

2. A 3. UCELENÁ ČÁST - NÁVRH ZÁKLADNÍCH ÚZEMNĚ-TECHNICKÝCH PARAMETRŮ ZÁMĚRU, PROJEDNÁNÍ, NÁVRH VÝSLEDNÝCH PARAMETRŮ STAVBY, ZADÁNÍ PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

23.3 ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

OBSAH :

1	ÚVOD.....	2
1.1	O studii.....	2
1.2	Zadání.....	2
1.3	Podklady.....	2
2	VYHODNOCENÍ ANALÝZ ÚZEMNĚ TECHNICKÝCH PODKLADŮ.....	3
3	VYHODNOCENÍ STANOVISEK DOTČENÝCH SUBJEKTŮ A VLASTNÍKŮ.....	4
3.1	Vyjádření správců sítí.....	4
3.2	Vyhodnocení majetkoprávních vztahů, stanoviska vlastníků.....	5
4	NÁVRH OPATŘENÍ.....	6
5	HODNOCENÍ PROTIPOVODŇOVÉHO EFEKTU.....	7
5.1	Současný stav ochrany před povodněmi.....	7
5.2	Návrhový stav ochrany před povodněmi.....	8
6	HYDROMORFOLOGICKÉ POSOUZENÍ NÁVRHU.....	9
6.1	Popis návrhu z hlediska hydromorfologie.....	9
6.2	Vliv opatření na kategorizaci toku a nivy.....	9
6.3	Shrnutí výsledků HMF analýzy.....	10
7	REALIZAČNÍ NÁKLADY PRACÍ.....	11
8	VYHODNOCENÍ A NÁVRH ETAPIZACE NAVRŽENÝCH PRACÍ.....	11
9	SHRUTÍ STUDIE.....	13
10	ZADÁNÍ PRO DŮR.....	14
11	ZÁVĚR.....	15

1 ÚVOD

1.1 O studii

Předkládaná Studie proveditelnosti je zpracována ve smyslu Smlouvy o dílo ev. číslo objednatele PM048528/2014-504 a ev. číslo zhotovitele 14317 (N 156/14) uzavřené dne 6. 10. 2014 v souladu s ustanovením § 2586 a následujícími ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb.

Identifikační údaje o objednateli a zpracovateli jsou uvedeny v příl. 23.1 Průvodní zpráva. Během zpracování studie došlo ke změně názvu zhotovitele, proto se formálně liší titulní strany 1. ucelené části studie od 2. a 3. ucelené části.

1.2 Zadání

Zadání požadovaného obsahu studie proveditelnosti je obsaženo v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, konkrétně v její příloze „Projektový záměr - Technická specifikace projektu“, kde je konstatováno, že záměr přírodě blízkých protipovodňových úprav Vláry (dosažení dobrého ekologického stavu) je součástí návrhu Plánu oblasti povodí Moravy, kapitola C.4.13 „Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení požadovaného ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu“, list opatření MO110031, Revitalizace řeky Vláry – Uvolnění toku. Návrh má vycházet ze schválené metodiky pro vyhodnocení aktuálního stavu hydromorfologie vodních toků včetně návrhů PBPO k dosažení potřebného stupně protipovodňové ochrany a dobrého ekologického stavu vod.

Všechna navrhovaná PBPO mají být zpracována v souladu s požadavky koncepčních listů opatření:

- MO100126 – Koncepce navrhování a realizace revitalizačních opatření na vodních tocích
- MO100124 – Strategie migračního zprůchodnění vodních toků
- MO100121 – Zajištění migrační prostupnosti vodního toku

Studie je zpracována v souladu s Metodikou odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření a byla zveřejněna ve Věstníku Ministerstva životního prostředí v listopadu 2008.

Studie je členěna do tří částí, které byly předávány postupně:

Ucelená část 1 -	Shromáždění a zpracování podkladů pro návrh územně-technických parametrů stavby
Ucelená část 2 -	Návrh základních územně-technických parametrů stavby a jejich projednání
Ucelená část 3 -	Návrh výsledných územně-technických parametrů stavby a zadání pro zpracování dokumentace pro územní řízení

Předkládaná dokumentace představuje druhou a třetí ucelenou část (a nahrazuje ve smluvním termínu samostatně předanou 2. ucelenou část) – Návrh základních parametrů záměru, projednání a Návrh výsledných územně-technických parametrů stavby.

1.3 Podklady

Použité podklady byly v převážné míře shromážděny v rámci Ucelených částí 1 a 2. Pro snadnou orientaci je jejich kompletní aktualizovaný seznam uveden v příloze 23.1 - Průvodní zpráva. Odkazy na podklady uvedené kdekoli v textu vycházejí z tohoto celkového přehledu

2 VYHODNOCENÍ ANALÝZ ÚZEMNĚ TECHNICKÝCH PODKLADŮ

Z hydromorfologické a splaveninové analýzy, stejně jako z porovnání archivních mapových podkladů se současným stavem, je zřejmé, že v minulosti provedené regulace toku významně změnily (zhoršily) charakter toku ve srovnání s původním přirozeným stavem, který byl zachován pouze na malé části zájmového úseku Vláry. Převážná část úseku byla v minulosti několikrát výrazně upravována v souvislosti s výstavbou železniční dráhy, protipovodňovou ochranou a meliorací nivních ploch. Úpravy toku představovaly zejména napřímení, zahloubení a opevnění částí toku, případně vznik vzdutí nad vybudovanými příčnými stupni.

Regulace přinesla určité zvýšení ochrany proti povodním v dotčených úsecích (zrychlením odtoku povodňových průtoků), ovšem za cenu vyšších škod v níže položených územích a výrazného snížení ekologické stability prostředí. Důsledkem zahloubení a odvodňování nivy bylo snížení hladiny podzemní vody v nivě, zmenšení zásob podzemní vody a celková biologická degradace. Při úpravách byly nevratně zničeny cenné říční, potoční a mokřadní biotopy, přerušila se migrační prostupnost a výrazně se zhoršily i podmínky pro samočištění vody.

Srovnání historických map z 19. století a současného stavu ukazuje významné změny, které v zájmovém území nastaly:

- zkrácení trasy toku o 3,38 km (dnešní délka je necelých 80% původní).
- redukce slepých ramen, zánik paralelních ramen a s nimi spojených ekotopů (stanovišť)
- scelení způsobu hospodaření na drobných zemědělských pozemcích
- snížení ploch přírodní zeleně v nivě

Srovnání zaměření příčných profilů koryta (mezi roky 2007 a 2015) dokládá na některých místech upravených úseků boční erozi a na několika místech aktivní dnovou erozi (zejména pod příčnými stabilizačními stupni), takže dno koryta je dnes v některých místech i více než 5 m (!) pod úrovní údolní nivy.

Nejdůležitější poznatky, všeobecně ovlivňující výsledný návrh staveb, lze shrnout do těchto bodů:

- V prostoru navržených SOp se nenachází vymezená ložiska surovin či dobývací prostory.
- Územím prochází železniční trať č. 341 (Staré Město u Uherského Hradiště – Vlárský průsmyk), silnice II/495, silnice II/494 a silnice III. třídy č. 49521 a 49524. Jejich umístění a ochranná pásma jsou v rámci možností technického řešení respektována.
- Stávající kanalizace: vedena souběžně s tokem ze Štítné n/V na ČOV Bylnice (vč. čerpací stanice Štítná). Zbývající obce nejsou vybaveny oddílnou kanalizací, pouze některé části disponují jednotnou kanalizací zaústěnou do toku.
- Návrh kanalizace: všechny obce výhledově dobudování kanalizační sítě anebo zřízení nové vč. ČOV.
- Vedení VN a NN, stávající i návrhová: nachází se prakticky na všech řešených k.ú., nově navržené trasy vedení jsou umístěny v především v intravilánu. Zákres stávajících vedení VN je ve většině případů považován za orientační.
- vedení VVN - návrh: územní rezerva v k. ú. Bohuslavice n/V a Vrbětice
- VTL plynovod - stávající: k. ú. Brumov, k.ú. Štítná n/V, k.ú. Bohuslavice n/V, k.ú. Vrbětice;
- ČOV - návrh: k. ú. Jestřabí, k. ú. Vrbětice
- STL plynovod (stávající, křížení 7x):
 - DN150/PN40 Rokytnice-Bylnice,
 - DN100/PN40 Bylnice – Brumov,
 - DN100/PN40 Bylnice-Štěpán,

- Vodovodní potrubí: k. ú. Štítná n/V (3x křížení), Popov (křížení), Bohuslavice n/V (křížení) a Vrbětice (2x křížení)

Podrobně jsou územní limity zájmového území zahrnuty v příloze č. 1.6 Analýza a vyhodnocení územně plánovací dokumentace v 1. ucelené části studie.

3 VYHODNOCENÍ STANOVISEK DOTČENÝCH SUBJEKTŮ A VLASTNÍKŮ

V rámci 2. a 3. části prací byly návrhy staveb projednány se správci sítí, dotčenými orgány státní správy a dalšími subjekty, především s vlastníky dotčených pozemků.

Podrobně jsou výsledky a požadavky vyplývající z projednání uvedeny v příloze č. 23.7. (Stanoviska dotčených vlastníků), kopie příslušných zajištěných vyjádření a stanovisek jsou součástí příl .č. 23.9. Obecně lze konstatovat, že se nepodařilo získat všechna vyjádření, zajištěná vyjádření dotčených vlastníků byla jak souhlasná, tak nesouhlasná. Předpokládá se, že požadavky uvedené ve vyjádřeních budou podkladem pro další projektové stupně.

Jako vstupní informace pro vlastníky byl zpracován informační materiál, který byl rozeslán majitelům a dotčeným subjektům společně s žádostí o vyjádření. Současně byla pro dotčené subjekty zajištěna prezentace návrhů staveb a veřejné projednání, a to v obci Štítná n/V dne 23. 7. 2015 a v obci Bohuslavice n/V dne 24. 7. 2015. Z prezentací byly pořízeny stručné záznamy uvedené v příl. 23.9.

Byly obeslány obce, na jejichž správní území jednotlivé návrhy staveb zasahují, tj.:

- Brumov-Bylnice
- Štítná nad Vláří-Popov
- Jestřabí
- Bohuslavice nad Vláří
- Vlachovice

V době zpracování studie jsou předběžná stanoviska obcí převážně nesouhlasná, zejména z důvodů nedostatečné komunikace ze strany investora. Tato skutečnost vyplývá objektivně z nedostatku informací o navrhovaných opatřeních. Proto lze předpokládat, že při konkrétním projednávání jednotlivých navržených opatření, bude možné dosáhnout ve většině případů změny tohoto stanoviska, protože navržená opatření přispívají k posílení protipovodňové ochrany dotčených obcí.

3.1 Vyjádření správců sítí

Vzhledem k rozpracovanosti návrhů jednotlivých SOp v době získávání stanovisek nebylo provedeno samostatné jednání, správci byli osloveni s žádostí o vydání vyjádření k potenciálnímu dotčení jejich zájmů. Kompletní soupis obdržených vyjádření a jejich kopie uvádí příloha č. 23.7, resp. 23.9.

Všechna navržená opatření jsou buď nezávislá na ochranných pásmech sítí nebo realizovatelná za předpokladu dodržení stanovených podmínek.

3.2 Vyhodnocení majetkových vztahů, stanoviska vlastníků

Majetková situace okolí Vlárky je pro přípravu protipovodňových opatření výrazně nepříznivá, protože převážná většina dotčených pozemků zahrnuje soukromé subjekty, dotčení pozemků v majetku státu (správě státních podniků a organizací) a obcí je výrazně nižší.

Celkem jsou záměrem dotčena práva 578 (spolu)vlastníků pozemků (vč. Povodí Moravy s.p.).

Při zpracování studie byli obesláni všichni majitelé s výjimkou 2, u kterých se nepodařilo získat adresu. Celkem bylo získáno 234 stanovisek, zbývající majitelé se nepodařilo zastihnout nebo se nevyjádřili do doby odevzdání studie (mnozí majitelé žádost nepřevzali).

4 NÁVRH OPATŘENÍ

Vlastní návrhy vycházely z výsledků první ucelené části studie: potenciální morfologie toku, potřeby protipovodňové ochrany, vlastnických vztahů, územních limitů atd. Vstupní (základní) návrhy (obsah části 2) byly upraveny a dopracovány podle požadavků objednatele a po provedení úvodních hydrotechnických výpočtů, získání vyjádření, o něž bylo požádáno, a dalších požadavků, které vznikly během zpracování 3. (závěrečné) ucelené části studie.

Podrobně jsou jednotlivé návrhy opatření popsány v části 32.2 Souhrnná technická zpráva. Přehledně jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 1: Přehled souborů opatření

Soubor opatření	řkm	Charakteristika
SOp 01	19,014 - 20,930	Obsahuje zrušení ohrázování úseku, snížení kapacity koryta, částečnou rekonstrukci původní trasy toku, vegetační úpravy a revitalizaci zaústění přítoků.
SOp 02	20,930 - 22,743	Částečné navýšení ochranných hrází, úprava koryta, vegetační úpravy
SOp 03	22,743 - 22,998	Snížení jezového stupně, úpravy koryta
SOp 04	23,700 - 25,291	Terénní a vegetační úpravy
SOp 05	25,291 - 26,940	Zrušení LB a částečně PB ohrázování, částečnou rekonstrukci spádových poměrů, úpravy koryta, vegetační úpravy
SOp 06	26,940 - 28,060	Zvýšení kapacity koryta v intravilánu, zrušení stupně, terénní úpravy
SOp 07	28,060 - 29,292	Úpravy toku (snížení kapacity koryta, prodloužení trasy), vegetační úpravy
SOp 08	29,292 - 30,005	Zrušení ohrázování, zvýšení příjezdové cesty k jezu, rybochod, zrušení stupně
SOp 09	30,705 - 31,120	Úprava koryta, odtěžení nánosů, terénní a vegetační úpravy
SOp 10	31,120 - 31,450	Vegetační a biotechnické úpravy

5 HODNOCENÍ PROTIPOVODŇOVÉHO EFEKTU

5.1 Současný stav ochrany před povodněmi

Zájmové území náleží mezi oblasti s významnými povodňovými riziky [20] – MOV-23 Vlára-Říka-Brumovka, úsek toku PM-54 Vlára (Bylnice – Vlachovice). Vzhledem k nadmořským výškám v povodí zájmového území mají rovnocenný význam povodně z tání sněhu (nebo sněho-dešťové) i povodně dešťové. Povodně z přivalových srážek v daném povodí mohou dočasně zvýšit specifický odtok z území až 1000 násobně, přičemž účinky takové povodně mohou po několika desítkách kilometrů zaniknout.

Podle [21] jsou povodněmi ohroženi obyvatelé následujících obcí:

- Bohuslavice n/V 98 ob.
- Štítná n/V 149 ob. (vč. Popova)
- Vlachovice 324 ob. (zahrnuje Vrbětice, větší část ob. nesídí v zájmovém území)

Ve všech případech je kapacita koryta v dotčeném úseku uváděna jako $<Q_{100}$.

Do uvedeného výčtu je možno zařadit také několik obyvatel obce Jestřabí, protože několik obytných nemovitostí obce leží v dosahu rozlivu Q_{100} .

Záplavová území v zájmovém území byla stanovena v ř.km 19,2 – 39,4 ONV Gottwaldov (VLHZ 354/-Va) dne 16. 3. 1957 a v ř.km 12,4 – 19,2 Okresním úřadem Zlín (ŽP/00/DZ/159) dne 16. 2. 2000 (bez vymezení aktivní zóny).

Další záplavová území jsou uváděna jako zpracovaná, ale nestanovená (některá zasahují do zájmového území, ostatní jsou situována na přítocích):

- LB a PB přítok Vlárý ve Vlachovicích-Vrbětících - (Vlachovice, Křekov, Mirošov)
- Rokytenka - (Šanov, Rokytnice, Jestřabí)
- PB přítok Vlárý v Jestřabí - (Rokytnice, Jestřabí)
- LB přítok Vlárý ve Štítné n/V - (Popov)
- LB přítok Brumovky – (Brumov)
- Nevšovka (Říka) - (Slavičín)

Jako protipovodňová opatření jsou ve Studii ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje navrženy:

- poldry (RN006-9 + poldry v povodí Říky a Vlárý) – Brumov –Bylnice
- poldry (RN011-16 + poldry v povodí Říky) – Štítná n/V
- poldry (RN011-14, 16) - Vlachovice

Z uvedených retenčních nádrží 006 – 009 a 011 - 016 není žádná situována přímo v zájmovém území, jsou převážně na přítocích Vlárý, případně na Vlárě nad dotčeným územím. Největší retenční objem je uveden u poldru RN015 (Vrbětice) na Václavském potoce – 2 mil. m³, zbývající nádrže představují objemy max. v desetinách mil. m³. Žádný z navržených poldrů nemá prioritu 1 (ve smyslu kombinace objemového ukazatele, retenčního prostoru a zájmů ochrany přírody a krajiny).

V rámci krajské studie protipovodňových opatření jsou mezi vyjmenovanými obcemi s navrženou protipovodňovou ochranou obce: Bohuslavice n/V, Brumov-Bylnice, Štítná n/V a Vlachovice.

Žádné z uvedených opatření není začleněno do prioritní oblasti.

V zájmovém území je provozován 1 hlásný profil kategorie B (LG Popov).

Údaje o historických povodních v zájmovém území jsou neúplné a nesoustavné, protože Vlára patří v rámci národní hydrologické sítě k menším tokům. Nejstarší písemná zmínka o povodni pochází z Bohuslavic n/V – 6. 9. 1910. Po provedení technických úprav toku v 70-ých letech 20. století nebyly zaznamenány významné povodňové škody.

5.2 Návrhový stav ochrany před povodněmi

Navržená opatření v obcích důsledně respektují požadavek zvýšení kapacity koryta (prostoru mezi ochrannými hrázemi), případně zvýšení stávajících ochranných hrází nebo terénu mezi zástavbou a tokem. Proto je zřejmé, že ve všech navržených opatřeních dojde ke zvýšení stávající protipovodňové ochrany ve srovnání se současným stavem, i když v některých případech může být relativně obtížné tento účinek kvantifikovat s ohledem na podrobnost zaměření terénu a hustotu výpočtových profilů. Podrobné informace o provedených výpočtech viz příl. 23.5.

Skutečností také je, že účinná ochrana některých okrajových částí zástavby nebo jednotlivých nemovitostí mimo souvislou zástavbu, které leží v inundaci (při Q_{100}), není za daných socioekonomických podmínek reálná.

Srovnáním jednorozměrného modelování průtoků Q_{100} za stávajících podmínek (zaměření profilů) a po případné realizaci navržených opatření bylo zjištěno, že provedená opatření budou mít pozitivní účinek na ochranu obcí Štítná n/V-Popov a Bohuslavice nad Vlárí, kde dojde ke snížení kulminační hladiny o zhruba 0,2 až 0,3 m (resp. o 0,1 – 0,2 m). V obcích Jestřabí a Vrbětice budou mít navržená opatření (základní i upravená - výsledná) rovněž pozitivní dopad, ovšem v řádu jednotek cm, což nelze považovat za účelné vynaložení prostředků z hlediska protipovodňové ochrany.

Při koncepčních úvahách o protipovodňové ochraně není možné omezovat úvahy pouze na dotčený úsek toku, protože ten může být ovlivněn situací v povodí (např. plánovanou nádrží nad Vlachovicemi).

Soubory opatření mimo intravilán představují snahu o revitalizaci dotčených úseků toku, tzn. že jsou zaměřeny na zlepšení hydromorfologických charakteristik, nicméně tato opatření rovněž přispějí ke zvýšení protipovodňové ochrany, přestože tento efekt není zejména při extrémních průtocích výrazný.

6 HYDROMORFOLOGICKÉ POSOUZENÍ NÁVRHU

6.1 Popis návrhu z hlediska hydromorfologie

Technické řešení PBPPO bylo navrženo na základě analýzy potenciálního typu toku, negativních jevů v území a možnosti jejich řešení technickými prostředky. Současně bylo nezbytné zohlednit stávající technickou a dopravní infrastrukturu a byla snaha preferovat dostupné parcely.

S výjimkou úseku pod soutokem s Brumovkou (který zůstává v původním stavu bez zásahu) představuje celý zájmový úsek Vlára geomorfologický typ s plně vyvinutým meandrováním (typ MD). Navržené řešení směřuje k obnově původní meandrující trasy toku tam, kde je to možné.

Výsledný návrh spočívá v následujících zásadách vedoucích k posílení hydromorfologických procesů:

- snížení umělého zahloubení koryta v maximálním možném rozsahu
- úprava vnitřní části koryta v zahloubených a ohrázených úsecích v intravilánu
- lokální podpora břehové eroze
- podpora tvarové a proudové členitosti koryta toku
- aktivní využití říčního mrtvého dřeva
- doplnění vegetačního doprovodu toku
- podpora průtočnosti inundace a vazby toku na nivu
- zvýšení migrační prostupnosti toku

Protože zájmový úsek protéká zastavěným územím obcí a existují omezení určená průběhem ochranných pásem komunikací a sítí, jsou navrženy také úseky s technicky definovanou úpravou.

Úseky s dobrým a velmi dobrým výchozím stavem jsou navrženy k zachování současného stavu (resp. k jeho ochraně). Je možné předpokládat, že v souvislosti se zlepšením stavu úseků s navrženými opatřeními může dojít ke zlepšení i těchto úseků bez zásahu.

Návrhy opatření byly zaměřeny především na vlastní tok, zásahy do nivy byly omezeny především s ohledem na vlastnické poměry, přesto se mnohé změny případně realizované na toku promítnou i do hodnocení nivy (především zrušení ohrázení toku a snížení kapacity uměle zahloubených úseků).

Výsledný návrh PBPPO zahrnuje 10 souborů opatření, která byla hodnocena v rámci dílčích úseků toku.

6.2 Vliv opatření na kategorizaci toku a nivy





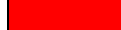
Hodnocení aktuálního stavu bylo provedeno v 1. části studie ve smyslu platné metodiky [132] s přihlédnutím k metodice pro monitoring hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků [133]. Přehledné výsledky jsou uvedeny v tab. 1, grafické vyjádření je v příloze 23.3.1.

Po zpracování výsledného návrhu opatření bylo provedeno stejným způsobem posouzení pro výhledový stav a předpokládané parametry toku po provedení navržených opatření. Srovnání obou vyhodnocení je patrné z tab. č. 2 a z přílohy 23.3.2 (úseky bez navržených opatření mají stejné hodnocení návrhového a stávajícího stupně). HMF hodnocení bylo provedeno pro jednotlivé úseky toku (návrhy SOP zahrnují v některých případech dva úseky toku).

Tab. 2: Srovnání stávajícího a návrhového hydromorfologického stavu jednotlivých úseků

Úsek [ID]	Délka úseku [km]	Označení úseku	Návrh opatření	HMF potenciál	Hodnocení - stávající [%]		Hodnocení - návrh [%]	
					tok	niva	tok	niva
VLA-01	0,382	Pod Brumovkou	Bez zásahu	AB/MD	62,63	56,77	62,63	56,77
VLA-02	1,916	Brum. – Zelenský p.	SOp 01	MD	36,56	32,04	60,16	47,72
VLA-03	0,560	Štítná n/V	SOp 02	MD	40,97	30,61	47,50	30,61
VLA-04	1,270	Štítná n/V - Popov		MD	41,12	28,85	41,65	30,28
VLA-05	0,260	Popov	SOp 03	MD	32,21	23,87	41,63	23,87
VLA-06	0,690	Nad Popovem	Bez zásahu	MD	91,73	62,87	91,73	62,87
VLA-07	1,581	Jestřabí	SOp 04	MD	90,69	62,37	90,69	62,37
VLA-08	1,649	Nad Rokytenkou	SOp 05	MD	33,48	44,53	61,52	61,70
VLA-09	1,000	Bohuslavice 1	SOp 06	MD	33,28	20,59	41,74	20,59
VLA-10	0,120	Bohuslavice 2		MD	25,08	14,62	41,19	14,62
VLA-11	0,769	Nad Bohuslavicemi	SOp 07	MD	42,24	49,55	61,79	53,77
VLA-12	0,521	Nad Říčkou		MD	52,81	45,77	69,28	53,22
VLA-13	0,713	Jez Bohuslavice	SOp 08	MD	17,30	44,39	24,94	65,76
VLA-14	0,700	Pod Vrbětice	Bez zásahu	MD	80,70	60,89	81,98	60,89
VLA-15	0,415	Vrbětice	SOp 09	MD	36,57	17,47	45,04	17,47
VLA-16	0,330	Nad Vrbětice	SOp 10	MD	63,18	45,77	64,28	45,77

LEGENDA – klasifikace hydromorfologického stavu:

	velmi dobrý	(A)	80 - 100 %
	dobrý	(B)	60 - 80 %
	střední	(C)	40 - 60 %
	poškozený	(D)	20 - 40 %
	zničený	(E)	0 - 20 %

6.3 Shrnutí výsledků HMF analýzy

Z uvedeného tabelárního srovnání je zřejmý přínos navržených opatření ke zlepšení hydromorfologického stavu toku. Implementace navržených opatření by znamenala dosažení dobrého HMF stavu mimo intravilán obcí s výjimkou úseku vodního díla Bohuslavice (jez se zdrží a odpadním korytem), kde by zlepšení ze stupně D dosáhlo hodnocení C.

V úsecích probíhajících zástavbou by došlo provedením záměru ke zlepšení HMF stavu ze stupně poškozený na střední nebo k zachování středního stavu při zvýšení protipovodňové ochrany obcí.

Z uvedeného srovnání a hydrotechnických výpočtů je rovněž zřejmé, že zatímco úpravy navržené v intravilánu přispívají ke zlepšení hydromorfologických charakteristik toku z objektivních důvodů velmi málo, mají nezanedbatelný protipovodňový účinek. Na druhé straně zásahy navržené mimo zastavěná území by velmi intenzivně přispěly ke zlepšení HMF parametrů toku, ovšem jejich přímý protipovodňový účinek je relativně malý a výrazněji by se projevil až v souhrnu opatření a především níže po toku, mimo zájmové území.

7 REALIZAČNÍ NÁKLADY PRACÍ

Propočet nákladů navržených prací byl proveden pouze pro stavební objekty, protože provozní soubory nejsou navrženy. V ceně prací rovněž nejsou zahrnuty průzkumné práce, které mohou být pro některé stavby nezbytné. Kubatury zemních prací byly získány z podélných a příčných profilů, které byly geodeticky zaměřeny. Ceny prací byly stanoveny v cenové úrovni II/2015.

Zaokrouhlené ceny jednotlivých souborů opatření

SOp 01 Brumovka – Zelenský p.:	61 464 000,- Kč
SOp 02 Štítná n/V – Popov:	16 040 000,- Kč
SOp 03 Popov:	6 464 000,- Kč
SOp 04 Jestřabí:	10 098 000,- Kč
SOp 05 Pod Bohuslavicemi:	45 258 000,- Kč
SOp 06 Bohuslavice n/V:	13 004 000,- Kč
SOp 07 Nad Bohuslavicemi:	21 479 000,- Kč
SOp 08 Jez Bohuslavice:	12 597 000,- Kč
SOp 09: Vrbětice:	717 000,- Kč
SOp 10 Nad Vrbětici:	1 248 000,- Kč

8 VYHODNOCENÍ A NÁVRH ETAPIZACE NAVRŽENÝCH PRACÍ

S ohledem na finanční náročnost projektu bylo provedeno relativní srovnání efektivnosti navržených opatření. Z tohoto srovnání je zřejmé, že některá navržená opatření mohou být z pohledu poměru nákladů k získaným efektům diskutabilní.

Možná etapizace prací vyplývá jednak z pravděpodobně neúnosného zatížení toku při současné realizaci všech opatření, jednak z očekávaných možností realizace jak finanční, tak technické a organizační.

Celkově lze navržená opatření rozdělit na opatření v intravilánu a mimo zástavbu. Oba typy jsou charakterizovány zhruba shodnými parametry. Opatření navržená v obcích především směřují ke zvýšení ochrany zástavby a doprovodný efekt směřuje ke zlepšení hydromorfologického ostavu toku v rámci daných limitů, především prostorových, opatření navržená mimo zástavbu směřují k nápravě stávajícího nevyhovujícího stavu toku, která přináší současně pozitivní vlivy z hlediska protipovodňové ochrany zástavby níže po toku.

Z porovnání parametrů v tab. 3 je zřejmé, že za současných ekonomických podmínek není účelné prosazovat SOp 04 a SOp 10 především pro relativně nízký přínos jak ke zlepšení hydromorfologie toku, tak k protipovodňové ochraně.

Tab. 3: Porovnání parametrů jednotlivých SOP (vliv: ↑ = kladný, ↓ = záporný, → = neutrální)

Označení	Vliv na HMF	Projednatelnost	Protipovodňový efekt	Migrační průchodnost	Souhrn
SOp 01	↑↑↑	↓	→	↑	↑↑↑
SOp 02	↑	→	↑↑	→	↑↑↑
SOp 03	↑↑	↑	↑	↑↑↑	↑↑↑↑↑↑
SOp 04	→	↓	→	→	↓
SOp 05	↑↑↑	↓	→	↑	↑↑↑
SOp 06	→	→	↑	↑	↑↑
SOp 07	↑↑↑	→	→	→	↑↑↑
SOp 08	↑↑↑	↓	→	↑	↑↑↑
SOp 09	↑	↑	→	→	↑↑
SOp 10	↑	↓	→	→	→

Pozn.: protipovodňový efekt všech navržených opatření je principiálně pozitivní, absolutní velikost příspěvku je však v řadě případů na hranici citlivosti použité výpočetní metody. Takové případy byly v tabulce označeny jako neutrální z hlediska protipovodňové ochrany.

Z hlediska možné etapizace prací je zjevné, že z hlediska projednatelnosti i přínosů lze za prioritní považovat SOP 03, jehož přípravu je možné zahájit prakticky bez prodlení.

Pokud jde o přínos z hlediska cílů studie, lze za prioritní považovat SOP 01, SOP 05, SOP 07 a SOP 08, které představují vysoký potenciál možného zlepšení významných úseků toku i při případné modifikaci navržených opatření. Jejich příprava však bude komplikována nutností zajištění souhlasných stanovisek značného počtu vlastníků. Zhruba stejného skóre dosahuje návrh SOP 02, kde přínosy v ochranné funkci převyšují přínosy environmentální.

Za další v pořadí naléhavosti lze považovat návrhy SOP 06 a SOP 09. V těchto případech se jedná o zásahy, které jsou z pohledu ochranných i environmentálních přínosů pozitivní, ne však zásadní, z hlediska komplikovanosti přípravy půjde o stavby středně náročné.

U návrhů SOP 04 a SOP 10 je třeba zvážit, zda jejich velmi nízký přínos jak k ochranné, tak k environmentální funkci vyváží vynaložené úsilí a náklady. Téměř obdobného účinku by bylo pravděpodobně možné dosáhnout aktivnější činností při prosazování některých ustanovení vodního zákona (zejména provedením vegetačních úprav v 6 m pásu kolem koryta).

Na etapizaci prací bude mít také vliv jejich situování v působnosti dvou stavebních úřadů a zejména také nutnost provedení zjišťovacího řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění. Při tomto procesu může dojít mimo jiné také k výběru jiných variant vedoucích k požadovanému cíli studie, jakkoli byla při návrhu všech souborů opatření vynaložena snaha o zvolení optimální varianty.

9 SHRNU TÍ STUDIE

Z hlediska zadání studie lze konstatovat, že navržená opatření splňují vstupní požadavky a cíle studie:

- maximální využití přirozené retenční kapacity volné údolní nivy Vlárý v řešeném úseku;
- obnovení přirozené periodicity rozlivů povodňových vod do říční nivy (omezení stávající kapacity koryta, zpomalení povrchového odtoku);
- snížení stávající průtokové kapacity koryta bude dosaženo obnovením přirozených geomorfologických parametrů (předpokládá se snížení průtokové kapacity na přirozený návrhový průtok v rozmezí cca $Q_{30d} - Q_1$);
- zvýšení průtočné kapacity koryta v zastavěném území obcí Vrbětice, Bohuslavice nad Vlárí, Jestřebí a Štítná nad Vlárí-Popov (složený profil, přírodě blízká úprava kynety koryta);
- doplnění ochrany obcí Vrbětice a Štítná nad Vlárí-Popov odsazenými hrázovými systémy
- omezení projevů plošné eroze na zemědělské půdě v prostoru aktivní inundace;

V případě realizace navržených opatření lze očekávat kromě pozitivních efektů v oblasti protipovodňové ochrany také výrazné přínosy v obnově ekologických funkcí vodního toku a zčásti také říční nivy, konkrétně:

- zlepšení morfologie říčního koryta;
- zajištění plné migrační prostupnosti v celé délce úpravy;
- obnovení přímé vazby říčního koryta na ekosystém říční nivy;
- obnovení přírodě blízké struktury nivní vegetace;
- obnovení přírodě blízké biodiverzity a dynamiky biotopů říční nivy.

Uvedené přínosy se týkají pouze souborů opatření navržených mimo intravilán obcí, u zbývajících návrhů převažuje protipovodňový efekt.

10 ZADÁNÍ PRO DÚR

Zadání pro zpracování navazujícího projektového stupně (Dokumentace pro územní řízení) je zpracováno formou listů opatření pro jednotlivé stavby, které jsou zařazeny v následujících kapitolách. Předpokládá se, že investorem staveb by bylo Povodí Moravy, s.p.

Je možné stanovit obecně platné podmínky pro územní řízení, pro zpracování příslušných dokumentací a také navazující související činnosti, vč. inženýrských. Postup zajištění níže uvedených bodů bude vyplývat ze smluvních podmínek (inženýrská činnost prováděná projektantem, specializovanou firmou či investorem).

Obecné podmínky a postupy jsou následující:

- projektová dokumentace musí být zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a dle vyhlášky č.503/2006 Sb., příp. dle znění pozdějších či aktualizovaných předpisů;
- projektová dokumentace musí být zpracována v souladu s obecně platnými právními a technickými předpisy a měla by vycházet ze závazných, příp. i doporučených technických norem (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO, ČSN EN ISO, TNV....);
- pro zpracování návrhů technického řešení je třeba doplnit znalosti o území o předběžný geologický a hydrogeologický průzkum, biologický a dendrologický průzkum, příp. i biologické hodnocení záměru;
- projektová dokumentace musí obsahovat veškeré údaje požadované pro podání žádosti do příslušného dotačního programu;
- je třeba zajistit veškeré potřebné dokumenty k podání žádosti o územní řízení, dle vyhlášek č. 503/2006 a 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů:
 - potřebná stanoviska, souhlasy, rozhodnutí, vyjádření nebo připomínky správních a dotčených orgánů státní správy, dotčených organizací a dalších subjektů v území, k podání žádosti o vydání územního rozhodnutí včetně podání žádosti u příslušného stavebního úřadu;
 - všechna stanoviska vlastníků dotčených pozemků, příp. smlouvy o smlouvách budoucích k majetkoprávnímu vypořádání pozemků;
 - doklady a dokumenty požadované pověřeným stavebním úřadem nebo dalšími orgány státní správy (závazná stanoviska k zásahu do VKP, povolení vynětí ze ZPF a PUPFL, příp. k umístění stavby 50 m od hranice lesa, povolení ke kácení dřevin aj.);
 - doklady o projednání záměru/stavby se správci dotčených inženýrských sítí a jejich stanoviska;
- konečné znění projektové dokumentace bude zahrnovat zpracování závěrů a požadavků z projednání;
- pro všechny SOP se předpokládá potřeba vypracování oznámení záměru pro účely zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (vč. zajištění stanoviska Správy CHKO Bílé Karpaty).

Zpracování navazujícího projektového stupně (Dokumentace pro územní řízení) musí obsahovat aktualizaci všech vyjádření a stanovisek, případně dalších stanovisek pokud dojde k úpravám navržených opatření nebo ke změnám v území.

Popis jednotlivých návrhů souborů opatření je uveden v souhrnné technické zprávě studie (příloha č. 23.2) a výkresové dokumentaci (přílohy č. 23.6.1.1 – 23.6.10.4), kterou je možné považovat za výchozí podklad pro zpracování DÚR. Očekává se, že zpracování DUR bude reagovat na výsledky hydrotechnických výpočtů i na získaná vyjádření vlastníků úpravami návrhů uvedených ve studii proveditelnosti.

Vzhledem k tomu, že vyjádření vlastníků byla získávána v rámci zpracování vlastních návrhů se značnými prodlevami, nebylo možné provádět úpravy řešení s ohledem na tato vyjádření. V některých případech bude patrně možné úpravami nové trasy eliminovat počet negativních vyjádření. V tomto smyslu by bylo vhodné v rámci DÚR zvážit korekce trasování s přihlédnutím k předběžným vyjádřením vlastníků obsažených v této studii.

11 ZÁVĚR

Cílem studie proveditelnosti bylo jednak shromáždit a analyzovat dostupné podklady potřebné pro návrh a především vlastní návrh opatření zajišťující požadované efekty (viz kap. 8).

Vzhledem k charakteru jednotlivých souborů opatření a jejich umístění lze očekávat jejich individuální přípravu. Pro některá opatření bude nezbytná konkrétní forma stavebního povolení, pro jiná postačí ohlášení vodohospodářských úprav. V případě upravených částí toku bude nutné vodoprávně řešit zrušení vodního díla.

Vzhledem k rozsáhlým úpravám provedeným v minulém století jsou odpovídající revitalizační zásahy rovněž poměrně značné zejména pokud jde o rozsah zemních prací. Variantní řešení směřující k obnově přirozených charakteristik toku může být vytvoření iniciačních prvků v toku, které podpoří přirozenou dynamiku toku směřující ve střednědobém časovém horizontu k požadovanému stavu. Předpokladem tohoto řešení je odstranění bočních hrází a snížení zahloubení koryta. Toto řešení je možné použít pouze v případě větších ploch, které by byly potenciálně k dispozici. V daném úseku by to mohl být například úsek toku v prostoru se zamýšleným lokálním biocentrem. Ve všech dalších případech tomuto samovolnému renaturalizačnímu procesu budou bránit především stávající limity území (vlastnické, technické, morfologické aj.). Proto jsou navržena konkrétní technická opatření, která se blíží výslednému hydromorfologickému stavu toku v daných poměrech a podmínkách.

Pokud jde o vhodnou úpravu podélného profilu vodního toku, jsou jednotlivé návrhy opatření výrazně limitovány okrajovými podmínkami – úpravami koryta v intravilánech jednotlivých obcí, které znemožňují (při zachování protipovodňové funkce úprav) výrazné úpravy podélného sklonu toku. Přes toto omezení je možné dosáhnout významné změny v celkovém hydromorfologickém hodnocení toku v úsecích mimo obce. V obcích lze dosáhnout alespoň zrušení stávajících migračních překážek a také dílčí zlepšení hydromorfologického stavu.

Studie obsahuje všechny informace potřebné pro koncepční rozhodnutí o provedení navržených opatření. Předložený návrh je kompromisem mezi maximálními požadavky na využití ekologického potenciálu toku a minimálním rozsahem technických zásahů.

V Brně 15. 10. 2015

RNDr. Dalibor Bílek