



 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:	4	
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:	NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ			Část:	H	
Příloha:	OBECNÁ POVAHA NÁVRHOVÝCH OPATŘENÍ			Měřítko:	Č. přílohy:	
				-	H.23	

H.23 Obecná povaha návrhových opatření

Obsah:

H.23.1	Suché nádrže (polosuché nádrže)	2
H.23.2	Mokřady	2
H.23.3	Vodní nádrže.....	2
H.23.4	Revitalizace toků	3
H.23.5	Zkapacitnění bezpečnostních přelivů	3
H.23.6	Protierozní opatření	4

H.23.1 Suché nádrže (polosuché nádrže)

Za suché nádrže jsou považovány nádrže s celkovým objemem zdrže téměř shodným se součtem ovladatelného a neovladatelného ochranného prostoru. Navržené suché nádrže lze uvažovat jako opatření s nejvýraznějším pozitivním dopadem na odtokové poměry a obecně povodňové riziko pro rozsáhlejší území. Mimo pramenné oblasti lze uvést, že se jedná o jediné stavby, které dokážou efektivně snížit kulminační průtok.

Jejich přínos je přitom nezbytné vnímat v omezeném měřítku pouze na obce pod nádržemi, transformace průtoku a jeho rozvolnění je propagováno v celém úseku níže po toku i v povodích dalších toků, do kterých se dotčený tok vlévá. Zadržaná voda přitom není pouze v objemu samotného retenčního prostoru nádrže, značná část je naplnění obsažena také v půdním profilu, odkud po opadnutí povodňové situace zvolna odtéká.

Přínosem suchých nádrží je pak mimo retence vody a snížení kulminačních průtoků také krajinná a ekologická funkce. Při vhodné kombinaci s prostorem stálého nadržení (varianta polosuché nádrže), revitalizací toku v prostoru zátopy či v blízkosti nádrže nebo mokřady tvoří hodnotné a ekologicky atraktivní biotopy. V případě suchých nádrží v blízkosti zástavby obcí či měst mohou být budovány nádrže také s možností vytvoření rekreačních zón. V prostoru zdrže tak mohou existovat sportoviště nebo jiné plochy atraktivní pro obyvatele, tzv. povodňové parky.

H.23.2 Mokřady

Mokřady jsou v odborné literatuře často zmiňovány jako opatření s nejpříznivějším důsledkem ve smyslu zadržení vody v krajině. Mají výraznou zásobní funkci s možností dotace vodních toků v období sucha a značně zvyšují zásoby podzemní vody. Současně tvoří velmi hodnotný biotop, u něhož je na stojatou vodu vázána celá řada živočišných i rostlinných složek životního prostředí. Pomocí rostlin a usazovacích funkcí zajišťuje dále zvýšení kvality vody a posiluje samočisticí proces vodního prostředí. V důsledku redukce proudící vody také omezuje erozní působení vodních toků. Mokřad je také krajinnotvorným prvkem.

H.23.3 Vodní nádrže

Nádrže vytváří atraktivní biotop pro řadu živočichů vázanou na vodní prostředí. Z pohledu vodního režimu zastupují výraznou zásobní a retenční funkci, která je přínosná zejména v období sucha. Na vodním toku jsou rovněž prvkem, který výrazně ovlivňuje zachytávání materiálu splaveninový režim, díky čemuž je sníženo ohrožení omezení průtočné kapacity níže na toku. Při vhodném návrhu vodní nádrže nabízí v určité míře retenční prostor, přínosný pro snížení povodňových průtoků a objemu povodňové vlny. Faktorem přínosným pro místní obyvatele je pak možnost

rekreačního využití.

H.23.4 Revitalizace toků

Revitalizace toků je vnímána především jako úprava toků směrem k původnímu přírodě blízkému stavu. Účelem je v první řadě obnova ekologické funkce toku, která může zahrnovat samočistící funkci nebo splaveninový režim. Součástí revitalizace je také vytvoření vhodných podmínek pro faunu a flóru. Dále lze pak vnímat dva způsoby pojetí revitalizace s ohledem na lokalitu, a to revitalizace v intravilánu a revitalizace v extravilánu.

a) Revitalizace v intravilánu

Součástí zásahu do vodních toků v zastavěné části měst a obcí je také snížení nákladů na údržbu koryta, zlepšení možnosti přístupu člověka k vodě a užší vazbu obyvatel na vodní tok a obecně životní prostředí, primárně však plní protipovodňovou funkci, kdy je koryto dimenzováno za použití přírodních prvků s ohledem na návrhové průtoky do kapacitního stavu. Své místo má také vytváření prostor pro relaxaci a oddych a obecně estetická strana návrhu, kdy je místo nevzhledných technických opevnění volen přírodní přístup, který je vnímán pozitivně již z důvodu vědomí jeho přínosu pro životní prostředí.

b) Revitalizace v extravilánu

V extravilánu je naopak oproti intravilánu zanedbána protipovodňová funkce, je naopak výrazně podporováno vymělčování koryta s důsledkem zvýšení rozlivů do krajiny a zaplavování nivních prostor, které má pozitivní následek ve formě transformace povodňových průtoků (většinou cca do 10 % kulminace) a zvýšení podílu zasakované vody. V extravilánu lze dále významněji bez ohledu na kapacitu podpořit zájem vytváření lokalit atraktivních pro živočišnou složku vázanou na vodní prostředí.

H.23.5 Zkapacitnění bezpečnostních přelivů

Bezpečnostní přelivy jsou důležitým funkčním objektem vodních děl, které zajišťují bezpečné převedení velkých vod. Význam mají především u průtočných sypaných vodních hrází. Důvodem je skutečnost, že při přelévání vody přes korunu hráze vzniká nebezpečí poškození hráze v důsledku vzniku preferenčních cest průtoku, které mohou těleso hráze narušit a oslabit, což může vést až k prolomení hráze a vytvoření ničivé povodňové vlny. Účelem existence kapacitních bezpečnostních přelivů je tak zabezpečení vodního díla a sekundárně také prostoru pod vodním dílem.

H.23.6 Protierozní opatření

Primárním účelem protierozních opatření je snížení objemu erozního smyvu, který má za následek znehodnocení cenné orné půdy a dále poškození nemovitostí i vodních toků. Pozitivní důsledek lze shledat také v obraně proti větrné erozi. Účelem je často však také usměrnění povrchového odtoku mimo ohrožené lokality, z pohledu vodohospodářského jsou pak opatření významná z pohledu zvýšení objemu vody zadržované v krajině, tedy snížení objemu povrchového odtoku, který se následně nepodílí na povodňových událostech. Při vhodném návrhu je protierozní opatření také funkčním biokoridorem a krajinotvorným prvkem posilující systém územní stability.