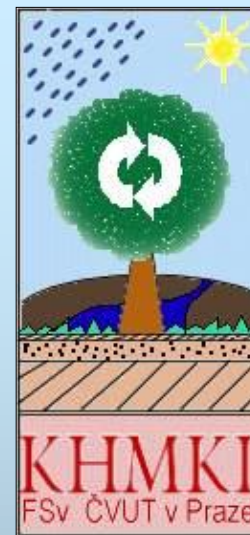


VK2

Malé vodní nádrže

Karel Vrána doc.Ing.CSc.
Václav David Ing.PhD.



ČVUT v Praze

fakulta Stavební

katedra hydromeliorací a
krajinného inženýrství

Studijní materiály

- Šálek, Mika, Tresová: Rybníky a účelové nádrže, SNTL Praha 1989
- Vrána, Beran: Rybníky a účelové nádrže – skriptum, ČVUT 2002 (pouze část přednášek)
- Vrána: Rybníky a účelové nádrže – příklady, skriptum, ČVUT 1993
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- TNV 75 2910 MŘ VD na vodních tocích

Ukončení předmětu

- Odevzdání projektu MVN – Ing. David
 - Zápočet z projektu
 - Písemná zkouška (test) – 3 části
 - Malé vodní nádrže (Vrána)
 - Hrazení bystřin (Vokurka)
 - Revitalizace toků (Koudelka)
- Jedna výsledná známka
- Předtermín??

Malá vodní nádrž

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

- objem do 2 mil.m³
 - maximální hloubka do 9 m
-
- platí pro návrh nových a rekonstrukci (ne údržbu)
 - jinak předpisy pro přehrady

Řízení vodního hospodářství v ČR

- Významné vodní toky – podniky Povodí s.p.
- Drobné vodní toky - Lesy ČR s.p., obce, vojáci
- Nádrže – podniky Povodí s.p.
- MVN – podniky Povodí s.p., Lesy ČR (ZVHS)
- Resorty – MZe ČR, MŽp ČR

Financování výstavby MVN

- Program revitalizace říčních systémů (PRŘS) – 1992 – 2004 – 3 mld.Kč
- Program Péče o krajinu (PPK) – 1996 (neinvestiční)
- Program drobných vodohospodářských a ekologických staveb (PDVES) – 1998 -2003 – 1,2 mld.Kč
- Operační program infrastruktura (OPI) – 2005 – 2008 – 0,4 mld.Kč
- Operační program životní prostředí – 2009 – 2013 – 5,3 mld.Kč
- Příprava nového programu od 2014 - 2020

- Poradní sbory – podniky Povodí, ČÚOP (AOPK), SMS (ZVHS), Lesy ČR, územní odbory MZe ČR a MŽp ČR + experti
- V současné době administruje AOPK, bodový systém, předává na SFŽP (projektový manager)

Vyhodnocení OPŽP 2007-2013

6.4 Optimalizace vodního režimu krajiny

- **Zvyšování retenční schopnosti krajiny, úprava odtokových poměrů, výstavba a rekonstrukce MVN (ne intenzivní chov ryb), výstavba suchých nádrží (objem do 50 tis.m³)**
- **Revitalizace vodních toků a jejich niv, odstranění migračních překážek (rybí přechody)**
- **Řešení problematiky vodní a větrné eroze**
- **Přednostně řešeny projekty, zahrnuté do Plánu oblastí povodí**

Finanční zdroje – osa 6.4

Závazek EU	Počet projektů	Proplaceno žadatelům
5 520 003 064	1457	5 518 005 253

z 1457 projektů bylo 541 projektů za 2,5 mld. Kč na odbahnění rybníků

• délka protierozních liniových opatření	m	55 414	46 214
• délka revitalizovaného toku	m	235 556	147 403
• plocha koryta revitalizovaného toku	ha	10 253	2 985
• plocha obnovených mokřadních biotopů	ha	533	448
• plocha revitalizovaného území nivy	ha	15 284	15 278
• plocha území pro přirozený rozliv povodní	ha	179	179
• plocha realizací protierozních opatření	ha	75	73
• plocha vodních nádrží	ha	1 246	1 062
• objem akumulčního prostoru VN nebo poldru	m3	24 378 662	21 214 213

Program OPŽP 2014-2020

- **Alokace: 9,5 mld. Kč**
- **AOPK – podání žádosti, přijatelnost a hodnocení, konzultace**
- **SFŽP – vydání RoPD, financování, ZVA**
- **www.nature.cz www.ochranaprirody.cz**
- **www.dotace.nature.cz/kontakty □**

Osa 4.3 Posílení přirozené funkce krajiny

4.3.1 Zprůchodnění migračních bariér pro živočichy a opatření k omezování úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury

- Výše dotace 75%, projekty vyplývající z Koncepce zprůchodnění říční sítě 100%
- Alokace 500 mil. Kč

4.3.2 Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur

- Výše dotace – 80% obecně, ÚSES – 100%, Realizace a obnova vodních nádrží – 50%
- zpracování plánu ÚSES, založení biocenter a biokoridorů ÚSES, liniové a skupinové výsadby dřevin, založení nebo obnova krajinného prvku , obnova historické cestní sítě s nezpevněným povrchem, vytváření a obnova vodních prvků v krajině s ekostabilizační funkcí (např. tůní, mokřadů a malých vodních nádrží, které neslouží k chovu ryb)

Osa 4.3 Posílení přirozené funkce krajiny

4.3.3 Revitalizace a podpora samovolné renaturace vodních toků a niv, obnova ekostabilizačních funkcí vodních a na vodu vázaných ekosystémů

- Výše dotace – 80%, projekty vyplývající z Plánu oblasti povodí – 100%
- Alokace: 1,25 mld.Kč

4.3.4 Zlepšování druhové, věkové a prostorové struktury lesů (s výjimkou lesů ve vlastnictví státu, mimo ZCHÚ a území soustavy Natura 2000)

- Výše dotace 75%
- dosadby a podsadby dřevin přirozené druhové skladby, rekonstrukce porostů s vnášením dřevin přirozené druhové skladby, výsadby dřevin přirozené druhové skladby nad rámec minimálního podílu MZD při obnově porostů

Osa 4.3 Posílení přirozené funkce krajiny

4.3.5 Realizace přírodě blízkých opatření vyplývajících z komplexních studií cílených na zpomalení povrchového odtoku vody, protierozní ochranu a adaptaci na změnu klimatu

- Výše dotace 75%
- Alokace pro ostatní projekty 1,1 mld. Kč

Subjekty při výstavbě

- Stavebník (investor)
 - Stavební dozor investora
- Projektant
 - Autorský dozor
- Dodavatel
 - Stavební deník

Stupně PD

- Vyhláška ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Stanoví rozsah a obsah všech typů PD (v přílohách k vyhlášce)

Stupně PD

- Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR)
- PD pro stavební povolení (DSP)
- Dokumentace pro ohlášení stavby
- Dokumentace pro vydání společného ÚR a SP (DSJ)
- Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
- Dokumentace skutečného provedení

Postup při zadání PD

- výzva jednomu subjektu
- výzva k podání nabídky (3 až 5 subjektů)
- zveřejnění v obchodním věstníku (elektronické tržiště)
- podání nabídky
- otevírání obálek
- sdělení výsledků
- uzavření SOD

Obsah nabídky

- **Dle výzvy**
- **Název akce, předmět plnění (popis)**
- **Termín dokončení akce**
- **Cena plnění**
- **Smlouva o dílo (SOD)**
- **Kalkulace ceny**
- **Reference, autorizace, čestná prohlášení**

Kalkulace ceny

- **Ceníky Unika**
- **Výkonový a honorářový řád ČKAIT**
- **Nereálné nabídky ceny**
- **Nekvalitní výstupy, požadavky na vícepráce**
- **Snaha ČKAIT o stanovení minimální ceny, za níž je možné dílo realizovat (cca 80 – 85 % ceny Uniky)**

Autorizace ČKAIT

- **PD je nutno autorizovat**
- **Studium, 5 let praxe (3 roky)**
- **Obor Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství**
- **Obor Stavby pro plnění funkce lesa**
- **Průběh autorizace (rozdílové zkoušky)**
- **Legislativa, obhájení projektů**
- **Certifikát, kulaté razítko**

Dokumentace pro územní rozhodnutí

- Řeší zejména vlastnické vztahy, střety, požadavky státní správy a proveditelnost stavby. Výsledkem je územní rozhodnutí, tj. vyčlenění pozemků pro realizaci stavby, platnost rozhodnutí 2 roky, možno požádat o prodloužení.
- **Potřebné podklady a postup řešení:**
 - Tachymetrické zaměření lokality
 - Inženýrsko-geologický průzkum
 - Hydrologická data
 - Biologický průzkum dané lokality
 - Analýza vzorků sedimentu, způsob jeho uložení

Dokumentace pro územní rozhodnutí

- Vyjádření státní správy – souhrnné stanovisko odboru životního prostředí MěÚ, souhlas se zásahem do významného krajinného prvku, vyjádření Lesů ČR nebo Povodí (dle toho, kdo je správcem toku), soulad s územním plánem
- Vyjádření správců sítí – telefon, elektřina, plyn, vodovody, kanalizace, dálkové kabely, optické kabely
- Vyjádření vlastníků dotčených sousedních pozemků, pozemků, po nichž bude příjezd na stavbu, vnitrostaveništní doprava
- Vyjádření Agentury ochrany přírody a krajiny k navrženému řešení, a zda bude možno žádat o podporu z OPŽP
- Technický návrh řešení

Dokumentace pro územní rozhodnutí

- **Doba pro zpracování podkladů pro územní rozhodnutí (pokud je vše majetkově v pořádku) – 3 měsíce**
- **Vydání územního rozhodnutí – 1 měsíc**
- **Nabytí právní moci rozhodnutí – 15 dní**

Dokumentace pro stavební povolení

- **Technické řešení stavby, respektování podmínek územního rozhodnutí**
- **Zpracování povodňového a havarijního plánu pro dobu výstavby**
- **Zpracování podrobného rozpočtu stavby na základě výkazu výměr prací a materiálů**
- **Doba pro zpracování dokumentace tohoto typu – 2 měsíce**
- **Vydání stavebního povolení – 1 měsíce**
- **Nabytí právní moci – 15 dní**

Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

- **podrobné řešení**
- **Textová část**
- **Výkresová část**
- **Doklady**
- **Soupis prací (zadání, ceny)**
- **Vedlejší a ostatní náklady**
- **Obvykle 6 paré**
- **Výsledek stavební povolení**

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

- **Podrobné zásady řešení technických detailů**
- **Vytyčovací výkres**
- **Zásady výstavby, pohybu po staveništi**
- **Povodňový a havarijní plán stavby**
- **Plán BOZP, potřeba bezpečnostního koordinátora**
- **Podrobný soupis prací s položkami**
- **Dokumentace pro stavební povolení a dokumentace pro realizaci stavby (možno u jednoduchých staveb sloučit do jedné dokumentace)**

Vlastní výstavba

- Předání staveniště (investor, dodavatel, projektant)
- Kontrolní dny (stavební deník)
- Malé změny zápisem do stavebního deníku
- Převzetí stavby (vady, nedodělky)
- Kolaudační rozhodnutí

Manipulační řád

- Zásady manipulace s vodním dílem za normálních a povodňových stavů
- Údaje o SPA
- Zásady řešení havarijního znečištění vody
- Spojení na povodňovou komisi
- Potřebné výkresy a výpočty (konsumční křivky)
- Pevné body (cejchy)
- Napouštění a vypouštění nádrže

Kategorizace VD

- Provádí firma VD – TBD a.s. (4 kategorie)
- Posouzení bezpečnosti VD za povodní
- Kontroly VD v termínech stanovených Manipulačním řádem

Zkušební provoz

- Trvání minimálně 4 roční období
- Pomalé napuštění nádrž dle MŘ
- Ponechání na úrovni provozní hladiny (hl.n.n.)
- Sledování možných průsaků
- Po roce vypuštění nádrže, kontrola hráze a funkčních objektů
- Povolení k trvalému užívání