

OBSAH

1. MALÉ VODNÍ NÁDRŽE.....	5
1.1 Definice malých vodních nádrží.....	5
1.2 Účel malých vodních nádrží.....	5
1.3 Současné problémy malých vodních nádrží.....	6
1.4 Historický vývoj vodních nádrží.....	8
2. VÝBĚR MÍSTA NÁDRŽE, PODKLADY PRO NÁVRH.....	9
2.1 Výběr místa pro situování rybníků a účelových nádrží.....	9
2.2 Tvar nádržní pánve.....	10
2.3 Podklady pro návrh.....	10
3. VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ MALÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ.....	13
3.1 Charakteristiky nádrže.....	14
3.2 Ztráty vody v nádržích.....	16
3.2.1 Ztráta výparem z vodní hladiny.....	16
3.2.2 Ztráty vody transpirací rostlin.....	17
3.2.3 Ztráta vody vsakem do dna a infiltrací dnem nádrže.....	18
3.2.4 Ztráta průsakem hrází a jejím podloží.....	19
3.2.4.1 Homogenní hráz na nepropustném podloží.....	19
3.2.4.2 Hráz s jádrovým nebo návodním těsněním na nepropustném podloží.....	22
3.2.4.3 Homogenní hráz na propustném podloží.....	23
3.2.4.4 Nehomogenní hráz na propustném podloží.....	23
3.3 Řešení zásobního prostoru nádrže.....	24
3.4 Řešení zásobního prostoru nádrže za zvýšených jamních průtoků.....	25
3.5 Řešení zásobního prostoru nádrže z měsíčních průtoků (plnění dlouhodobě).....	27
3.6 Výpočet retenčního prostoru nádrže.....	27
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ HRÁZE.....	29
4.1 Funkční dělení hrází.....	29
4.2 Materiál pro stavbu hrází.....	31
4.2 Návrh příčného profilu hráze.....	35
4.3 Zásady návrhu filtrů.....	41
5. VÝPUSTNÁ ZAŘÍZENÍ.....	43
6. VÝPOČET DOBY PRAZDNĚNÍ NÁDRŽE.....	52
6.1 Výpočet doby prázdnění nádrže u požeráku s dlužovou stěnou.....	52
6.2 Výpočet doby prázdnění nádrže u požeráku s kanalizačním šoupátkem.....	53
7. VÝPOČET MNOŽSTVÍ VODY, KTERÉ PROTEČE PŘES DLUŽOVOU STĚNU POŽERÁKU ZA JEDNOTKU ČASU.....	54
8. PRŮTOK VODY ODPADNÍM POTRUBÍM OD VÝPUSTI.....	55
9. BEZPEČNOSTNÍ PŘELIVY.....	57
9.1 Přímé přelivy.....	58
9.2 Boční bezpečnostní přelivy.....	59
9.3 Kašnové bezpečnostní přelivy.....	61
9.4 Šachtové bezpečnostní přelivy.....	62
9.5 Kombinované bezpečnostní přelivy.....	63
9.6 Speciální bezpečnostní přelivy.....	64
10. SPECIÁLNÍ OBJEKTY NA ÚČELOVÝCH NÁDRŽÍCH.....	64
11. PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA A PROJEKTOVÁ ČINNOST.....	67
11.1 Krajinotvorné programy.....	67
11.2 Podklady pro územní rozhodnutí.....	67
11.3 Realizační dokumentace.....	68

12. VÝSTAVBA MALÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ.....	69
12.1 Přípravné práce	70
12.2 Stavba funkčních objektů	70
12.3 Stavba hráze.....	71
12.4 Úprava toku v nádrži a pod nádrží.....	71
12.5 Úpravy v okolí nádrže	72
12.6 Dokončovací práce	72
13. ZÁVLAHOVÉ NÁDRŽE	73
13.1 Uspořádání závlahových nádrží.....	73
13.2 Odběr vody ze závlahových nádrží	74
13.3 Návrh závlahových nádrží	75
14. KOMPENZAČNÍ, PROTIEROZNÍ, ZÁCHYTNÉ, ASANAČNÍ A OCHRANNÉ NÁDRŽE	78
14.1 Kompenzační nádrže	78
14.2 Protierozní nádrže.....	79
14.3 Záchytné nádrže.....	80
14.4 Ochranné nádrže	81
15. PRŮMYSLOVÉ A VODÁRENSKÉ NÁDRŽE	83
15.1 Druhy a uspořádání průmyslových nádrží.....	83
15.2 Vodárenské nádrže	87
16. SPECIÁLNÍ ÚČELOVÉ NÁDRŽE	90
16.1 Požární nádrže	90
16.2 Hospodářské nádrže.....	91
16.3 Cisterny.....	92
16.4 Kanalizační dešťové retenční a usazovací nádrže	95
17. REKREAČNÍ A OKRASNÉ NÁDRŽE	96
17.1 Rekreační nádrže	96
17.2 Přírodní koupaliště.....	97
17.3 Zásady návrhu okrasných nádrží	101
17.4 Malé vodní nádrže v sídlištích.....	101
18. BIOLOGICKÉ NÁDRŽE.....	102
18.1 Čistící proces v biologických nádržích.....	102
18.2 Zásady navrhování biologických nádrží.....	103
18.3 Uspořádání biologických nádrží	103
18.4 Objekty na biologických nádržích	104
19. MANIPULAČNÍ A PROVOZNÍ ŘÁD ÚČELOVÝCH NÁDRŽÍ	107
20. PROVOZ, ÚDRŽBA A REKONSTRUKCE MALÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ	109
20.1 Údržba malých vodních nádrží.....	109
20.2 Rekonstrukce malých vodních nádrží.....	109
21. ODBAHNĚNÍ NÁDRŽÍ	111
21.1 Příčiny zanášení nádrží.....	111
21.2 Odstraňování sedimentů	113
21.3 Těžba sedimentů	114
21.4 Způsoby zabránění zanášení nádrže	115
21.5 Ekologické aspekty odbahňování	115
22. REVITALIZACE MALÝCH VODNÍCH NÁDRŽÍ	117
23. GENEREL RYBNÍKŮ A NÁDRŽÍ ČESKÉ REPUBLIKY	119
24. ZÁKLADNÍ POJMY	123
LITERATURA	126