



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

Etapu III. Část 2 – Vzorové lokality, Lokalita č. 2 Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou Textová část

*zakázkové číslo
201100147*



V Hradci Králové, červen 2012

Obsah:

A. ÚVODNÍ ÚDAJE..... 3



1.	ÚVOD.....	3
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.1.	Investor.....	4
2.2.	Zodpovědný projektant.....	4
2.3.	Pracovní skupina	5
2.4.	Základní údaje charakterizující stavbu	6
B.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	7
1.	ÚDAJE O PODKLADECH.....	7
1.1.	Pracovní podklady	7
1.2.	Metodiky a ostatní citované podklady	7
1.3.	Právní normy a předpisy	7
1.4.	Mapové podklady.....	8
1.5.	Digitální data a podklady.....	8
1.6.	Použitý software.....	8
1.7.	Použité zkratky.....	9
2.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍCH POZEMKŮ, PŘÍRODNÍ POMĚRY	10
2.1.	Přírodní poměry.....	10
2.2.	Hydrologické a hydrogeologické poměry.....	10
2.3.	Geomorfologická a hydromorfologická analýza.....	11
2.4.	Hydromorfologická analýza	11
2.5.	Vyhodnocení geomorfologické analýzy	13
2.6.	Analýza splavenin	15
2.7.	Výsledná charakteristika koryta.....	15
3.	CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY	16
3.1.	Ochrana přírody a územní systém ekologické stability	16
3.2.	Popis současného stavu.....	16
3.3.	Vyhodnocení územně plánovací dokumentace	17
3.4.	Napojení na dopravní infrastrukturu.....	18
3.5.	Napojení na inženýrské sítě	18
3.6.	Majetkoprávní vztahy	18
4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	19
4.1.	Účel a zdůvodnění stavby	19
5.	ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY	19
5.1.	Zřízení staveniště a nároky na technologické vybavení a energie.....	19
5.2.	Předpokládané termíny zahájení a dokončení realizace akce.....	19
C.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	20
1.	POPIS STAVBY.....	20
1.1.	Zhodnocení staveniště	20
1.2.	Urbanistické a architektonické řešení stavby	20
1.3.	Technické řešení stavby.....	20
1.4.	Členění a základní koncepce stavby.....	20
1.4.1.	SO1 ř.km 21,680 – 21,810 Přechodový úsek.....	21
1.4.2.	SO2 ř.km 21,810 – 22,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy.....	21
1.4.3.	SO3 ř.km 22,840 – 22,910 Balvanitý skluz.....	22
1.4.4.	SO4 ř.km 22,910 – 24,322 Podpora samovolného vývoje toku a nivy.....	22
1.4.5.	SO5 Pás hlubokokořenící vegetace I.....	22
1.4.6.	SO6 Pás hlubokokořenící vegetace II	22
1.4.7.	SO7 Spící opevnění	22
1.4.8.	SO8 Pás hlubokokořenící vegetace III	22
1.4.9.	SO9 Stupeň Osek – rybí přechod.....	23
1.4.10.	SO10 Cyklostezka	23
1.4.11.	Návrhové parametry toku.....	23
1.4.12.	Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy.....	23
1.4.13.	Vliv stavby na režim podzemních vod.....	23
1.4.14.	Vegetační úpravy.....	23
1.4.15.	Vliv revitalizace na biotu	24

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



1.5.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované technické řešení	24
1.5.1.	Vyhodnocení navržených opatření na hydromorfologii toku a nivy	24
1.5.2.	Hydrotechnické výpočty	24
1.5.3.	Hodnocení protipovodňového efektu	25
2.	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY	25
2.1.	Průzkumy a měření	25
2.1.1.	Terénní průzkum	25
2.1.2.	Informace o majetkoprávních vztazích	25
2.1.3.	Projednání majetkoprávních vztahů	25
2.1.4.	Hydrologické podklady	27
2.1.5.	Geodetické zaměření lokality	27
2.1.6.	Jiné průzkumy	27
2.2.	Zadání stavby	27
2.3.	Údaje o stávajících podzemních a nadzemních vedeních, dotčení zájmů ostatních správců	27
2.3.1.	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.	28
2.3.2.	ČEZ Distribuce, a. s. Děčín	28
2.3.3.	NET4GAS, s.r.o.	28
2.3.4.	ČEPS, a.s.	28
2.4.	Vazby na související stavby a opatření v zájmovém území	28
2.5.	Nároky na zábor lesního a zemědělského půdního fondu	29
2.6.	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby	29
2.6.1.	Vymezení hranic stavby	29
2.6.2.	Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras a vodních toků	30
2.6.3.	Uvolnění pozemků a objektů	30
2.6.4.	Dočasné využití objektů po dobu výstavby	30
2.7.	Dotčení cizích zájmů, dotčené orgány	30
2.8.	Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby	30
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, POPŘÍPADĚ O VÝROBNÍM PROGRAMU A TECHNOLOGII	31
3.1.	Základní pokyny pro organizaci výstavby	31
3.2.	Požadavky na zajištění budoucího provozu	31
3.3.	Ledový režim	31
4.	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	31
5.	ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ	31
6.	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	31
7.	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ	32
7.1.	Památková péče a ochrana přírody	32
7.2.	Kolize s prvky ÚSES	32
7.3.	Vliv na VKP	32
7.4.	Péče o životní prostředí	32
8.	NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	33
9.	CIVILNÍ OCHRANA	33
10.	FINANCOVÁNÍ ZÁMĚRU	33

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 km)**
- Bečva u Familie (ř. km 30,5 – 38,0; v minimální délce projektované revitalizace 3 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.2 **Bečva u Oseku nad Bečvou (ř. km 21,730 – 24,730) v délce projektované revitalizace 3,000 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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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
web: 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, technické výkresy, textová zpráva
- Ing. Jaroslav Lohniský, Ing. Ladislav Schiller**
textová a výkresová část, zpracování geodetických podkladů, hydrotechnické posouzení
- Ing. Pavel Kamenický:** inženýrská činnost, majetkoprávní vztahy



2.4. Základní údaje charakterizující stavbu

Název akce:	Živá Bečva; Koncepce ekologické správy a údržby toku, jeho revitalizace a samovolné renaturalizace řeky Bečvy v ř. km 0 – 42 Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou
Charakter stavby:	úprava toku
Kategorie stavby:	úprava toku
Odvětví:	vodní hospodářství
Místo stavby:	Bečva, ř.km 21,680 – 24,322
Kraj:	Olomoucký
Katastrální území:	Osek nad Bečvou
Číslo hydrologického pořadí	4-11-02-056/2, -062/0, -058/0
Vodní útvar:	40616120 (M097)
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:	Městský úřad Lipník nad Bečvou náměstí T. G. Masaryka 89 751 31 Lipník nad Bečvou
Vodoprávní úřad pro stavební/vodoprávní povolení:	Městský úřad Lipník nad Bečvou náměstí T. G. Masaryka 89 751 31 Lipník nad Bečvou
Investor dokumentace:	Unie pro řeku Moravu 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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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. Hydrologické údaje ČHMÚ Ostrava, evidenční list hlásného profilu č.330
5. Územní plán města Osek nad Bečvou, nabytí účinnosti 1997
6. Územně analytické podklady správního obvodu obce s rozšířenou působností Lipník nad Bečvou, Ekotoxa s.r.o. Brno, 2010
7. Bečva, geodetické zaměření toku, Povodí Moravy, s.p.
8. Geodetické zaměření, ŠINDLAR s.r.o. 2012
9. Záplavové území toku Bečva, databáze Dibavod
10. MO110013 Revitalizace toku Bečva v ř. km 15,50 – 42,40 ve vodním útvaru 40616120 (M097)
11. Projekt Bečva „Vazba přírodě blízkých protipovodňových opatření a hydromorfologického stavu vod,“ ŠINDLAR s.r.o. 2007
12. Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy, PÖYRY, a.s., Brno 2011

1.2. Metodiky a ostatní citované podklady

Přírodní charakteristiky, fyzicko – geografické poměry

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

Technické podklady

17. Mareš K.; Projektování úprav toků, ČVUT Praha, 1974
18. Kovář P.; Úpravy toků, VŠZ v Praze, 1976. tabulka nevymílacích rychlostí přirozených substrátů dna, koeficienty drsnosti dle Manninga
19. 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

1.3. Právní normy a předpisy

20. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
21. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
22. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
23. Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2000 ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



24. Směrnice 2007/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik
25. ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
26. Usnesení vlády č. 259 ze dne 13. dubna 2011 k aktuálnímu stavu přípravy protipovodňových opatření v povodí řeky Bečvy

1.4. Mapové podklady

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

1.5. Digitální data a podklady

27. Mapové podklady WMS služba, Geoportal gov.cz 2011
28. KMD pro k.ú Osek nad Bečvou
29. Státní mapa 1: 5000 topografická složka – barevné ortofoto, formát TIF Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. Mapové listy viz. následující seznam:
 - Olomouc 0 – 6
 - Olomouc 1 – 6
30. webová aplikace Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, určená k identifikaci vlastníků <http://nahliznidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

1.6. 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



1.7. 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 zemí
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa

2. Charakteristika území a stavebních pozemků, přírodní poměry

2.1. Přírodní poměry

Ochrana přírody	
• chráněná území	Ochranné pásmo vodního zdroje II.st. VKP dle z.č.114/1992 Sb.
• ÚSES	NRBK Chropynský luh – Oderská niva RBC Rybáře Návrh LBC (dle ÚP)
CHOPAV	-
Klimatická charakteristika	
• stanice	Pavlovice u Přerova
• průměrná roční teplota	8,2 °C
• stanice	Lipník nad Bečvou
• roční úhrn srážek	641 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 km², délka toku 119,6 km s průměrným průtokem u ústí 17,5 m³s⁻¹.

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

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

Tab. č. 2. Data ČHMÚ

M - denní průtoky (Q_{Md}) v m³.s⁻¹

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_N) v m³.s⁻¹

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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



název přítoku	místo ústí do Bečvy	ř. km Bečvy	ČHP	plocha povodí přítoku, km ²	typ přítoku dle zaústění
Lubeň	Osek nad Bečvou	21,830	4-11-02-061/2	5,26	Pravostranný
Bezejmenný	Osek nad Bečvou	22,890	-	-	Pravostranný
Trnávka	Osek nad Bečvou	23,370	4-11-02-058	-	Pravostranný
Bezejmenný	Osek nad Bečvou	23,880	4-11-02-056/2	-	Levostranný
Bezejmenný	Osek nad Bečvou	24,760	4-11-02-056/2	-	Levostranný

Tab. č. 5. Základní hydrografická charakteristika přítoků Bečvy

2.3. Geomorfologická a hydromorfologická analýza

Do studie proveditelnosti byla zapracována „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 štěrků. 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 vzduťím čtyřech velkých jezů, se zcela změnilы 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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



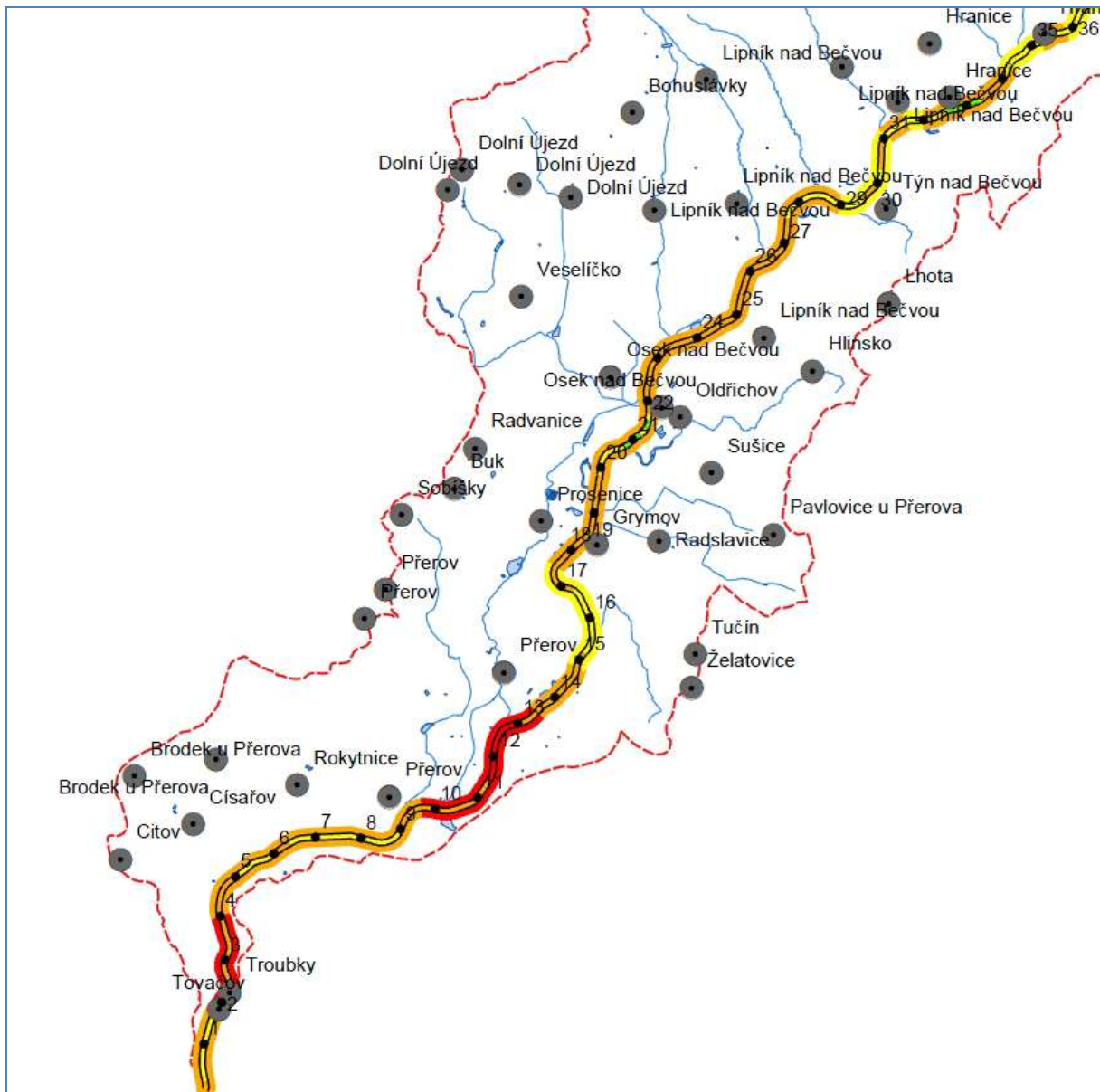
Klasifikace hydromorfologického stavu	Značení barvou	Značení písmeny	Hodnocení v % optimálního stavu
velmi dobrý	modrá	A	<100 ... 80)%
dobrá	zelená	B	<80 ... 60)%
střední	žlutá	C	<60 ... 40)%
poškozený	oranžová	D	<40 ... 20)%
zničený	červená	E	<20 ... 0)%

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 u Oseku nad Bečvou (ř.km 21,680 – 24,322) odpovídá vodnímu toku i nivě poškozený hydromorfologický stav.

V ř.km 21,680 – 24,322 se předpokládá zlepšení hydromorfologie toku i nivy na velmi dobrý stav.



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

2.5. Vyhodnocení geomorfologické analýzy

Ze studia historického vývoje i rekonstrukce plyne, že se na Bečvě postupně střídalo několik geomorfologických typů. Převahu měly štěrkonosné vinoucí se koryta a divočení štěrkonosných 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 fluviální systém) 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

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



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 možnosti. 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 dna), a tak není v této chvíli příliš vhodný. Je dobré jej mít připravený jako variantu do budoucna.

2) Obnova fluviálních 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 protéká 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).

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



Charakteristika výsledného typu geomorfologického procesu

Štěrkonosné vinoucí se koryto

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

Na rozdíl od hlavního toku jsou ramena protékaná a překládaná během průtoků Q_{10} , okrajová jsou dlouhodobě stabilizována vegetací. Probíhá dynamický vznik a zánik, morfologické tvary starých ramen jsou likvidovány akumulacemi štěrku a boční erozí nových koryt.

2.6. Analýza splavenin

V zrnitostní skladbě substrátu dna Bečvy v řešeném úseku převažují říční štěrky 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 štěrkové 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 štěrkových útvarů tak k omezení posunu štěrku do intravilánů a jezových zdrží.

V intravilánech je třeba umožnit vznik štěrkových útvarů bez podpory rozsáhlejšího usazování a zmenšování kapacity koryta. V jezových zdržích je možné štěrky 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 štěrkovými útvary (lavicemi, jesepy) a velkým poměrem šířky ku hloubce (mělké koryto).

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** 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

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 Regionální biocentrum Rybáře. Dále jsou navrženy prvky systému ekologické stability lokálního významu.

3.2. Popis současného stavu

Studie řeší úsek toku a nivy v katastrálním území obce Osek nad Bečvou. Řešeným územím protéká Bečva v ř. km 21,680 – 24,322.

Bečva v celém řešeném úseku byla v minulosti napřímena a koryto toku je výrazně zahloubeno pod okolní terén. Jedná se o klasickou úpravu toku se stabilizovanými břehy. Kapacita koryta je v řešeném úseku až průtok Q_{100} . Navazující niva je využívána jako orná půda a trvalé travní porosty. Doprovodný břehový porost keřové a stromové vegetace je částečně vyvinut. 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 řešeném úseku vodního toku se nachází 4 objekty:

- Balvanitý skluz, začátek řešeného úseku toku
- MVE, levý břeh, konec řešeného úseku
- Stupeň Osek, konec řešeného úseku

Dále je Bečva křížena jedním mostem v ř.km 22,874. Most je součástí silnice III. třídy č. 43419. V levobřežní části nivy souběžně s vodním tokem je vedena cyklostezka.

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



V řešeném úseku toku je do Bečvy zaústěno celkem 5 přítoků ve správě Povodí Moravy:

- Lubeň, pravostranný, ř.km ústí 21,830
- Bezejmenný přítok, pravostranný, ř.km ústí 22,890
- Trnávka, pravostranný, ř.km ústí 23,370
- Bezejmenný přítok, levostranný, ř.km ústí 23,880
- Bezejmenný přítok, levostranný, ř.km ústí 24,760

Nad jezem Osek pravostranně odbočuje vodní tok Strhanec nad Strhancem II. V pravobřežní části nivy na konci řešeného úseku navazuje na břeh vodního toku rybník Jordán. Odběr pro rybník je umožněn z vodního toku Strhanec nad Strhancem II.

V ř.km 24,640 (stávající most) kříží Bečvu vodovod PVC 225 (DN 200), který dále vede souběžně s vodním tokem v levobřežní části do ř.km 24,640 (jez Osek). Zařízení je ve správě Vodovodů a kanalizací, a.s. Přerov.

Bečva je v řešeném úseku křížena na dvou místech elektrickým vedením. V ř.km 22,860 je křížena elektrickým vedením nadzemním vn a v ř.km 23,835 elektrickým vedením nadzemním vvn. Zařízení je ve správě ČEZ Distribuce, a.s. a ČEZ ICT Services, a.s.

V ř.km 23,760 kříží Bečvu vysokotlaký plynovod DN700 a optická kabelová trasa. V blízkosti toku se nachází stanice VTL. Zařízení je ve správě NET4GAS, s.r.o.

V ř.km 23,835 je Bečva křížena nadzemním elektrickým vedením. Jedná se o vedení přenosové soustavy 2 x 220 kV s provozním označením TR Lískovec – RZ Prosenice. Zařízení je ve správě ČEPS, a.s.

3.3. Vyhodnocení územně plánovací dokumentace

V řešeném území se nachází 1 sídelní útvar Osek nad Bečvou. ÚPD byla využita pro získání územně – technických limitů, které mohou být problematické z hlediska realizace navržených opatření. Územní plán Oseku nad Bečvou nabyl účinnosti v roce 1997 [6]. V současné době se projednává jeho změna.

Limity využití území dle ÚPD (Územně analytické podklady správního obvodu obce s rozšířenou působností Lipník nad Bečvou, 2010):

- Limity dle problémového výkresu
 - Vodní tok
 - Silnice II.třídy
 - CHLÚ – chráněné ložiskové území
 - Výhradní bilancované ložisko nerostných surovin
 - ZPF – III. třída ochrany
 - Území ekologických rizik
 - Omezení rozvoje sídel ve vztahu k ochraně ZPF
 - Záplavové území Q₁₀₀
 - Nadregionální biokoridor - návrh
 - Regionální biocentrum - návrh
 - Místní (lokální) biocentrum - návrh

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



- Limity dle výkresu limitů
 - Silnice III. třídy
 - Cyklostezka
 - Protipovodňová hráz
 - Chráněné ložiskové území
 - Výhradní bilancované ložisko nerostných surovin
 - Elektrárna vodní
 - Regionální biocentrum - návrh
 - Neregionální biokoridor - návrh
 - Místní (lokální) biocentrum – návrh
 - Území se zvýšenou ochranou krajinného rázu
 - Plynovod VTL
 - Bezpečnostní pásmo plynovodu
 - Venkovní vedení elektrické sítě VVN
 - Venkovní vedení elektrické sítě VN
 - Ochranné pásmo radioreléové trasy
 - Místní vodovod
 - Území ekologických rizik

3.4. Napojení na dopravní infrastrukturu

V období výstavby díla

V období výstavby díla bude stavba napojena na silnici III. třídy č. 43419 a na místní komunikace. Během stavby bude vybudováno několik dočasných komunikací pro přístup na stavenišťe.

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 (MVE)

3.6. Majetkoprávní vztahy

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

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



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 u Oseku nad Bečvou (ř.km 21,680 – 24,322). 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 návrh přírodě 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)
- 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 2 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 vodní plochy, orná půda, neplodná půda, ostatní komunikace, silnice a jiné plochy.

1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavba má vodohospodářský charakter a je umístěna do volné krajiny. Z hlediska urbanismu a architektury stavba odpovídá krajinnému rázu. Dále je stavba navržena takovým způsobem, aby byl minimalizován 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 požadavků příslušných technických norem, požadavků objednatele, majitelů dotčených pozemků, správců dotčených inženýrských sítí a zařízení, podmínek ochrany přírody a dalších výchozích podmínek.

1.4. Členění a základní koncepce stavby

Předložená studie řeší nivu a tok Bečvy u Oseku nad Bečvou, ř. km 21,680 – 24,322. Dle zadávací dokumentace studie proveditelnosti je požadavek na vypracování konkrétních projekčních návrhů pro revitalizaci vybraných úseků řeky Bečvy ř. km 18,5 – 26,5 v minimální délce projektované revitalizace 3,0 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 u Oseku nad Bečvou ř. km 21,680 – 24,322. Jednotlivá řešení byla během kontrolních dnů průběžně konzultována s investorem a dotčenými subjekty.



Z hlediska členění stavby se jedná o 10 stavebních objektů:

SO1 ř.km 21,680 – 21,810 Přechodový úsek

SO2 ř.km 21,810 – 22,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

SO3 ř.km 22,840 – 22,910 Balvanitý skluz

SO4 ř.km 22,910 – 24,322 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

SO5 Pás hlubokokořenící vegetace I.

SO6 Pás hlubokokořenící vegetace II.

SO7 Spící opevnění

SO8 Pás hlubokokořenící vegetace III.

SO9 Stupeň Osek – rybí přechod

SO10 Cyklostezka

Cílem studie je navrhnout soubor opatření na toku a v přílehlé 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 přílehlé části území. Řešení respektuje současné návaznosti zejména z hlediska zajištění protipovodňové ochrany. Kapacita hlavního koryta složeného profilu bude pro průtok až Q_{100} .

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

1.4.1. SO1 ř.km 21,680 – 21,810 Přechodový úsek

Na začátku úpravy je navržen přechodový úsek mezi stávajícím korytem a revitalizací toku a nivy. V tomto úseku bude stávající balvanitý skluz navýšen o 0,3 m. Dno a břehy objektu budou stabilizovány kamennou rovnatinou, betonovými prahy a záhozem z lomového kamene. Na objekt bude navazovat revitalizovaný úsek vodního toku SO2 a v levobřežní části nivy bude na stabilizaci plynule navazovat snížený pás hlubokokořenící vegetace I. (SO5). Objekt bude migračně propustný, podélný sklon dna je navržen na 24 ‰.

1.4.2. SO2 ř.km 21,810 – 22,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

Stávající dno bude zachováno, jeho niveleta bude pomocí navýšení balvanitého skluzu o 0,3 m vyrovnána do sklonu 0,4 ‰. Revitalizace v tomto úseku bude navržena jako podpora přirozeného geomorfologického vývoje toku. Dle výkresové dokumentace bude v březích rozebrána stabilizace a vytvořeny iniciační nátrže. Rozebraná stabilizace z nátrží bude přemístěna na druhý břeh, kde bude tvořit výhony pro usměrnění proudu do nátrží. Výhony budou doplněny o středové rozražeče zvyšující drsnost a morfologickou diverzitu koryta. Tímto opatřením se předpokládá postupný vývoj řečiště toku, které bude tvořit berma a vinoucí se koryto. Bermu budou tvořit šterkové lavice (jesepy). Kapacita vyvinuté stěhovavé

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



kynety bude pro průtok Q_{30d} , který odpovídá kapacitě koryta přirozeného toku v řešené lokalitě a tím zajišťuje morfologické parametry i ekologickou funkci. Trasa kynety se bude vyvíjet 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 s přirozeným vývojem lužních porostů.

1.4.3. SO3 ř.km 22,840 – 22,910 Balvanitý skluz

Ve střední části řešeného úseku toku je navržen nový balvanitý skluz. Výška skluzu bude 0,6 m. Dno a břehy objektu budou stabilizovány kamennou rovnáninou, betonovými prahy a záhozem z lomového kamene. Na levobřežní stabilizace objektu budou plynule navazovat snížené pásy hlubokokořenicí vegetace I. a II. (SO5 a 6). Objekt bude migračně prostupný, podélný sklon dna balvanitého skluzu je navržen na 28 ‰.

1.4.4. SO4 ř.km 22,910 – 24,322 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

Stavební objekt SO4 bude řešen stejným způsobem jako stavební objekt SO2.

1.4.5. SO5 Pás hlubokokořenicí vegetace I.

Hranice vývoje vodního toku bude stabilizována výsadbou hlubokokořenicích dřevin ve sníženém pásu. Vyvinutý kořenový systém dřevin zajistí, že se břehová eroze nebude propagovat mimo hranice navržené revitalizace.

Parametry sníženého pásu hlubokokořenní vegetace I.

- Délka 1033 m
- Šířka 10 m
- Hloubka 1 m

1.4.6. SO6 Pás hlubokokořenicí vegetace II.

Stavební objekt SO6 bude řešen stejným způsobem jako stavební objekt SO5.

Parametry sníženého pásu hlubokokořenní vegetace II.

- Délka 799 m
- Šířka 10 m
- Hloubka 1 m

1.4.7. SO7 Spící opevnění

V úseku toku, kde je třeba ochránit zařízení cizích správců (stanice VTL plynovodu a stožár elektrického vedení) je do hranice vývoje navrženo skryté opevnění (tz. spící) o celkové délce 134 m. Opevnění bude tvořit figura z lomového kamene hloubkově založena pod niveletu tůň revitalizovaného toku. Opevnění bude oboustranně plynule navazovat na pásy hlubokokořenicí vegetace I. a II.

1.4.8. SO8 Pás hlubokokořenicí vegetace III.

Stavební objekt SO8 bude řešen stejným způsobem jako stavební objekt SO5.

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



Parametry sníženého pásu hlubokokořenní vegetace III.

• Délka	326 m
• Šířka	10 m
• Hloubka	1 m

1.4.9. SO9 Stupeň Osek – rybí přechod

Rybí přechod je řešen samostatně v příloze M.3. Zprůchodnění migračních bariér.

1.4.10. SO10 Cyklostezka

V rámci stavby je navržena přeložka cyklostezky. Cyklostezka povede v levobřežní části podél snížených pásů s vegetací. Délka přeložky bude 2 343 m, šířka 2,5 m. Konstruktivně bude zpevněná s asfaltovým povrchem.

1.4.11. Návrhové parametry toku

Výsledné parametry vývoje meandrujícího toku (SO2 a 4) byly definovány následovně:

• vinutí trasy	1,2
• průměrný sklon údolnice	0,0002
• šířka meandrového pásu	268,0 m
• délka meandru	467,0 m
• návrhový průtok kynety (Q_{30d})	43,2 m ³ .s ⁻¹
• šířka koryta v brodech	40,0 m
• maximální hloubka koryta v brodech	2,0 m
• průměrná hloubka koryta v brodech	1,5 m
• maximální hloubka koryta v tůních	2,9 m
• průměrná šířka bermy	190 m

1.4.12. Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy

Zohlednění majetkoprávních vztahů se projevilo na vymezení stavebních objektů.

1.4.13. 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 k mírnému zvýšení hladiny podzemní vody. Zvýšení ale neovlivní poměry v nivě v takové míře, aby vyvolalo změny s důsledky pro zemědělskou činnost nebo pro zakládání staveb.

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

1.4.14. Vegetační úpravy

V rámci následného vývoje toku se předpokládá i samovolný vývoj nivní vegetace v revitalizované nivě. V první etapě stavby budou vysázeny hlubokokořenní dřeviny do snížených pásů. Porosty z vhodných místních druhů dřevin budou navrženy v souladu

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



s geobotanickou rekonstrukcí lokality. Jedná se o druhy: olše lepkavá, dub letní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, jilm habrolistý a porosty keřových vrb.

1.4.15. Vliv revitalizace na biotu

Navržená opatření spočívají především v revitalizaci toku Bečvy. Podpořením vývoje přírodě blízkého koryta dojde ke stratifikaci proudových podmínek, zvýšení počtu mikrostanovišť dna a břehů. Pro společenstva na vodu vázaná budou vytvořeny podmínky pro rekolonizaci dle biologických a ekologických nároků. Obnovením laterální konektivity tok-niva-tok dojde k obnově základních ekosystémových funkcí. V místech zaplavených terénních depresí v nivě budou vytvořeny podmínky k reprodukci 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 řešených úsecích po revitalizaci Bečvy a realizaci protipovodňových opatření. Výpočet musí prokázat, že návrh revitalizace nezhorší během povodní 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
- doměření objektů na toku - 2012

Dalším podkladem pro hydrotechnické posouzení byla průtoková data. Pro zpracování dokumentace byla použita data uvedena v evidenčním listu hlásného profilu č. 330 Dluhoňice,

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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

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 m-denní průtok Q_{30D} :

1. Model současného stavu
2. Model návrhového stavu

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

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 $Q_{\text{Teplice}} = 700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-3}$. Pro řešený úsek tento průtok odpovídá $750 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

1.5.3. Hodnocení protipovodňového efektu

Na základě hydrotechnického posouzení byla spočítána stávající kapacita koryta toku odpovídající téměř v celém řešeném úseku průtoku Q_{100} . Vzhledem k existenci dvou vzdouvacích objektů na horní hranici řešeného území (jez a stupeň Osek) bude mít stavba minimální vliv na odtokové poměry navazujícího území (Osek nad Bečvou). Postupným vývojem a zvětšováním průtočného profilu dojde v řešeném úseku k poklesu vodní hladiny. Při průtoku Q_{100} poklesne hladina až o 0,5 m v úseku pod stupněm Osek.

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 majetkoprávních vztazích

Katastrální mapy poskytl Katastrální úřad v Přerově. Identifikace vlastníků byla provedena z internetové aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí (www.cuzk.cz) a na Katastrálním úřadě v Přerově.

2.1.3. Projednání majetkoprávních vztahů

Lokalita se nachází v katastrálním území Osek nad Bečvou (713015). Celkem je dotčeno 65 pozemků ve vlastnictví 54 majitelů.

Forma a průběh projednávání

Projednávání bylo uskutečněno korespondenční formou, a to stanovisky k záměru. Vlastníci byli 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. Vlastníci mohli své stanovisko zaslat buď dopisem nebo v elektronické podobě na e-mail becva@sindlar.cz.

Pro představení celkové koncepce a podrobnějšího projednání s dotčenými subjektyse dne 3. 4. 2012 konal workshop na Městském úřadě Lipník nad Bečvou. Kromě zástupců městského úřadu a města Lipník nad Bečvou byli na jednání pozváni také zástupci obcí Osek nad Bečvou, Oldřichov, Prosenice, Radslavice, Sušice a Grymov. Dne 24. 5. 2012 se uskutečnilo jednání se zástupcem společnosti Agras Želatovice, a.s., která je vlastníkem a také nájemcem zemědělských pozemků v řešeném území.

Přehled projednání

Uvedeným způsobem projednání bylo získáno stanovisko celkem od 63 % vlastníků. 32 % vlastníků v této lokalitě se záměrem souhlasí, kdy 26 % by jako formu majetkoprávního vyrovnání upřednostňovalo výkup dotčené části pozemku nebo výkup celého pozemku, směnu by upřednostňovala 2 % vlastníků a uzavření věcného břemene by preferovala 4 % vlastníků. Nesouhlas se záměrem v této lokalitě vyjádřilo 28 % vlastníků. 4 % vlastníků lze označit jako obtížně projednatelná. Jedná se o ty vlastníky, kterým nemohl být dopis doručen z důvodu neznámé adresy nebo úmrtí vlastníka. Pro přehlednost je výsledek projednávání uveden 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			
Lokalita č. 2 – Bečva u Oseku	14 (26%)	1 (2%)	2 (4%)	1 (2%)	2 (4%)	15 (28%)	19 (35%)

Na základě výsledků majetkoprávního projednání lze konstatovat, že **v této fázi není navrhovaný úsek realizovatelný**. Vzhledem k tomu, že se jedná o lokalitu s vysokou koncentrací prováděné a připravované těžby nerostných surovin, dochází zde ke střetu zájmů různých subjektů, což bylo patrné i z obdržených stanovisek.

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 Dluhoňice, který je ve správě ČHMÚ Ostrava. Dále byla použita data ze Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy (*Pöyry Environment a.s., 2011*).

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 popsaném v Průvodní zprávě kap. 2.1. (USES, 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 správci:

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



2.3.1. Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.

V ř.km 24,640 (stávající most) kříží Bečvu vodovod PVC 225 (DN 200), který dále vede souběžně s vodním tokem v levobřežní části do ř.km 24,640 (jez Osek).

Vodovod bude směrově přeložen do levobřežní části mimo revitalizované koryto toku. Délka přeložky bude přibližně 1500 m.

2.3.2. ČEZ Distribuce, a. s. Děčín

Bečva je v řešeném úseku křížena na dvou místech elektrickým vedením. V ř.km 22,860 je křížena elektrickým vedením nadzemním vn a v ř.km 23,835 elektrickým vedením nadzemním vvn.

Revitalizace Bečvy bude navržena takovým způsobem, aby byly dodrženy podmínky správce sítě pro ochranná pásma elektrického vedení. Vlastní stavba nevyvolá přeložky sítí. Ochrana stožáru elektrického vedení bude realizována pomocí tzv. spícího opevnění, které bude výškově založeno pod dno koryta a bude vedeno souběžně s revitalizovaným tokem. Délka opevnění bude 134 m.

2.3.3. NET4GAS, s.r.o.

V ř.km 23,760 kříží Bečvu vysokotlaký plynovod DN700 a optická kabelová trasa. V blízkosti toku se nachází stanice VTL.

Křížení vodního toku s plynovodem zůstane i po revitalizaci zachováno. Ochrana VTL stanice bude realizována pomocí tzv. spícího opevnění, které bude výškově založeno pod dno koryta a bude vedeno souběžně s revitalizovaným tokem. Délka opevnění bude 134 m.

2.3.4. ČEPS, a.s.

V ř.km 23,835 je Bečva křížena nadzemním elektrickým vedením. Jedná se o vedení přenosové soustavy 2 x 220 kV s provozním označením TR Lískovec – RZ Prosenice.

Revitalizace Bečvy bude navržena takovým způsobem, aby byly dodrženy podmínky správce sítě pro ochranné pásmo elektrického vedení. Vlastní stavba nevyvolá přeložku sítí.

Ochrana stožáru elektrického vedení bude realizována pomocí tzv. spícího opevnění, které bude výškově založeno pod dno koryta a bude vedeno souběžně s revitalizovaným tokem. Délka opevnění bude 134 m.

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.

Balvanitý skluz na začátku řešeného úseku toku bude navýšen o 0,3 m. Stavba nebude mít vliv na objekty stupeň a jez Osek a na MVE v pravobřežní části toku. Objekty zůstanou zachovány. Navržené řešení musí být projednáno se správcem těchto zařízení.

V řešeném úseku toku je Bečva křížena jedním mostem v ř.km 22,874. Navržená revitalizace nevyvolá zásahy do mostního profilu. Most je součástí silnice III. třídy č. 43419. Revitalizace zasahuje do ochranného pásma silnice a musí být projednána se správcem – Správa silnic Olomouckého kraje.

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



V levobřežní části nivy souběžně s vodním tokem je vedena cyklostezka. Souběžně s revitalizací bude cyklostezka přeložena více do levobřežní části. Délka přeložky bude 2,370 m.

Objem výkopu snížených pásů, revitalizovaného toku a nivy bude přibližně **1650 m³**. V rámci studie proveditelnosti bylo předběžně vytipováno úložiště pro vytěženou zeminu do objektů budovaných v rámci protipovodňové ochrany (hráze, valy).

V řešeném úseku toku je do Bečvy zaústěno celkem 5 přítoků ve správě Povodí Moravy. V rámci projektové dokumentace bude dořešen detail napojení všech přítoků na revitalizované koryto.

Řešené přítoky:

- Lubeň, pravostranný, ř.km ústí 21,830
- Bezejmenný přítok, pravostranný, ř.km ústí 22,890
- Trnávka, pravostranný, ř.km ústí 23,370
- Bezejmenný přítok, levostranný, ř.km ústí 23,880
- Bezejmenný přítok, levostranný, ř.km ústí 24,760

V řešeném úseku toku nad jezem Osek pravostranně odbočuje vodní tok Strhanec nad Strhancem II. Návrh řešení nebude mít vliv na odběr do tohoto toku.

V pravobřežní části nivy na konci řešeného úseku navazuje na břeh vodního toku rybník Jordán. Odběr pro rybník je umožněn z vodního toku Strhanec nad Strhancem II. Revitalizace bude navržena takovým způsobem, aby neměla negativní vliv na toto vodní dílo. Navržené řešení bude projednáno s majitelem (popř. se správcem) rybníku.

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

Dotčený subjekt: Městský úřad Lipník nad Bečvou
Odbor životního prostředí
náměstí T. G. Masaryka 89
751 31 Lipník nad Bečvou

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 se nepředpokládá doba výstavby delší než 1 rok, není 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 úprav na toku (nátrže, výhony) a stabilizačních prvků v nivě (snížený pás). 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 Osek nad Bečvou. Pozemky v ploše upraveného toku po návrhové břehové hrany budou přednostně vykupovány uživatelem stavby nebo budou řešeny dle požadavků vlastníků buď výkupem, smlouvou o věčném břemeni, či směnou, (častý požadavek vlastníků).

2.6.4. Dočasné využití objektů po dobu výstavby

Po dobu výstavby budou využívány přístupové komunikace na stavenišť. 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

Obec Osek nad Bečvou – místně příslušná obec, místní komunikace, cyklostezka, uložení vytěžené zeminy

Vodovody a kanalizace, a.s. Přerov – vodovod

ČEZ Distribuce, a.s., ČEZ ICT Services, a.s. a ČEPS, a.s. - elektrické vedení vn a vvn, stožáry elektrického vedení

NET4GAS, s.r.o. – VTL, optická kabelová trasa, stanice VTL

Správa silnic Olomouckého kraje – silnice III. třídy č. 43419, silniční most

Ostatní správci a majitelé zařízení na toku a v nivě (MVE, rybník Jordán)

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 správci a vyhlášovateli chráněných území uvedených v Průvodní zprávě kap. 2.1. (USES, VKP, viz. Dokladová část).

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

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



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 povaze stavby nebudou kladeny vysoké nároky na údržbu toku a nivy. Bude prováděna běžná údržba stromové a keřové vegetace, zejména v prvních pěti letech než dojde k jejich zapojení. Nepředpokládá se žádná speciální údržba samovolně vyvíjejícího 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 navazujících sídel 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 není určena pro volný pohyb osob. Mimo oprávněné osoby zajišťující údržbu toku a nivy 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 nenachází 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 a tudíž nebyly v projektu zohledněny požadavky bezpečnosti a bezbariérového přístupu pro tyto osoby.

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



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: Městský úřad Lipník nad Bečvou, Odbor životního prostředí, náměstí T. G. Masaryka 89, 751 31 Lipník nad Bečvou

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: Městský úřad Lipník nad Bečvou, Odbor životního prostředí, náměstí T. G. Masaryka 89, 751 31 Lipník nad Bečvou
- 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 výsadeb bude zpracován v dalších fázích projektové dokumentace dle zásad platných při tvorbě ÚSES.

7.3. Vliv na VKP

Stavba se dotýká 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: Městský úřad Lipník nad Bečvou, Odbor životního prostředí, náměstí T. G. Masaryka 89, 751 31 Lipník nad Bečvou

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.

„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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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



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: Městský úřad Lipník nad Bečvou, Odbor životního prostředí, náměstí T. G. Masaryka 89, 751 31 Lipník nad Bečvou

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 dalších 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
zelená linka 800 260 500
dotazy@sfzp.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. 2. Revitalizace řeky Bečvy u Oseku nad Bečvou“,

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