



			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1058/8 , 772 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kjee9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR VACHUTKA 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. PETR VACHUTKA 	ING. PETR VACHUTKA 	ING. LADISLAV DORAZIL 	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: KRNOV	OBEC: ÚVALNO	
<p align="center">"Sil. I/57 Úvalno most ev. č. 57-011, PD+IČ"</p>		ZAK. ČÍSLO MCO	17 - 032 - 235 - PS
		ÚČEL	DSP + PDPS
		DATUM	PROSINEC 2017
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Průvodní zpráva		ČÁST A	POŘ.Č. -

„SIL. I/57 ÚVALNO, MOST EV. Č. 57-011, PD+IČ“

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

1.	Identifikační údaje	3
2.	Základní údaje o stavbě	3
2.1.	Stručný popis návrhu stavby	3
2.2.	Předpokládaný průběh stavby	3
2.3.	Vazby na regulační plány, územní souhlas apod.	3
2.4.	Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	3
2.5.	Vliv technického řešení stavby na krajinu, zdraví a životní prostředí.....	3
2.6.	Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	3
3.	Přehled výchozích podkladů a průzkumů	4
4.	Členění stavby	4
5.	Podmínky realizace stavby.....	4
5.1.	Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků.....	4
5.2.	Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti.....	4
5.3.	Zajištění přístupu na stavbu	4
5.4.	Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	4
6.	Přehled budoucích vlastníků (správců)	4
7.	Předání částí stavby do užívání	4
8.	Souhrnný technický popis stavby.....	4
8.1.	Souhrnný technický popis	4
8.2.	Technický popis jednotlivých objektů pro.....	5
8.2.1.	Pozemní komunikace	5
8.2.2.	Mostní objekty a zdi.....	5
8.2.3.	Odvodnění pozemní komunikace	5
8.2.4.	Tunely, podzemní stavby a galerie	5
8.2.5.	Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony	5
8.2.6.	Vybavení pozemní komunikace.....	5
8.2.7.	Objekty ostatních skupin objektů	5
9.	Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření.....	6
10.	Dotčená ochranná pásma, chráněná území, kulturní památky apod.....	6
11.	Zásahy stavby do území	6
11.1.	Bourací práce	6
11.2.	Kácení mimoletní zeleně, její případná náhrada.....	6
11.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu	6
11.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch	6
11.5.	Zásah do ZPF.....	6
11.6.	Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa.....	6
11.7.	Zásah do jiných pozemků	6
11.8.	Vyvolané změny staveb dopr. a techn. infrastruktury a vodních toků	6
12.	Nároky stavby na zdroje a její potřeby	6
13.	Vliv stavby a provozu na pozemních komunikacích na zdraví a životní prostředí	7
14.	Nakládání s odpady	7
15.	Ochrana krajiny a přírody	8
16.	Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti	8
16.1.	Požadavky na bezpečnost silniční, požární	8
16.2.	Užitné vlastnosti stavby	8
16.3.	Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a ŽP	9
16.4.	Zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9
16.5.	Požadavky civilní obrany	9
17.	Další požadavky	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Označení stavby:	„SIL. I/57 ÚVALNO, MOST EV. Č. 57-011, PD+IČ“
Stavebník::	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4, IČO: 659 93 390
Správce mostního objektu:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4, IČO: 659 93 390 Správa Ostrava
Projektant:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 772 00 Olomouc, IČO: 646 10 357
Hlavní projektant:	Ing. Petr Vachutka, ČKAIT 1201129
Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Úvalno
Pověřený obecní úřad:	Krnov
Katastrální území:	Úvalno

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1. Stručný popis návrhu stavby

Jedná se o rekonstrukci trvalé stavby – silničního mostu přes potok. Dosavadní účel stavby se nemění.

2.2. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 06/2018

Konec stavby: 09/2018

Doba výstavby se předpokládá cca 3 měsíce.

2.3. Vazby na regulační plány, územní souhlas apod.

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostního objektu. Tento záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

2.4. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Mostní objekt převádí silnici I/57 mezi Opavou a Krnovem za obcí Úvalno přes Černý potok. Objekt se nachází v malém násypovém tělese v extravilánu obce.

2.5. Vliv technického řešení stavby na krajinu, zdraví a životní prostředí

Vzhledem k malému rozsahu vlastní rekonstrukce mostu a malému zásahu do vodního toku (pročištění koryta) se stav krajiny nezmění. Vliv stavby po provedení rekonstrukce mostu bude na životní prostředí nezměněn – nezhorší se.

2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Stavba nebude mít negativní dopad na dotčené území.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- vyjádření Městského úřadu Krnov odboru výstavby ze dne 19.7.2017, že uvedené stavební úpravy nevyžadují rozhodnutí o umístění stavby ve smyslu ust. § 79 stavebního zákona ani územní souhlas,
- geodetické zaměření stávajícího stavu komunikace a mostního objektu, zpracovatel Ing. Jaroslav Eršil, Na Kamencoch 1332, 755 01 Vsetín, 04/2017,
- inženýrsko geologický průzkum zpracovaný firmou SG Geotechnika a.s., 28. října 2663/150, 702 00 Ostrava, 04/2017,

4. ČLENĚNÍ STAVBY

Vzhledem k malému rozsahu stavby je stavba rozčleněna pouze na 1 objekt: SO 201 most ev. č. 57-011.

5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Související stavby se nepředpokládají.

5.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

V průběhu se předpokládá silniční provoz kyvadlově po volné 1/2 vozovky.

5.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude oboustranně zajištěn po stávající silnici I/57 od Opavy i od Krnova.

5.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

V době prací na mostě bude doprava omezena – svedena kyvadlově do volné poloviny vozovky.

6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

Změna vlastníka a správce se v budoucnu nepředpokládá.

7. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Stavba bude předána do užívání naráz celá.

8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

8.1. Souhrnný technický popis

Jedná se o rekonstrukci stávajícího silničního mostu, který převádí silnici I/57 Opava - Krnov na okraji obce Úvalno přes vodní tok – Černý potok.

Převáděná pozemní komunikace má ve stávajícím stavu na mostě šířku mezi svodidly 8,07 m, šířka vyznačených jízdních pruhů na mostě je 3,5 m, zbývající část je bezpečnostní odstup od svodidel.

Jedná se o stavbu malého rozsahu, nepředpokládají se přeložky sítí ani bourací práce většího rozsahu a koryto potoka před a za mostem bude pouze pročištěno, tvoří ji pouze 1 stavební objekt: SO 201 most ev. č. 57-011, který všechny tyto stavební úpravy obsahuje.

8.2. Technický popis jednotlivých objektů pro

8.2.1. Pozemní komunikace

Příčné uspořádání pozemní komunikace - na mostě dojde po rekonstrukci k mírnému rozšíření pozemní komunikace na šířku mezi svodidly 8,40 m – původní 2 jízdní pruhy o šířce 3,5 m zůstávají zachovány. Výhledově se s rozšířením stávající silnice před a za mostem nepočítá v tomto úseku nepočítá.

8.2.2. Mostní objekty a zdi

Stávající stav: jedná se o nepřesýpaný klenbový most. Založení je plošné pravděpodobně na pásech z betonu proloženého kamenem. Opěry mostu jsou pod úrovní terénu – nepřístupné. Pravděpodobně jsou z kamenného zdiva. Šikmá krátká mostní křídla jsou z kamenného zdiva, čelní zdi jsou z kamenného zdiva. V korytě potoka pod mostem jsou zbytky původního kamenného odláždění (zpevnění) potoka. Nosnou konstrukci mostu tvoří segmentová klenba tl. cca 0,63 m z kamenného zdiva. Vozovka na mostě je s živičným krytem AB, chodníky na mostě nejsou. Římsy jsou betonové, je na nich osazeno ocelové svodidlo NH. Základní parametry mostu jsou:

- délka mostu: cca 5,50 m
- celková šířka: 9,54 m
- volná šířka: cca 8,07 m
- délka přemostění: 4,0 m
- stavební výška: 0,95 m
- výška mostu: cca 2,20 m
- úhel křížení: 89,3°

Nový stav: do stávajícího mostního otvoru bude vložena samonosná flexibilní ocelová trouba ze spirálovitě vlnitého plechu.

Stávající čelní zídky s římsami a šikmá křídla budou zdemolovány. Nosná konstrukce bude oproti stávající na každou stranu o 0,60 m širší z důvodu zasanování obou čel klenby.

Na stávající klenbu bude uložena betonová mazanina se sítí na kterou bude uložena hydroizolace. Na betonovou mazaninu na obou okrajích navážou železobetonové čelní zídky, na kterých bude uložena železobetonová římsa. Na obou římsách bude osazeno ocelové svodidlo ZSNH4/H2 + JSNH4/H1 s výběhy pod obou stran silnice I/57.

8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace

Po rekonstrukci mostu bude uvedena niveleta silniční komunikace do původního stavu. Na mostě však vznikne příčný střechovitý sklon komunikace 2,5% a podél říms bude zajištěn jednostranný spád směrem k Opavě 0,3%. Před a za mostem bude niveleta komunikace výškově napojena na niveletu stávající komunikace.

8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou.

8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Nejsou.

8.2.6. Vybavení pozemní komunikace

Nejsou.

8.2.7. Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou.

9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

Výsledkem vyhodnocení podkladů a měření je, že realizace stavby je možná.

10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSKA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY APOD.

V místě stavby se žádná ochranná pásma nevyskytují. Poblíž stavby se nachází ochranné pásmo VTL plynovodu, které nebude dotčeno.

11. ZÁSAHY STAVBY DO ÚZEMÍ

11.1. Bourací práce

Bourací práce se předpokládají malého rozsahu. Jedná se zejména o demolici čelní zídky s římsami a kamenných křídel.

Kácení porostu se nepředpokládá.

11.2. Kácení mimoletní zeleně, její případná náhrada

Není.

11.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou navrženy v těsné blízkosti objektu. Svahy jsou ve sklonu 1:1. Lze říci, že rozsah zemních prací je malý.

11.4. Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

Zemní svahy před a za římsami budou na pozemku investora zpevněny kamenným odlážděním do betonu.

Dno koryta potoka těsně před a těsně za mostem na pozemku investora bude taktéž zpevněno kamenným odlážděním do betonu.

11.5. Zásah do ZPF

Není.

11.6. Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

Není.

11.7. Zásah do jiných pozemků

Kromě pozemku investora - parc. č. 2771/1 Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4, na které proběhne vlastní rekonstrukce mostu, je nutno ještě pročistit koryto potoka. Toto se dotkne následujících parcel:

- parc. č. 2436/2 Kuba Petr, Lysická 287/13, 621 00 Brno Ivanovice, orná půda
- parc. č. 2450/3 Kolařík Jan, 793 91 Úvalno č.p. 30, vodní plocha
- parc. č. 2410/6 Ing. Žídek Pavel, 793 91 Úvalno č.p. 226, ostatní plocha

11.8. Vyvolané změny staveb dopr. a techn. infrastruktury a vodních toků

Dojde pouze k pročištění koryta potoka v délce cca 30 m od mostu na obě dvě strany.

12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

Žádné nároky stavby na zdroje nejsou.

13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Technické řešení rekonstrukce mostu zvyšuje bezpečnost dopravy na mostě. Po rekonstrukci dojde ke zvětšení kapacity pro převedení povodňových vod. Vliv rekonstruovaného objektu na životní prostředí bude stejný, jako měl stávající most.

14. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech upřesňuje, mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich shromažďování, soustřeďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Při nakládání s odpady musí každý původce dodržovat jednak obecné povinnosti dané legislativou, tj.:

- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
- odstraňovat odpady v zařízeních k tomu určených
- odpady předávat pouze oprávněným osobám (viz §12 odst.3 zákona o odpadech), buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,

a dále je původce odpadů dodržovat i podmínky uvedené v §16 zákona o odpadech:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem. Tuto evidenci archivovat po dobu, kterou stanovuje zákon o odpadech nebo prováděcí právní předpis,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených zákonem č. 185/2001Sb. podle § 15,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech.

V rámci realizace záměru budou vznikat především tyto následující odpady ze skupiny stavebních odpadů kategorie ostatní:

- 17 01 01 beton z demolic objektů
- 17 01 01 prostý beton z demolic mostů
- 17 01 02 stavební a demoliční suť

- 17 04 05 železný šrot
- 17 05 04 výkopová zemina – odkop
- 17 05 04 zemina a kamení
- 17 09 04 železobeton z demolic mostů
- 17 03 02 vybouraný asfaltový beton bez dehtu

Vznik nebezpečných odpadů se nepředpokládá.

Bude-li s odpady v průběhu výstavby nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

15. OCHRANA KRAJINY A PŘÍRODY

Rekonstrukce mostu vyžaduje z důvodu zvýšení průtoku zásah do vodního toku pod mostem - prohloubení koryta potoka zejména na vtoku pod mostem cca až o 0,53 m.

Proto bylo po dohodě se správcem vodního toku navrženo pročištění koryta v délce cca 30,0 m jak na vtoku, tak i na výtoku, při kterém bude dle potřeby prohloubeno dno potoka konstantním spádem do místa, kde ve výše uvedené vzdálenosti cca 30,0 m od mostu naváže na stávající úroveň dna koryta potoka. Rozšíření neupraveného koryta potoka se nebude provádět. Kořeny dřevin, které prorůstají do dna koryta potoka nesmí být poškozeny a musí být ponechány.

S ohledem na to, že se jedná o neupravené koryto a že nesmí dojít k poškození břehů a prorůstajících kořenů, bude pročištění potoka provedeno ručními prostředky.

Po rekonstrukci mostu bude nutno zajistit odtok povrchové vody z komunikace. To bude zajištěno zpevněním svahů pomocí kamenného odláždění do betonu šířky 1,0 m před a za římsami na obou stranách mostu. Z důvodu zpomalení odtoku vody po tomto odláždění budou zde umístěné kameny o cca 30 mm vystouplé.

Dřeviny rostoucí v nejbližším okolí rekonstruovaného mostu (na pozemku p.č. 2450/3 se jedná o mladé jasany a olše rostoucí na pravém břehu Černého potoka a na pozemku p.č.2410/6 se jedná o jasan, olši a třešeň), budou chráněny vypořádkem a ochranou korun stromů. Ochrana kmenů bude instalována za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce bude pevná, bude zasahovat alespoň do výšky 2 m případně do výšky spodního kosterního větvení dřeviny a nebude v kontaktu s povrchem kmene, kořenovými náběhy a ani větvemi. Ochranná opatření budou funkční po celou dobu průběhu realizace stavby. V kořenové zóně dřevin nebude prováděna navážka zeminy nebo jiného materiálu, nebudou zde v průběhu stavby odstavovány stroje, vozidla, nebude zde umísťováno zařízení staveniště.

16. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

16.1. Požadavky na bezpečnost silniční, požární

Bezpečnost silničního provozu je řešena dopravním značením max. rychlosti v daném úseku.

16.2. Užití vlastností stavby

Po rekonstrukci stoupne únosnost stávajícího mostu tak, že vyhoví na návrhové zatížení platné pro Skupinu 1 – silnice I. třídy podle ČSN EN 1991-2 (třída A dle ČSN 73 6203/86 zm. a,b).

16.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a ŽP

Úpravy terénu a koryta dna jsou navrženy tak, aby eliminovaly negativní vliv na přírodu. Betonáž v korytě potoků byla omezena na minimum.

16.4. Zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Neuplatní se.

16.5. Požadavky civilní obrany

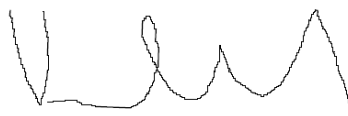
Požadavky nejsou.

17. DALŠÍ POŽADAVKY

Nejsou.

Zpracoval:

Ing. Petr Vachutka
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
tel.: 585 570 438, 603 891 874
e-mail: vachutka@moravia.cz



PŘÍLOHA Č. 1 PŘÍRODOVĚDNÝ PRŮZKUM

Doplňující údaje:

0	12/2017	1. vydání	Mgr. Hykel	-	Mgr. Fialová, Ph.D.	RNDr. Bosák, MBA
			v. r.	-	v. r.	v. r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Vypracoval	Kontrolovala	Schválil

Objednatel:

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
585 570 444, moravia@moravia.cz



Souprava:

Zhotovitel:

Ecological Consulting a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc
585 203 166, ecological@ecological.cz



Projekt:

„Sil. I/57 Úvalno, most ev. č. 57-011, PD+IČ“

Číslo projektu: 310/17142

VP (HIP): Mgr. Michalička

Stupeň: DSP

KÚ: Moravskoslezský

Pověřený OÚ: Krnov

Datum: 12/2017

Obsah:

Archiv:

Formát:

Měřítko:

Část:

Příloha:

Přírodovědný průzkum

-

-

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

tel. 585 570 444

moravia@moravia.cz, www.moravia.cz

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.,

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

tel. 585 203 166

ecological@ecological.cz, www.ecological.cz

Prosinec 2017

Mgr. Michal Hykel

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

elektronicky: MORAVIA CONSULT a.s.

0x výtisk, 1. CD Ecological Consulting a.s.

Řešitelský kolektiv:

Mgr. Michal Hykel – ochrana přírody, zoologický průzkum

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Jan Michalička – ochrana přírody, zoologický průzkum (ichtyologie)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

- autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení podle § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. 39898/ENV/16 ze dne 13. 6. 2016)

OBSAH

1. Základní údaje	5
2. Geomorfologie.....	7
3. Biogeografie	8
4. Přírodovědný průzkum	9
5. Vlivy na živočichy.....	13
6. Závěr	15
7. Literatura a použité podkladové materiály	16

1. Základní údaje

Název stavby: „Sil. I/57 Úvalno, most ev. č. 57-011, PD+IČ“

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

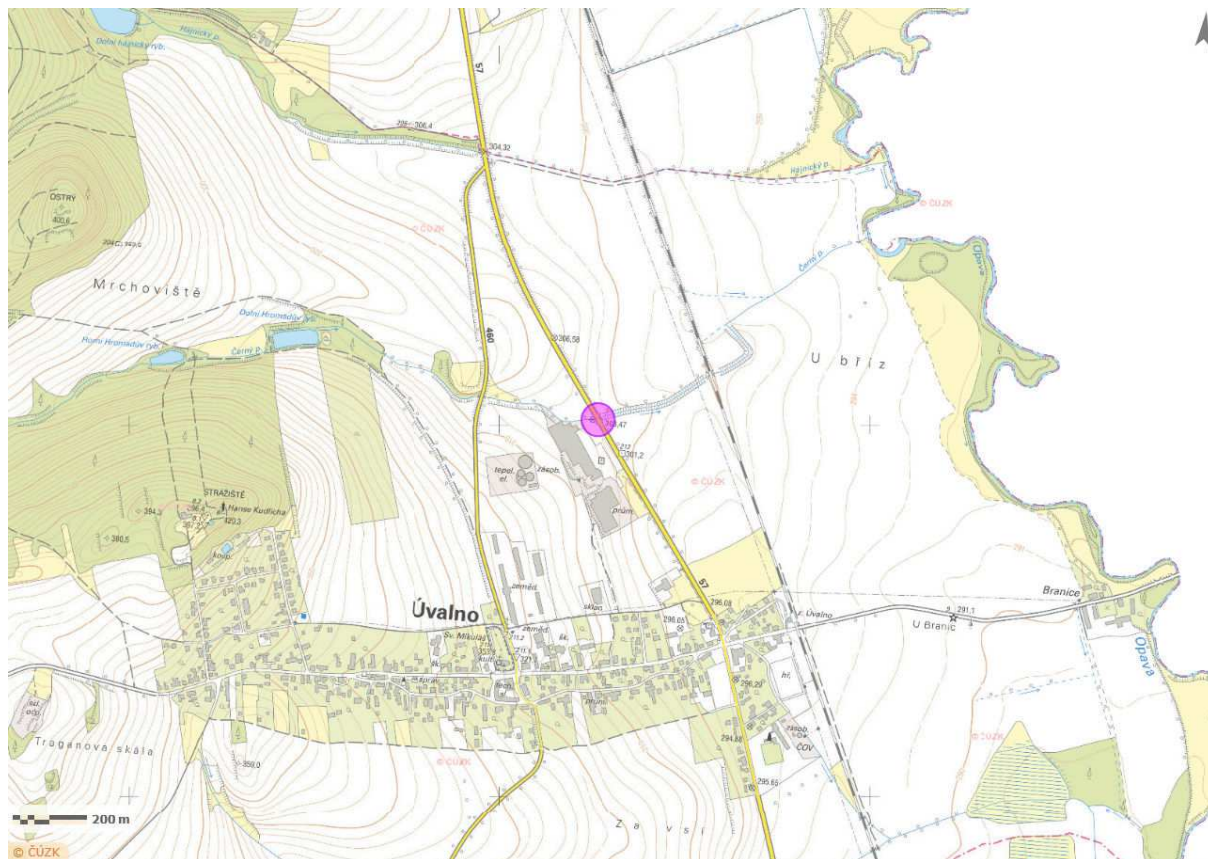
Umístění záměru: Stát: Česká republika
Kraj: Moravskoslezský
Obec: Úvalno

Stručný popis záměru:

Území stavby se nachází na stávajícím mostě ev. č. 57-011 a přilehlém násypovém tělese pod silnicí I/57 v katastrálním území obce Úvalno na pozemcích 2410/6, 2447/3, 2450/3, 2428/1, 2771/1, 2431/1 a 2410/6 (obr. 1). Předmětem záměru je rekonstrukce klenbového mostu (obr. 2), který převádí silnici I. třídy I/57 Opava – Krnov přes vodní tok Černý potok. O přestavbě mostu bylo rozhodnuto vzhledem k jeho špatnému technickému stavu.

Do stávajícího mostního otvoru bude vložena samonosná ocelová trouba ze spirálovitě vlnitého plechu. Nynější čelní zídky s římsami a šikmá křídla budou zdemolovány. Nosná konstrukce bude oproti stávající na každou stranu o 0,6 m širší z důvodu zasanování obou čel klenby. Na stávající klenbu bude uložena betonová mazanina se sítí, na kterou bude uložena hydroizolace. Na obou okrajích betonové mazaniny navážou železobetonové čelní zídky, na kterých bude uložena železobetonová římsa. Na těchto římsách bude osazeno ocelové svodidlo s výběhy po obou stranách silnice.

Koryto potoka bude pod mostem při rekonstrukci prohloubeno o cca 0,5 m a svedeno do cca 1 m široké kynety. To má za následek, že bude nutno pročistit jeho koryto na obě dvě strany v celkové délce cca 60 m (podle technické zprávy 30 m na obě strany od mostu, ovšem na základě ústního jednání s projektantem bude předpokládaný rozsah čištění nejspíše menší). Při tomto pročištění je nutno zachovat konstantní spád dna koryta potoka směrem k mostu a od mostu.



Obrázek 1: Umístění záměru (růžové pole uprostřed mapy)



Obrázek 2: Přemostění Černého potoka stávajícím klenbovým mostem ev. č. 57-011

2. Geomorfologie

Přehled geomorfologického členění zájmové lokality podle Demka et Mackovčina (2006) je uveden v tabulce 1. Z hlediska nižších geomorfologických jednotek se lokalita záměru nachází v okrsku Opavsko-moravická niva.

Tabulka 1: Geomorfologické členění zájmového území

Provincie	Středoevropské nížiny
Soustava	Středopolské nížiny
Podsoustava	Slezská nížina
Celek	Opavská pahorkatina
Podcelek	Poopavská nížina
Okrsek	Opavsko-moravická niva

Opavsko-moravická niva – tvořena protáhlou rovinou na mladopleistocenních a holocenních sedimentech. Okrsek je utvářen až 2 km širokou říční nivou s meandrujícím tokem Opavy a četnými zbytky starých říčních ramen. Převládajícím půdním typem jsou zrnitostně těžší velmi hluboké glejové fluvizemě, významné jsou ostrůvky slatinných organozemí, z nichž nejrozsáhlejší je v blízkosti Úvalna. Klimaticky se jedná o mírně teplé oblasti MT 9 a MT 10. Díky návaznosti na polské roviny se zde projevuje zvýšená kontinentalita, území leží v mírném srážkovém stínu Jeseníků (průměrný roční úhrn srážek v Opavě činí 640 mm).

3. Biogeografie

Zájmová lokalita leží z hlediska biogeografického členění České republiky (Culek et al. 2013) v Opavském bioregionu.

Opavský bioregion – nachází se ve střední části českého Slezska a téměř se shoduje s geomorfologickým celkem Opavská pahorkatina, jeho převážná část leží v Polsku. V České republice tento bioregion představuje nejtypičtější Polonikum. Je tvořen pahorkatinou na ledovcových sedimentech se sprašovými hlínami a má poměrně teplé a suché klima. Bioregion má biotu 3. dubovo-bukového stupně, ale vlivem srážkového stínu je výskyt buku omezen. Bioregion je přechodného charakteru s vlivem sousedních bioregionů Hercynika a Karpatika. Potenciální přirozená vegetace je zde zastoupena dubohabrovými háji (v místě záměru lipovou dubohabřinou – *Tilio-Carpinetum*, Neuhauslová et al. 2001), avšak také bezkolencovými březovými doubravami a rašelinnými březinami, které zde zabírají nejrozsáhlejší plochy v České republice. Na sušších místech jsou ostrůvky acidofilních doubrav, podél řek jsou široké luhy. Celková biodiverzita je poměrně nízká. Nejlépe jsou zde vyvinuty lipové dubohabřiny, typické právě pro Polonikum. V současnosti zde dominuje orná půda, v lesích borové a smrkové kultury, zachovány jsou pouze fragmenty dubohabřin. Biologicky cenné jsou nivní louky s rybníky podél řeky Opavy.

4. Přírodovědný průzkum

Provedení přírodovědného průzkumu bylo uloženo orgánem ochrany přírody (městský úřad Krnov) z důvodu zjištění aktuální přítomnosti organismů v dotčené části vodního toku. Tento průzkum tak bude sloužit jako podklad pro posouzení zásahu do vodního toku, jako biotopu pro vodní organismy podle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Během terénního šetření (provedeno 12. prosince 2017) byl v dotčené části Černého potoka sledován výskyt ryb, makrozoobentosu (živočichové osídlující dno a další pevné substráty ve vodním sloupci) a dalších vodních bezobratlých. Sledována byla rovněž přítomnost savců a ptáků, kteří mohou daný potok využívat nejen k trvalému výskytu, ale i příležitostně (např. k migraci nebo lovu potravy).

Dotčený vodní tok – Černý potok (číslo hydrologického pořadí: 2-02-01-0630-0-00, správce toku: Lesy České republiky, s. p.) je levostranným přítokem řeky Opavy (povodí Odry). Černý potok pramení v intravilánu obce Býkov, dále teče východně lesem Hájnice a zemědělskými plochami severně od obce Úvalno. Na jeho toku se nachází dva menší rybníky (Horní a Dolní Hromadův ryb.). V místech záměru potok protéká mezi poli v cca 15 m širokém pásu vegetačního doprovodu, který tvoří zejména topoly (*Populus* sp.), olše (*Alnus* sp.) a keřové podrosty bezu černého (*Sambucus nigra*). Potok je zde přibližně 1 m široký, hloubka se během terénního průzkumu pohybovala od několika cm po cca 30 cm v tůních. Dno je především kamenité a jílovité pokryté listovým opadem, jemnozrnný sediment zde chybí.

Výskyt ryb byl zjišťován pomocí rybolovného agregátu (bateriový agregát typ SEN). Vlastní elektroodlov byl proveden v celém úseku zamýšleného čištění koryta toku (tj. 30 m na obě strany mostu) a na třech krátkých úsecích níže po toku (cca 2 m úseky byly vybrány na základě charakteru vodního prostředí vhodného pro výskyt ryb, obr 3). Elektroodlov byl proveden broděním středem vodního toku metodou náhodného bodového vzorkování. Před samotným elektroodlovem byly měřeny i některé fyzikálně-chemické vlastnosti vody – teplota: 5,1 °C, vodivost: 376 µS. Makrozoobentos byl vzorkován bodovou metodou na pěti místech Černého potoka – dvě v úseku záměru, tři níže po toku (pomocí sítě byl prohrábnut cca 1 m² dnového materiálu, který byl následně probíráán pro zjištění přítomnosti živočichů). Savci a ptáci byli sledováni od místa záměru až po soutok s Opavou. V případě savců byl při průzkumu kladen důraz zejména na zjišťování jejich pobytových znaků (např. stopy, trus, okusy, nory). Ptáci byli detekováni vizuálně a akusticky (podle hlasových projevů). Během terénního šetření byl hodnocen i charakter prostředí, který může indikovat výskyt druhů, které nebyly během průzkumu zastiženy. V případě nálezu druhů zvláště chráněných zákonem, zapsaných v Červených seznamech či evropských směrnicih byla hodnocena i jejich vazba k zájmovému území.



Obrázek 3: Vyznačení míst, ve kterých byl proveden elektrodlov ryb (růžové plošky) a odchyt vodních bezobratlých (modré body)

K zařazení živočichů do jednotlivých kategorií ochrany byly použity následující zkratky:

Druhy zvláště chráněné zákonem (uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.)

- O – *Ohrožený druh*
- SO – *Silně ohrožený druh*
- KO – *Kriticky ohrožený druh*

Druhy zapsané v červených seznamech (Chobot & Němec 2017, Hejda et al. 2017)

- EX – *Vyhynulý*
- RE – *Vymizelý na území ČR*
- EW – *Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě*
- CR – *Kriticky ohrožený*
- EN – *Ohrožený*
- VU – *Zranitelný*
- NT – *Téměř ohrožený*
- LC – *Málo dotčený*
- NE – *Nevyhodnocený*
- DD – *Nedostatečné údaje*

Druhy zapsané v evropských směrnicih

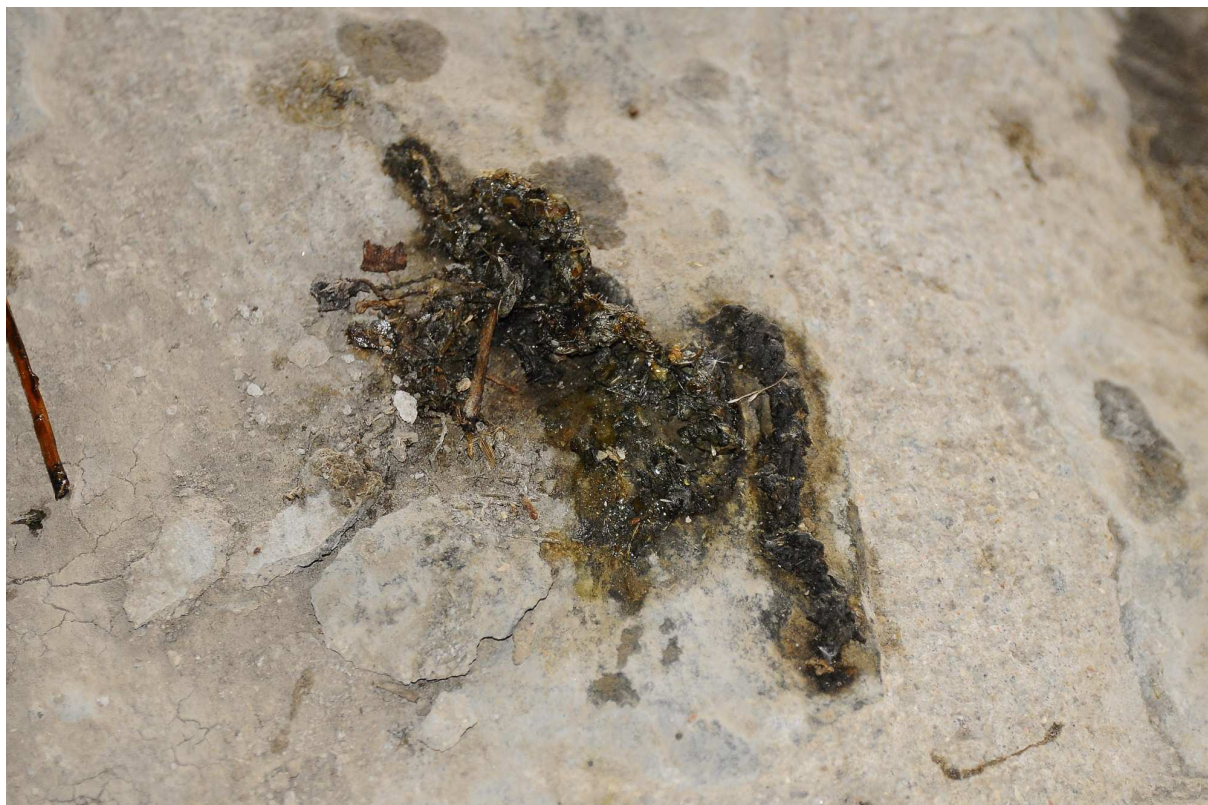
- I – *Druh zapsaný v příloze I Směrnice Rady Evropských společenství ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EHS)*
- II – *Druh zapsaný v příloze II Směrnice 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany*

- IV – Druh zapsaný v příloze IV Směrnice 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu
- V – Druh zapsaný v příloze V Směrnice 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování

Výsledky přírodovědného průzkumu

Během terénního průzkumu nebyl ve zkoumaných úsecích Černého potoka zjištěn žádný druh ryby. Předpokládaným důvodem je skutečnost, že tento vodní tok v posledních letech během suchých období vysychá (tomu nasvědčuje jednak jeho charakter a tuto skutečnost na potvrdil také zástupce MO ČRS Krnov). V daném vodním toku se navíc nenachází pro ryby dostatek úkrytů (např. větší kameny nebo mrtvé dřevo). Stejně tak i potravní nabídka v podobě makrozoobentosu je velmi nízká. Během průzkumu byla ve dvou sběrech mimo úsek záměru zjištěna přítomnost pouze čtyř jedinců vodních bezobratlých – tři dospělci potápníka *Agabus guttatus* a jedna larva pakomára (Chironomidae). Nízká početnost těchto živočichů rovněž souvisí s vysycháním vodního prostředí a nedostatkem úkrytů (ve vodním toku chybí jemnozrnný sediment, do kterého se bentičtí živočichové zahrabávají).

Pod železničním mostem přes sledovaný vodní tok (cca 300 m od místa rekonstrukce) byl nalezen trus vydry říční (*Lutra lutra*, SO, NT, II. a IV., obr. 4). Její výskyt v širším okolí uvádí také databáze BioLib (stejně pobytové stopy byly nalezeny v Krnově – Pod Cvilínem). Lze předpokládat, že tento druh má ve sledované oblasti teritorium a Černý potok využívá jako stezku k rybníkům, které se nachází výše po toku, a na kterých může lovit ryby. V místech soutoku Černého potoka s Opavou (cca 1 km od místa záměru) byly nalezeny staré okusy bobra evropského (*Castor fiber*, SO, VU, II. a IV., obr. 5). Dá se tedy předpokládat, že tento druh Černý potok nevyužívá a v dané oblasti se soustředí především na samotný tok Opavy. V doprovodných porostech Černého potoka mimo plochu záměru byly pozorovány běžné druhy ptáků – sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*), drozd brávník (*Turdus viscivorus*) a strnad obecný (*Emberiza citrinella*).



Obrázek 4: Nalezený trus vydry říční (*Lutra lutra*) pod železničním mostem přes Černý potok



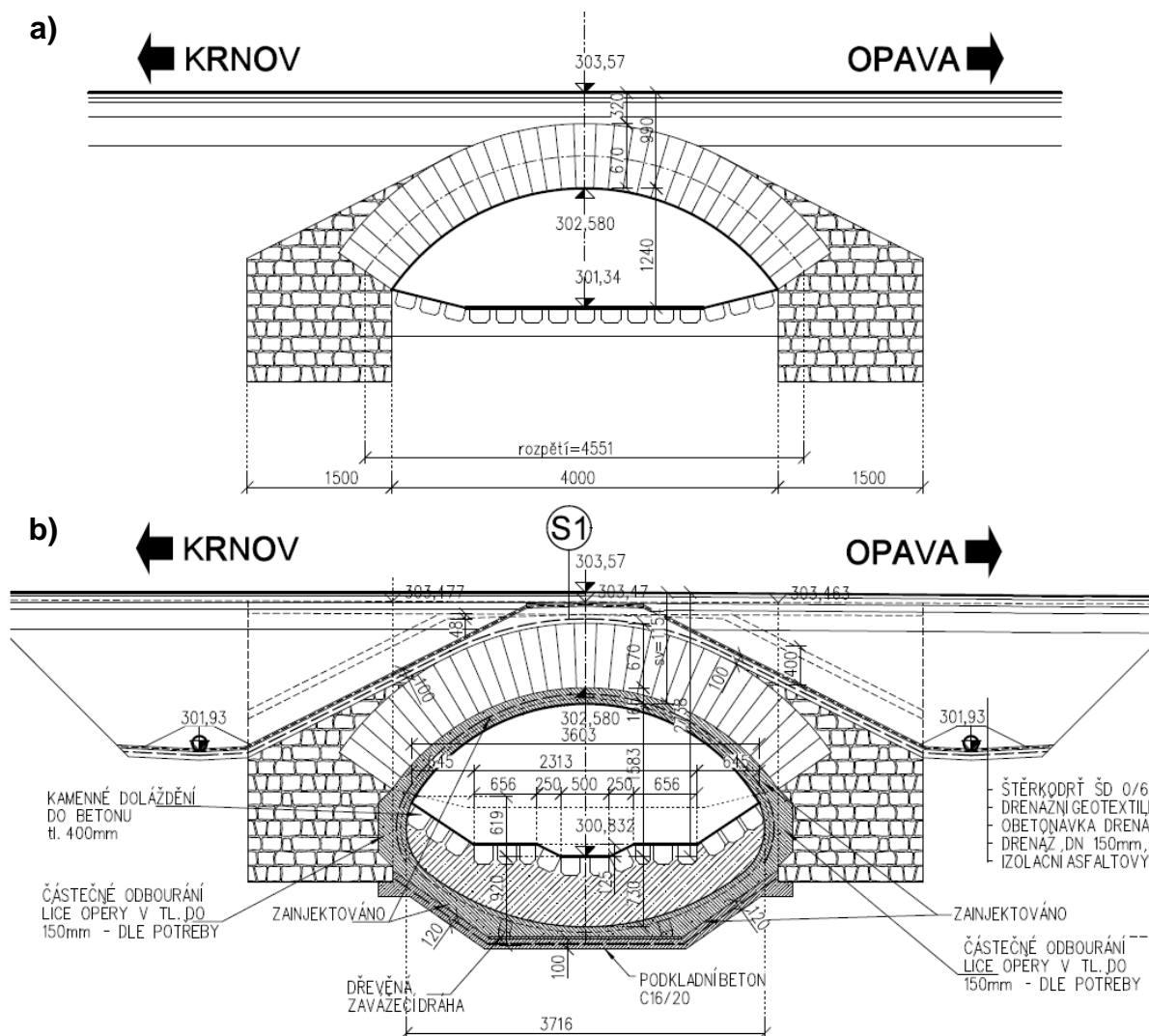
Obrázek 5: Staré okusy bobra evropského (*Castor fiber*) u soutoku Černého potoka s Opavou

5. Vlivy na živočichy

Vzhledem k aktuálnímu charakteru dotčeného vodního toku a skutečnosti, že v něm během průzkumu bylo nalezeno velmi málo vodních živočichů (pouze bezobratlých), lze konstatovat, že vodní živočichové nebudou záměrem výrazně ovlivněni. Nepříznivé podmínky pro výskyt těchto živočichů souvisí především s dlouhodobým vysycháním a nevhodnou strukturou dna Černého potoka. Přesto je během stavebních prací nutné dbát předběžné opatrnosti a prevence havarijních stavů (úniku pohonných nebo mazacích hmot), které by mohly znečistit řeku Opavu, do které se tento potok vlévá.

Vzhledem k primárně noční aktivitě vydry říční (*Lutra lutra*, SO, NT, II. a IV.) neočekáváme, že by mohla být výstavbou výrazně omezena (kromě toho se v okolí záměru pro tento druh nachází další potravní možnosti). Rekonstrukce mostu bude mít z dlouhodobého hlediska na pohyb (v rámci teritoria) a migraci vydry říční příznivý vliv. Stávající most je totiž velmi málo světelný. Navíc z dosud neznámých příčin vydra nemá tendenci podcházet mosty, pod kterými se nachází souvislá vodní hladina (Toman et al. 1995). Proto předpokládáme, že vydra stávající most překonává přes silnici, na které může dojít ke kolizím s dopravou. Z okolí jsou sražené vydry známy např. z centra Krnova (Hlaváč et al. 2011, Databáze uhynulých vyder říčních v České republice). Rekonstrukcí mostu dojde ke zvětšení prostoru mezi dnem toku a klenbou (z původních 1,24 m na 1,75 m, obr. 6), čímž se zvýší jeho světlost. Kromě toho bude pod mostem tok sveden v cca 1 m široké kynetě, čímž dojde ke vzniku suchých berm, které vydra k podchodům mostů preferuje. Uvedené parametry jsou v souladu s návrhem opatření pro zprůchodnění mostních objektů podle metodiky Toman et al. (1995). Pozitivní vliv na přesuny v rámci domovských okrsků a případnou migraci lze podobně očekávat i u bobra evropského (*Castor fiber*, SO, VU, II. a IV.), u kterého jsme ovšem využití dotčeného toku nezaznamenali.

Během záměru není plánováno kácení stromů. Pro usnadnění přístupu ke korytu Černého potoka během jeho čištění budou nejspíše vyřezány některé keře – především bez černý (*Sambucus nigra*), což by mohlo negativně ovlivnit potenciálně hnízdící ptáky. Tato část záměru by proto měla být provedena mimo vegetační období.



Obrázek 6: Porovnání stávajícího mostu (a) a jeho plánované rekonstrukce (b) v rámci které dojde ke zvýšení jeho světlosti a vzniku suchých berm (svedení toku do kyvety), což výrazně zlepší jeho vlastnosti pro migraci vydry říční (*Lutra lutra*)

Navrhovaná opatření na zmírnění vlivu:

1. Na staveništi dbát bezpečnostních opatření, aby nedošlo k úniku nebezpečných chemických látek do vodního toku.
2. Z důvodů vegetačního klidu a možného hnízdění ptáků by vyřezávání křovin mělo proběhnout v období od 1. listopadu do 31. března. Pokud jej bude nutné provést mimo toto období, doporučujeme před odstraněním křovin provést dodatečný zoologický průzkum pro zjištění hnízdicích ptáků.

6. Závěr

Během terénního průzkumu nebyly v dotčeném vodním toku zaznamenány žádné druhy ryb a bylo nalezeno jen nepatrné množství vodních bezobratlých. Nepříznivé podmínky pro výskyt těchto živočichů souvisí především s vysycháním a nevhodnou strukturou dna vodního toku. Absence ryb souvisí i s nedostatečnou potravní nabídkou, kterou z velké části tvoří právě vodní bezobratlí. Lze proto shrnout, že realizací záměru nedojde k negativnímu ovlivnění těchto živočichů.

Přírodovědným průzkumem bylo zjištěno, že Černý potok využívá vydra říční (*Lutra lutra*). Vzhledem k tomu, že tento druh je aktivní především v nočních hodinách, nepředpokládáme, že by výstavbou mohlo dojít k jeho rušení. Kromě toho je stávající most pro podchod vydrou nevhodný a je pravděpodobné, že ho překonává přes silnici, kde může docházet ke kolizím s dopravou. Rekonstrukcí mostu dojde ke zlepšení jeho vlastností vzhledem k požadavkům na migraci vydry. Lze tedy konstatovat, že z dlouhodobého hlediska bude mít realizace záměru pro tento druh příznivý vliv.

V rámci záměru může dojít k odstranění některých křovin, které by mohly negativně ovlivnit hnízdící ptáky. Proto navrhuje, aby tato část záměru byla provedena mimo vegetační období. Dále doporučujeme na staveništi dbát bezpečnostních opatření, aby nedošlo k úniku nebezpečných chemických látek do vodního toku.

7. Literatura a použité podkladové materiály

- Culek et al. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Demek J, Mackovčín P. (2006): Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hlaváč V., Větrovcová J., Beran V., Poledníková K., Poledník L. (2011) Databáze údajů o uhynulých jedincích vydry říční v ČR. Ochrana přírody 4, 15–19.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- MacDonald D., Barrett P. (2005): Mammals of Britain and Europe (Collins Field Guide). Collins, London.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., Grant P. J. (2002): The complete Guide to the Birds of Europe. Collins, London.
- Toman A., Hlaváč V. ml., Hlaváč V. st. (1995) Metodika – křížení komunikací a vodních toků s funkcí biokoridorů. AOPK ČR, Praha.

Internetové zdroje:

<http://birds.cz/avif/>

<http://www.biomonitoring.cz/>

<http://heis.vuv.cz/>

<https://mapy.cz/>

<http://mapy.nature.cz/>

<https://www.biolib.cz/>

<http://www.vydrynasilnici.cz>