



 HG partner s.r.o. Smetanova 200, 250 82 Úvaly www.hgpartner.cz			Tel/fax: 246 082 015 777/161 198 email: vrzak@hgpartner.cz		Paré č.:	
Investor: Město Úvaly, Pražská 276, 250 82 Úvaly					Počet A4:	7
Odpovědný projektant:		Ing. Jaroslav Vrzák		Datum:	12/2015	
Vypracoval:		Ing. Oldřich Stiller		Změna:	-	
Akce: Studie proveditelnosti revitalizace vodních ekosystémů v povodí Výmoly - zadržení vody v krajině					Stupeň:	studie
					Č. zakázky:	H-15/002
Název části: ZÁVĚR					Část:	CH
Příloha: ZÁVĚR A DOPORUČENÍ					Měřítko:	Č. přílohy:
					-	CH.1

CH.1 Závěr a doporučení

Obsah:

CH.1	Zhodnocení analýzy předmětné lokality	2
CH.2	Priorita návrhových opatření.....	2
CH.3	Diskuze	4
CH.4	Doporučení	5

CH.1 Zhodnocení analýzy předmětné lokality

V rámci analýzy dotčeného území bylo prověřeno celkem 17 vodních nádrží. U 13 vodních nádrží byl zjištěn nedostatek ve formě neexistence nebo neaktuálnost manipulačního řádu. U 8 vodních nádrží ze 17 posuzovaných byl zjištěn nedostatek ve formě nekapacitního bezpečnostního přelivu.

V analytické části studie uvádí přehled 21 dotčených správních celků, u nichž bylo zjištěno, že v době sběru dat nebyl v 10 celcích k dispozici platný povodňový plán.

V rámci místního šetření bylo zjištěno celkem 5 lokalit, u nichž dochází k ohrožení komunikace v blízkosti toku. Definovány byly mimo hrází vodních nádrží a jezů (v předmětné lokalitě nejsou žádné hráze či jezy opatřeny stavbou umožňující rybí obsádce migraci) 2 příčné migrační překážky v korytě v úseku Výmoly mezi ústím do Labe a první překážkou ve formě hráze nádrže/jezu.

Součástí studie je posouzení kapacity mostních objektů, z něhož vychází, že z 39 posuzovaných jsou pouze 4 dostatečné (v dokumentaci nejsou posouzeny mostky v Úvalech na Ztraceném korci a v Kozovatech, kde v době zpracování studie probíhala rekonstrukce).

Výstupem studie je přehled připravovaných záměrů a opatření nezávislých na studii, do nichž spadají 2 konkrétní opatření vycházející z Plánu oblasti povodí.

Studie v geologické rešerši uvádí, že vzhledem ke geologické stavbě území lze v předmětných lokalitách navržených suchých nádrží předpokládat vhodné podmínky pro založení hrází. Současně také uvádí dvě lokality vhodné pro těsnicí materiál.

Dokumentace na základě místního šetření upozorňuje na 5 ekologicky hodnotných lokalit – biotopů.

CH.2 Priorita návrhových opatření

Ve smyslu protipovodňové ochrany zdraví a majetku uvádí projektová dokumentace jako opatření s nejvyšší prioritou následující:

Suchá nádrž Úvaly

Suchá nádrž Sluštice

Důvodem je skutečnost, že výše uvedená opatření zajistí ochranu v rozsáhlém území. Dopad a důsledek ochrany se bude propagovat v celé ploše povodí pod opatřením. Suché nádrže Úvaly a Sluštice nabízí dostatečný retenční prostor pro efektivní transformaci povodňových průtoků, které výrazně sníží zatížení obcí povodněmi ve všech obcích níže na toku.

Opatření výrazně zvyšující ochranu jsou dále:

Babice - Suchá nádrž Babice

Babice – Revitalizace Babice

Babice - Rekonstrukce dolního rybníka v lese

Březí - Rekonstrukce rybníku p. Rady

Březí - Rekonstrukce mostku a rybníků Březí

Květnice - Rekonstrukce Mlýnského rybníka

Úvaly – Suchá nádrž Slovany

Úvaly – Rekonstrukce Přišimaského potoka

Jirny – Rekonstrukce Návesního rybníka

Kritériem a přínosem výše uvedených je zajištění bezpečnosti vodních děl, zajištění bezpečnosti výrazně ohrožených pobřežních pozemků, zajištění průtočné kapacity a výrazné zlepšení ve smyslu snížení kulminace povodňových průtoků. U rybníků v lese nad Babicemi hrozí při ucpání přelivu navýšení hladiny a protržení hráze, Suchá nádrž Slovany snižuje ohrožení intravilánu Úval, kde povodňové průtoky výrazně ohrožují zástavbu, vodní nádrž p. Rady je v katastrofálním stavu, v případě povodně u Přišimaského potoka hrozí odtok vody po ulicích a v řadě míst dochází k ohrožení území v důsledku nekapacitních bezpečnostních přelivů.

Velmi vhodná a přínosná opatření z pohledu zlepšení ekologických funkcí v povodí Výmoly uvádí projektová dokumentace jako nejvhodnější následující:

Sibřina – Revitalizace Sibřina

Vyšehořovice – Revitalizace Vyšehořovice

Sluštice – Mokřady V Jalovčí

Tuklaty – Revitalizace požární nádrže

Výše uvedená opatření jsou vybrána na základě stávajícího ekologického stavu toku, příhodnosti k provedení opatření nebo uvažovanému rozsahu. U Revitalizace Sibřina je tok ve velmi zuboženém stavu, u Revitalizace Vyšehořovice lze zvýšit ekologickou hodnotu u rozsáhlého území, v Tuklatech lze vrátit funkce zcela degradované vodní ploše a v Jalovčí lze vytvořit rozsáhlou plochu mokřadu s předjednaným souhlasem soukr. vlastníka.

Celkovou prioritu staveb lze určit nelze určit jen subjektivně vzhledem ke skutečnosti, že návrhy mají rozličné přínosy a účely. Rozdílné by bylo posouzení přínosu staveb s ohledem na revitalizaci ekosystémů a rozdílné při soustředění na protipovodňovou ochranu, vlastní politický pohled na problematiku pak mohou mít také zastupitelstva obcí a měst či úředních orgánů.

Z vodohospodářského hlediska jsou dle projektanta nejpřínosnější stavby suchých nádrží Úvaly

a Sluštice, dále také suchá nádrž Slovany a suchá nádrž Babice, které výrazně posilují protipovodňovou ochranu v území c největším měřítku. Výrazné posílení ochrany pobřežních pozemků pak například Revitalizace Babice a obecně zkapacitnění bezpečnostních přelivů.

CH.3 Diskuze

a) Technické návrhy a vodohospodářská řešení

Technické návrhy v podobě zásahů do toků a vodních nádrží, které jsou součástí studie, jsou příkladem způsobu, jak lze problematiku řešit s tím, že v dalších stupních projektové dokumentace je možné návrh upravit na základě např. geodetického zaměření a podrobných hydrotechnických výpočtů.

Podobným výstupem je současně např. vodohospodářské řešení suchých nádrží, u něhož lze dále konkrétně řešit např. hodnotu neškodného odtoku. Ve studii je každé z návrhových opatření řešeno samostatně a není uvažován vliv dalších navržených opatření. Lze proto uvažovat, že v případě některých návrhů např. suchých nádrží by v kombinaci s dalšími opatřeními došlo ještě ke zvýšení efektivity.

b) Protierozní opatření

Protierozní opatření ve studii v první řadě poukazují na problematická či spíše nejproblematictější místa. Návrhová opatření mají za cíl kombinovat protierozní ochranu s technickými opatřeními přírodního charakteru (průlehy) s funkcí zadržení vody v krajině v samotném prameništi, přičemž ani jedna z funkcí není uvažována jako nadřazená, naopak jedna funguje současně s druhou ve smyslu zvýšení hodnoty, funkce a přínosu opatření. Návrh protierozních opatření lze vnímat rovněž jako stavby posilující a zvyšující podíl zadržení vody v krajině, jejichž umístění je odůvodněno přidanou protierozní funkcí.

Uvedená protierozní opatření jsou rámcovým návrhem řešení, jejich konkrétní forma je variabilní od změny osevních postupů, přes zatravnění problematických úseků, až po finančně nejnáročnější provedení biotechnických stavebních opatření dimenzovaných dle konkrétních výpočtů, nebo komplexní pozemkové úpravy zahrnující např. přeložení přístupových komunikací.

Součástí řady územních plánů jsou biokoridory, v řadě míst jsou uvažovány právě v místě erozní ohroženosti. Z vodohospodářského hlediska by bylo velmi vhodné jejich funkci posílit také o retenční schopnost, kterou zajistí vhodně vedený podélný profil a příčný řez.

c) Majetkoprávní situace a dotčené pozemky navržených opatření

Součástí studie je přehled dotčených pozemků. Seznam nemusí být v řadě případů konečný, konkrétní rozsah stavby bude určen v dalším stupni projektové dokumentace na základě konkrétního

geodetického zaměření, technického návrhu a vodohospodářského řešení.

d) Vodní nádrže, tůně a mokřady

Vzhledem ke skutečnosti, že u řady nových návrhových opatření vychází jejich umístění z vhodné morfologie terénu, jež zajišťuje efektivitu návrhu, důrazně doporučuje projektová dokumentace zachování, resp. rezervování prostor v územně plánovacích dokumentacích. S ohledem na morfologii a zastavěnost lze například tvrdit, že v celém povodí Výmoly jsou pouze dvě lokality s možností vytvoření suché nádrže s efektivní možností transformace 100-letých povodňových průtoků – jsou jimi lokality, kde jsou navrženy suchá nádrže Úvaly a suchá nádrž Sluštice.

e) Suché nádrže

Výstupy studie a posouzení umístění navržených suchých nádrží je nutné vnímat jako přínosné a hodnotné nejen z hlediska potvrzení vhodných profilů, ale také ve smyslu prověření možnosti jejího umístění a efektivity. Hodnotným výstupem studie je tak i posouzení profilů, které nedosahují vysoké efektivity – příklad suchá nádrž Vyšeňovice nebo Pod horou u hrušky v Horoušanech.

Do výpočtů hydrotechnické posouzení a efektivity suchých nádrží vstupují proměnné, které mohou být konkrétně určeny až v pozdější fázi projekčních prací. Příkladem jsou data získána na základě geodetického zaměření včetně zjištění mocnosti sedimentu, na základě které může být upravena hodnota objemu retenčního prostoru. Rovněž uvedené hodnoty neškodných průtoků budou upraveny konkrétně až během definitivního určení vodohospodářského řešení, mj. také v návaznosti na existenci nebo záměr dalších realizovaných opatření.

f) Ochrana životního prostředí

Projektant studie prosazuje materiálově, ekonomicky a energeticky šetrný a ekologický přístup i v rámci kompletace výstupů studie. Dokladová část studie, fotodokumentace a územně plánovací dokumentace je proto součástí studie pouze v elektronické podobě. Zvažte prosím i nadále v zájmu ochrany životního prostředí tisk těchto i jiných materiálů.

CH.4 Doporučení

a) Nakládání se srážkovými vodami

V řadě případů jsou v zájmovém území realizovány nové i starší zástavby, v nichž je zcela ignorováno ohleduplné nakládání se srážkovými vodami – namísto jejich retence a zasakování, případně zdržení a přepouštění v podmínkách s nepříznivými vsakem, je často situace řešena nejlevnějším a prostorově nejméně náročným způsobem – jejich odvedením do vodotečí, které

obecně vede ke zvýšení objemu vody odtékající říční sítí, což v důsledku znamená silnější a ničivější povodně.

Dimenzování odtokových cest je rovněž nutné navrhovat s ohledem na skutečnost, že v budoucnu může dojít - a pravděpodobně se tak v řadě míst stane – k rozrůstání zástavby nad předmětným územím a tím také zvýšení množství odváděných vod. Vhodné a dostatečné proto nejsou úzké, zahlužené a opevněné technické příkopy, studie doporučuje přírodní široké průlehy, kombinované s prostory pro rozliv, retenci a podporu vsaku vody. Velmi nevhodné je rovněž zatrubňování, a to z pohledu problematické a nákladné údržby a rekonstrukcí – v zájmovém území jsou známy i případy, kdy byl nad zatrubněním vybudován rodinný dům apod. Zatrubněné profily se rovněž velmi často stávající postupem času s rozrůstající se zástavbou nekapacitními.

S ochranou a citlivým nakládáním s dešťovou vodou je nutné počítat také nejen z pohledu srážkové vody, která ze zástavby při dešti odtéká, ale také se srážkovou vodou či případně erozním smyvem, který může zástavbu ohrozit z výše umístěných pozemků. Při vytvoření husté souvislé zástavby a komunikací bez okolního prostoru pak není prostor k dodatečnému řešení ve formě svodů povrchového odtoku mimo zástavbu.

V rámci výstavby tak projektová dokumentace zvláště v podmínkách některých obcí v zájmovém území, které se potýkají se špatně vsakujícími podmínkami, důsledně dohlížet na řešení srážkoodtokové situace investory zástavby a snažit se o zajištění dostatečných a kapacitních zařízení pro nakládání se srážkovými vodami i erozním smyvem z výše umístěných pozemků již během výstavby, nikoliv až později z vlastních zdrojů.

V problematice nakládání se srážkovými vodami se mohou správní orgány potýkat s nedostatečnou definicí způsobu dimenzování zařízení. Požadované „nezhoršení odtokových poměrů“ lze interpretovat např. při různé návrhové srážce odlišně, navržená opatření tak mohou být vyhovující např. u 1-leté srážky či objemových průtoků, zatímco při víceletých srážkových a povodňových událostech, které mají zpravidla nejničivější dopady, již zařízení vyhovující není a může situaci naopak zhoršovat. Je proto doporučováno důsledně zjišťovat, na jakou ochranu je stavba dimenzována. Podporu mohou hledat mj. ve vyjádření správců povodí či vodoprávních orgánů.

b) Povodňová připravenost obcí

Právní předpisy neukládají obcím povinnost zpracovávat a mít k dispozici povodňové plány. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o základní dokument pro zabezpečení opatření pro ochranu ohroženého obyvatelstva i majetku, doporučuje projektová dokumentace obcím jejich zajištění, resp. aktualizaci.

V případě manipulačních řádů vodních děl jsou již dle zákona 254/2001 Sb. vlastníci vodních

děl povinni řád dodržovat a tedy i vlastnit, studie proto uvádí nutnost jejich doplnění. Při neodborné manipulaci na vodních dílech mimo postup stanovený manipulačním řádem může dojít k výraznému zvýšení rizika možného katastrofálního důsledku např. v podobě protržení hráze. Příkladem nevhodné manipulace ohrožující veřejnost je případ z povodně z roku 2013 v Květnici, kdy nebyl v zájmu zachování ryb v rybníce vyhrazen bezpečnostní přeliv, v důsledku čehož se stal přeliv nekapacitním, což vedlo k přetékání vody přes hráz. U sypaných hrází je přitom proudění vody přes korunu krajně nebezpečným jevem – proudící voda se soustředí a vytváří ve sníženém bodě či bodech soustředěný proud, na který není koruna hráze navržena. Prostřednictvím vodní eroze tak začne docházet k postupnému rozebírání hráze vodní erozí, které může vytvořit inicializační bod k protržení hráze, jež může vytvořit povodňovou vlnu, která ohrozí majetek i zdraví v prostoru pod hrází a dále na toku. S manipulačním řádem a manipulací s vodním dílem tak úzce souvisí častý jev osazování bezpečnostních přelivů česlemi, ve většině případů z ekonomických důvodů - za účelem zabránění odplavení ryb z vodní nádrže. Česle však často oproti původní koncepci bezpečnostního přelivu natolik omezují průtočnou kapacitu, že je jejich konstrukce nepřijatelná, navíc při uvážení skutečnosti, že při povodňových průtocích dochází k jejich zanesení, zatímco povodeň znemožňuje jejich čištění.