



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti

Pro vodu,  
vzduch a přírodu



# ŽIVÁ BEČVA

**Koncepce ekologické správy a údržby toku,  
jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky  
Bečvy v ř. km 0 – 42**

**Etapa III. Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č. 1**

**Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem**

**Textová část**

*zakázkové číslo 201100147*



V Hradci Králové, červen 2012



## Obsah:

<b>A. ÚVODNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>3</b>
1. ÚVOD.....	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
2.1. <i>Investor</i> .....	4
2.2. <i>Zodpovědný projektant</i> .....	4
2.3. <i>Pracovní skupina</i> .....	5
2.4. <i>Základní údaje charakterizující stavbu</i> .....	6
<b>B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b> .....	<b>7</b>
1. ÚDAJE O PODKLADECH.....	7
1.1. <i>Pracovní podklady</i> .....	7
1.2. <i>Metodiky a ostatní citované podklady</i> .....	7
<i>Právní normy a předpisy</i> .....	7
1.3. <i>Mapové podklady</i> .....	8
1.4. <i>Digitální data a podklady</i> .....	8
1.5. <i>Použitý software</i> .....	8
1.6. <i>Použité zkratky</i> .....	9
2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍCH POZEMKŮ, PŘÍRODNÍ POMĚRY.....	10
2.1. <i>Přírodní poměry</i> .....	10
2.2. <i>Hydrologické a hydrogeologické poměry</i> .....	10
2.3. <i>Geomorfologická a hydromorfologická analýza</i> .....	11
2.4. <i>Hydromorfologická analýza</i> .....	11
2.5. <i>Geomorfologická analýza</i> .....	13
2.6. <i>Analýza splavenin</i> .....	15
2.7. <i>Výsledná charakteristika koryta</i> .....	15
3. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY.....	16
3.1. <i>Ochrana přírody a územní systém ekologické stability</i> .....	16
3.2. <i>Popis současného stavu</i> .....	16
3.3. <i>Vyhodnocení územně plánovací dokumentace</i> .....	17
3.4. <i>Napojení na dopravní infrastrukturu</i> .....	19
3.5. <i>Napojení na inženýrské sítě</i> .....	20
3.6. <i>Majetkoprávní vztahy</i> .....	20
3.7. <i>Kanál DOL</i> .....	20
4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ.....	20
4.1. <i>Účel a zdůvodnění stavby</i> .....	20
5. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	20
5.1. <i>Zřízení staveniště a nároky na technologické vybavení a energie</i> .....	20
5.2. <i>Předpokládané termíny zahájení a dokončení realizace akce</i> .....	21
<b>C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> .....	<b>22</b>
1. POPIS STAVBY.....	22
1.1. <i>Zhodnocení staveniště</i> .....	22
1.2. <i>Urbanistické a architektonické řešení stavby</i> .....	22
1.3. <i>Technické řešení stavby</i> .....	23
1.4. <i>Členění a základní koncepce stavby</i> .....	24
1.4.1. <i>SO1 ř. km 7,500 – 7,622 přechodový úsek</i> .....	24
1.4.2. <i>SO2 ř. km 7,622 – 8,940 podpora samovolného vývoje toku a nivy</i> .....	25
1.4.3. <i>SO 3 – ř.km 8,940 – 9,290 revitalizace ve vazbě na limnigraf a stupeň</i> .....	25
1.4.4. <i>SO 4 – ř.km 9,290 – 10,250 revitalizace Bečvy pod Přerovem</i> .....	25
1.4.5. <i>SO 5 – ř.km 10,250 – 11,450 revitalizace Bečvy v Přerově</i> .....	26
1.4.6. <i>Návrhové parametry toku</i> .....	26
1.4.7. <i>Stabilizace břehů</i> .....	26
1.4.8. <i>Uložení vytěžené zeminy</i> .....	27
1.4.9. <i>Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy</i> .....	27
1.4.10. <i>Vliv stavby na režim podzemních vod</i> .....	27
1.4.11. <i>Vegetační úpravy</i> .....	27

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,



1.4.12.	Vliv revitalizace na biotu .....	27
1.5.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované technické řešení	28
1.5.1.	Vyhodnocení navržených opatření na hydromorfologii toku a nivy .....	28
1.5.2.	Hydrotechnické výpočty .....	28
1.5.3.	Hodnocení protipovodňového efektu .....	29
2.	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY .....	29
2.1.	Průzkumy a měření .....	29
2.1.1.	Terénní průzkum .....	29
2.1.2.	Informace o majetkových vztazích .....	29
2.1.3.	Projednání majetkových vztahů .....	29
2.1.4.	Hydrologické podklady .....	30
2.1.5.	Geodetické zaměření lokality .....	31
2.1.6.	Jiné průzkumy .....	31
2.2.	Zadání stavby .....	31
2.3.	Údaje o stávajících podzemních a nadzemních vedeních, dotčení zájmů ostatních správců .....	31
2.3.1.	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s. ....	31
2.3.2.	ČEZ Distribuce, a. s. Děčín .....	32
2.3.3.	Telefónica O2 Czech Republic, a.s. ....	32
2.4.	Vazby na související stavby a opatření v zájmovém území .....	33
2.5.	Nároky na zábor lesního a zemědělského půdního fondu .....	33
2.6.	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby .....	34
2.6.1.	Vymezení hranic stavby .....	34
2.6.2.	Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras a vodních toků .....	34
2.6.3.	Uvolnění pozemků a objektů .....	34
2.6.4.	Dočasné využití objektů po dobu výstavby .....	34
2.7.	Dotčení cizích zájmů, dotčené orgány .....	34
2.8.	Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby .....	35
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, POPŘÍPADĚ O VÝROBNÍM PROGRAMU A TECHNOLOGII .....	35
3.1.	Základní pokyny pro organizaci výstavby .....	35
3.2.	Požadavky na zajištění budoucího provozu .....	35
3.3.	Ledový režim .....	35
4.	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY .....	36
5.	ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ .....	36
6.	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	36
7.	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ .....	36
7.1.	Památková péče a ochrana přírody .....	36
7.2.	Kolize s prvky ÚSES .....	37
7.3.	Vliv na VKP .....	37
7.4.	Péče o životní prostředí .....	37
8.	NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	38
9.	CIVILNÍ OCHRANA .....	38
10.	FINANCOVÁNÍ ZÁMĚRU .....	38

## A. Úvodní údaje

### 1. Úvod

Řeka Bečva je významným tokem a to jak z hlediska rozsahu vlivu na život obyvatel tak významu pro životní prostředí. Její tok prochází z větší části hustě osídlenou krajinou nejprve širokých údolí a následně širokou nivou Moravských úvalů. Zároveň se jedná o tok se silně rozkolísanými průtoky, extrémním průběhem průchodu velkých vod a mohutným chodem splavenin.

Po častých povodňových událostech opakujících se od katastrofální povodně v roce 1997 vyvstala nutnost řešení protipovodňové ochrany. Zároveň je nutné řešit nevyhovující ekologický a hydromorfologický stav vodního toku. Vzhledem k charakteru a významu vodního toku není možné protipovodňovou ochranu a zlepšení ekologického stavu řešit odděleně a bez celkové koncepce.

Protipovodňová ochrana je zpracovávána v rámci studie zadanou Povodím Moravy, s.p. „Pobečví – studie odtokových poměrů“. Závěry, návrhy a data ze studie protipovodňové ochrany jsou do studie revitalizačních opatření přebírány a obě studie jsou vzájemně koordinovány.

Cílem studie je zpracování ucelené ekologické koncepce správy a údržby toku Bečvy v ř. km 0,0 – 42,0, komplexní návrh její revitalizace, a to včetně využití samovolných renaturalizačních procesů.

V souladu s ekologickou koncepcí Bečvy jsou zpracovány tři konkrétní projekční návrhy (na úrovni studie proveditelnosti) pro revitalizaci vybraných úseků řeky Bečvy. Ty slouží jako modelové příklady aplikace koncepce.

- **Bečva pod Přerovem (ř. km 0,0 – 11,5; v minimální délce projektované revitalizace 3,5 km)**
- Bečva u Oseku (ř. km 18,5 – 26,5; v minimální délce projektované revitalizace 3,000 km)
- Bečva u Familie (ř. km 30,5 – 38,0; v minimální délce projektované revitalizace 3,5 km)

Projekční návrhy jsou zpracovány jako samostatné dokumentace v úrovni studie proveditelnosti. Lokality byly vybrány tak aby reprezentovaly typické problémy z hlediska ekologického a hydromorfologického stavu vodního toku.

Předložená dokumentace řeší lokalitu č.1 **Bečva pod Přerovem (ř. km 7,500 – 11,450) v délce projektované revitalizace 3,950 km.**

Návrhy jsou v souladu s metodikou Odboru ochrany vod Ministerstva Životního prostředí uvedené ve Věstníku MŽP 11/2008.

Dokumentace byla zpracována na základě smlouvy o dílo mezi zhotovitelem ŠINDLAR s.r.o. (ZPSD-02-2011-0051) a objednatelem Unie pro řeku Moravu.

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“*,

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



## 2. Identifikační údaje

### 2.1. Investor

#### Unie pro řeku Moravu

Sídlo: Hrubá Voda 10  
783 61 Hlubočky

IČ: 605 52 417

Zastoupený: Mgr. Michal Krejčí, předseda Rady mluvčích  
(statutární zástupce)

Zmocněnec pro technická jednání:  
Mgr. Michal Krejčí

### 2.2. Zodpovědný projektant

#### ŠINDLAR s.r.o.

*Stavby vodního hospodářství  
a krajinného inženýrství*

Sídlo: Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové 3  
IČO: 260 03 236  
DIČ: CZ 260 03 236

Zastoupený: jednatelem Ing. Miloslavem Šindlarem

Kontaktní údaje:  
telefon: 495 402 560 (firma)  
e-mail: [sindlar@sindlar.cz](mailto:sindlar@sindlar.cz)  
web: [www.sindlar.cz](http://www.sindlar.cz)



### 2.3. Pracovní skupina

- Ing. Miloslav Šindlar:** autorizovaný inženýr; číslo autorizace 0700929, obor IV00 - stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- Mgr. Jan Zapletal:** vedoucí oddělení, koordinace prací, GIS projekty, mapové výstupy, vyhodnocení podkladů, návrhy opatření, textová zpráva
- Ing. Martin Sucharda:** vedoucí projektu, koordinace prací, vyhodnocení podkladů, koncepce, návrhy opatření, technické výkresy, textová zpráva
- Ing. Jaroslav Lohniský:** zpracovatel části 2, lokalita 1. Revitalizace Bečvy nad Přerovem, zpracování geodetických podkladů, hydrotechnické posouzení, výkresová dokumentace
- Ing. Pavel Kamenický:** inženýrská činnost, majetkoprávní vztahy



#### 2.4. Základní údaje charakterizující stavbu

Název akce:	<b>Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem</b>
Charakter stavby:	úprava toku
Kategorie stavby:	úprava toku
Odvětví:	vodní hospodářství
Místo stavby:	Bečva, ř.km 7,500 – 11,450
Kraj:	Olomoucký
Katastrální území:	Přerov, Dluhonice, Henčlov
Číslo hydrologického pořadí	4-11-02-001
Vodní útvar:	40619000 (M098)
Parcelní čísla:	viz. část L1 – Majetkoprávní vztahy
Správce povodí:	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 601 75 Brno
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 601 75 Brno
Stavební úřad pro územní řízení:	Magistrát města Přerov Odbor stavebního úřadu a životního prostředí Bratrská 34 750 11 Přerov 2
Vodoprávní úřad pro stavební/vodoprávní povolení:	Magistrát města Přerov Odbor stavebního úřadu a životního prostředí Bratrská 34 750 11 Přerov 2
Investor dokumentace:	<b>Unie pro řeku Moravu</b> Hrubá Voda 10 783 61 Hlubočky
Investor stavby:	dle výsledků dalšího jednání
Uživatel stavby:	dle výsledků dalšího jednání
Stupeň dokumentace:	studie proveditelnosti

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



## B. Průvodní zpráva

### 1. Údaje o podkladech

#### 1.1. Pracovní podklady

1. Zadání investora: Unie pro řeku Moravu, 2011
2. Výsledky a analýzy z podrobného terénního průzkumu ŠINDLAR s.r.o. 2011, 2012
3. Pobečví – studie odtokových poměrů, Pöyry Environment a.s 2011
4. Čermák V.; Bečva pro Přerov – Koncepce protipovodňové ochrany města a revitalizace řeky Bečvy v Přerově, optimalizační studie, Ing. Václav Čermák, 2011
5. Hydrologické údaje ČHMÚ Ostrava, evidenční list hlásného profilu č.330
6. Územní plán města Přerova, nabytí účinnosti 7.10. 2009
7. Vodní koridor Dunaj – Odra – Labe, situační řešení, grafický podklad poskytnut investorem
8. Bečva, geodetické zaměření toku, Povodí Moravy, s.p.
9. Geodetické zaměření, ŠINDLAR s.r.o. 2012
10. Záplavové území toku Bečva, databáze Dibavod
11. List opatření MO110014 Revitalizace toku Bečva v ř.km 0,00 – 15,50 ve vodním útvaru 40619000 (M098)
12. Projekt Bečva „Vazba přírodě blízkých protipovodňových opatření a hydromorfologického stavu vod,“ ŠINDLAR s.r.o. 2007
13. Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy, PÖYRY,a.s., Brno 2011

#### 1.2. Metodiky a ostatní citované podklady

##### Přírodní charakteristiky, fyzicko – geografické poměry

14. Culek M. et al.; Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha. 1996
15. Demek J. a kol.; Hory a nížiny, ČSAV Praha. 1987
16. Hydrometeorologický ústav; Podnebí – tabulky. Praha 1960. 271 s.
17. Neuhauslová, Z. a kol.; Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha, 1998

##### Technické podklady

18. Mareš K.; Projektování úprav toků, ČVUT Praha, 1974
19. Kovář P.; Úpravy toků, VŠZ v Praze, 1976. tabulka nevymílacích rychlostí přirozených substrátů dna, koeficienty drsnosti dle Manninga
20. Šindlar, M. a kol.; Přírodě blízká protipovodňová opatření na vodních tocích a v nivách. Hydromorfologie vodních toků; Metodika typologie, monitoringu, vyhodnocení aktuálního stavu hydromorfologie koryt a niv vodních toků včetně návrhu opatření k dosažení dobrého ekologického stavu vod, Verze 2008/06, ŠINDLAR s.r.o. Býšť. 2008

##### Právní normy a předpisy

21. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
22. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012





23. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
24. Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2000 ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
25. Směrnice 2007/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik
26. ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
27. Usnesení vlády č. 259 ze dne 13. dubna 2011 k aktuálnímu stavu přípravy protipovodňových opatření v povodí řeky Bečvy

### 1.3. Mapové podklady

V rámci zpracování zakázky byly využity mapy v digitální podobě, které jsou uvedeny v kap. č.1.5

### 1.4. Digitální data a podklady

28. Mapové podklady WMS služba, Geoportal gov.cz 2011
29. KMD pro k.ú Přerov, Dlihovice, Henčlov
30. Státní mapa 1: 5000 topografická složka – barevné ortofoto, formát TIF Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. Mapové listy viz. následující seznam:
  - Hranice 5 – 5
  - Hranice 6 – 5
  - Hranice 7 – 5
  - Hranice 8 – 5
31. webová aplikace Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, určená k identifikaci vlastníků <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

### 1.5. Použitý software

- Texty: Microsoft Office aplikace WORD 2003
- Tabulky: Microsoft Office aplikace EXCEL 2003
- Prezentace: Microsoft Office aplikace POWER POINT 2003
- Zpracování doplňujících mapových podkladů: ARC GIS 10
- Hydrotechnické výpočty - SW HEC-RAS, Hydrological Engineering Center U S. Army Corps of Engineers (Davis CA)
- Projekční práce Atlas, AutoCAD



### 1.6. Použité zkratky

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
GMF analýza	Geomorfologická analýza
Mze ČR	Ministerstvo zemědělství české republiky
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NP	Národní park
NPP	Národní přírodní památka
NPR	Národní přírodní rezervace
PP	Přírodní památka
PR	Přírodní rezervace
SCHKO	Správa chráněné krajinné oblasti
VRV	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský
ZCHÚ	Zvláště chráněné území
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa



## 2. Charakteristika území a stavebních pozemků, přírodní poměry

### 2.1. Přírodní poměry

<b>Ochrana přírody</b>	
• chráněná území	Ochranné pásmo vodního zdroje II.st. VKP dle z.č.114/1992 Sb.
• ÚSES	NRBK Chropinský luh – Oderská niva ÚSES lokálního a regionálního významu
<b>CHOPAV</b>	Kvartér řeky Moravy
<b>Klimatická charakteristika</b>	
• Stanice	Přerov
• průměrná roční teplota	8,6 °C
• stanice	Přerov
• roční úhrn srážek	654 mm

Tab. č. 1. Přírodní poměry

### 2.2. Hydrologické a hydrogeologické poměry

Území náleží do povodí toku Bečvy, ČHP 4-11-02-0700. Tok Bečva vzniká soutokem Vsetínské a Rožnovské Bečvy u Valašského Meziříčí ve výšce 288 m n.m. a ústí zleva do Moravy u Troubek v 195 m n.m. Plocha povodí je 1625,7 km<sup>2</sup>, délka toku 119,6 km s průměrným průtokem u ústí 17,5 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>.

Hydrologická data převzata z evidenční list hlásného profilu č.330 (ČHMÚ Ostrava) a z poskytnuté studie „Pobečví – studie odtokových poměrů“ (Pöyry Environment a.s., 2011).

<b>Data ČHMÚ Ostrava</b>	
Tok	<b>Bečva</b>
hydrologické číslo povodí	4-11-02-0700
Profil	Dluhonice, ř.km 9,30
Plocha povodí (km <sup>2</sup> )	1598,79
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (P <sub>a</sub> mm)	862
Průměrný dlouhodobý průtok (Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )	17,3

Tab. č. 2. Data ČHMÚ

#### M - denní průtoky (Q<sub>Md</sub>) v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

M	30	90	180	270	330	355	364
	43,2	19,5	9,38	4,74	2,58	1,62	1,06

Tab. č. 3. Data ČHMÚ

#### N - leté průtoky (Q<sub>N</sub>) v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

N	1	2	5	10	20	50	100
	239	337	466	564	662	792	892

Tab. č. 4. Data ČHMÚ

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



název přítoku	místo ústí do Bečvy	ř. km Bečvy	ČHP	plocha povodí přítoku, km <sup>2</sup>	typ přítoku dle zaústění
Bezejmenný	Dluhonice	7,580	-	-	Levostranný
Bezejmenný	Dluhonice	8,940	-	-	Pravostranný
Vinařský potok	Dluhonice	9,360	4-11-02-071	12,79	Pravostranný
Bezejmenný	Dluhonice	9,360	-	-	Levostranný
Strhanec	Přerov	10,080	-	-	Pravostranný

Tab. č. 5. Základní hydrografická charakteristika přítoků Bečvy

### 2.3. Geomorfologická a hydromorfologická analýza

Do studie proveditelnosti byla zpracována „Geomorfologická analýza“ zpracována Mgr. Lukášem Krejčím, Ph.d. (Masarykova Univerzita Brno). V dokumentaci je tato analýza zařazena do části 1. Ekologická koncepce, příloha M2. Studie podrobně rozpracovala analýzu geomorfologického charakteru koryta včetně zhodnocení historického vývoje a současných trendů vývoje koryta. Další hodnocení bylo převzato z Projektu Bečva „Vazba přírodě blízkých protipovodňových opatření a hydromorfologického stavu vod“ (ŠINDLAR,2007).

### 2.4. Hydromorfologická analýza

Z analýzy vyplynulo, že řeka Bečva je v současné době v extrémně nerovnovázném stavu. Za pomoci technických prostředků je udržováno lichoběžníkové prizmatické koryto. Hlavní současné problémy spočívají v nadměrném zahloubení koryta a nedostatečném přísunu splavenin, zejména štěrku. Příčinu je možno hledat jednak v horních částech povodí, kde je vysoká upravenost drobných vodních toků, jednak v systematické úpravě Bečvy, což zamezilo důležitým zdrojům splavenin z břehové eroze. Splaveniny snáze projdou upraveným korytem a jsou odstraňovány z jezových zdrží a vývaříšť. Nadměrné zahlubování bylo částečně řešeno výstavbou příčných objektů, především balvanitých skluzů. Jejich přítomností, spolu se vzduším čtyřech velkých jezů, se zcela změnil proudové podmínky vodního toku, kdy z 61,5 km celkové délky je 25 km zavzduto.

Relativně dobře fungují povodňové rozlivy, nicméně existují extravilánové úseky, kde je koryto kapacitní nad  $Q_{20}$  a celkově je kapacita koryta Bečvy velice proměnlivá.

Podrobné hodnocení hydromorfologického stavu z Projektu Bečva „Vazba přírodě blízkých protipovodňových opatření a hydromorfologického stavu vod“ (ŠINDLAR,2007) je v souladu s požadavky Rámcové směrnice o vodách (2006/ES). Vyhodnocené stupně hydromorfologického stavu vod jsou zpracovány dle následující tab. č. 6.

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



Klasifikace hydromorfologického stavu	Značení barvou	Značení písmeny	Hodnocení v % optimálního stavu
velmi dobrý	modrá	A	<100 ... 80)%
dobrý	zelená	B	<80 ... 60)%
střední	žlutá	C	<60 ... 40)%
poškozený	oranžová	D	<40 ... 20)%
zničený	červená	E	<20 ... 0>%

Tabulka č. 6. Hodnotící stupnice použitá pro interpretaci výsledků analýzy

Na obrázku č. 1. je znázorněna mapa současného stavu hydromorfologie toku (vnitřní linie) a nivy Bečvy (obalová zóna linie) v zájmovém území.

Pro řešený úsek Bečvy pod Přerovem (ř.km 7,500 – 9,000) odpovídá vodnímu toku střední hydromorfologický stav a pro úsek v Přerově (ř.km 9,000 – 11,450) poškozený.

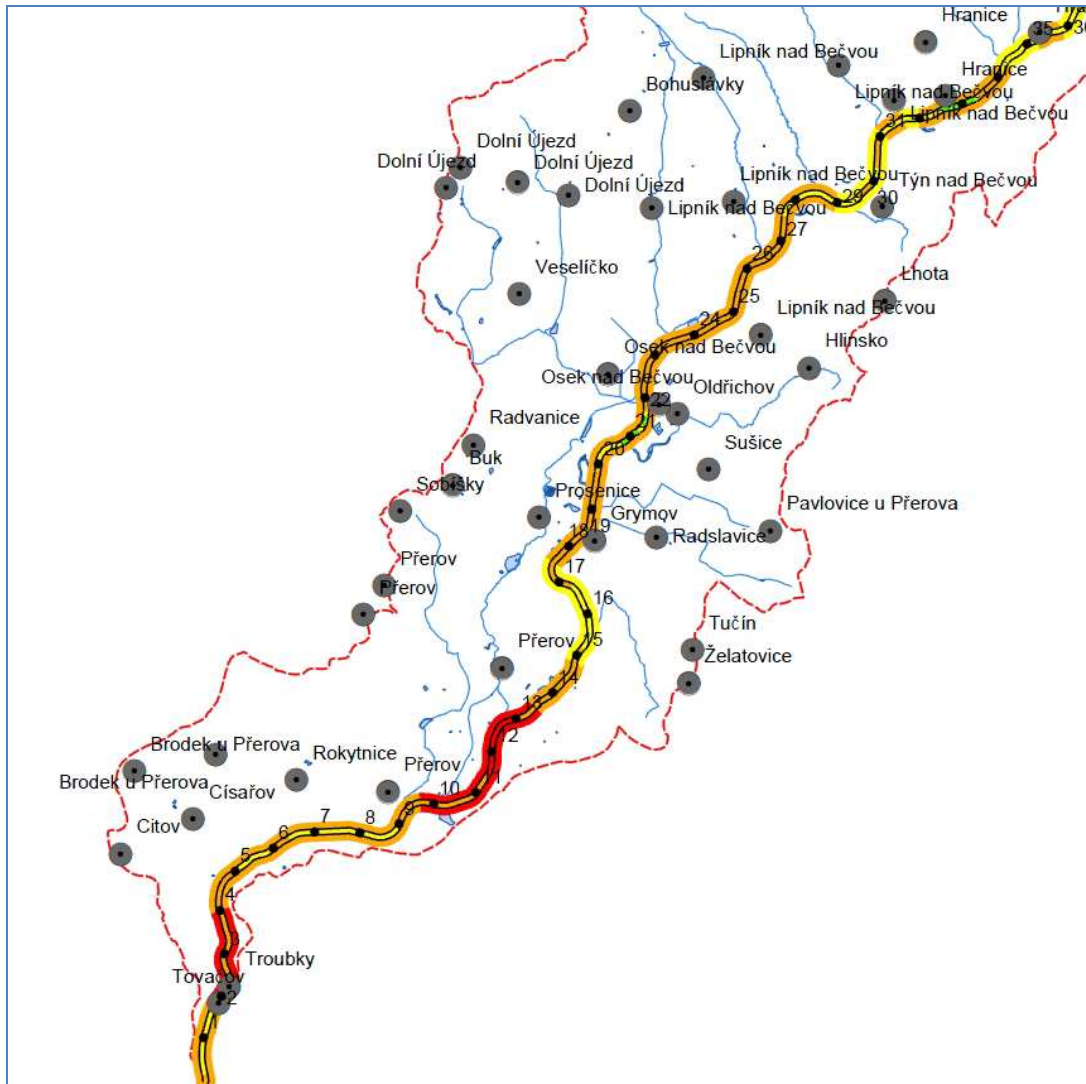
Nivu v ř.km 7,500 – 9,700 charakterizuje poškozený stav a v ř.km 9,700 – 11,450 zničený.

Při realizaci předloženého záměru dojde k zlepšení hydromorfologického stavu na „dobrý“ až pod jez v Přerově km 11,300 (dle DIBAVOD). V ř.km 7,500 – 10,200 se předpokládá zlepšení hydromorfologie toku i nivy na velmi dobrý stav.

V souvislosti s rozlivy je třeba řešit trvale udržitelnou protipovodňovou ochranu bude třeba řešit i s přihlédnutím k měnícímu se trendu intenzity a četnosti povodní. Budoucí opatření by však měla zajistit přesně opačný vývoj, tj. zvyšování úrovně dna. Jako ideální nástroj, který je vhodný jak z hlediska ekologického, tak ekonomického, je říční dřevo. Bude se však jednat o dlouhodobé řešení v řádu desítek let.

V zájmovém úseku jen třeba zajistit:

- Vytvořit podmínky pro vznik a průběh dynamických říčních procesů alespoň v prostorově omezeném koridoru, včetně vzniku a periodické obnově dnových útvarů.
- V úseku pod Přerovem Mimo zástavbu zajistit mírnou agradaci dna koryta Bečvy, nezhoršující odtokové poměry v intravilánu. Jedná se o akutní opatření a mělo by být řešeno i bez ohledu na vlastní celkovou revitalizaci. K tomuto účelu je vhodné aktivně využít říční dřevo, jež má na Bečvě zejména akumulární účinky.
- Zajistit navracení splavenin do Bečvy pod jezem Přerov.
- 5. Zajistit aktivní management říčního dřeva v návaznosti na ekologickou koncepci správy Bečvy. Hlavními účely umístování říčního dřeva je agradace dna a lokální břehová eroze. Nad intravilány navrhnout lapače plaveného dřeva. Z dlouhodobého hlediska obnovit přirozenou dynamiku říčního dřeva včetně obnovy vegetačního doprovodu. Podporovat místa samovolné retence plaveného dřeva.



obrázek č. 1. Mapa současného stavu hydromorfologie toků a niv

## 2.5. Geomorfologická analýza

Ze studia historického vývoje i rekonstrukce plyne, že se na Bečvě postupně střídalo několik geomorfologických typů. Převahu měly šterkonosné vinoucí se koryta a divočení šterkonosných koryt, v menší míře, zejména v úseku před zaústěním do Moravy, bylo zastoupeno anastomozní větvení a pouze místy meandrování. Každý z geomorfologických typů má jiné podmínky vzniku a jiné prostorové požadavky. S ohledem na pozměněné vstupní podmínky (proměnné fluviačního systému) a omezené prostorové možnosti je zcela nereálné navrátit Bečvu k historickému stavu.

Vzhledem k požadavkům na protipovodňovou ochranu, se jako možné řešení jeví vytvoření nové nivy cca v současné úrovni dna vodního toku. Tím dojde k zajištění dostatečného prostoru pro ekologizaci toku, zároveň k zachování kapacity koryta a tím i protipovodňové ochrany. Cílový stav se může řídit v podstatě dvěma scénáři, oba jsou v podstatě krajní

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



možností. Na jedné straně není možné připustit neomezené zahlubování, na straně druhé neomezenou agradaci a výrazné snížení kapacity koryta. Cílovou variantu by bylo možné koncipovat jako kombinaci částečného zvednutí dna při vzniku nové úrovně nivy (řekněme na úrovni povodňových hlín a štěrků).

1) Umožnit neomezené zahlubování vodního toku a tvorbu "nové nivy" v podobě vnitrokorytových nivních stupňů. Tento stav má poměrně mnoho negativních dopadů (snížení povodňování současné nivy, pokles hladiny podzemních vod, nutné úpravy na vodohospodářské a dopravní infrastruktuře, značně nevyrovnaný podélný profil, skalní dno), a tak není v této chvíli příliš vhodný. Je dobré jej mít připravený jako variantu do budoucna.

2) Obnova fluvialních procesů a konektivity vodního toku a současné nivy. V tomto případě je nutno zajistit management následujících oblastí:

a) Zamezit dalšímu zahlubování koryta, v některých úsecích podnitit mírné zvýšení úrovně dna při současném rozšíření celého profilu

b) Optimalizovat splaveninový režim

- zaměřit se na zdroje splavenin z břehové eroze
- v renaturalizovaných a revitalizovaných úsecích podnitit sedimentaci zvýšením tvarové diverzity a drsnosti koryta
- optimalizovat těžbu sedimentů pod jezy, tj. hydraulicky prověřit maximální přípustné množství (mocnost, plocha) splavenin pro každý jez.
- vytipovat vhodná místa k navrácení štěrků do Bečvy

S ohledem na reálné možnosti revitalizace je cílový geomorfologický typ možno označit jako: relativně přímé široké miskovité koryto s množstvím nivních stupňů a náplavů se stěhovavou křivolakou kynetou. SCHUMM (2007) tento typ definuje jako "Two phase underfit, low-water sinuosity". Dle metodiky Šindlar (2008, 2011) se jedná o štěrkonosné vinoucí se koryto (široké štěrkonosné řečiště s jedním hlavním, vinoucím se korytem překládajícím svoji trasu, soustava ramen ve štěrkonosném řečišti protékající při zvýšených průtocích, ale okrajové části jsou již stabilizovány vegetací) s občasným přechodem do divočení nebo anastomózního větvení.

Ve současném stavu se vodní tok Bečva v zájmovém úseku nejvíce blíží geomorfologickému typu AE – akcelerovaná eroze, nestabilní přechodový typ, který si vytváří novou nivu. Stávající technická stabilizace koryta blokuje proces vytváření nové nivy. Dle grafu trendů středního výskytu geomorfologických procesů v dynamické rovnováze (Šindlar, 2008) je původním geomorfologickým typem MD. Jedná se o jedno meandrující koryto v meandrovém pásu vinoucím se kolem údolnice, meandry se prohlubují pozvolnou boční erozí až do protržení meandrové šíje, nivní vegetace zpomaluje korytotvorné procesy.

**Výsledným typem je tak v lokalitě štěrkonosné vinoucí se koryto s postupným přechodem do anastomózního větvení (v delším časovém horizontu).**

**Charakteristika výsledného typu geomorfologického procesu**

**Štěrkonosné vinoucí se koryto**

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



Široké šterkonosné řečiště s jedním hlavním, vinoucím se korytem často měnícím svoji trasu, soustava ramen ve šterkonosném řečišti, protékána při zvýšených průtocích, se často překládá, ale okrajové části jsou již stabilizovány vegetací.

Na rozdíl od hlavního toku jsou ramena protékána a překládána během průtoků  $Q_{10}$ , okrajová jsou dlouhodobě stabilizována vegetací. Probíhá dynamický vznik a zánik, morfologické tvary starých ramen jsou likvidovány akumulací šterku a boční erozí nových koryt.

## 2.6. Analýza splavenin

V zrnitostní skladbě substrátu dna Bečvy v řešeném úseku převažují říční šterky a valouny s převažujícím pískovcem a drobou. Z pozorování vyplývá, že dochází k dlouhodobému zahlubování koryta v důsledku malého přísunu splavenin a neschopnosti regulovaného koryta udržet šterkové útvary. K efektu zahlubování dochází i v samovolně renaturovaných úsecích. Zároveň dochází k nežádoucímu usazování splavenin v jezových zdržích.

Razantní zvýšení přísunu splavenin z horních částí povodí je nereálné. Při přípravě opatření je nutné zajistit maximální schopnost zachytávat splaveniny v extravilánových úsecích tak aby nedocházelo k dalšímu zahlubování. Jako vhodné nástroje se v zahraničí osvědčili objekty z dřevní hmoty. Tímto dojde jak ke vzniku žádoucích šterkových útvarů tak k omezení posunu šterků do intravilánů a jezových zdrží.

V intravilánech je třeba umožnit vznik šterkových útvarů bez podpory rozsáhlejšího usazování a zmenšování kapacity koryta. V jezových zdržích je možné šterky bez větších negativních důsledků těžít. Ty by však měly být doplňovány do renaturovaných úseků.

V rámci studie proveditelnosti nebyl proveden podrobný rozbor splavenin. Detailní analýza zrnitostního složení bude řešena v rámci dalších stupňů projektové dokumentace.

## 2.7. Výsledná charakteristika koryta

Na základě geomorfologické analýzy je možné definovat výsledný charakter vodního toku v zájmové lokalitě. Kyneta uvnitř složeného profilu by měla mít charakter vinoucího se koryta s výraznými šterkovými útvary (lavicemi, jesepy) a velkým poměrem šířky ku hloubce (mělké koryto).

Dostatečnou kapacitu úpravy, z hlediska protipovodňové ochrany, bude zajišťovat složený profil. Kdy šterkonosné vinoucí se koryto bude tvořit kynetu celého složeného profilu. Ten bude v intravilánu a blízkosti infrastruktury technicky stabilizován aby nemohlo dojít k bočnímu posunu nebo nadměrnému zahloubení.

Přirozené útvary pro řešený úsek toku:

- **Brodové úseky** s rychlejším prouděním i za nižších průtoků.
- **Tůň v obloucích** s prohloubením dna na 1,3 – 1,6 násobek hloubky kynety, brody zajišťují dostatečnou hloubku vody, zejména v málo vodných obdobích.





- **Štěrkové jesepy, lavice a další fluviální formy** se separovanými typy dnové dlažby jsou významné pro část ichtyofaunu a bezobratlé.
- **Mrtvé dřevo ( v extravilánech)** s přímým vlivem na zvýšení biodiverzity (jako habitat) a nepřímým, jako geomorfologický činitel podporující tvorbu fluviálních útvarů.
- **Dřevinná vegetace** zapojující tok do krajinně ekologických struktur, formující tok a nahrazující biomasu postupně rozkládané dřevní hmoty (umístěné při realizaci).

### 3. Charakteristiky území z hlediska ochrany přírody a krajiny

#### 3.1. Ochrana přírody a územní systém ekologické stability

Řešené území je součástí CHOPAV Kvartér řeky Moravy. Chráněné oblasti přirozené akumulace vod jsou § 28 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. V těchto oblastech se zákonem č. 254/2001 Sb., v rozsahu stanoveném nařízením vlády, zakazuje zmenšovat rozsah lesních pozemků, odvodňovat lesní pozemky, odvodňovat zemědělské pozemky, těžit rašelinu, těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod, těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny, ukládat radioaktivní odpady.

Bečva, jako vodní tok je podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, významným krajinným prvkem (§ 3 odst. 1 písm.b) zákona) a jako takový je chráněn před poškozováním a ničením (§ 4 odst. 2 zákona).

#### Územní systémy ekologické stability

Z prvků územních systémů ekologické stability se v řešeném území nachází Nadregionální biokoridor Chropinský luh – Oderská niva a ÚSES lokálního a regionálního významu.

#### 3.2. Popis současného stavu

Studie řeší úsek toku a nivy Bečvy pod Přerovem. Navržená lokalita zasahuje celkem do tří katastrálních území, a to do Přerova, Dluhonic a Henčlova.

Řešeným územím protéká Bečva v ř. km 7,500 – 11,450. Úsek toku je přirozeně rozdělen na dvě části, a to na úsek pod intravilánem a na úsek protékající Přerovem.

Bečva v celém řešeném úseku byla v minulosti napřímena a koryto toku je výrazně zahloubeno pod okolní terén. Kapacita koryta se pohybuje v rozmezí průtoků  $Q_1 - Q_5$  (cca 250 – 500 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>). Navazující niva je využívána ve východní části (mimo intravilán) jako zemědělská půda, v intravilánu města Přerov převažují průmyslové objekty, částečně jsou na obou březích ostatní a lesní pozemky. Břehy a dna toků jsou stabilizovány klasickou úpravou toku, která zastavila fluviálně – geomorfologických procesy vývoje koryta. Doprovodný

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



břehový porost keřové a stromové vegetace je částečně vyvinut. Přirozené střídání brodových úseků s tůněmi je nahrazeno unifikovaným prostředím s několika málo vyhraněnými stanovišti. Napřímené a zahloubené koryto ve zvýšené míře odvodňuje okolní nivu a urychluje odtok z inundace v nivě a z povodí celkově. Obousměrně změněné vazby tok-niva-krajina způsobují narušení základních funkcí ekosystému.

V levobřežní části nivy na začátku úseku je v nivě situována ČOV ve správě Vodovodů a kanalizací, a.s. Přerov (ř.km 7,000).

V ř. km 9,050 se na toku nachází pevný stupeň. Objekt byl vybudován s funkcí podélné stabilizace dna toku. Výškový rozdíl mezi kótou přelivu a dnem pod objektem je 2,4 m.

V ř.km 8,500 – 9,500 na levý břeh Bečvy navazují odkalovací nádrže chemických závodů (Precheza a.s.).

V pravobřežní části nivy, ř.km 9,250 je situováno zařízení ve správě ČEZ Distribuce a.s. Jedná se o transformovnu (nad 52 kV). Na elektrickou stanici navazuje několik elektrických vedení (nn, vn, vvn, podzemní i nadzemní). Vedení jsou vedena buď souběžně s vodním tokem, nebo ho na několika místech kříží.

V ř.km 9,300 se nachází hlásný profil č. 330 ve správě ČHMÚ Ostrava.

Souběžně s vodním tokem je téměř v celém řešeném úseku v pravobřežní části vedena protipovodňová hráz. Výška hráze se pohybuje v rozmezí 1,00 – 2,00 m. Hráz ve spodní části lokality omezuje rozliv povodňových průtoků do nivy a tím přispívá ke zhoršení odtokových poměrů navazujícího území.

V celém řešeném úseku toku je Bečva křížena celkem pěti mosty a potrubními lávkami. Dále dochází ke křížení s kanalizací (1x) a vodovodem (1x). Kanalizační řád je veden souběžně a v blízkosti s vodním tokem.

Řešený úsek je zakončen jezem se třemi stavidlovými poli, ř.km jezu 11,450.

### 3.3. Vyhodnocení územně plánovací dokumentace

V řešeném území se nachází 1 sídelní útvar Přerov. ÚPD byla využita pro získání územně – technických limitů, které mohou být problematické z hlediska realizace navržených opatření.

- Územní plán města Přerova, nabytí účinnosti ÚPD 2009 [6]

#### Limity využití území dle ÚPD:

- limity dle základního členění území
  - Plochy stabilizované (zastavěné a stavební pozemky)
  - Plochy zastavitelné
  - Koridory dopravy vodní D-O-L
  - Koridory dopravy železniční
  - Plochy pro dopravu – stávající stav
  - Plochy pro dopravu – návrh
  - Plochy vodohospodářské

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



- Limity dle urbanistické koncepce
  - Plochy technické infrastruktury
    - Technická infrastruktura
    - Odpadové hospodářství
  - Plochy výroby
    - Výroba a skladování
    - Smíšené plochy občanského vybavení a skladování
    - Obnovitelné zdroje energie – návrh
  - Plochy bydlení
    - Bydlení bytové
  - Plochy krajinné zeleně
  - Plochy krajinné zeleně - návrh
  - Plochy veřejných prostranství
  - Plochy dopravní infrastruktury
  - Plochy zemědělské
  - Plochy rekreace
    - Rekreace rodinná
  - Plochy vodní a vodohospodářské
    - Vodní tok
  - Plochy a koridory územních rezerv
    - Koridory dopravy vodní D-O-L
    - Koridory dopravy železniční
  - Vodní doprava
    - Kanál D-O-L
    - Přístaviště
  - ÚSES
    - Nadregionální biokoridor – návrh
    - Regionální biokoridor - návrh
    - Místní biocentrum – návrh
    - Místní biokoridor – návrh
  - Cyklistická doprava
    - Cyklistické stezky – návrh



- Železniční doprava
  - Vlečka
- Silniční doprava
  - Dálnice - návrh
  - Vybrané místní komunikace
  - Účelové komunikace – stávající
  - Účelové komunikace – návrh
  - Mosty - stávající
  - Mosty - návrh
- Vodní hospodářství
  - kanalizace páteřní
  - kanalizace splašková
  - přečerpávací stanice odpadních vod
  - odlehčovací komory
  - čistírna odpadních vod
  - vodovodní řád dálkový
  - ochranné pásmo zdroje přírodních minerálních vod II. stupně II B
  - zóna záplavového území  $Q_{20}$
  - záplavové území stanovené  $Q_{100}$
- ostatní inženýrské sítě
  - venkovní vedení VVN 400
  - venkovní vedení VVN 110
  - venkovní vedením
  - kabelová síť VN
  - rozvodna
  - trafostanice
  - dálkové telekomunikační kabely
  - plynovod VTL

### 3.4. Napojení na dopravní infrastrukturu

#### *V období výstavby díla*

V období výstavby díla bude stavba napojena na silnice a místní komunikace v Přerově. Během stavby bude vybudováno několik dočasných komunikací pro přístup na stavenišť.

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



### ***V období provozu díla***

V období provozu díla v obou lokalitách bude pro běžnou obsluhu a údržbu postačovat přístup po místních komunikacích.

#### **3.5. Napojení na inženýrské sítě**

V průběhu výstavby bude třeba zajistit dočasné napojení na zdroj elektrické energie a užitkové vody. Napojení zajistí dodavatel stavby.

Pro provoz vodního díla nebude třeba napojení na žádné inženýrské sítě. Stávající napojení objektů na toku na inženýrské sítě zůstane zachováno (limnigraf, potrubní lávky, apod.)

#### **3.6. Majetkoprávní vztahy**

Majetkoprávní vztahy jsou řešeny v kapitole č. 2.1.3. (C. Souhrnná technická zpráva) Projednání majetkoprávních vztahů.

#### **3.7. Kanál DOL**

Záměr zasahuje do území vymezené pro část plavebního kanálu Dunaj-Odra-Labe. Záměr svým charakterem nebrání případnému budování záměru. Vodní tok je sice nově upraven, ale nedochází k změně využití území v takovém rozsahu, že by bránilo výstavbě kanálu v případě, že se změní společenská objednávka a kanál bude realizován.

## **4. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

### **4.1. Účel a zdůvodnění stavby**

Cílem studie proveditelnosti je navrhnout soubor opatření na toku Bečva a v jeho přilehlé nivě pro úsek pod městem Přerov (ř.km 7,500 – 11,450). Tato opatření jsou navržena v souladu s celkovou ekologickou koncepcí Bečvy, viz část I. této dokumentace. Z hlediska opatření se jedná o revitalizaci vodního toku a návrh přírodně blízkých protipovodňových opatření, která budou plně respektovat jak požadavky na dobrý hydromorfologický stav, tak zájmy vlastníků dotčených a přilehlých pozemků a ostatních subjektů se zájmy v řešeném území. Realizací opatření dojde k posílení úrovně protipovodňové ochrany.

## **5. Orientační údaje stavby**

### **5.1. Zřízení staveniště a nároky na technologické vybavení a energie**

Generální zařízení staveniště bude situováno na přilehlých pozemcích v areálu stavby (výkres bude součástí dokumentace pro územní řízení). Přístup na staveniště bude zajištěn z místních komunikací.

Budou použity stavební technologie běžné pro stavbu koryt vodních toků.

- běžné mechanizační prostředky pro těžbu zemin (tř. těžitelnosti III.)
- běžné přepravní prostředky na přepravu zemin v místě stavby
- běžné prostředky pro hutnění zemin
- běžné prostředky pro těžbu a zpracování dřeva (těžba porostů)

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



- běžné stavební vybavení pro drobné vodohospodářské stavby, včetně soupravy na odvodnění staveniště.

Zvláštní nároky na technologie a energie nejsou kladeny.

## **5.2. Předpokládané termíny zahájení a dokončení realizace akce**

Termíny ohledně realizace stavby budou řešeny v rámci dalších stupňů projektové dokumentace. Předpokládaná doba výstavby je 3 roky.

## C. Souhrnná technická zpráva

### 1. Popis stavby

#### 1.1. Zhodnocení staveniště

Staveniště bude zahrnovat prostor navržené úpravy toku a nivy, přístupové a manipulační plochy na pozemcích stavby. Zařízení staveniště bude situováno na přilehlých pozemcích v areálu stavby.

Pozemky, na kterých je navrženo staveniště, jsou využívány jako ostatní plochy, orná půda, lesní pozemky, trvalé travní porosty, ovocné sady, zahrady, zastavěné plochy a nádvoří a vodní plochy.

Okrajové podmínky staveniště:

- elektrických vedení (nn, vn, vvn, podzemní i nadzemní), sloupy a stožáry elektrického vedení (*ČEZ Distribuce, a.s. a ČEZ ICT Services, a.s.*)
- ČOV, hlavní kanalizační sběrač, kanalizační řád, dálkový vodovod, návrh kanalizace (*Vodovody a kanalizace, a.s. Přerov*)
- odkalovací nádrže, zařízení společnosti, odběrný objekt pro surovou vodu v nadjezí jezu Přerov (*Precheza a.s.*)
- sdělovací kabel (*Telefónica, Czech Republic, a.s.*)
- hlásný profil (*ČHMÚ Ostrava*)
- návrh dálnice (*Ředitelství silnic a dálnic ČR*)
- projekt D-O-L (*Ředitelství vodních cest ČR*)
- potrubní lávky, HOZ, zástavba

#### 1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavba má vodohospodářský charakter a je umístěna částečně do intravilánu města Přerov. Z hlediska urbanismu a architektury stavba odpovídá architektonickému řešení města a krajinnému rázu. Dále je stavba navržena takovým způsobem, aby byl minimalizován negativní vliv na ochranu přírody, vodohospodářskou koncepcí, krajinné inženýrství a krajinný ráz.

Celý záměr je řešen tak, aby přispěl nejen ke zlepšení přirozených funkcí území, ale aby jeho provedení nepůsobilo negativně na krajinu.

Návrhem revitalizace Bečvy a přírodě blízkých protipovodňových opatření dojde k významnému zlepšení pohledových kvalit lokality a zlepšení krajinného rázu. Celkový revitalizační efekt bude posílen výsadbou doprovodných porostů v druhové struktuře odpovídající geobotanické rekonstrukci stanoviště.



### 1.3. Technické řešení stavby

Stavebně technické řešení vychází jednak z analýzy současného stavu, tak i z požadavků příslušných technických norem, požadavků objednatele, majitelů dotčených pozemků, správců dotčených inženýrských sítí a zařízení, podmínek ochrany přírody a dalších výchozích podmínek.

Charakter úpravy je rozdělen do dvou úseků dle míry prostorového omezení zástavbou. V úseku, kde k toku těsně přiléhá zástavba a průmyslové areály je navrženo opatření typu 2 dle katalogu opatření PBPO (MŽP, 2008).

Opatření PBPO v zastavěných oblastech – zvýšení kapacity koryta a urychlení odtoku je charakterizován těmito cíli:

- zvýšení kapacity koryta složeným profilem na požadovaný návrhový průtok pro protipovodňovou ochranu,
- korytotvorný průtok definuje návrh stěhovavé kynety, rekonstrukce iniciálního tvaru trasy koryta kynety včetně střídání brodů a tůní dle geomorfologické analýzy,
- obnova korytotvorných procesů bez projevu akcelerované eroze se stabilizací pat svahů koryta v průsečku s bermou, stěhovavá kyneta bude podle aktuálních podmínek stabilizována,
- vegetace a údržba koryta podléhá režimu městské zeleně.

V tomto úseku bude mít koryto charakter složeného profilu s přírodě blízkou kynetou (vnitřním korytem). Stabilita úpravy bude zajištěna na úrovni celého složeného profilu. Budou zajištěny paty a svahy pomocí technické stabilizace (zához, rovnanina, a pod). Mezi touto stabilizací bude ponechán prostor pro samovolný vývoj kynety (vnitřního koryta). Ta bude na začátku upravena do iniciálního stavu přírodě blízkého charakteru.

V místech technické stabilizace budou vytvořeny prvky umožňující přístupnost celé úpravy pro veřejnost a tím zvyšující rekreační funkci úpravy. Do těsně navazujících ploch budou umístěny objekty městského parkového mobiliáře (lavičky, odpadkové koše, informační tabule, případně části dětských hřišť).

V oblasti kde zástavba nepřiléhá těsně ke korytu vodního toku je navržena přechodová oblast k opatření typu 1 dle katalogu PBPO (metodika MŽP, 2008).

Opatření PBPO v nezastavěných oblastech – snížení kapacity koryta revitalizací a podpora rozlivů do nivy je charakterizováno těmito cíli:

- snížení kapacity koryta na korytotvorný průtok, rekonstrukce iniciálního tvaru trasy koryta včetně střídání brodů a tůní dle geomorfologické analýzy,
- obnova korytotvorných procesů bez projevu akcelerované eroze,
- obnova přirozené nivní vegetace včetně struktury nivních a odstavených ramen minimálně v meandrovém pásu.

Opatření typu 1 nelze použít v lokalitě pod Přerovem v plném rozsahu. Vzhledem k těsnému napojení na zkapacitněný úsek přes zástavbu, blízkost významné infrastruktury a nereálnost nákladů na uvedení koryta do přirozených parametrů (hlavně zásyp zahloubeného úseku). Je navrženo rozšíření stávajícího koryta do složeného profilu s přírodě blízkou kynetou. Oproti městské trati bude rozšíření výrazně širší a dovolí tak větší přiblížení přírodnímu GMF typu

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



(říčnímu vzoru) a tak i větší zlepšení hydromorfologického stavu z hlediska směrnice o vodách (2000/60/EC). Z hlediska realizaci bude v rámci stavby vybudován pouze iniciační stav a dále bude navržen prostor pro využití přirozených geomorfologických procesů, zejména pro boční erozi. Přechodové úseky, technické objekty a zástavba bude chráněna technickou stabilizací (záhozy, patky a pod).

#### 1.4. Členění a základní koncepce stavby

Předložená studie řeší nivu a tok Bečvy pod městem Přerov, ř. km 7,500 – 11,450. Dle zadávací dokumentace studie proveditelnosti je požadavek vypracování konkrétních projekčních návrhů pro revitalizaci vybraných úseků řeky Bečvy pod Přerovem, ř. km 0,0 – 11,5, v minimální délce projektované revitalizace 3,5 km. Části 2 studie proveditelnosti předcházela část 1 - Ekologické koncepce správy a údržby toku Bečvy v ř. km 0,0 – 42,0, jakož i komplexní návrh její revitalizace, a to včetně využití samovolných renaturalizačních procesů. Na základě ekologické koncepce byl k dopracování do studie proveditelnosti vybrán úsek toku Bečvy pod Přerovem ř. km 7,500 – 11,500. Jednotlivá řešení byla během kontrolních dnů průběžně konzultována s investorem a dotčenými subjekty.

Z hlediska členění stavby se jedná o pět stavebních objektů:

- **SO 1 – ř.km 7,500 – 7,622 přechodový úsek**
- **SO 2 – ř.km 7,622 – 8,940 podpora samovolného vývoje toku a nivy**
- **SO 3 – ř.km 8,940 – 9,290 revitalizace ve vazbě na limnigraf a stupeň**
- **SO 4 – ř.km 9,290 – 10,250 revitalizace Bečvy pod Přerovem**
- **SO 5 – ř.km 10,250 – 11,450 revitalizace Bečvy v Přerově**

Cílem studie je navrhnout soubor opatření na toku a v přilehlé nivě toku Bečvy. Z hlediska opatření se jedná o komplexní revitalizaci toku a nivy v parametrech daných geomorfologickým typem toku a územně - technických limitů. Zároveň je souběžně s revitalizací řešena protipovodňová ochrana přilehlé části města Přerov. Řešení respektuje současné návaznosti zejména z hlediska zajištění protipovodňové ochrany.

Navrženým řešením budou vytvořeny podmínky, které jsou charakteristické pro přírodu blízké toky a jejich nivy. Součástí revitalizačních opatření jsou výsadby nivní vegetace (doprovodné břehové porosty toku) dle příslušných stanovištních podmínek. Realizací opatření dojde k posílení retenčního potenciálu území. Navržené prvky budou primárně vycházet z principů přírodě blízkých protipovodňových opatření.

Revitalizace Bečvy v řešeném úseku navazuje na opatření uvedená ve studiích „Pobečví – studie odtokových poměrů“ zpracované firmou Pöyry Environment a.s. a optimalizační studii „Bečva pro Přerov – Koncepce protipovodňové ochrany města a revitalizace řeky Bečvy v Přerově“ zpracované Ing. Václavem Čermákem v říjnu 2011. Návrhy hrázových systémů a protipovodňová opatření v intravilánu byla převzata z těchto prací.

##### 1.4.1. SO1 ř. km 7,500 – 7,622 přechodový úsek

Na začátku úpravy je navržen přechodový úsek mezi stávajícím korytem a revitalizací toku a nivy. V tomto úseku budou dno a břehy stabilizovány kamennou rovnaninou, betonovými

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



prahy a záhozem z lomového kamene. Přechodový úsek bude migračně prostupný, podélný sklon dna toku zůstane stejný jako před realizací objektu.

#### **1.4.2. SO2 ř. km 7,622 – 8,940 podpora samovolného vývoje toku a nivy**

Stávající úroveň dna toku bude zachována. Niveleta dna bude vyrovnána do podélného sklonu 0,5 ‰. Dle výkresové dokumentace budou odtěženy břehy a vznikne berma jako prostor pro revitalizaci Bečvy. Do bermy bude navrženo vinoucí se vnitřní koryto toku (stěhovavá kyneta) a šterkové lavice (jesepy). Kapacita navrženého vnitřního koryta bude pro průtok  $Q_{30d}$ , který odpovídá kapacitě koryta přirozeného toku v řešené lokalitě a tím zajišťuje morfologické parametry i ekologickou funkci. Kyneta nebude stabilizována a bude umožněn vývoj koryta v rámci bermy. Trasa kynety je navržena na základě geomorfologické analýzy potenciálu vinoucího se toku dané rozkolísanosti průtoků a podélného sklonu. V návaznosti na okolní území může být berma využita i pro rekreační účely. Vyšší průtoky budou protékat celým složeným profilem, jehož parametry jsou dány dle možností terénu. Bermy budou mít charakter aktivní nivy a budou v užší části osety travní směsí a v rozšířené části mimo zástavbu osázeny lužními porosty (v souladu s hydrotechnickým posouzením). Pata nově navrženého levého břehu hlavního koryta bude stabilizována figurou z lomového kamene. Výškově bude stabilizace založena pod navrženou niveletu tůní. Toto řešení zajistí, že se vinoucí kyneta nebude propagovat mimo hranice navržené bermy. V rámci první etapy revitalizace bude odtěžena jenom část pravého břehu (cca 50 m) do takzvaného iniciálního stavu. Zbývající část profilu bude ponechána samovolnému vývoji toku a nivy. V rámci této stavby bude figura z lomového kamene realizována pouze v případě, kdy vinutí koryta erozí dosáhne určených hranic pro jeho vývoj. Případně bude jako hranice pro vlastní vývoj nivy možné použít tzv. spící opevnění. Konkrétní způsob řešení bude navržen v další fázi řešení PD dle požadavků investora.

#### **1.4.3. SO 3 – ř.km 8,940 – 9,290 revitalizace ve vazbě na limnigraf a stupeň**

Revitalizace bude provedena podobným způsobem jako ve stavebním objektu č. 2. Stupeň v ř.km 9,050 bude odstraněn a niveleta dna bude vyrovnána do podélného sklonu 0,5 ‰. V pravobřežní části nivy nebude navržen prostor pro samovolný vývoj. Paty obou břehů hlavního koryta budou stabilizovány figurou z lomového kamene. Břehy budou stabilizovány kamennou rovnaninou. Revitalizace bude navržena ve vazbě na stávající hlásný profil č. 330 v ř.km 9,300, který je ve správě ČHMÚ Ostrava. Navržené řešení revitalizace bude projednáno se správcem zařízení. Na základě tohoto jednání bude navržena vazba na hlásný profil.

Možné varianty řešení hlásného profilu:

- Profil zůstane zachován, budou provedeny úpravy v návaznosti na revitalizované koryto a proběhne nová kalibrace profilu
- Bude vybrána vhodnější lokalita pro situování hlásného profilu

#### **1.4.4. SO 4 – ř.km 9,290 – 10,250 revitalizace Bečvy pod Přerovem**

Revitalizace bude provedena podobným způsobem jako ve stavebním objektu č. 2. a 3. V pravobřežní části nivy nebude navržen prostor pro samovolný vývoj. Paty obou břehů hlavního koryta budou stabilizovány figurou z lomového kamene. Břehy budou stabilizovány kamennou rovnaninou.

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“*,

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



#### 1.4.5. SO 5 – ř.km 10,250 – 11,450 revitalizace Bečvy v Přerově

Bude vybudován složený profil, stabilizovaný tak aby nedošlo k nežádoucímu vývoji koryta. Stabilizace bude umístěna do vnějších pat svahů složeného profilu, s ponecháním prostoru pro samovolný vývoj kynety (vnitřního koryta) uvnitř. Revitalizace kynety (vnitřního koryta) bude provedena stejným způsobem jako ve stavebním objektu č. 3. V řešení bude kladen důraz na vazbu mezi revitalizací a intravilánem Přerova. Úprava toku přispěje ke zvýšení rekreačního potenciálu celého území. Budou navrženy přístupy pro veřejnost na nově vzniklou bermu. Dále bude navrženo napojení na stávající cestní síť. Všechny mosty a lávky v tomto úseku budou rekonstruovány.

Kapacita hlavního koryta složeného profilu bude pro průtok až  $Q_{100}$  v horní části řešeného úseku (SO4). Postupně se bude kapacita snižovat až do stávající kapacity v profilu na začátku úseku (SO1).

#### 1.4.6. Návrhové parametry toku

Návrhové parametry meandrujícího toku ve všech stavebních objektech byly definovány následovně:

• vinutí trasy	1,03
• průměrný sklon údolnice	0,0005
• šířka meandrového pásu	268,0 m
• délka meandru	467,0 m
• návrhový průtok kynety ( $Q_{30d}$ )	43,2 $m^3 \cdot s^{-1}$
• šířka koryta v brodech	40,0 m
• maximální hloubka koryta v brodech	1,9 m
• průměrná hloubka koryta v brodech	1,43 m
• maximální hloubka koryta v tůních	2,90 m
• průměrná šířka bermy	125 m

#### 1.4.7. Stabilizace břehů

V jednotlivých stavebních objektech je navržena stabilizace břehů hlavního koryta toku. Stabilizovány budou zejména břehy složeného profilu v intravilánu Přerova a konkávní oblouky, náporové břehy, kde hrozí propagace boční eroze v blízkosti nemovitostí a břehy zúžených průtočných profilů. Stabilizace bude provedena v úseku přiléhajícího k odkališti a dalších technických objektů.

Stabilizace bude detailně navržena v dalších stupních projektové dokumentace. Podkladem pro návrh stabilizace bude hydrotechnické posouzení navrženého koryta a analýza splaveninového režimu. Ve fázi studie proveditelnosti je navržena stabilizace břehů s mírným sklonem (1 : 1,5 a více) těžkým záhozem z lomového kamene (nad 500 kg) nebo kamennou rovnaninou.

Při návrhu stabilizace bude kladen hlavní důraz na funkčnost z hlediska stability. Návrh bude odpovídat hydrotechnickému posouzení. Dalším faktorem jsou přírodě blízká opatření a vlastní architektonické řešení detailu opevnění. V rámci možností budou navrženy členité břehy blížící se přirozenému toku.

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



#### **1.4.8. Uložení vytěžené zeminy**

Vzhledem k objemu těžení zeminy je nutné záměr koordinovat s dalšími záměry v blízkém okolí, u kterých bude spotřeba zeminy na násypy. Jako možné se v současné době jeví:

- Hrázování obce Troubky,
- Obchvat Obce Troubky,
- Těleso Dálnice D1 v blízkosti Přerova.

#### **1.4.9. Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy**

Zohlednění majetkoprávních vztahů se projevilo na vymezení stavebních objektů.

#### **1.4.10. Vliv stavby na režim podzemních vod**

Po realizaci navržených opatření se nepředpokládá změna výškové úrovně hladiny podzemních vod, stávající režim zůstane zachován. V důsledku dlouhodobějšího vývoje může dojít v úseku mimo zástavbu k mírnému zvýšení hladiny podzemní vody. Zvýšení ale neovlivní poměry v nivě v takové míře, že by vyvolalo změny s důsledky pro zemědělskou činnost nebo zakládání staveb.

V místě stávajících odkališť bude režim řešen s ohledem na.

Vliv na podzemní vody včetně návrhu technické úpravy příslušných objektů **hydraulické clony odkaliště** bude řešen v navazujících stupních PD.

#### **1.4.11. Vegetační úpravy**

Vegetační úpravy jsou navrženy v celém stavebním objektu.

##### **Zatravnění**

Zatravnění bude provedeno v plochách berem a svahů složeného profilu. Ohumusování bude provedeno zeminou skrytou v místě.

##### **Výsadba břehových porostů**

Nivní porosty budou navrženy v souladu s geobotanickou rekonstrukcí lokality. Protože navrhované úpravy koryta budou v mnoha případech znamenat nutnost vykácení stávající doprovodné zeleně, bude navržena odpovídající kompenzace ve formě náhradních výsadeb z vhodných místních druhů dřevin - olše lepkavá, dub letní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, jilm habrolistý. Dále bude provedena plošným řízkováním výsadby keřových vrb z místních sadebních materiálů v liniích v přímé návaznosti na technické stabilizační prvky.

#### **1.4.12. Vliv revitalizace na biotu**

Navržená přírodě blízká protipovodňová opatření spočívají především v revitalizaci toku Bečvy. Vytvořením přírodě blízkého koryta dojde ke stratifikaci proudových podmínek, zvýšení počtu mikrostanovišť dna a břehů. Na vodu vázaná společenstva budou mít vytvořeny podmínky pro rekolonizaci dle biologických a ekologických nároků. Obnovením laterální konektivity tok-niva-tok v dolní části úpravy, dojde k obnově základních ekosystémových funkcí. V místech zaplavených terénních depresí v nivě budou vytvořeny podmínky k

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



reprodukcí obojživelníků. Aktivní niva bude zvyšovat pufrací schopnost území s pozitivním vlivem na samočisticí funkci vodního ekosystému.

Ovlivnění životního prostředí bude krátkodobé v době průběhu realizace návrhů, které je možné minimalizovat vhodnými technologickými postupy a termínem stavebních prací. Naopak po dokončení všech zamýšlených záměrů a postupným přírodním vývojem dojde k výraznému zvýšení heterogenity území s pozitivním vlivem na druhovou a stanovištní diverzitu. Dále dojde ke zvýšení samočisticí schopnosti toku, retenčního potenciálu území. Zlepší se migrační prostupnost území a toku pro vodní organismy.

## **1.5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované technické řešení**

### **1.5.1. Vyhodnocení navržených opatření na hydromorfologii toku a nivy**

Vyhodnocení revitalizace na hydromorfologii toku a nivy je zpracováno v samostatné příloze M.2. Geomorfologická analýza.

### **1.5.2. Hydrotechnické výpočty**

Stávající koryto toku a navržené úpravy byly hydrotechnicky posouzeny. Výsledky hydrotechnického posouzení jsou prezentovány v samostatné příloze (M.3.).

Hydrotechnické posouzení bylo zpracováno v matematickém modelu HEC –RAS 4.1. ( U.S. Army corps of engineers).

Cílem hydrotechnického posouzení bylo vypočítat pokles vodní hladiny v Přerově po revitalizaci Bečvy a realizaci protipovodňových opatření. Výpočet musí prokázat, že návrh revitalizace nezhorší během povodňové odtokové poměry řešeného a navazujícího území.

Vlastní hydrotechnické posouzení bylo zpracováno na základě poskytnutých geodetických dat a zaměření:

- digitální modely terénu a objektů na toku, které mají vliv na hydrotechnické posouzení lokality (mosty, lávky, jezy, atd.).  
*zaměření Povodí Moravy, s.p.*
- zaměřené údolnicové profily a příčné řezy  
*zaměření Povodí Moravy, s.p., Pöyry Environment a.s., Ing. Jiří Sláma*

Dalším podkladem pro hydrotechnické posouzení byla průtoková data. Pro zpracování dokumentace byla použita data uvedena v evidenčním listu hlásného profilu č. 330 Dluhonice, který je ve správě ČHMÚ Ostrava. Dále byla použita data ze Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy (*Pöyry Environment a.s., 2011*).

Z údolnicových profilů a průtokových dat byly sestaveny dva matematické modely ustáleného nerovnoměrného proudění pro N-leté průtoky  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_{100}$ , pro kalibrační průtok a pro denní průtok  $Q_{30D}$ :

1. Model současného
2. Model návrhového stavu

Jako okrajové podmínky byly do výpočtu zadány sklonové poměry dna toku pod a nad řešenou lokalitou.

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



Do výpočtu byly zadány koeficienty drsnosti dle Manninga. Pro koryto řešeného toku byla volena drsnost v rozmezí 0,030 - 0,045 a pro nivu 0,05 – 0,2.

Matematický model byl nakalibrován dle Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy (*Pöyry Environment a.s., 2011*). Pro kalibraci byl zvolen průtok  $Q_{\text{Teplice}} = 700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ . Pro řešený úsek tento průtok odpovídá  $750 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

### **1.5.3. Hodnocení protipovodňového efektu**

Protipovodňový efekt navržených opatření bude docílen realizací zvětšení průtočného profilu koryta toku a objektů na něm (mosty).

Na základě hydrotechnického posouzení byla spočítána stávající kapacita koryta toku v rozmezí průtoků  $Q_1 - Q_2$  (cca  $300 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ). Navrženými úpravami se zvýší kapacita Bečvy v intravilánu Přerova až na průtok  $Q_{100}$  ( $890 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ). Po realizaci maximální varianty dojde k poklesu vodní hladiny při průtoku  $Q_{100}$  v Přerově až o 1,5 m. V případě realizace zmenšeného návrhu (bez přeložení kanalizačního sběrače na levém břehu) dojde k poklesu o 1,2 m.

## **2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby**

### **2.1. Průzkumy a měření**

#### **2.1.1. Terénní průzkum**

Před zahájením projektových prací bylo provedeno terénní šetření, které zahrnovalo průzkum lokality, konzultace se zástupcem investora a pořízení fotodokumentace. Terénní šetření bylo ještě několikrát zopakováno v průběhu řešení zakázky pro doplnění informací.

#### **2.1.2. Informace o majetkových vztazích**

Katastrální mapy poskytl Katastrální úřad v Přerově. Identifikace vlastníků byla provedena z internetové aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)) a na Katastrálním úřadu v Přerově.

#### **2.1.3. Projednání majetkových vztahů**

Řešená lokalita se nachází v katastrálních územích Dluhonice (626708), Henčlov (638277) a Přerov (734713). Řešeným územím je dotčeno celkem 232 pozemků, které jsou ve vlastnictví 95 majitelů.

### **Forma a průběh projednávání**

Projednávání s vlastníky z řad fyzických osob bylo uskutečněno korespondenční formou, a to stanovisky k záměru. V závěru 21. týdne byli vlastníci obesláni dopisem s informací o záměru, ke kterému byla přiložena mapka, v níž byl vyznačen pozemek vlastníka a způsob jeho dotčení. Součástí dopisu byl také návrh stanoviska vlastníka s prosbou o jeho vyplnění.

K představení a pracovnímu projednání záměru s dotčenými subjekty byly uspořádány tzv. workshopy. Pro představení celkové koncepce a podrobnějšího projednání lokality č. 1 se dne 5. 4. 2012 konalo jednání na Magistrátu města Přerov. Kromě zástupců magistrátu a města



Přerova byli na jednání pozváni také zástupci obce Rokytnice, Císařova a obce Troubky a také zástupci společností PRECHEZA a.s. a Dalkia Česká republika, a.s.

Dne 24. 5. 2012 se uskutečnilo jednání se zástupci Zemědělského družstva Kokory a ZS Pobečví, kteří jsou jednak vlastníky několika pozemků v zájmovém území, tak také jejich uživateli.

### Přehled projednání

Uvedeným způsobem projednání bylo získáno stanovisko celkem od 65 % vlastníků. 48 % vlastníků v této lokalitě se záměrem souhlasí, přičemž 39 % by jako formu majetkoprávního vyrovnání upřednostňovalo výkup dotčené části pozemku nebo výkup celého pozemku, směnu by upřednostňovala 3 % vlastníků a uzavření věcného břemene by preferovala 3 % vlastníků. 3 % vlastníků vyjádřila souhlas se záměrem bez uvedení preferované formy vyrovnání. Nesouhlasné stanovisko se záměrem bylo obdrženo pouze od vlastníka (tj. 1%). 16 % vlastníků lze označit jako obtížně projednatelných. Jedná se o ty vlastníky, kterým nemohl být dopis doručen z důvodu neznámé adresy, úmrtí vlastníka, nebo se jedná o pozemky, které nejsou zapsány na listu vlastnictví a jejich vlastník tudíž není znám a také o pozemky ve vlastnictví Okresního úřadu Přerov. Stanovisko nebylo obdrženo od 35 % vlastníků. Pro přehlednost je uveden výsledek projednání v tabulce:

	Souhlas (počet vlastníků, procento vlastníků)				Obtížně projednatelné (počet vlastníků, procento vlastníků)	Nesouhlas (počet vlastníků, procento vlastníků)	Stanovisko neobdrženo (počet vlastníků, procento vlastníků)
	výkup	směna	věcné břemeno	souhlas			
<b>Lokalita č. 1 – Bečva pod Přerovem</b>	37 (39%)	3 (3%)	3 (3%)	3 (3%)	15 (16%)	1 (1%)	33 (35%)

Lokalita č. 1 je z hlediska majetkoprávního projednání realizovatelná jen z části. Jedná se o úsek, kde je majoritním vlastníkem pozemků společnost Precheza a.s. a Dalkia Česká republika, a.s. (ř. km cca 8,300, resp. 9,000 – 11,450). V dolním úseku jsou pozemky především ve vlastnictví fyzických osob, kdy vyjádření od mnoha z nich nebylo získáno. Současně se zde nachází také několik pozemků, které nejsou zapsány na listu vlastnictví, a tedy nelze bez dotazu na katastrální úřad identifikovat jejich vlastníky. Tyto pozemky bude třeba dořešit v další fázi projektové dokumentace.

Základním nástrojem, který zvyšuje možnost realizace záměru, jsou komplexní pozemkové úpravy. Ty řeší nové uspořádání vlastnických vztahů a nové prostorové a funkční uspořádání. Z tohoto důvodu je třeba záměry opatření jak v ploše povodí, tak na vodních tocích v tak rozsáhlých územích jako je povodí Bečvy, zpracovávat v součinnosti s komplexními pozemkovými úpravami. Současně také doporučujeme pro další fázi osobní projednání s vlastníky, které zaručuje vyšší úspěšnost z hlediska počtu projednaných pozemků.

#### 2.1.4. Hydrologické podklady

Pro zpracování dokumentace byla použita data uvedena v evidenčním listu hlásného profilu č. 330 Dluhonice, který je ve správě ČHMÚ Ostrava. Dále byla použita data ze Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy (*Pöyry Environment a.s., 2011*).

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



Hydrologické údaje odpovídají požadavkům ČSN 75 14 00 Hydrologické údaje povrchových vod [27] a jsou doloženy v dokladové části.

### 2.1.5. Geodetické zaměření lokality

Jako výchozí podklad pro zpracování studie proveditelnosti byla použita následující geodetická zaměření:

- digitální modely terénu a objektů na toku, které mají vliv na hydrotechnické posouzení lokality (mosty, lávky, jezy, atd.).  
*zaměření Povodí Moravy, s.p.*
- zaměřené údolnicové profily a příčné řezy  
*zaměření Povodí Moravy, s.p., Pöyry Environment a.s., Ing. Jiří Sláma*
- *doměření chybějících dat, ŠINDLAR, s.r.o. 2012*

Z dostupných geodetických podkladů byl sestaven nový model a pro každou řešenou lokalitu byly vytvořeny sestavy podélného a údolnicových profilů. Při výběru údolnicových profilů se vycházelo z dříve zaměřených profilů. Dále byly do řezů zakresleny objekty na toku (mosty, lávky, jezy, atd.).

### 2.1.6. Jiné průzkumy

Další průzkumy budou provedeny v rámci dalších stupňů projektové dokumentace.

## 2.2. Zadání stavby

Mezi zadávací podmínky stavby patří:

- zájmy ochrany přírody a krajiny - stavba se nachází v území popsáném v Průvodní zprávě kap. 2.1. (ÚSES, VKP).
- zájmy dotčených vlastníků pozemků, na kterých je stavba navržena
- realizace stavby nesmí zhoršit protipovodňovou ochranu navazujícího území
- dotčené inženýrské sítě, zařízení a komunikace s jejich ochrannými pásmy stávající a navržené
- ostatní subjekty (Český rybářský svaz, město Přerov, orgány státní správy, občanská sdružení)

## 2.3. Údaje o stávajících podzemních a nadzemních vedeních, dotčení zájmů ostatních správců

Při realizaci stavby dojde ke střetu s podzemním a nadzemním vedením včetně ochranných pásem vedení. Vyjádření o existenci inženýrských sítí je přiloženo v dokladové části.

Dotčené sítě a správců:

### 2.3.1. Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.

V levobřežní části nivy na začátku úseku je v nivě situována ČOV (ř.km cca 7,000). K čistírně je přiveden hlavní kanalizační sběrač pro město Přerov, který veden souběžně a v blízkosti s vodním tokem (betonové potrubí 1100). Ke křížení s hlavní kanalizací dochází v řešeném

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*





úseku v intravilánu Přerova v ř. km 1,0860. Délka kanalizace vedené pod stávajícím vodním tokem je 40 m (lýtina 300), pod navrženou revitalizací je délka 100 m. V dolní části řešeného území je do sběrače zaústěna kanalizace TLT DN 200, která souběžně s vodovodem kříží Bečvu a pokračuje dále podél pravého břehu západním směrem.

Kanalizace, hlavní řád – varianta I.

Hranice revitalizovaného toku budou upraveny dle ochranného pásma kanalizačního sběrače. Pouze v místech s úzkým průtočným profilem toku a nivy bude navržena přeložka kanalizačního řádu (ř.km toku 8,800 - 9,700) mimo navržené řečiště. Kanalizace křížící revitalizaci bude přeložena v celé šířce nového řečiště pod dno toku.

Kanalizace, hlavní řád – varianta II.

Hranice revitalizovaného toku budou upraveny dle ochranného pásma kanalizačního sběrače v celé délce úpravy. Kanalizace křížící revitalizaci bude přeložena v celé šířce nového řečiště pod dno toku.

Kanalizace zaústěná do hlavního sběrače bude směrově přeložena mimo revitalizovanou nivu. Délka přeložky bude 800 m.

Řešenou lokalitou prochází dálkový vodovodní řád TLT 350 (ř.km křížení 8,120). Délka vodovodu pod stávajícím korytem je 40 m a pod navrhovanou revitalizací 290 m. V rámci revitalizace bude navržena přeložka vodovodu v celé šířce nového řečiště do větší hloubky pod navržené dno toku.

V ř.km 9,360 je v navrženo křížení vodního toku s tlakovou kanalizací splaškovou, která bude napojena na hlavní kanalizační sběrač. Návrh je zpracován ve stupni dokumentace pro územní řízení. Délka kanalizace pod vodním tokem bude 45 m, v případě revitalizace bude 135 m.

### **2.3.2. ČEZ Distribuce, a. s. Děčín**

V pravobřežní části nivy, ř.km 9,250 je situováno zařízení ve správě ČEZ Distribuce a.s. Jedná se o transformovnu (nad 52 kV). Na elektrickou stanici navazuje několik elektrických vedení (nn, vn, vvn, podzemní i nadzemní). Vedení jsou vedena buď souběžně s vodním tokem, nebo ho na několika místech kříží.

Konkrétní dotčení sítí bude podrobně navrženo v koordinaci se správcem elektrického vedení.

Obecně bude křížení řešeno:

- Směrovými přeložkami vedení mimo nově navržené řečiště vodního toku.
- Rekonstrukcí sloupů v revitalizované nivě, tak aby stabilizace sloupů a výškové vedení odpovídalo požadavkům investora a právním předpisům.
- Revitalizace bude prostorově upravena dle ochranných pásem elektrického vedení.

### **2.3.3. Telefónica O2 Czech Republic, a.s.**

V ř.km 9,100 – 9,380 je v pravobřežní části souběžně s tokem veden sdělovací kabel. Vzdálenost vedení od břehu je 10 – 15 m. Hranice revitalizace budou upraveny takovým způsobem, aby nezasahovaly do ochranného pásma kabelu. V případě zásahu hranice do ochranného pásma bude kabel přeložen do pravobřežní části o cca 15 m.

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*



#### 2.4. Vazby na související stavby a opatření v zájmovém území

Parametry stavby jsou navrženy takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení stávajících nemovitostí a objektů v těsné blízkosti stavby.

V ř. km 9,050 se na toku nachází pevný stupeň. Objekt byl vybudován s funkcí podélné stabilizace dna toku. Výškový rozdíl mezi kótou přelivu a dnem pod objektem je 2,4 m. Stupeň bude v rámci revitalizace odstraněn a podélný sklon dna toku vyrovnán do úrovně 0,5 ‰.

V ř.km 8,500 – 10,800 na levý břeh Bečvy navazují odkalovací nádrže chemických závodů ve správě Precheza a.s. Plošný rozsah revitalizace bude navržen takovým způsobem, aby nezasahoval do těchto zařízení. Řešení bude se správcem projednáno.

V ř.km 9,300 se nachází hlásný profil č. 330, který je ve správě ČHMÚ Ostrava. Navržené řešení revitalizace bude projednáno se správcem zařízení. Na základě tohoto jednání bude navržena vazba na hlásný profil.

Možné varianty řešení hlásného profilu:

- Profil zůstane zachován, budou provedeny úpravy v návaznosti na revitalizované koryto a proběhne nová kalibrace profilu
- Bude vybrána vhodnější lokalita pro situování hlásného profilu

Souběžně s vodním tokem je téměř v celém řešeném úseku v pravobřežní části vedena protipovodňová hráz. Výška hráze se pohybuje v rozmezí 1 – 2 m. Hráz ve spodní části lokality omezuje rozliv povodňových průtoků do nivy a tím přispívá ke zhoršení odtokových poměrů navazujícího území. Stávající hráz bude odstraněna a bude navržen nový hrázový systém. Revitalizace Bečvy v řešeném úseku navazuje na opatření uvedená ve studiích „Pobečví – studie odtokových poměrů“ zpracované firmou Pöyry Environment a.s. a v optimalizační studii „Bečva pro Přerov – Koncepce protipovodňové ochrany města a revitalizace řeky Bečvy v Přerově“ zpracované Ing. Václavem Čermákem v říjnu 2011. Návrhy hrázových systémů a protipovodňová opatření v intravilánu byla převzata z těchto prací.

V celém řešeném úseku toku je Bečva křížena celkem pěti mosty a potrubními lávkami:

	<i>Objekt</i>	<i>stávající šířka</i>	<i>šířka po revitalizaci</i>
1.	ř.km 9,92 ocelový most	76 m	180 m
2.	ř.km 10,12 potrubní lávka	45 m	214 m
3.	ř.km 10,82 potrubní lávka	75 m	113 m
4.	ř.km 11,11 potrubní lávka	70 m	116 m
5.	ř.km 11,15 most	100 m	šířka po revitalizaci zůstává, bude provedeno rozšíření dna

#### 2.5. Nároky na zábor lesního a zemědělského půdního fondu

V prostoru revitalizace dojde k trvalému odnětí půdy ze zemědělského a lesního půdního fondu. Přesné výměry záborů budou předmětem dokumentace pro územní řízení

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



Dotčený subjekt: Magistrát města Přerov  
Odbor stavebního úřadu a životního prostředí  
Bratrská 34  
750 11 Přerov 2

V průběhu výstavby dojde k dočasnému záboru zemědělské půdy a to za účelem umístění zařízení staveniště, vybudování dočasných komunikačních a manipulačních ploch, a terénních úprav. Vzhledem k tomu, že doba výstavby bude delší než 1 rok, bude třeba žádat o dočasné odnětí pozemků ze ZPF.

## **2.6. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby**

### **2.6.1. Vymezení hranic stavby**

Hranice stavby zahrnují prostory návrhu revitalizace toku a nivy. Hranice byly voleny s ohledem na možnost stávajícího využití území mimo řešené objekty a na požadavky dotčených zájmů v řešeném území.

### **2.6.2. Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras a vodních toků**

V rámci realizace stavby dojde ke křížení s ochrannými pásmy inženýrských sítí a dopravních tras. Křížení, včetně přeložek je popsáno v kapitole č. 2.3. Technické zprávy.

### **2.6.3. Uvolnění pozemků a objektů**

Stavba je umístěna v katastrálním území Přerova, Dluhonic a Henčlova. Pozemky v ploše upraveného toku po návrhové břehové hrany budou přednostně vykupovány uživatelem stavby nebo budou řešeny dle požadavků vlastníků buď výkupem, smlouvou o věcném břemeni, či směnou, (častý požadavek vlastníků).

### **2.6.4. Dočasné využití objektů po dobu výstavby**

Po dobu výstavby budou využívány přístupové komunikace na staveniště. Napojení na zdroj elektrické energie je dostupné. Napojení zajistí dodavatel stavby.

Jako zdroj vody je možné využít vlastní tok. Zdroj vody zajistí dodavatel stavby.

## **2.7. Dotčení cizích zájmů, dotčené orgány**

**Povodí Moravy, s.p.** - správce, toku, přítoků a povodí Bečvy, objekty na toku

**Český rybářský svaz**

**Majitelé dotčených pozemků**

**Statutární město Přerov** – místně příslušná obec, uložení vytěžené zeminy, stávající mosty a lávky, stávající hráze, místní komunikace

**Ředitelství silnic a dálnic ČR** – návrh dálnice

**Ředitelství vodních cest ČR** – Projekt D-O-L

**Vodovody a kanalizace, a.s. Přerov** – ČOV, hlavní kanalizační sběrač, kanalizační řád, dálkový vodovod, návrh kanalizace

„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,

Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012



*ČEZ Distribuce, a.s. a ČEZ ICT Services, a.s.* – elektrických vedení (nn, vn, vvn, podzemní i nadzemní), sloupy a stožáry elektrického vedení

*Telefónica, Czech Republic, a.s.* – sdělovací kabel

*Precheza a.s.* – odkalovací nádrže, zařízení společnosti, odběrný objekt pro surovou vodu v nadjezí jezu Přerov

*ČHMÚ Ostrava* – hlásný profil

*Ostatní správci a majitelé zařízení na toku a v nivě* (potrubní lávky, HOZ)

Vyjádření a stanoviska dotčených subjektů státní správy jsou přiložena v dokladové části této dokumentace. Od správců inženýrských sítí byla obdržena vyjádření o existenci sítí. V dalším stupni projektové dokumentace bude třeba zajistit stanoviska těchto správců k projektové dokumentaci.

### **2.8. Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby**

Stavba bude realizována v souladu se správcí a vyhlášovatelé chráněných území uvedených v Průvodní zprávě kap. 2.1. (ÚSES, VKP, viz. Dokladová část).

Ochranná pásma dotčených inženýrských sítí budou během realizace stavby plně respektována. Podmínky pro práci v ochranných pásmech jsou součástí vyjádření správců k existenci sítí, která jsou dokladována v dokladové části.

## **3. Základní údaje o provozu, popřípadě o výrobním programu a technologii**

### **3.1. Základní pokyny pro organizaci výstavby**

Základní pokyny pro organizaci výstavby budou specifikovány v rámci dokumentace pro územní řízení.

### **3.2. Požadavky na zajištění budoucího provozu**

Vzhledem k faktu, že úpravy jsou částečně navrženy v intravilánu města Přerova, budou kladeny nároky na údržbu toku. Bermy složených profilů, břehy a průlehy budou pravidelně koseny. Bude prováděna běžná údržba stromové a keřové vegetace, zejména v prvních pěti letech než dojde k jejich zapojení. Bermy složeného profilu budou udržovány v souladu s hydrotechnickým posouzením. Nepředpokládá se žádná speciální údržba vinoucího se koryta toku.

Po každé povodni bude provedena podrobná prohlídka stavu koryta a objektů, případné škody budou odstraněny.

### **3.3. Ledový režim**

Navržené řešení nebude mít vliv na změnu chodu ledů. Nedojde k ohrožení intravilánu města a tím ke zhoršení protipovodňové ochrany v době chodu ledů.



#### **4. Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Z hlediska charakteru stavby se nepředpokládá ohrožení požárem. Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zajištění požární ochrany stavby.

#### **5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Stavba přispěje ke zvýšení rekreačního potenciálu řešeného území. V rámci projektové dokumentace budou navrženy přístupy pro obyvatele na bermu za účelem rekreace. Pohyb osob v řečišti bude umožněn pouze do průtoku kapacity kynety ( $Q_{30D}$ ). Budou navržena taková bezpečnostní opatření, aby nedošlo k úrazům, ohrožení zdraví nebo ke smrti během užívání stavby. Dále nesmí dojít k ohrožení oprávněných osob při provádění údržby bermy a břehů. Mimo oprávněné osoby a místa určená k rekreaci bude pohyb po stavbě na vlastní nebezpečí.

Před zahájením stavby vypracuje dodavatel stavby technologický postup a zásady bezpečnosti práce na staveništi podle vyhlášky č. 324/1990 Sb.

Stavba se nachází v zastavěném území. Po celou dobu stavby bude vyznačen obvod staveniště zábranou z viditelné folie natažené ve výšce 1,1 m nad zemí. Individuálně budou v průběhu stavby zajištěny výkopy základových rýh jednotlivých objektů.

Nájezdy a vstupy na staveniště budou viditelně označeny tabulí se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám.

#### **6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba není určena pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, tudíž nebyly v projektu zohledněny požadavky bezpečnosti a bezbariérového přístupu pro tyto osoby.

#### **7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů**

##### **7.1. Památková péče a ochrana přírody**

###### ***Památková péče:***

Dle požadavku Národního památkového ústavu bude zpracovaná studie proveditelnosti předložena k posouzení a odsouhlasení příslušným orgánům státní památkové péče. Dále bude postupováno dle požadavků uvedených ve vyjádření

- Dotčený subjekt: Národní památkový ústav územní odborné pracoviště v Olomouci, Horní náměstí 25, 771 00 Olomouc

###### ***Ochrana přírody:***

Projekt bude předložen k posouzení dotčeným subjektům státní správy.

- Dotčený subjekt ochrany přírody: Magistrát města Přerov, Odbor stavebního úřadu a životního prostředí, Bratrská 34, 750 11 Přerov 2

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“,*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*

## 7.2. Kolize s prvky ÚSES

Z lokálních prvků ÚSES jsou v řešených úsecích toku vymezeny tyto biokoridory a biocentra uvedená v ÚPD:

- Lokální ÚSES - dotčený subjekt ochrany přírody: Magistrát města Přerov, Odbor stavebního úřadu a životního prostředí, Bratrská 34, 750 11 Přerov 2
- Regionální ÚSES - dotčený subjekt ochrany přírody: Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc
- Nadregionální ÚSES - dotčený subjekt ochrany přírody: Ministerstvo životního prostředí

Po realizaci záměru dojde k zlepšení stavu lokality jako přirozeného říčního biokoridoru. Návrh výsadby bude zpracován v dalších fázích projektové dokumentace dle zásad platných při tvorbě ÚSES.

## 7.3. Vliv na VKP

Stavba se dotýká ve významného krajinného prvku – vodní tok, niva vodního toku.

VKP bude dočasně ovlivněn zemními pracemi. Bude dbáno na to, aby ovlivnění bylo v co nejmenší míře a pouze po nezbytně nutnou dobu. V důsledku realizace záměru dojde k zlepšení stavu VKP vodní tok a niva z morfologického i ekologického hlediska.

- Dotčený subjekt ochrany přírody: Magistrát města Přerov, Odbor stavebního úřadu a životního prostředí, Bratrská 34, 750 11 Přerov 2

## 7.4. Péče o životní prostředí

Při návrhu řešení bylo přihlédnuto k požadavkům ochrany přírody. Navržené řešení má zabezpečit optimální a spolehlivou účinnost a dlouhou životnost. Parametry úpravy byly navrženy s ohledem na krajinný ráz území. Z hlediska detailu řešení je snaha o docílení přírodních pohledových kvalit a o začlenění do okolní krajiny.

Významný efekt z hlediska vlivu na životní prostředí bude docílen podpořením přirozeného geomorfologického vývoje revitalizovaného toku, vzniku fluviálních tvarů a na nich vázaných biotopů. Zapojení nivy bude mít pozitivní vliv zejména na rozvoj vlhkomilné vegetace, obojživelníky a ornitofaunu.

Rovněž dojde k významnému zlepšení pohledových kvalit lokality a zlepšení krajinného rázu.

Hygienické parametry území dotčeného stavbou budou ovlivněny krátkodobě, přechodně a v rozsahu běžném pro provádění zemních staveb v období výstavby (zvýšení hlučnosti a prašnosti v důsledku činnosti zemních strojů a dopravních vozidel).

V případě výskytu chráněných druhů živočichů a rostlin je nutné k realizaci záměru udělení výjimky ze zákona 114/1992 Sb.

- Dotčený subjekt ochrany přírody: Magistrát města Přerov, Odbor stavebního úřadu a životního prostředí, Bratrská 34, 750 11 Přerov 2



## 8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Parametry objektů byly navrženy takovým způsobem, aby se minimalizovalo poškození úpravy při povodňových průtocích a jiných extrémních stavech. V rámci zpracování vyšších stupňů projektové dokumentace bude navržena stabilizace dle hydrotechnických výpočtů na odolnost proti destrukci při návrhovém průtoku stanoveném na základě aktuální studie odtokových poměrů a připravovaných projektů protipovodňové ochrany.

## 9. Civilní ochrana

Civilní ochrana nebude navrženým řešením dotčena.

## 10. Financování záměru

Záměr bude dle aktuální výzvy OPŽP zpracován do žádosti o dotaci z podoblasti 1.3.2 OPŽP.

V Hradci Králové, červen 2012



Evropská Unie  
Spolufinancováno z prostředků Fondu soudržnosti  
a Technické pomoci Operačního programu Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí  
Státní fond životního prostředí České republiky  
[www.opzp.cz](http://www.opzp.cz)  
zelená linka 800 260 500  
[dotazy@sfpz.cz](mailto:dotazy@sfpz.cz)

*„Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42, Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č.1 Revitalizace řeky Bečvy pod Přerovem“*

*Studie proveditelnosti, ŠINDLAR s.r.o., červen 2012*