxony
- charakteristika přítomného významného krajinného prvku
- návrh opatření sloužících k eliminaci případných negativních vlivů

Pro účely tohoto posouzení je používáno těchto pojmů:

**Navrhovaný záměr:** Bystřice, ř. km 0,077 – 0,312 (Kozlíky) - rekonstrukce opevnění

**Posuzovaná Lokalita:** Vodní tok Bystřice v ř. km 0,077 – 0,312 v obci Kozlíky, ORP Teplice, Ústecký kraj

## 2 Cíle studie

Toto posouzení je zpracováno jako studie ke zjištění ekologické hodnoty ploch, uvažovaných k realizaci záměru.

Cílem tohoto posouzení je zjistit stav a ekologickou hodnotu stávající plochy.

Dílčími cíli posouzení jsou:

- Popis ekologických poměrů v místě záměru
- Vyhodnocení stávající bioty
- Doporučení ke vhodnému využití lokality

Posouzení je doplněno o fotodokumentaci lokality.

## 3 Charakteristika záměru

Účelem stavby je dle projektové dokumentace záměru odstranění povodňových škod a související ochrana okolních pozemků a nemovitostí před poškozením a pokračujícími negativními vlivy vodní eroze. Stavbou rovněž dojde ke zlepšení hydraulických poměrů v korytě toku a odtokových poměrů v lokalitě. Záměrem je odstranění povodňových škod opravou stávajících zdí a dlažeb a stabilizace

**Bystřice, ř. km 0,077 – 0,312 (Kozlíky) - rekonstrukce opevnění**

terénu nad konstrukcí zdi. Samotnou povahou rekonstrukce opěrných zdí budou dotčena vyústění dešťových nebo splaškových kanalizací v majetku obce nebo soukromých vlastníků – bude se jednat o úpravu vyústění potrubí.

V rámci stavby bude odstraňována jen ta vegetace, která přímo koliduje se stavbou nebo s manipulačními plochami. Stavbou nově nevznikají výrazné terénní úpravy. Profil navrženého koryta v zásadě odpovídá původnímu tvaru.

Před započítáním prací bude v rozsahu stavby provedeno kácení stromů stojících na koruně stávajícího opevnění a smýcení keřů a náletových porostů, které představují překážku v přístupu. Dřeviny budou skáceny v rámci údržby břehových porostů podle § 8, zákona č. 114/1992 Sb. (Zákon o ochraně přírody a krajiny). Za pokácené stromy bude provedena náhradní výsadba z druhů stromů, které jsou v lokalitě původní. Jedná se o stavbu ve veřejném zájmu, jejímž hlavním účelem je ochrana okolních pozemků před poškozením vlivem vodní eroze, zlepšení odtokových poměrů a snížení nebezpečí ohrožení zdraví osob a majetku v případě zvýšených průtoků (nebudou stanoveny odvody za trvalý zábor půdy, viz § 11a zákona o ochraně ZPF).

## **4 Charakteristika zájmového území**

Bystřice je malý vodní tok v okrese Teplice. Pramení v lesích jihozápadně od Cínovce v nadmořské výšce 860 metrů. Je dlouhá 18,4 km, její plocha povodí činí 70,9 km<sup>2</sup> a průměrný průtok v ústí je 0,48 m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>. Teče převážně jižním až jihovýchodním směrem.

V monitorovaném úseku jde o vodní tok regulovaného charakteru (opevněné koryto s nábřežními zdmi) s rychlejším prouděním, s kamenošťerkovým substrátem dna a lokálními hlinitopísčitými náplavami. Výška vodního sloupce je proměnlivá do cca 50 cm. Příčné překážky v podobě prahů či stupňů nebyly vyznačovány. Z rybářského managementu se jedná o levostranný přítok mimopstruhového rybářského revíru 441 002 Bílina 2.

Stavba se nenachází na území zájmů územní ochrany dle zákona 114/1991 Sb.

Vzhledem k popsanému morfologickému stavu vodního toku je jeho biologický charakter očekávatelný. Vzhledem k příčné stabilizaci nelze očekávat meandrování vodního toku ani v jeho střední a dolní části toku, zónu nivy či příbřežních zón, tedy stanovištních poměrů umožňujících dostatečné boční výmoly nebo náplavy jemného sedimentu, které následně slouží jako úkryty, stanoviště s potravní nabídkou nebo plochy pro tření. Obdobně z důvodu podélné stabilizace, je potlačen korytotvorný proces a chod splavenin a plavenin. Z těchto důvodů lze očekávat spíše společenstvo ryb proudomilného charakteru, menších velikostí, resp. juvenilních jedinců, které prozatím nacházejí možnost úkrytů v mělkém vodním sloupci mezi bylinami před rybožravými predátory včetně člověka.

Navazující suchozemské plochy mají antropogenní charakter, jedná se buď o zpevněné plochy v rámci intravilánu obce Kozlíky na levém břehu, anebo o náletové dřeviny na pravém břehu ve svahu. Na vodní tok nenavazují žádná přirozená přírodní společenstva, ani sekundární hodnotná přírodní společenstva. Náletové dřeviny jsou atraktivní pro hnízdící ptáky a také jako biotop pro některé druhy hmyzu.

## 5 Biologický průzkum

Průzkum byl zaměřen na zjištění stavu území a jeho ekologické hodnoty a zjištění výskytu vzácnějších druhů rostlin a živočichů. Vzhledem k charakteru lokality bylo šetření zaměřeno především na zjištění přítomných druhů ryb, dále druhů vyšších rostlin, ptáků, indikačních skupin hmyzu a na výskyt obojživelníků.

### 5.1 Metodika průzkumu

#### 5.1.1 Ichtyologický průzkum

Průzkum byl proveden dne 30. 5. 2019 v dopoledních hodinách na zvoleném profilu. Cílem ichtyologického průzkumu bylo zdokumentování výskytu druhů ryb, a zvláště chráněných druhů živočichů, zejména mihule potoční (*Lampetra planeri*).

Pro účel odlovu byl použit pouze elektrolov, pomocí bateriového elektrického agregátu typu SEN. Nedílnou součástí těchto zařízení jsou elektrody, vytvářející ve vodním prostředí elektrické pole, které v určité omezené vzdálenosti od anody ryby přitahuje (galvanotaxe) a následně je na několik sekund omračuje (galvanonarkóza). Výhodou elektrolovu je jeho univerzálnost i na lokalitách s výskytem překážek (vodní vegetace, kořenů, větví, balvanů apod.). Hlavní nevýhodou je malá účinnost v hloubkách pod 1,5 m, což se na této lokalitě vylučuje. Ojediněle může být problémem příliš nízká (horské potoky) či příliš vysoká (úseky zatížené minerálním znečištěním) vodivost vody.

Kontinuální prolovení vybraného úseku spočívalo v prolovení podélného pásu břehové linie případně středu toku místo za místem. Výhodou této metody je její lepší interpretace vzhledem k délce prolovené břehové linie vyjádřené v metrech. Po příjezdu na vybraný profil byla provedena obhlídka charakteru toku a břehové linie. Před zahájením odlovu byla změřena teplota vody a současně vodivost vody konduktometrem. Funkce v lovící skupině jsou rozděleny již před zahájením vlastní série sledování v souvislosti s platným osvědčením o způsobilosti lovu ryb elektrickým agregátem. Lovce obsluhující bateriový agregát provedl jeho kompletaci. Podle vodivosti vody bylo třeba nastavit frekvenci tak, aby byly ryby dostatečně omráčeny. Lovíci a jeho pomocníci pomalu postupovali podél břehové linie proti proudu. Lovce pokládal lovící elektrodu do vody a současně na několik sekund sepnul spínač na lovné rukojeti. Sepnutí a ponoření je možné několikrát opakovat na stejném místě. Následně sítkou na konci lovící tyče byly odebírány omráčené ryby a přendávány do kbelíku s vodou. Po ukončení lovu se provedla determinace ryb, biometrie a zápis do příslušného protokolu.

K odlovu byl použit bateriový agregát typu SEN, včetně lovícího příslušenství – sak se sítkou s jemným výpletem pro odchyt i velmi malých jedinců. Dále konduktometr Adwa AD31 EC/TDS, plastový kbelík na přenášení ryb, speciální plastová měrka pro stanovení celkové délky ryb, psací potřeby, záznamové archy, mobilní telefon s fotoaparátem, polarizační brýle a ochranné pracovní pomůcky.

Po provedeném odlovu jsme na břehu toku provedli determinaci a změření celkové délky ryb v mm. Některé jedince jsme dokumentovali focením a dokumentován byl také lovený úsek předmětného vodního toku. Byla měřena také teplota vody a specifická vodivost vody.

Specifikaci podmínek průzkumu uvádí tato tabulka:

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Datum provedení:</b> | 30. 5. 2019                    |
| <b>Lokalita:</b>        | Bystřice – Kozlíky             |
| <b>Délka úseku:</b>     | 250 m                          |
| <b>Šíře úseku:</b>      | cca 3–5 m                      |
| <b>Teplota vody:</b>    | 14,7 °C                        |
| <b>Vodivost vody:</b>   | 496 µS                         |
| <b>Začátek úseku:</b>   | 50°36'43.115"N, 13°53'11.516"E |
| <b>Konec úseku:</b>     | 50°36'50.732"N, 13°53'6.553"E  |

### 5.1.2 Průzkum vyšších rostlin

Terénní průzkum výskytu cévnatých rostlin byl proveden ve dnech:

5. 3. 2019, 15. 4. 2019 a 20. 5. 2019.

### 5.1.3 Zoologický průzkum

Průzkum zaměřený na obojživelníky byl proveden na obou lokalitách ve dnech 15. 4. 2019 a 20. 5. 2019 a bylo prozkoumáno i navazující prostředí, zejména možné biokoridory.

Průzkum bezobratlých živočichů ve dnech 15. 4. 2019 a 20. 5. 2019 byly zjištěny druhy bezobratlých živočichů uvedené v kapitole 6.

Ornitologický průzkum probíhal v ranních hodinách metodou pro sčítání hnízdních okrsků. Během průzkumu na lokalitě byly zjištěny druhy ptáků uvedené v kapitole 6.



## 6 Výsledky průzkumu

Charakter vodního toku odpovídá podhorskému vodnímu toku. V předmětném úseku toku Bystřice nebyl odloven žádný druh zvláště chráněného živočicha a nebyly nalezen ani zvláště chráněné druhy rostlin. V tomto úseku byly zaznamenány tři druhy ryb, viz tabulka, typické pro toto pásmo. Jejich populace je zde stabilní, schopná přirozené reprodukce. Velikostní a věkové složení odlovených jedinců představují jednoleté až čtyřleté věkové kategorie. Předmětný úsek se nachází v blízkosti ústí do vodního toku Bílina. Z tohoto hlediska může být zřejmé, že mnozí jedinci ryb zde přirozeně migrují za různými účely.

Z hlediska rostlinných druhů byly nalezeny běžně se vyskytující druhy doprovázející vodní toky. Dále jsou přítomny druhy charakteristické pro urbanizovaná území.

### 6.1 Seznam rostlinných druhů

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| <i>Alliaria petiolata</i>  | česnáček lékařský   |
| <i>Alnus glutinosa</i>     | olše lepkavá        |
| <i>Angelica sylvestris</i> | děhel lesní         |
| <i>Artemisia vulgaris</i>  | pelyněk čenobýl     |
| <i>Carex sp.</i>           | ostřice             |
| <i>Fraxinus excelsior</i>  | jasan ztepilý       |
| <i>Galium aparine</i>      | svízel přítula      |
| <i>Geum urbanum</i>        | kuklík městský      |
| <i>Chelidonium majus</i>   | vlaštovičník větší  |
| <i>Ranunculus repens</i>   | pryskyřník plazivý  |
| <i>Sambucus nigra</i>      | bez černý           |
| <i>Stellaria media</i>     | ptačinec žabinec    |
| <i>Urtica dioica</i>       | kopřiva dvoudomá    |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | rozrazil rezekvítek |

## 6.2 Seznam živočišných druhů

### 6.2.1 Ryby

| Zjištěný druh  | Počet zaznamenaných jedinců (ks) | Průměrná délka (mm) |
|--|----------------------------------|---------------------|
| hrouzek obecný<br>( <i>Gobio gobio</i> )             | 11                               | 117                 |
| jelec tloušť<br>( <i>Leuciscus cephalus</i> )        | 23                               | 187                 |
| mřenka mramorovaná<br>( <i>Barbatula barbatula</i> ) | 6                                | 103                 |

### 6.2.2 Ostatní obratlovci

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | Myšice křovinná |
| <i>Arvicola amphibius</i>  | Hryzec vodní    |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Stehlík obecný  |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Strnad obecný   |
| <i>Erithacus rubecula</i>  | Červenka obecná |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Sojka obecná    |
| <i>Lepus europaeus</i>     | Zajíc polní     |
| <i>Microtus arvalis</i>    | Hraboš polní    |
| <i>Motacilla alba</i>      | Konipas bílý    |
| <i>Parus major</i>         | Sýkora koňadra  |



|                      |               |
|----------------------|---------------|
| <i>Pica pica</i>     | Straka obecná |
| <i>Sorex araneus</i> | Rejsek obecný |
| <i>Turdus merula</i> | Kos černý     |
| <i>Vulpes vulpes</i> | Liška obecná  |

### 6.2.3 Bezobratlí

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| <i>Aeshna cyanea</i>             | Šídlo modré         |
| <i>Aeshna grandis</i>            | Šídlo velké         |
| <i>Agabus guttatus</i>           | Potápník            |
| <i>Araneus diadematus</i>        | Křížák obecný       |
| <i>Arion rufus</i>               | Plzák lesní         |
| <i>Calopteryx splendens</i>      | Motýlice lesklá     |
| <i>Coccinella septempunctata</i> | Slunéčko sedmitečné |
| <i>Coenagrion puella</i>         | Šídélko páskované   |
| <i>Cordulia aenea</i>            | Lesklíce měděná     |
| <i>Ephemera vulgata</i>          | Jepice obecná       |
| <i>Gerris sp.</i>                | Bruslařka sp.       |
| <i>Helix pomatia</i>             | Hlemýžď zahradní    |
| <i>Iulus sp.</i>                 | Mnohonožka sp.      |
| <i>Lestes sponsa</i>             | Šídlatka páskovaná  |
| <i>Lycaenidae gen.sp.</i>        | Modráskovití        |
| <i>Notonecta glauca</i>          | Znakoplavka obecná  |
| <i>Pentatoma rufipes</i>         | Kněžice rudonohá    |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i>       | Šídélko ruměnné     |
| <i>Rhagium mordax</i>            | Kousavec hlodavý    |

### 6.3 Výskyt zvláště chráněných druhů

Mezi rostlinnými druhy nebyly nalezeny žádné druhy, spadající do kategorie ochrany dle Vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.

Mezi živočišnými druhy nalezeny žádné druhy, spadající do kategorie ochrany dle Vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.

### 6.4 Shrnutí biologického průzkumu

Vodní prostředí je silně ovlivněno morfologickým stavem vodního toku, který poskytuje jen omezené možnosti pro výskyt velikostně větších jedinců ryb (nedostatečné hloubky a úkrytové možnosti před predátory). V tomto úseku byly zaznamenány tři druhy ryb, viz tabulka výše, typické pro toto pásmo. Jejich populace je zde stabilní, schopná přirozené reprodukce. Velikostní a věkové složení odlovených jedinců představují jednoleté až čtyřleté věkové kategorie. Předmětný úsek se nachází v blízkosti ústí do vodního toku Bílina. Z tohoto hlediska může být zřejmé, že mnozí jedinci ryb zde přirozeně migrují za různými účely. Množství odlovených ryb bylo závislé na aktuálním stanovišti, ročním období, hydrologických podmínkách a úspěšnosti odlovu.

Vegetace lokality i navazující zoologické taxony korespondují s antropogenním okolím lokality a jen částečně reflektují vodní ekosystém. Přímo v korytě vodního toku se nenachází téměř žádná vegetace a veškeré popsané suchozemské druhy se nacházejí v okolí koryta, do cca 10 m.

## 7 Doporučení

Doporučení směrem k investičnímu opatření, lze vést v obecném duchu zásad při zásazích do vodních toků, tedy provádět práce tak, aby:

- nebyla ovlivněna chemická jakost vody (úniky cementu apod.),
- byl co nejméně zatěžován říční perimetr (omočený obvod koryta) vjezdy, pohybem materiálu apod.
- veškeré kácení dřevin realizovat mimo vegetační období, tedy kácet v období říjen–únor.

Při dodržení těchto a dalších obecně platných zásad, nelze předpokládat masivní a trvalé poškození ichtyocenózy v předmětném úseku vodního toku nebo úseků navazujících, ani dalších zájmů ochrany přírody a krajiny, přítomných v zájmovém území.

Z hlediska doporučení na technické úpravy koryta, resp. provedení prací, je vzhledem k výše uvedenému žádoucí, pokud to bude možné, maximálně diverzifikovat říční perimetr, neboť uniformita prostředí neumožňuje dostatečný vývoj ichtyocenózy a zřejmě i dalších biologických prvků v korytě. Za tímto účelem by mělo být například dno pomístně prohloubené, tj. imitace tůň, u pat břehových zdí kotveny shluky balvanů, tj. imitace proudných tišin a úkrytů, vkládány kotvené dřevěné prvky apod.

## 8 Fotodokumentace

*Koryto vodního toku je zpevněné a vegetace roste pouze na březích*



*Přímo v korytě vodního toku neroste žádná vegetace. Koryto je v celé délce homogenní*





*Okolí prostředí tvoří intravilán obce Kozlíky*



*Na pravém břehu byla zjištěna v březnu 2019 hnízda ptáků, hnízdění v roce 2019 ale nebylo zjištěno.*



Hrouzek obecný (*Gobio gobio*)



Mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*)



Jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*)

