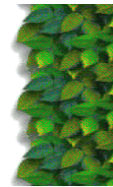


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.
Služby v ochraně přírody



Elektronická verze

Revitalizace Banínského potoka



***Biologické posouzení záměru
(příloha k žádosti o podporu z programu OPŽP)***

Srpen 2022

Objednatel:

ENVICON S.r.o.
Hradecká 569
Pardubice 533 52

Zpracovatel:

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

V Olomouci, 22. 8. 2022



.....
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. Jedná se o biologické posouzení předmětného záměru, které je povinnou přílohou k žádosti o finanční podporu z programu OPŽP.

1. Zadání, metodika práce

V současné době je připravována projektová dokumentace záměru na revitalizaci Banínského potoka u obce Banín (okres Svitavy, Pardubický kraj). Na realizaci záměru bude její investor žádat o finanční podporu z programu OPŽP, kde je jako jeden z potřebných podkladů požadováno zpracování biologického posouzení záměru. Biologické posouzení má rámcově obsahovat zejména následující části:

- 1) analýza současného biologického stavu lokality, výskyt významných přírodních fenoménů (stanovišť, společenstev či druhů)
- 2) výskyt zvláště (zákonem) chráněných druhů živočichů a rostlin a stav jejich populací
- 3) vyhodnocení dopadu záměru na druhy a ekosystémy zájmové lokality
- 4) návrh opatření k optimalizaci technického řešení za účelem maximalizace biologického a krajinného přínosu záměru
- 5) návrh opatření k minimalizaci negativních dopadů realizace záměru na danou lokalitu

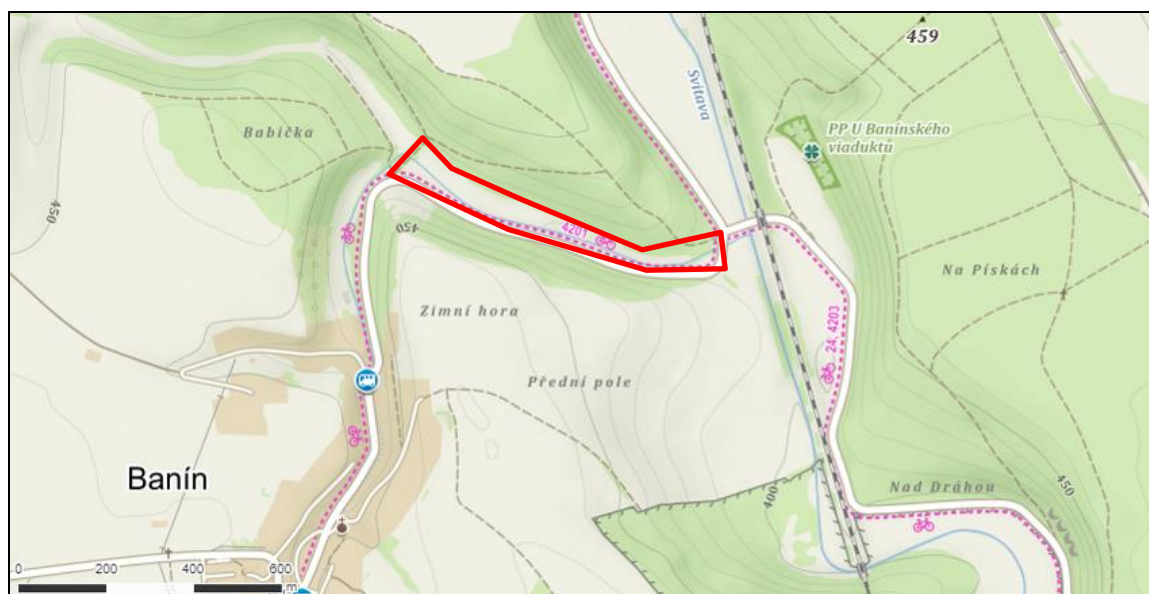
Terénní průzkum zájmové lokality byl proveden jednorázově, a to dne 27. 5. 2022. Biologický průzkum lokality zahrnoval průzkum zastoupených typů stanovišť, vodních bezobratlých, obojživelníků, plazů a ptáků, doplnkově též dalších taxonomických skupin včetně vyšších rostlin. Pozornost při průzkumech byla věnována zejména druhům vzácným, zákonem chráněným a indikačním. Následně byl zhodnocen význam lokality pro tyto druhy a vyhodnoceny možné dopady plánované revitalizace lokality na druhové i biotopické úrovni. Součástí tohoto výstupu je také návrh opatření na ochranu zvláště chráněných či jinak významných druhů v průběhu realizace plánovaného záměru i během následného provozu nádrže. Cílem **botanického průzkumu** bylo provést inventarizační průzkum rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných, ohrožených a chráněných taxonů. Vzorky **zoobentosu** (vodní bezobratlí obývající dno či jiné pevné podklady) byly odebírány za pomoci benthické sítě na ručičku, anebo kuchyňského cedníku. Průzkum ryb byl proveden za použití bateriového elektrolovného zařízení. Průzkum **obojživelníků** byl postaven na sledování akustických projevů žab, vyhledávání snůšek, pulců i dospělců ve vodě a jejich okolí. **Ornitologický průzkum** byl postaven na vizuálním a akustickém sledování ptactva. Ostatní skupiny živočichů byly taktéž zjišťovány vizuálně jejich přímým pozorováním nebo identifikací pobytových značek (trusu, stop, vývržků).

Výsledky vlastních terénních průzkumů byly doplněny o dostupné údaje z jiných zdrojů, zejména z Nálezové databáze AOPK ČR a z webové mapové aplikace AOPK ČR (výsledky mapování biotopů).

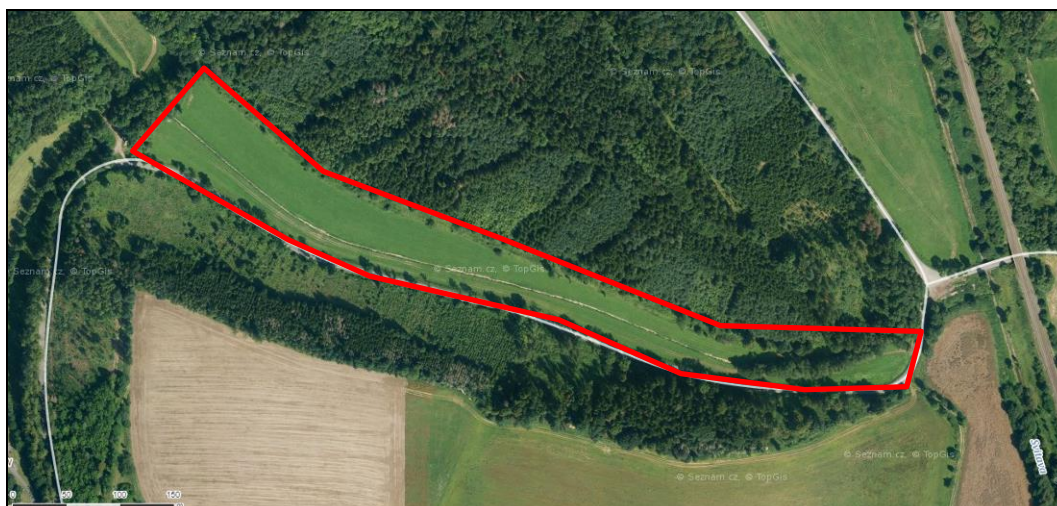
2. Popis lokality

Zájmová lokalita představuje dolní úsek Banínského potoka a navazující nivy pod obcí Banín (okres Svitavy, Pardubický kraj), viz Obr. 1. Banínský potok je drobným pravostranným přítokem říčky Svitavy. Lokalita je negativně ovlivňována zejména skutečností, že vodní tok je necitlivě upraven do podoby přímého kanálu, vedeného v betonovém korytě (absence přirozených břehů a dna). Koryto se vyznačuje minimální členitostí, absencí úkrytů a velmi nízkým sloupcem vody. Kvalita vody je snížena živinovým znečištěním. Okolí toku tvoří na obou březích nivní louky kulturního rázu, které jsou udržovány pravidelným sečením. Na březích toku zcela chybí doprovodný břehový porost dřevin, s výjimkou nejspodnějšího úseku.

Obr. 1: Lokalizace zájmového území nivy Banínského potoka



Obr. 2: Lokalita Banínský potok na leteckém snímku



3. Výsledky biologických průzkumů

3.1. Obecný popis přírodních složek dotčeného území

Z hlediska biogeografického členění ČR náleží zájmová lokalita k Svitavskému bioregionu (1.39) v rámci hercynské podprovincie (Culek et al., 1996). Bioregion zaujímá převážnou část geomorfologického celku Svitavská pahorkatina a jižní polovinu Podorlické pahorkatiny. Bioregion je tvořen opukovými hřbety a brázdami na permu, s významnými průlomovými údolími. Potenciální vegetace území je tvořena bikovými bučinami, na svazích květnatými bučinami a suťovými lesy. Nižší části zaujímají zpravidla acidofilní doubravy a dubohabrové háje. V bioregionu převažuje orná půda, v lesích kulturní smrčiny, méně jsou v současnosti zastoupeny bučiny a dubohabřiny. Geomorfologicky území náleží k okrsku Ústecká brázda, k celku Svitavská pahorkatina v rámci Východočeské tabule (Demek et al., 1987). Klimaticky náleží území k mírně teplé oblasti MT5. Potenciální přirozenou vegetaci území tvoří bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Lokalita se nachází uvnitř fyto geografického okresu Svitavský úval (63h) v rámci českomoravského mezofytika.

3.2. Vegetace lokality

Z biotopického hlediska lze nivu Banínského potoka v zájmovém území označit jako udržované kulturní louky. Strukturou vegetace je nelze přiřadit k žádnému přírodnímu biotopu podle běžně používané kategorizace. Společenstvo bylin obsahuje jen běžné druhy mezofilních luk ve směsi trav a květnatých druhů. Květnaté druhy zastupuje např. svízel bílý, šťovík tupolistý, hrachor luční, jitrocel kopinatý, jetel luční, zvrhlý a plazivý, rozrazil rezekvítek, kopretina bílá, zvonek rozkladitý, smetánka, řebříček obecný nebo kontryhel. Mezi trávami lze nalézt ovsík vyvýšený, srhu laločnatou nebo lipnici hajní. Severní okraj nivy tvoří silně ruderalizovaný val, porostlý vysokou vegetací s druhy jako např. pcháč oset, šťovík tupolistý, kopřiva dvoudomá, pelyněk černobýl, svízel přitula, přeslička rolní, vratič obecný aj. Na dolním úseku toku je přítomen břehový doprovod tvořený dřevinami jako je vrba jíva, bříza bělokora, lípa srdčitá, smrk ztepilý, brslen evropský, jeřáb obecný nebo topol osika. V podrostu dřevin se objevují stínomilné a lesní druhy, např. ostružiník maliník, bršlice kozí noha, česnáček lékařský, pitulník žlutý aj. Výskyt vzácných nebo chráněných druhů rostlin nebyl v zájmovém území registrován. Seznam všech zjištěných druhů rostlin je uveden v příloze.

3.3. Vodní fauna Banínského potoka

Banínský potok je na řešeném úseku tvrdě upraven, po celém úseku je veden v betonovém žlabu. Koryto je vedeno v přímé trati a je zcela odpřírodněno. Členitost koryta je naprosto minimální, hloubkové a rychlostní poměry v toku velmi homogenní. Běžný průtok zde dosahuje několika málo vteřinových litrů. Kvalita vody je snížena zejména formou živinového znečištění. Betonové dno porůstají nárosty bakterií, sinic a řas. Zoobentos se zde prakticky nevyskytuje, jelikož zde chybí přirozený dnový substrát. V extrémně nízké početnosti se zde vyskytují jen nejběžnější zástupci, jako je beruška vodní (*Asellus aquaticus*), pijavka *Erpobdella octoculata*, larvy muchniček (Simuliidae), z vodních plžů *Radix peregra*. Výskyt ryb zde nebyl zaznamenán a s ohledem na malou hloubku vody a absenci úkrytů je prakticky vyloučen.

3.4. Terestrická fauna lokality

Výskyt **obojživelníků ani plazů** nebyl v nivě Banínského potoka zjištěn. Tyto skupiny živočichů zde nemají v současnosti vytvořeny vhodné biotopické podmínky, zejména žabám zde chybí reprodukční stanoviště (např. tůň).

Avifauna (společenstvo ptáků) zájmové lokality je tvořena zejména běžnějšími druhy ptáků kulturní krajiny. Jedná se o směs druhů typicky lesních, ekotonálních a lučních. V přehledu jsou níže uvedeny druhy ptáků, jež byly na lokalitě registrovány a u kterých se předpokládá jejich víceméně pravidelný výskyt v území. Jejich hnízdění se však předpokládá spíše v okolních lesích. Na lokalitě nebyl zaznamenán výskyt žádných vzácných ani zákonem chráněných druhů ptáků, jež by měly vytvořenu silnou stanovištní vazbu k prostoru nivy.

Tab. 1. Seznam druhů ptáků zjištěných v zájmovém území nivy Banínského potoka

Druh	České jméno
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní
<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč
<i>Cuculus canorus</i>	kukačka obecná
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka
<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná
<i>Locustella fluviatilis</i>	cvrčilka říční
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší
<i>Picus viridis</i>	žluna zelená
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní
<i>Sturnus vulgaris</i>	špaček obecný
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá
<i>Sylvia curruca</i>	pěnice pokřovní
<i>Troglodytes troglodytes</i>	střízlík obecný
<i>Turdus merula</i>	kos černý
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný

4. Popis plánovaného záměru

Zájmové území leží na katastrálním území obce Banín. Obec Banín leží v okrese Svitavy, v jižní části Pardubického kraje. Administrativně Banín spadá pod obec s rozšířenou působností Svitavy. Zájmové území se nachází v nezastavěném území severovýchodně od obce Banín. Banínský potok je do lokality přiváděn propustkem DN 1200 pod torzem historické hráze. Koryto toku je v zájmové části napřímeno a opevněno v celé své délce betonovým opevněním. Lokalita je ohraničena z východní části lesním komplexem a ze západní místní komunikací. V jižní části zájmového území je část koryta lemována vzrostlou vegetací. Zájmová lokalita je v dnešní době využívána k zemědělským účelům jako pravidelně sečená louka.

Záměr se zabývá návrhem revitalizačních opatření napřímeného toku Banínského potoka. V rámci stavby bude zachováno stávající betonové opevnění, kdy bude toto opevnění a celý profil koryta zasypán zeminou. Okolní plochy budou přemodelovány do nové nivy s velmi mělkým revitalizovaným korytem. Na začátku revitalizace bude zřízen kamenný brod, pro přístup zemědělské techniky na lokalitu. Revitalizace bude ukončena balvanitým skluzem, kterým se napojí na původní profil koryta. Celá akce bude doplněna o výsadbu skupin dřevin. Stavba je členěna následovně:

SO-01: Revitalizace Banínského potoka

SO-02: Vegetační úpravy

SO-01 Revitalizace toku

Zatěsnění podloží

V rámci návrhu revitalizace Banínského potoka je uvažováno s dotěsněním podloží ve střední části pravého břehu. Toto zatěsnění bude provedeno vrstvou jílových zemin v mocnosti 0,6 m hutněného po vrstvách max. 0,3 m. Hutnění je provedeno tak, aby pod celou nivou byla souvislá vrstva málo propustných až nepropustných zemin v mocnosti min. 0,6 m u sypaných zemin a 1,0 m u přirozeně se vyskytujících zemin. Tímto opatřením dojde k ochraně střednoturonského kolektoru.

Revitalizované koryto

Nové koryto je navrženo v podobě meandrujícího přírodě blízkého koryta s kapacitou odpovídající běžným průtokům v rozmezí Q_{30d} až Q_1 . Koryto je tedy navrženo na průtok cca 170 l/s, s lokálním snížením průtočné kapacity až na 50 l/s. Příčný profil koryta toku je navržen jako miskovitý, bez opevněných břehů. V průběhu trasy je navrženo střídání proudných úseků a tůní pro zvýšení tvarové a hydraulické členitosti koryta. Dle ČHMÚ je průměrný průtok 13 l/s. Revitalizované koryto bude modelováno do nově vymodelované nivy. Niva bude urovňována do jednotné výšky v příčném průřezu ohumusována a oseta travní směsí. Důvodem zatravnění je snížení rizika eroze. Pro zvýšení různorodosti koryta se doporučuje na jeho břehy umístit kmeny, kameny, větve, větvené části stromů nebo pařezy pro zvýšení úkrytových možností. Proudny úseky budou tvořeny kamenným záhozem, který bude instalován po dokončení modelace koryta, a to zatlačením předepsané velikosti kamene do podloží.

Zásyp stávajícího koryta

Regulace toku bude zachována. Průsaku původním korytem v podélném směru bude zamezen těsníci žebry. Při realizaci těsnícího žebra bude odstraněno původní opevnění, a provede se výkop rýhy hluboké 1 m, tedy cca 0,5 m pod původní dno. Rýha se následně zasype vhodnou jílovou zeminou a zhutní ve vrstvách max. 30 cm. Těsnící žebra jsou navržena 4 po cca 200 m.

Stávající koryto bude zasypáváno a hutněno po vrstvách 0,3 m z výkopové zeminy, převážně se jedná o jílové zeminy. Samotný násyp bude prováděn z připravených kup vedle koryta. Vrchní vrstva koryta bude ohumusována a oseta travní směsí.

Mokřady

Mokřady budou hloubené na sucho, strojně. Mokřady budou závislé na srážkách a infiltraci vody. Při delších období sucha lze předpokládat i jejich vysušení. Mokřady jsou malé nepravidelné a velmi mělké s rozrůzněnými sklony v rozmezí 1:4-1:6, mají připomínat historicky vzniklé fragmenty koryta. Plochu dna tůň není účelné upravovat, vhodné jsou různé nerovnosti, doporučuje se svahy tůní upravit lžíci se zuby.

SO-02 Vegetační úpravy

Návrh vegetačních úprav včetně následné péče vychází z provedení dendrologického průzkumu v zájmovém území. Výběr dřevin pro výsadbu odpovídá stanovištním podmínkám zájmového území (nadmořská výška, půdní a vlhkostní poměry atd.), navrhované funkci, dostupnosti požadovaného výsadbového materiálu, možnostem následného managementu, ale také technologií zakládání. Při návrhu dřevinných prvků byly preferovány autochtonní druhy.

PŘEHLED SADEBNÍHO MATERIÁLU

E ₃ :	Počet ks
<i>Ulmus glabra</i> (jilm horský)	6
<i>Alnus glutinosa</i> (olše lepkavá)	6
<i>Betula pendula</i> (bříza bělokorá)	6
<i>Salix fragilis</i> (vrba křehká)	9
Celkem	27
E ₂ :	
<i>Prunus padus</i> (střemcha obecná)	16
<i>Viburnum opulus</i> (kalina obecná)	6
<i>Salix triandra</i> (vrba trojmužná)	17
Celkem	39

Parametry stavby:

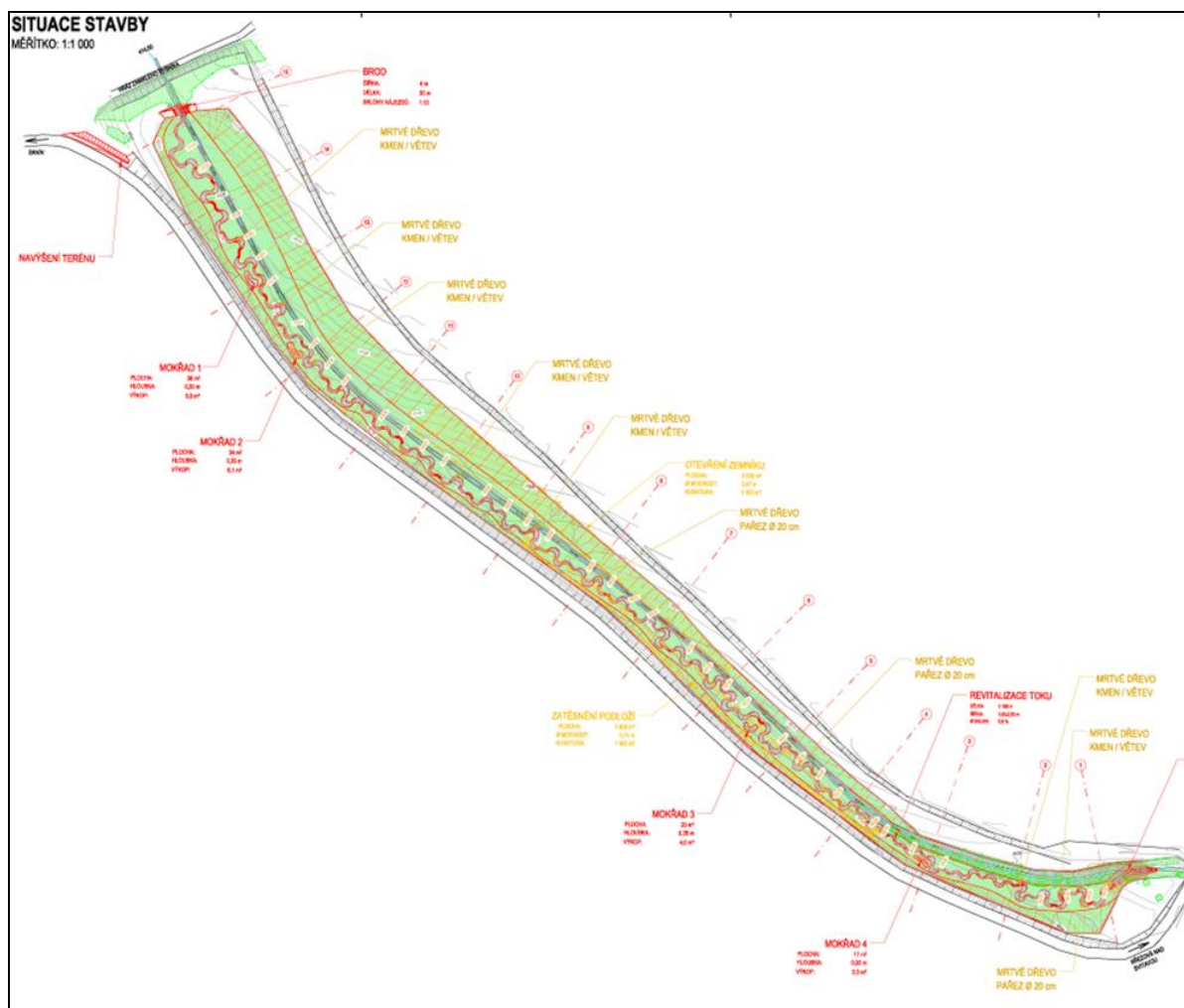
SO-01: Revitalizace Banínského potoka

	Stávající parametry toku	Návrhové parametry toku
délka:	745 m	1 189 m
Ø podélný sklon:	1,4 %	0,8 %
profil toku:	lichoběžník	miskovitý
šířka toku:	2,0-2,5 m	1,0-2,5 m
kapacita toku:	1,0 - 1,5 m ³	50-170 l/s
počet mokřadů:	0 ks	3 ks
plocha nivy:	0 m ²	12 320 m ²

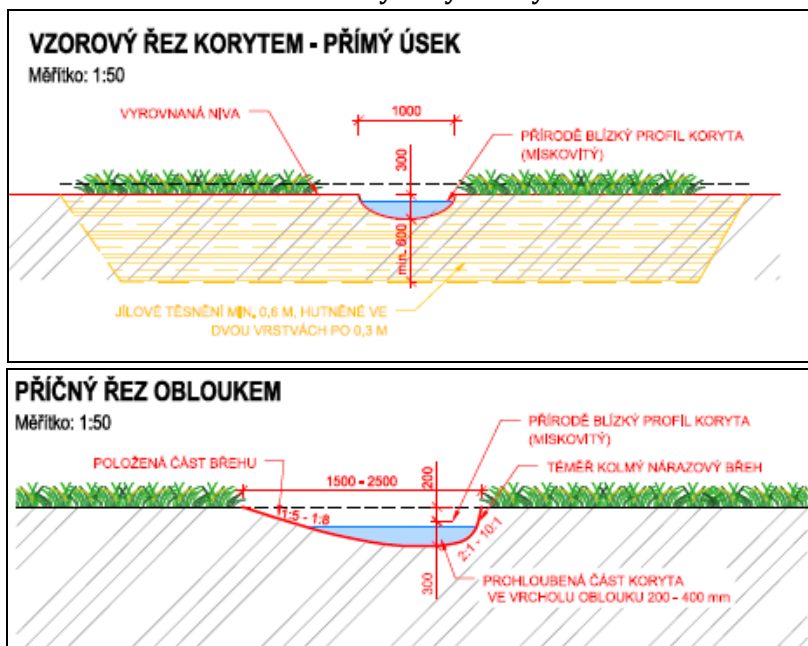
SO-02: Vegetační úpravy

Kácení: 109 ks – převážně náletových dřevin, jako podrost hodnotnější
Výsadby: 27 ks stromů a 39 ks křovin

Situace stavby – revitalizace Banínského potoka



Vzorové řezy novým korytem



Revitalizace Banínského potoka
Biologické posouzení záměru (2022)

5. Vyhodnocení dopadů plánovaného záměru na lokalitu

V současnosti představuje zájmová lokalita luční nivu drobné vodoteče s morfologicky zcela degradovaným korytem. Biologickou hodnotu toku je možno označit za velmi nízkou, v případě nivy pak jako běžnou. Kvalita vody v toku je snížena v důsledku živinového znečištění, jež zřejmě pochází ze zemědělské velkovýroby (erozní splachy), případně též z nečištěných komunálních vod (obec Banín). V území nebyl zaznamenán výskyt vzácných či chráněných druhů živočichů či rostlin. V současné době nepředstavuje zájmová lokalita výjimečně cenné přírodní území. Plánovanými zásahy proto nemůže dojít ke zničení či degradaci cenných přírodních stanovišť.

Revitalizace koryta toku

Projekt počítá s úplným opuštěním stávajícího betonového koryta a vybudováním zcela nového koryta podle obecně uznávaných revitalizačních zásad. Nově vytvořené koryto bude členité, s nepravidelným vinutím a meandrováním. Nové koryto bude méně kapacitní (cca Q_{30d}), což umožní lepší hydrologický kontakt toku s mateřskou nivou. V blízkosti koryta se tak zvýší podíl podmáčených ploch (mokřadů). V novém korytě se zvýší podíl hlubších partií, což je obzvláště důležité u toku s malým průtokem vody. Koryto bude doplněno o mrtvé dřevo (pařezy, kmeny, větve), čímž dále vzroste jeho členitost a úkrytové možnosti. Celkový biologický přínos revitalizace koryta bude velmi vysoký.

Tvorba mokřadů

Záměr počítá s výstavbou čtyř drobných mokřadů s plochou mezi 17 a 36 m². Mokřady jsou koncipovány jako mělké deprese, které budou při zvýšených průtocích zaplavovány vodou. V této době zde vzniknou periodické tůně. Navržené mokřady budou představovat významné biotopické obohacení lokality. Tůně budou sloužit jako biotop pro vodní a mokřadní organismy menších vysychavých vod. Mezi cílové skupiny organismů, pro které jsou tůně budovány, patří submerzní a natantní vegetace, vodní bezobratlí a obojživelníci. Trvalý výskyt ryb v tůních se nepředpokládá. Vytvořené mokřady a tůně významně obohatí lokalitu o typ biotopu, který zde momentálně není vůbec zastoupen.

Vegetační úpravy

Součástí stavby bude odstranění dřevin v dolní části řešeného úseku toku. U většiny kácených stromů se jedná pouze o náletové dřeviny s průměrem kmene do 30 cm, rostoucí na svazích koryta, které by při hutněném zásypu stávajícího profilu bránily pohybu stavební techniky. Celkem bude vykáceno 109 ks dřevin a 100 m² křovin. Kácené dřeviny jsou součástí břehového doprovodu, větší část přítomných dřevin zůstane zachována a vegetační charakter břehů se tak významně nezmění. Kolem revitalizovaného potoka bude naopak provedena lokální výsadba nových dřevin v počtu 27 ks stromů a 39 ks křovin. Jedná se o stanovištně odpovídající druhy (jilm, olše, bříza, vrby, střemcha), které vhodně doplní nově vybudovaný prostor nivy, ve které v současnosti dřeviny citelně chybí.

V průběhu biologických průzkumů nebyl na lokalitě zjištěn výskyt žádných zvláště chráněných druhů živočichů ani zvláště chráněných druhů rostlin, pro které by bylo nezbytně nutné žádat o udělení výjimky podle §56 zákona č. 114/92 Sb. Lze očekávat, že po provedených revitalizačních zásazích se lokalita může stát novým stanovištěm některých zvláště chráněných druhů živočichů, např. z řad obojživelníků.

6. Návrh opatření k optimalizaci revitalizačních zásahů a minimalizaci negativních dopadů záměru

- 1) Před započítáním realizační fáze záměru bude nutné opatřit si povolení ke kácení dřevin a stanovisko k zásahu do VKP (údolní niva, tok) dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.
- 2) Kácení všech dřevin v území je třeba s ohledem na ochranu hnízdicího ptactva realizovat v mimohnízdním, ideálně pak v mimovegetačním období, které je časově vymezeno od počátku listopadu do konce února.
- 3) V toku není nutné provádět záchranné odlovy a transfery vodních živočichů, ryby ani významné druhy vodních bezobratlých zde nežijí.
- 4) V korytě je potřeba podpořit vznik úkrytů pro rybí obsádku a další vodní organismy. Proto je doporučeno do něj instalovat přiměřené množství dřevní hmoty v podobě pařezů, kmenů a velkých větví.

7. Použité podklady a literatura

- Anonymus (2008): Metodické listy k hospodaření na rybnících zakládaných či obnovovaných s finanční podporou MŽP. Metodické listy AOPK ČR č. 13, 37 pp.
- Brooks A., Agate E. (1997): Waterways and wetlands, a practical handbook. British trust for Conservation Volunteers. 171 pp.
- Buchar J., Ducháč V., Hůrka K., Lellák J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha, 285 pp.
- Culek M. (1996): Biogeografické členění ČR. Enigma, Praha, 347 pp.
- Demek J. (ed.) (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha, 584 pp.
- Envicons (2022): Revitalizace Banínského potoka. Dokumentace pro vydání společného povolení (DÚR+DSP), textová a výkresová část.**
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.
- Hrabě S. et al. (1954): Klíč zvířeny ČSR, díl I. Nakl. ČSAV Praha, 539 pp.
- Hume R. (2004): Ptáci Evropy. Knižní klub. 448 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 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.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. 928 p., Academia, Praha.
- Lellák J., Kubíček F. (1992): Hydrobiologie. Karolinum, 257 pp.
- Mikátová B., Vlašín M. (1998): Ochrana obojživelníků. EkoCentrum Brno, 135 pp.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V., eds. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, 257 pp.
- Neuhäuslová Z., ed. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.
- Rozkošný R. (1980): Klíč vodních larev hmyzu. Academia, Praha, 521 pp.
- Sládeček V., Sládečková A. (1997): Atlas vodních organismů se zřetelem na vodárenství, povrchové vody a čistírny odpadních vod. 2. díl: Konzumenti. ČVVS, Praha, 358 pp.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Příloha 1: Seznam druhů vyšších rostlin zjištěných v zájmovém území

Latinský název	České jméno		
<i>Acer platanooides</i>	javor mléč	<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský	<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná	<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní	<i>Medicago falcata</i>	tolice srpovitá
<i>Briza media</i>	třeslice prostřední	<i>Muscari comosum</i>	modřenec chocholatý
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá
<i>Carex flacca</i>	ostřice chabá	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
<i>Carlina acaulis</i>	pupava bezlodyžná	<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný	<i>Primula elatior</i>	prvosienka vyšší
<i>Colchicum autumnale</i>	ocún jesenní	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	<i>Solidago virgaurea</i>	zlatobýl obecný
<i>Euonymus europaea</i>	brslen evropský	<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Ficaria verna subsp. bulbifera</i>	orsej jarní hlíznatý	<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník travnice	<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	<i>Tragopogon orientalis</i>	kozí brada východní
<i>Galium album</i>	svízel bílý	<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí
<i>Glyceria maxima</i>	zblochan vodní		

Příloha 2: Fotografická dokumentace



Celkový pohled na nivu Banínského potoka



Koryto teče betonovým žlabem i v dolním úseku zarostlém náletovým lesem



Horní část řešeného úseku toku s břehy zarostlými nitrofilní vegetací



Ústí Banínského potoka do říčky Svitavy