

KATALOG OPATŘENÍ

ID_OPATŘENÍ	38
NÁZEV OPATŘENÍ	Odlehčovací ramena, obtokové kanály
DATUM ZPRACOVÁNÍ	Prosinec 2005

1. POPIS PROBLÉMU

Odlehčovací ramena mohou významně přispět k ochraně intravilánu a hospodářsky cenných lokalit před povodněmi tím, že oddělením části průtoku je v původním korytě dosahováno nižší úrovně hladiny při kulminaci povodně. Odvedení části povodňového průtoku mimo chráněnou oblast (lokalitu) se projeví m.j. ve snížení nároků na protipovodňovou ochranu v okolí původního koryta .

Odlehčení povodňových průtoků má význam zejména v případech, kdy dostatečně účinná protipovodňová opatření v chráněné lokalitě nejsou možná z prostorových důvodů, nebo by byla z urbanistických a obecně estetických důvodů nepřijatelná (uzavření vodního toku do neúměrně vysokých hrází nebo zdí) a jiná protipovodňová opatření ke snížení kulminačního průtoku nad chráněnou lokalitou jsou nereálná nebo málo účinná.

2. PRÁVNÍ ZÁKLAD

Základní normou je **zákon č. 254/2001 Sb.** o vodách a o změně některých zákonů v platném znění, zejména hlava IX, §§ 63, 64, 86 a z hlediska stavebního řízení hlava II, díl 3. oddíl 1, zejména §§ 8 - 15.

Další významné normy :

zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění

zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění

3. POPIS OPATŘENÍ

Odlehčovací ramena mohou mít dvě základní technická řešení :

- a) Vybudování nového klasického vodního koryta
- b) Vytvoření plochého průlehu vhodnou úpravou terénu, zpravidla s možností zemědělského využití, nebo vytvořeného jako specifická součást územního systému ekologické stability s vhodnými nivními biotopy.

Ad a) Při návrhu nového koryta je třeba vycházet ze základních technických norem - ČSN 752101 Ekologizace úprav vodních toků a TNV 752102 Úpravy řek. Podrobnější technické požadavky jsou uvedeny v katalogovém listu "Zkapacitnění koryt - úpravy toků".

U tohoto způsobu odlehčení je zpravidla třeba zajistit zvodnění i v době mimo povodňovou situaci, což znamená m.j. náročnější řešení rozdělovacího objektu a zpětného nátku, případně i zřízení vzdouvacího objektu na vodním toku. Součástí řešení musí být i posouzení potřeb a způsobu opevnění nového koryta a návrh vegetačního doprovodu. Pro zajištění přístupu k pozemkům mezi vodním tokem a odlehčovacím ramenem je nutno vybudovat přemostění s celoročním využitím, zpravidla v místě křížení se stávajícími komunikacemi. Rovněž nutno řešit potřebné úpravy nebo přeložky dotčených technických sítí a problematiku pozemků (vynětí ze ZPF, KPÚ, výkupy).

Ad b) Odlehčení ve formě plochého průlehu spočívá v provedení terénních úprav, které umožní převedení části povodňového průtoku mimo chráněnou oblast. Příčné sklony průlehu

jsou limitovány potřebami jeho využívání v době mimo povodeň (zemědělské využití, ÚSES, nivní biotop, prostory pro odpočinek v příměstské zóně a p.). Podélný sklon je třeba stanovit výpočtem rychlosti při povodňovém průtoku tak, aby nedocházelo k vodní erozi. Pozemky průlehu je nutno vegetačně upravit podle způsobu využití. Při začlenění do ÚSES nebo jako příměstský park není možné použití vysoké dřevinné nebo husté keřové vegetace. Rozdělovací objekt je zpravidla řešen bočním přelivem s příslušným zpevněním, zpětný nátok musí umožnit úplné vyprázdnění průlehu po odchodu povodně. Nároky na trvalé zvodnění se mohou vyskytnout pouze při volbě využívání jako nivní biotop nebo pro potřebu parkových úprav.

Oproti předchozímu má toto řešení řadu výhod, zejména menší nároky na zemní práce, minimalizace trvalého záboru pozemků jako vodních ploch, zjednodušení rozdělovacího objektu a zpětného nátku, menší dotčení stávajících sítí a zpravidla nižší nároky na zařízení pro dopravní obslužnost.

4. PODMÍNKY REALIZACE

Základním předpokladem pro realizaci odlehčovacích ramen jsou vhodné terénní a prostorové podmínky. Opatření lze realizovat v případě širší údolní nivy s vhodnými spádovými poměry.

Pro odlehčení širokým průlehem je třeba předem dohodnout budoucí vlastnické vztahy k pozemkům a způsob jejich budoucího obhospodařování. I v těchto případech je výhodnější převzetí pozemků do vlastnictví příslušné obce.

5. MOŽNÉ STŘETY

U návrhu nového koryta lze očekávat střety s orgány ochrany přírody, v případě průlehu je tento střet méně pravděpodobný.

V případě průlehu může dojít ke střetům při návrhu změn ve způsobu hospodaření, zejména v oblasti intenzivní zemědělské činnosti.

Potřeba přizpůsobit všechny územní vazby a vztahy tomuto opatření může vyvolat potřebu zásadnější změny územního plánu s patřičným dopadem na prodloužení přípravy záměru.

6. EFEKTY A DOPADY OPATŘENÍ

6.1 PRIMÁRNÍ EFEKTY

- zvýšení protipovodňové ochrany řešené oblasti zajišťující i vysokou spolehlivost
- snížení nároků na realizaci protipovodňových opatření v okolí původního koryta vodního toku

6.2 SEKUNDÁRNÍ EFEKTY

- v souvislosti s nutným zvodněním nového koryta může při nižších vodních stavech dojít ke zhoršení hydrologické situace na vlastním vodním toku
- nové koryto může znamenat zásah do přírodního prostředí
- vytvořením průlehu s trvalým zatravněním může být negativně ovlivněna zemědělská výroba, při vyšší frekvenci povodňových stavů může být ovlivněn vodní režim v půdě
- příliš úsporným řešením úprav komunikačního systému může dojít ke zhoršení dopravní obslužnosti oblasti mezi původním tokem a odlehčovacím ramenem

7. SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÝ DOPAD

Ochrana území před povodněmi znamená pozitivní přínosy jak z hlediska ekonomického, tak i sociálního - ochrana životů a zdraví obyvatelstva, snížení materiálních škod, zlepšení podmínek pro hospodářskou prosperitu oblasti a zaměstnání obyvatelstva.

Realizace opatření může mít negativní dopad na způsob zemědělského využívání území. Řešení, které bude integrovat kromě ochranné funkce i další územní potřeby (rekreační zázemí, vytvoření prvku ÚSES apod.) může mít všestranně pozitivní socioekonomické dopady.

8. INTERAKCE S OSTATNÍMI OPATŘENÍMI

K dosažení optimálního efektu je vhodná kombinace s jinými protipovodňovými opatřeními. Nad chráněnou lokalitou to mohou být víceúčelové, suché nebo polosuché nádrže a řízené rozlivy, přímo v chráněné oblasti zejména ochranné hráze a zdi, buď pevné nebo mobilní, podle konkrétních podmínek i zvýšení kapacity koryta soustavnou nebo pomístní úpravou, případně rekonstrukcí příčných staveb.

9. STANOVENÍ NÁKLADŮ

Náklady na vybudování odlehčovacích ramen byly stanoveny na základě analýzy připravovaných a realizovaných staveb podniků povodí po roce 2000. Jako ukazatel je použit 1 m délky odlehčovacího ramene. Vzhledem k tomu, že náklad na stavbu narůstá s plochou profilu koryta jsou tyto děleny do několika kategorií.

Odlehčovací ramena	
Plocha profilu koryta	Stavební náklad
m ²	Kč/bm
50	19 000
100	35 000
150	50 000
200	65 000

Poznámky:

- náklady jsou uváděny v cenové úrovni 2005, z cenových podkladů byly přepočteny pomocí cenových indexů ÚRS Praha
- k takto stanovenému nákladu je nutno připočítat náklady na odhadované vyvolané investice a odhadované náklady na výkup pozemků, které mohou tvořit podstatnou část celkového nákladu.

10. ČASOVÉ HLEDISKO

Příprava a realizace	krátkodobá	0-3 let	
Příprava a realizace	střednědobá	4-6 let	x
Příprava a realizace	dlouhodobá	7 a více let	

Delší dobu si zpravidla vyžádá dořešení územních problémů a vlastnických vztahů.

rychlost efektu	krátkodobá	0-3 let	x
rychlost efektu	střednědobá	4-6 let	
rychlost efektu	dlouhodobá	7 a více let	

Rychlost efektu (funkce ochrany) nastupuje ihned po dokončení a kolaudaci opatření. Obecně nelze předpokládat, že bezprostředně po dokončení nastanou podmínky pro plné ověření funkce. Podle možností by bylo vhodné alespoň částečně provozní stavy simulovat, případně sjednat podmínku vyhodnocení kvality a funkčnosti díla až po zatížení první povodní.

11. DALŠÍ FAKTORY

Spolehlivost a stabilita informací o povodňovém nebezpečí (opakování povodní, hodnoty povodňových průtoků a pod.).

12. PODKLADY

Základní podklady jsou uvedeny v části 2. Právní základ.

PRÁVNÍ PŘEDPISY

- [1] směrnice 2000/60 ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000
- [2] zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí v platném znění
- [3] zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF v platném znění
- [4] zákon č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění
- [5] zákon č. 40/1964 Sb. občanský zákoník v platném znění
- [6] zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku v platném znění
- [7] zákon č. 240/2000 Sb. krizový zákon (pro případy zvláštních povodní)
- [8] vyhláška MŽP č. 236/2002 Sb. o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území
- [9] vyhláška MZe č. 142/2005 Sb. o plánování v oblasti vod
- [10] vyhláška MMR č. 131/1998 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci
- [11] vyhláška MF č. 540/2002 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb.
- [12] vyhláška MZe č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla ve znění vyhlášky Mze č. 367/2005 Sb.

OSTATNÍ

- [13] Usnesení vlády ČR 382 ze dne 19. 4. 2000 - strategie ochrany před povodněmi pro území ČR
- [14] Záměry tvory programů prevence před povodněmi (MZe, MŽP)
- [15] ČSN 751400 Hydrologické údaje povrchových vod
- [16] ČSN 752101 Ekologizace úprav vodních toků
- [17] TNV 752103 Úpravy řek a související normy