



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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem 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. <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. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	8
1. ÚDAJE O PODKLADECH.....	8
1.1. <i>Pracovní podklady</i>	8
1.2. <i>Metodiky a ostatní citované podklady</i>	8
1.3. <i>Právní normy a předpisy</i>	9
1.4. <i>Mapové podklady</i>	9
1.5. <i>Digitální data a podklady</i>	9
1.6. <i>Použitý software</i>	9
1.7. <i>Použité zkratky</i>	10
2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍCH POZEMKŮ, PŘÍRODNÍ POMĚRY	11
2.1. <i>Přírodní poměry</i>	11
2.2. <i>Hydrologické a hydrogeologické poměry</i>	11
2.3. <i>Geomorfologická a hydromorfologická analýza</i>	12
2.4. <i>Hydromorfologická analýza</i>	13
2.5. <i>Vyhodnocení geomorfologické analýzy</i>	14
2.6. <i>Analýza splavenin</i>	16
2.7. <i>Výsledná charakteristika koryta</i>	16
3. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY	17
3.1. <i>Ochrana přírody a územní systém ekologické stability</i>	17
3.2. <i>Popis současného stavu</i>	17
3.3. <i>Vyhodnocení územně plánovací dokumentace</i>	18
3.4. <i>Napojení na dopravní infrastrukturu</i>	18
3.5. <i>Napojení na inženýrské sítě</i>	18
3.6. <i>Majetkoprávní vztahy</i>	18
4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	19
4.1. <i>Účel a zdůvodnění stavby</i>	19
5. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY	19
5.1. <i>Zřízení staveniště a nároky na technologické vybavení a energie</i>	19
5.2. <i>Předpokládané termíny zahájení a dokončení realizace akce</i>	19
C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	20
1. POPIS STAVBY.....	20
1.1. <i>Zhodnocení staveniště</i>	20
1.2. <i>Urbanistické a architektonické řešení stavby</i>	20
1.3. <i>Technické řešení stavby</i>	20
1.4. <i>Členění a základní koncepce stavby</i>	20
1.4.1. <i>SO1 ř.km 30,250 – 30,450 Přejížděvací úsek, navýšení balvanitého skluzu</i>	21
1.4.2. <i>SO2 ř.km 30,450 – 31,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy</i>	21
1.4.3. <i>SO3 ř.km 31,840 – 31,915 Navýšení balvanitého skluzu</i>	22
1.4.4. <i>SO4 ř.km 31,915 – 33,450 Podpora samovolného vývoje toku a nivy</i>	22
1.4.5. <i>Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy</i>	22
1.4.6. <i>Vliv stavby na režim podzemních vod</i>	22
1.4.7. <i>Vegetační úpravy</i>	22
1.4.8. <i>Vliv revitalizace na biotu</i>	23
1.5. <i>Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované technické řešení</i>	23
1.5.1. <i>Vyhodnocení navržených opatření na hydromorfologii toku a nivy</i>	23
1.5.2. <i>Hydrotechnické výpočty</i>	23
1.5.3. <i>Hodnocení protipovodňového efektu</i>	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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



2.	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY	24
2.1.	<i>Průzkumy a měření</i>	24
2.1.1.	Terénní průzkum.....	24
2.1.2.	Informace o majetkových vztazích	24
2.1.3.	Projednání majetkových vztahů.....	24
2.1.4.	Hydrologické podklady.....	25
2.1.5.	Geodetické zaměření lokality.....	26
2.1.6.	Jiné průzkumy.....	26
2.2.	<i>Zadání stavby</i>	26
2.3.	<i>Údaje o stávajících podzemních a nadzemních vedeních, dotčení zájmů ostatních správců</i>	26
2.3.1.	ČEZ Distribuce, a.s.....	26
2.4.	<i>Vazby na související stavby a opatření v zájmovém území</i>	27
2.5.	<i>Nároky na zábor lesního a zemědělského půdního fondu</i>	27
2.6.	<i>Vliv stavby na okolní pozemky a stavby</i>	27
2.6.1.	Vymezení hranic stavby.....	27
2.6.2.	Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras a vodních toků.....	28
2.6.3.	Uvolnění pozemků a objektů.....	28
2.6.4.	Dočasné využití objektů po dobu výstavby	28
2.7.	<i>Dotčení cizích zájmů, dotčené orgány</i>	28
2.8.	<i>Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů a porostů po dobu výstavby</i>	28
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, POPŘÍPADĚ O VÝROBNÍM PROGRAMU A TECHNOLOGII	28
3.1.	<i>Základní pokyny pro organizaci výstavby</i>	28
3.2.	<i>Požadavky na zajištění budoucího provozu</i>	29
3.3.	<i>Ledový režim</i>	29
4.	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	29
5.	ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ	29
6.	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	29
7.	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ.....	30
7.1.	<i>Památková péče a ochrana přírody</i>	30
7.2.	<i>Kolize s prvky ÚSES</i>	30
7.3.	<i>Vliv na VKP</i>	30
7.4.	<i>Péče o životní prostředí</i>	31
8.	NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	31
9.	CIVILNÍ OCHRANA.....	31
10.	FINANCOVÁNÍ ZÁMĚRU	32



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 přebýrány 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; minimální délce projektované revitalizace 3,5 km)
- Bečva u Oseku (ř. km 18,5 – 26,5; v minimální délce projektované revitalizace 3 km)
- **Bečva nad Týnem nad Bečvou (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.3 **Bečva nad Týnem nad Bečvou (ř. km 30,250 – 33,450; v délce projektované revitalizace 3,200 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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem 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 30,250 – 33,450
Kraj:	Olomoucký
Katastrální území:	Jezernice, Slavíč, Týn nad Bečvou
Číslo hydrologického pořadí	4-11-02-052/0, -051/0, -050/0
Vodní útvar:	4061000 (M097), 4060900
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 Městský úřad Hranice Pernštejnské nám. 1 753 01 Hranice
Vodoprávní úřad pro stavební/vodoprávní povolení:	Městský úřad Lipník nad Bečvou náměstí T. G. Masaryka 89 751 31 Lipník nad Bečvou Městský úřad Hranice Pernštejnské nám. 1 753 01 Hranice

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



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

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 listy hlásných profilů č. 238 a 330
5. Územní plán obce Týn nad Bečvou, nabytí účinnosti 2005
6. Územní plán obce Jezernice, nabytí účinnosti 2006, změny 2008, 2010
7. Územní plán obce Hranice, poslední změna 2011
8. Územně analytické podklady správního obvodu obce s rozšířenou působností Lipník nad Bečvou, Ekotoxa s.r.o. Brno, 2010
9. Bečva, geodetické zaměření toku, Povodí Moravy, s.p.
10. Geodetické zaměření, ŠINDLAR s.r.o. 2012
11. Záplavové území toku Bečva, databáze Dibavod
12. MO110013 Revitalizace toku Bečva v ř. km 15,50 – 42,40 ve vodním útvaru 40616120 (M097)
13. Projekt Bečva „Vazba přírodě blízkých protipovodňových opatření a hydromorfologického stavu vod,“ ŠINDLAR s.r.o. 2007
14. Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy, PÖYRY, a.s., Brno 2011

1.2. Metodiky a ostatní citované podklady

Přírodní charakteristiky, fyzicko – geografické poměry

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

Technické podklady

19. Mareš K.; Projektování úprav toků, ČVUT Praha, 1974
20. Kovář P.; Úpravy toků, VŠZ v Praze, 1976. tabulka nevymílacích rychlostí přirozených substrátů dna, koeficienty drsnosti dle Manninga
21. 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

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



1.3. Právní normy a předpisy

22. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
23. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
24. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
25. Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2000 ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
26. Směrnice 2007/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik
27. ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod
28. 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

29. Mapové podklady WMS služba, Geoportal gov.cz 2011
30. KMD pro k.ú Týn nad Bečvou, Jezernice, Slavíč
31. Státní mapa 1: 5000 topografická složka – barevné ortofoto, formát TIF Český úřad zeměměřický a katastrální. Praha. Mapové listy viz. následující seznam:
 - Hranice 7 – 5
 - Hranice 8 – 5
32. 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
- Tabulky: Microsoft Office aplikace EXCEL
- Prezentace: Microsoft Office aplikace POWER POINT
- 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	VKP dle z.č.114/1992 Sb. EVL Týn nad Bečvou
• ÚSES	NRBK Chropyňský luh – Oderská niva RBC, LBC – návrh
33. 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 evidenčních listů hlášených profilů č.330 a 328 (ČHMÚ Ostrava) a z poskytnuté studie „Pobečví – studie odtokových poměrů“ (Pöyry 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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



Data ČHMÚ Ostrava	
Tok	Bečva
hydrologické číslo povodí	4-11-02-0330
Profil	Teplice nad Bečvou, ř.km 41,40
Plocha povodí (km ²)	1275,33
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek (P _a mm)	888
Průměrný dlouhodobý průtok (Q _a m ³ s ⁻¹)	15,3

Tab. č. 5. Data ČHMÚ

M - denní průtoky (Q_{Md}) v m³.s⁻¹

M	30	90	180	270	330	355	364
	38,2	17,3	8,34	4,25	2,34	1,50	1,01

Tab. č. 6. Data ČHMÚ

N - leté průtoky (Q_N) v m³.s⁻¹

N	1	2	5	10	20	50	100
	219	317	452	555	659	799	908

Tab. č. 7. Data ČHMÚ

název přítoku	místo ústí do Bečvy	ř. km Bečvy	ČHP	plocha povodí přítoku, km ²	typ přítoku dle zaústění
Bezejmenný	Týn nad Bečvou	30,840	4-11-02-052/0	-	Levostranný
Jezernice	Jezernice	30,910	4-11-02-051/0	21,35	Pravostranný
Bezejmenný	Jezernice	31,440	4-11-02-050/0	-	Pravostranný
Bezejmenný	Jezernice, Slavíč	31,890	4-11-02-050/0	-	Levostranný
Bezejmenný	Slavíč	32,590	4-11-02-056/2	-	Pravostranný
Bezejmenný	Slavíč	33,150	4-11-02-056/2	-	Levostranný

Tab. č. 8. 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).

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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

2.4. Hydromorfologická analýza

Z analýzy vyplynulo, že řeka Bečva je v současné době v extrémně nerovnovážném 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 vzduším čtyřech velkých jezů, se zcela změnily 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.

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>%

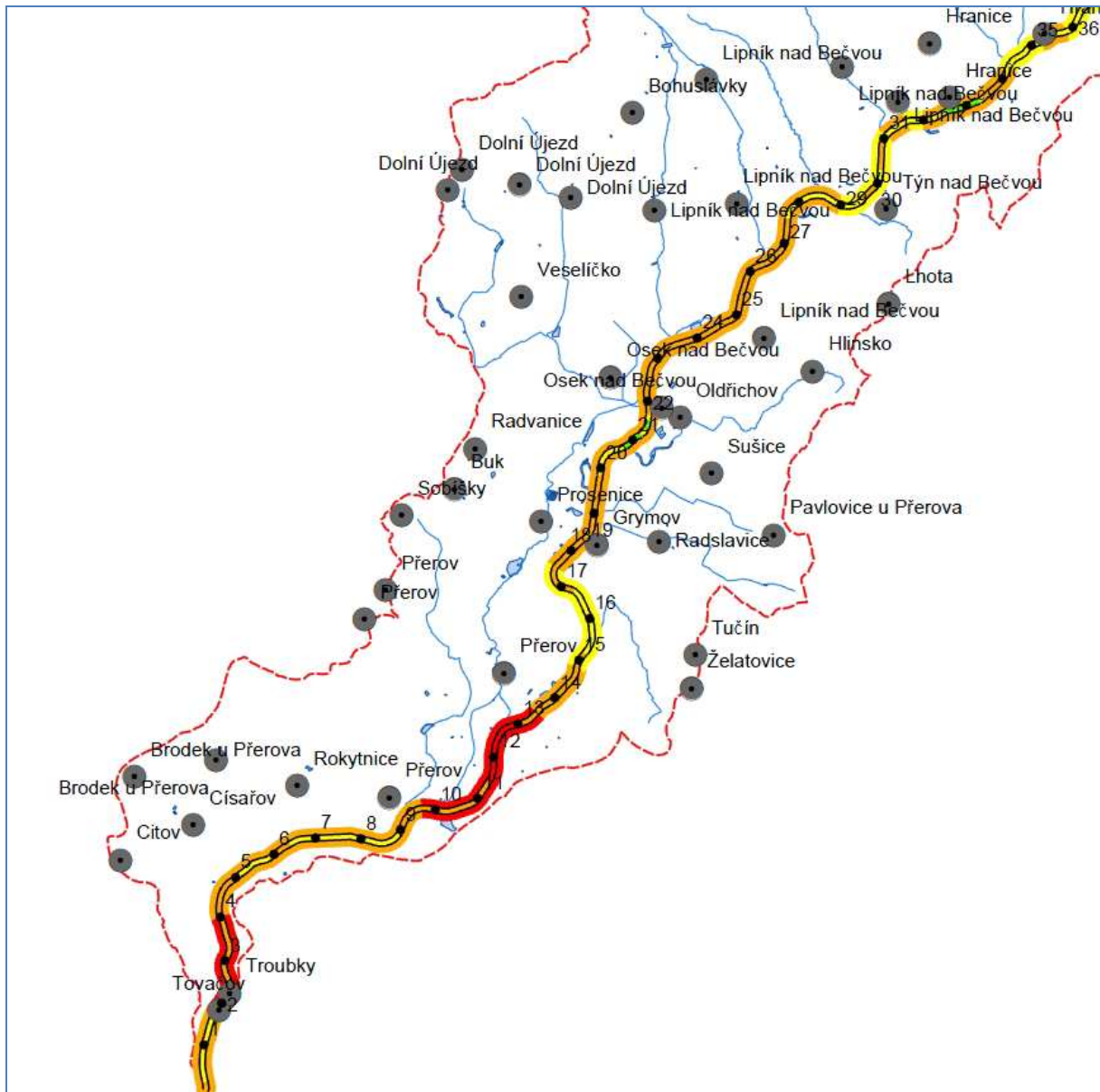
Tabulka č. 6. Hodnotící stupnice použitá pro interpretaci výsledků analýzy

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 nad Týnem nad Bečvou (ř.km 30,250 – 33,450) odpovídá vodnímu toku střední až poškozený hydromorfologický stav. Na konci řešeného úseku v místě se samovolným vývojem je hydromorfologický stav toku dobrý.

Pro řešený úsek odpovídá nivě střední až poškozený hydromorfologický stav.

V ř.km 30,250 – 33,450 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 fluvialního 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

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem 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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem 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, 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 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, jesepey) 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 jesepey, lavice a další fluvialní 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 Chropyňský luh – Oderská niva. Dále je zde navrženo lokální a regionální biocentrum.

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 30,250 – 33,450.

Bečva v celém řešeném úseku byla v minulosti napřímena a koryto toku je výrazně zahlobeno pod okolní terén. Jedná se o klasickou úpravu toku se stabilizovanými břehy. Kapacita koryta je v řešeném úseku až průtok $Q_1 - Q_5$. Navazující niva je využívána jako orná půda a trvalé travní porosty s rozptýlenou vegetací. Doprovodný břehový porost keřové a stromové vegetace je částečně vyvinut. Zahlobené 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.

Na konci řešené lokality je cca 350 m dlouhý úsek toku s samovolnou revitalizací. Dochází zde k výrazným projevům břehové eroze, rozšiřování koryta, vynutí toku v rámci vyvíjející se bermy a k vytváření šterkových lavic.

V řešeném úseku vodního toku se nachází 5 balvanitých skluzů.

Z inženýrských sítí je Bečva v zájmovém území křížena elektrickým vedením nadzemním vn. Zařízení je ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

V řešeném úseku toku je do Bečvy zaústěno celkem 5 přítoků:

- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 30,840, evidován jako HOZ
- Jezernice, pravostranný, ř.km ústí 30,910
- Bezejmenný, pravostranný, ř.km ústí 31,440, evidován jako HOZ

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 31,890
- Bezejmenný, pravostranný, ř.km ústí 32,590
- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 33,150

3.3. Vyhodnocení územně plánovací dokumentace

Řešené území zasahuje do 3 územních plánů:

- Týn nad Bečvou
- Jezernice
- Hranice na Moravě (katastrální území Slavíč)

V obci Týn nad Bečvou byla územně plánovací dokumentace schválena v roce 2005, v současné době se připravuje nový územní plán. V obci Jezernice byl plán schválen v roce 2006 se změnami v roce 2008 a 2010. V územním plánu Hranice na Moravě byly poslední změny provedeny v roce 2012.

Limity využití území dle ÚPD (Územně analytické podklady správního obvodu obcí s rozšířenou působností Lipník nad Bečvou a Hranice na Moravě):

- Limity dle výkresu limitů
 - Cyklistická stezka
 - Ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
 - Hranice zastavěného území
 - Hranice zastavitelného území
 - Plochy lesa hospodářského
 - Lokální biocentrum – návrh
 - Nadregionální biokoridor – stávající, návrh

3.4. Napojení na dopravní infrastrukturu

V období výstavby díla

V období výstavby díla bude stavba napojena na místní komunikace obcí Týn nad Bečvou, Přední a Zadní Famílie. Během stavby bude vybudováno několik dočasných komunikací pro přístup na stavenišť.

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.

3.6. Majetkoprávní vztahy

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

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem 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 nad Týnem nad Bečvou (ř.km 30,312 – 33,455). 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)
- 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 přílehlých pozemcích v areálu stavby.

Pozemky, na kterých je navrženo staveniště, jsou využívány jako vodní plochy, orná půda, trvalé travní porosty a lesní pozemky.

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 koncepci, 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 úprav 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 30,250 – 33,450. Dle zadávací dokumentace studie proveditelnosti je požadavek na vypracování konkrétních projekčních návrhů pro revitalizaci vybraných úseků řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou, ř. km 30,5 – 38,0 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 nad Týnem nad Bečvou ř. km 30,312 – 33,455. Jednotlivá řešení byla během kontrolních dnů průběžně konzultována s investorem a dotčenými subjekty.



Z hlediska členění stavby se jedná o 4 stavební objekty:

SO1 ř.km 30,250 – 30,450 Přechodový úsek, navýšení balvanitého skluzu

SO2 ř.km 30,450 – 31,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

SO3 ř.km 31,840 – 31,915 Navýšení balvanitého skluzu

SO4 ř.km 31,915 – 33,450 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

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.

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 retenční potenciálu území. Navržené prvky budou primárně vycházet z principů přírody blízkých protipovodňových opatření.

Řešení respektuje současné návaznosti zejména z hlediska zajištění protipovodňové ochrany.

1.4.1. SO1 ř.km 30,250 – 30,450 Přechodový úsek, navýšení balvanitého skluzu

Na začátku úpravy je navržen přechodový úsek mezi stávajícím korytem a revitalizací toku a nivy. V tomto úseku bude stávající balvanitý skluz navýšen o 0,5 m. Dno a břehy objektu budou stabilizovány kamennou rovnalinou, betonovými prahy a záhozem z lomového kamene. Objekt bude migračně propustný, podélný sklon dna skluzu je navržen na 33 ‰.

1.4.2. SO2 ř.km 30,450 – 31,840 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

Niveleta stávajícího dna v řešeném úseku bude pomocí navýšení balvanitého skluzu (SO1) snížena na 0,4 ‰. Ostatní skluzy zůstanou zachovány, během vývoje koryta toku budou překryty usazenými splaveninami.

Revitalizace bude navržena jako podpora přirozeného geomorfologického vývoje toku. Dle výkresové dokumentace bude rozebrána břehová stabilizace a budou vytvořeny iniciační nátrže. Rozebraná stabilizace z těchto nátrží bude přemístěna na druhý břeh, kde bude tvořit výhony pro usměrnění proudu do nátrží a podpoře břehové eroze. 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. Navržená opevnění musí být provedena tak, aby zvyšovala diverzitu břehů (použití dřevní hmoty, drobných výhonů nebo jiných prvků zvyšující krytové příležitosti). Za balvanitými skluzy bude postupně docházet k usazování splavenin a k vyrovnání nivelety dna dle navrženého podélného profilu. Bermu budou tvořit šterkové lavice (jesepy). Kapacita vyvinuté stěhovavé 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. Vyšší průtoky budou protékat celým

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



složeným profilem, jehož parametry jsou dány dle možností terénu. Bermy budou mít charakter aktivní nivy s přirozeným vývojem lužních porostů. Kapacita hlavního koryta složeného profilu bude pro průtok $Q_1 - Q_5$.

1.4.3. SO3 ř.km 31,840 – 31,915 Navýšení balvanitého skluzu

V ř.km 31,840 – 31,915 je navrženo navýšení stávajícího balvanitého skluzu o 1,4 m. Výsledná výška bude 1,9 m. Dno a břehy objektu budou stabilizovány kamennou rovinou, betonovými prahy a záhozem z lomového kamene. Objekt bude migračně propustný, podélný sklon dna skluzu je navržen na 46 ‰.

1.4.4. SO4 ř.km 31,915 – 33,450 Podpora samovolného vývoje toku a nivy

SO4 bude proveden stejným způsobem jako SO2. Řešení plynule navazuje na modelovou lokalitu řešení Slavíč – „Etapa 0 – modelový projekt“

Výsledné parametry meandrujícího toku v SO2 a SO4 byly definovány následovně:

• vinutí trasy	1,15
• průměrný sklon údolnice	0,0004
• šířka meandrového pásu	267,0 m
• délka meandru	467,0 m
• návrhový průtok kynety (Q_{30d})	43,7 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	2,90 m
• průměrná šířka bermy	190 m

1.4.5. Členění stavby ve vazbě na majetkoprávní vztahy

Zohlednění majetkoprávních vztahů se projevilo na vymezení stavebních objektů.

1.4.6. 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.

1.4.7. Vegetační úpravy

V rámci následného vývoje toku se předpokládá i samovolný vývoj nivní vegetace v revitalizované nivě. V první etapě stavby budou vysázeny hlubokokořenicí dřeviny do snížených pásů. Porosty z vhodných místních druhů dřevin budou navrženy v souladu s geobotanickou rekonstrukcí lokality. Jedná se o druhy: olše lepkavá, dub letní, jasan ztepilý, lípa srdčitá, jilm habrolistý a porosty keřových vrb.

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



1.4.8. 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 pufrční 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 uvedená v evidenčním listu hlásného profilu č. 330 Dluhoňice a 328 Teplice nad Bečvou. Hlásné profily jsou 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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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

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 $Q_{Teplice} = 700 \text{ m}^3\text{s}^{-3}$. Pro řešený úsek tento průtok odpovídá $739 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$.

1.5.3. Hodnocení protipovodňového efektu

Na základě hydrotechnického posouzení byla spočítána stávající kapacita koryta toku v rozmezí průtoků $Q_1 - Q_5$. Vzhledem k délce úpravy a okrajovým podmínkám nedojde během povodní postupným vývojem a zvětšováním průtočného profilu v řešeném úseku k výraznému poklesu vodní hladiny. Při průtoku Q_{100} poklesne hladina až o 0,3 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 a Hranicích. Identifikace vlastníků byla provedena z internetové aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí (www.cuzk.cz) a na Katastrálním úřadu v Přerově a Hranicích.

2.1.3. Projednání majetkových vztahů

Řešený úsek zasahuje do katastrálních území Jezernice (659401), Slavíč (750042) a Týn nad Bečvou (772119). Celkem je dotčeno 335 pozemků ve vlastnictví 189 majitelů.

Forma a průběh projednávání

Projednávání 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. Vlastníci mohli své stanovisko zaslat buď dopisem nebo v elektronické podobě na e-mail becva@sindlar.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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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

Pro představení celkové koncepce a podrobnějšího projednání lokality č. 3 s dotčenými subjekty byl uspořádán tzv. workshop na Městském úřadě Hranice. Kromě zástupců městského úřadu a města Hranice byli na jednání pozváni také zástupci obcí Teplice nad Bečvou, Jezernice a Týn nad Bečvou. Následně se konalo také jednání se zemědělskými subjekty, které jsou jak vlastníky tak také nájemci pozemků v řešeném území.

Přehled projednání

Uvedeným způsobem projednání bylo získáno stanovisko celkem od 46 % vlastníků. 39 % vlastníků v této lokalitě se záměrem souhlasí, kdy 29 % by jako formu majetkoprávního vyrovnání upřednostňovalo výkup dotčené části pozemku nebo výkup celého pozemku, směnu by upřednostňovalo 1 % vlastníků a uzavření věcného břemene by preferovalo 8 % vlastníků. Nesouhlas se záměrem v této lokalitě nevyjádřil žádný z vlastníků, od kterého bylo obdrženo stanovisko. Za obtížně projednatelné lze označit 7 % vlastníků. Jedná se o ty vlastníky, kterým nemohl být dopis doručen z důvodu neznámé adresy nebo úmrtí vlastníka, nebo se jedná o pozemek, který není zapsán na listu vlastnictví a jeho vlastník tudíž není znám a také o pozemek ve vlastnictví Okresního úřadu Přerov. Stanovisko nebylo obdrženo od 54 % vlastníků. Pro přehlednost jsou výsledky projednání uvedeny v následující 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.3 – Bečva u Familie	55 (29%)	1 (1%)	16 (8%)	1 (1%)	13 (7%)	0 (0%)	103 (54%)

Vzhledem k velkému počtu vlastníků a nízké odezvě na žádost o zaslání stanoviska (cca 50% vlastníků) vyplynulo z výsledků majetkoprávního projednání, že **záměr není v celé své délce realizovatelný. Realizovatelné jsou v této fázi úseky, které zasahují do pozemků obcí.**

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 evidenčních listech hlásných profilů č. 330 Dluhonice a č. 328 Teplice nad Bečvou. Profily jsou ve správě ČHMÚ Ostrava. Dále byla použita data ze Studie proveditelnosti protipovodňové ochrany v povodí Bečvy (Pöyry Environment a.s., 2011).



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 zadávající podmínky stavby patří:

- zájmy ochrany přírody a krajiny - stavba se nachází v území popsaném v Průvodní zprávě kap. 2.1. (USES, VKP, EVL).
- 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 navrhované
- 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:

2.3.1. ČEZ Distribuce, a.s.

Bečva je v řešeném úseku křížena elektrickým vedením nadzemním vn.

Revitalizace Bečvy bude navržena takovým způsobem, aby byly dotrženy podmínky správce sítě pro ochranná pásma elektrického vedení. Vlastní stavba nevyvolá přeložky sítí.



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 0,5 a skluz v ř.km 31,909 o 1,4 m. Ostatní skluzy zůstanou zachovány, během vývoje koryta toku budou překryty usazenými splaveninami.

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:

- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 30,840, evidován jako HOZ
- Jezernice, pravostranný, ř.km ústí 30,910
- Bezejmenný, pravostranný, ř.km ústí 31,440, evidován jako HOZ
- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 31,890
- Bezejmenný, pravostranný, ř.km ústí 32,590
- Bezejmenný, levostranný, ř.km ústí 33,150

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

Městský úřad Hranice
Odbor životního prostředí
Pernštejnské nám. 1
753 01 Hranice

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 katastrálních územích Týn nad Bečvou, Jezernice a Slavíč. 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 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 Týn nad Bečvou, Jezernice, Hranice na Moravě – místně příslušná obec, místní komunikace, uložení vytěžené zeminy

ČEZ Distribuce, a.s. - elektrické vedení vn

Ostatní správci a majitelé zařízení na toku a v nivě (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 správcem a vyhlášovateli chráněných území uvedených v Průvodní zprávě kap. 2.1. (USES, VKP, EVL, 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.

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.

„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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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



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 1,1m 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.

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
- Dotčený subjekt ochrany přírody: Městský úřad Hranice, odbor životního prostředí, Pernštejnské nám. 1, 753 01 Hranice
- EVL – dotčený subjekt: Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc

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
- Lokální ÚSES - dotčený subjekt ochrany přírody: Městský úřad Hranice, odbor životního prostředí, Pernštejnské nám. 1, 753 01 Hranice
- 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 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 morfoloického 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
- Dotčený subjekt ochrany přírody: Městský úřad Hranice, odbor životního prostředí, Pernštejnské nám. 1, 753 01 Hranice

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. V EVL Týn nad Bečvou je evidován výskyt zvláště chráněného druhu Svinutec tenký.

- 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 vyšších stupňů projektové dokumentace bude navržena stabilizace objektů 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 zapracován do žádosti o dotaci z podoblasti 1.3.2 OPŽP.

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. 3. Revitalizace řeky Bečvy nad Týnem nad Bečvou“,

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