

Obsah

Předmluva	9
Úvod	11
1 Základní údaje	13
1.1 Definice vybraných pojmů.....	13
1.2 Druhy dokumentace hydromelioračních staveb.....	18
2 Obsah a rozsah dokumentace	20
3 Využití výpočetní techniky v procesu navrhování hydromelioračních staveb	21
4 Náklady na vypracování dokumentace	22
<i>Předinvestiční fáze projektu</i>	
5 Přípravná a průzkumná část dokumentace	26
5.1 Rozbor stanovištních poměrů zájmového území stavby.....	26
5.1.1 Přehled geodetických podkladů.....	28
5.1.2 Vyhodnocení průzkumů ochrany přírody a krajiny.....	28
5.1.3 Vyhodnocení klimatických poměrů.....	29
5.1.3.1 Režim atmosférických srážek.....	31
5.1.3.2 Režim teplotních poměrů.....	33
5.1.3.3 Režim vlhkostních poměrů ovzduší.....	34
5.1.3.4 Režim větrných poměrů.....	38
5.1.3.5 Režim výparu vody z půdy, vodní plochy a ovzduší.....	39
5.1.3.6 Evapotranspirace a vláhová potřeba.....	42
5.1.4 Vyhodnocení hydrogeologických poměrů.....	58
5.1.5 Vyhodnocení hydropedologických poměrů.....	59
5.1.6 Vyhodnocení inženýrsko-geologických poměrů.....	66
5.1.7 Vyhodnocení hydrologických poměrů.....	66
5.1.8 Vyhodnocení jakosti a množství závlahového média.....	72
5.1.8.1 Vyhodnocení jakosti závlahového média.....	73
5.1.8.1.1 Srážkové vody.....	73
5.1.8.1.2 Podpovrchové vody.....	75
5.1.8.1.3 Povrchové vody.....	77
5.1.8.1.4 Ostatní závlahová média.....	77
5.1.8.2 Vyhodnocení množství závlahového média.....	84
5.1.9 Vyhodnocení fytoecologického průzkumu.....	86
5.1.10 Rozbor současných zemědělsko výrobních poměrů v zájmovém území... 86	
5.1.11 Popis základních technických a provozních parametrů stávajících staveb 86	
5.1.12 Popis plánované organizace krajinných a zemědělsko výrobních poměrů 87	
5.2 Vyhodnocení stanovištních poměrů zájmového území stavby a návrh optimální technické koncepce stavby pro víceúčelové využívání.....	89

6 Studie proveditelnosti (feasibility study)	97
6.1 Souhrnná zpráva	97
6.2 Situační výkresy	99
7 Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí	100
7.1 Souhrnná zpráva	100
7.1.1 Průvodní část	100
7.1.2 Technická část	100
7.2 Výkresy	101
7.2.1 Přehledná mapa	101
7.2.2 Situace současného stavu území	101
7.2.3. Situace stavby	102
7.3 Doklady	102

Fáze souborného řešení projektu

8 Dokumentace pro vydání stavebního povolení k vodním dílům	103
8.1 Průvodní zpráva	103
8.2 Technické řešení stavby	103
8.2.1 Souhrnná technická zpráva	103
8.2.2 Přehledná situace	104
8.2.3 Podrobná situace	106
8.2.4 Podélné profily	108
8.2.5 Příčné řezy	111
8.2.6 Přehledný profil trubní sítě s provozními charakteristikami	112
8.2.7 Výkresy drobných objektů na stavbě	114
8.2.8 Návrh stavebních objektů (čerpací stanice, sklady atd.)	115
8.2.9 Návrh provozních souborů stavby (čerpací stanice, sklady atd.)	116
8.2.10 Zásady organizace výstavby	116
8.2.10.1 Technická zpráva	116
8.2.10.2 Situace zařízení staveniště	117
8.2.11 Biotechnické úpravy	118
8.2.12 Vyvolané investice	118
8.3 Doklady	118

Realizační fáze projektu

9 Dokumentace pro provádění stavby	119
9.1 Souhrnná zpráva	119
9.2 Stavebně technické řešení stavby	119
9.2.1 Technická zpráva	119
9.2.2 Vodo hospodářské, hydrologické, hydraulické a statické výpočty	119
9.2.3 Výkresová část	119
9.3 Provozní soubory	120
9.3.1 Technická zpráva	120
9.3.2 Výkresová část	120
9.3.3 Seznam strojů a zařízení	121
9.3.4 Napájecí a provozní rozvod silnoproudu	121
9.3.5 Zařízení elektronická a slaboproudá	121
9.4 Doklady	121

10 Dokumentace skutečného provedení stavby	122
--	-----

11 Dokumentace pro vyzkoušení provozu a průkazy funkce technologie	123
--	-----

Provozní fáze projektu

12 Manipulační řád	124
--------------------------	-----

13 Provozní řád.....	127
----------------------	-----

Technická koncepce hydromelioračních staveb

14 Odvodňovací stavby	129
-----------------------------	-----

14.1 Hlavní odvodňovací zařízení	129
--	-----

14.1.1 Odvodňovací kanály	129
---------------------------------	-----

14.1.2 Odvodňovací čerpací stanice	157
--	-----

14.2 Podrobná odvodňovací opatření a zařízení	164
---	-----

14.2.1 Biologické odvodnění (biodrenáž).....	164
--	-----

14.2.2 Záchytné příkopy a drény	167
---------------------------------------	-----

14.2.3 Opatření ke snížení tlaku podzemní vody s napjatou hladinou.....	174
---	-----

14.2.4 Odvodnění příkopy	178
--------------------------------	-----

14.2.5 Ojedinelá (sporadická) drenáž	180
--	-----

14.2.6 Plošná (systematická) trubková drenáž.....	181
---	-----

14.2.6.1 Zásady návrhu technického řešení stavby.....	181
---	-----

14.2.6.2 Sběrné drény	197
-----------------------------	-----

14.2.6.3 Svodné drény	200
-----------------------------	-----

14.2.6.4 Drenážní objekty.....	213
--------------------------------	-----

14.2.6.5 Zvláštní opatření na drenáži.....	219
--	-----

14.2.6.6 Hlavní zásady pro výstavbu drenážních staveb	219
---	-----

14.2.6.7 Vliv plošného odvodňování na zájmy vodního hospodářství	220
--	-----

14.2.7 Dvouetážová drenáž.....	222
--------------------------------	-----

14.2.8 Krtčí drenáž	226
---------------------------	-----

14.2.9 Štěrbinová drenáž	226
--------------------------------	-----

14.2.10 Ochranná drenáž	226
-------------------------------	-----

14.3 Víceúčelové odvodňovací systémy.....	227
---	-----

14.3.1 Regulační drenáž	228
-------------------------------	-----

14.3.1.1 Vodohospodářské řešení stavby.....	229
---	-----

14.3.1.2 Výpočet návrhových parametrů stavby regulační drenáž	233
---	-----

14.3.1.3 Technické zásady řešení stavby regulační drenáž.....	239
---	-----

14.3.2 Plošná retardační drenáž	252
---------------------------------------	-----

14.3.3 Drenáž s regulovaným odtokem	255
---	-----

14.3.4 Podzemní retardace drenážního odtoku	256
---	-----

14.3.5 Navlažovací drenáž.....	257
--------------------------------	-----

14.3.6 Petersonova drenáž	258
---------------------------------	-----

14.3.7 Rérollova drenáž.....	258
------------------------------	-----

14.3.8 Provdzušňovací drenáž	259
------------------------------------	-----

14.3.9 Převod drenážních vod.....	259
-----------------------------------	-----

14.4 Modernizace stávajících drenážních soustav	260
---	-----

14.5 Omezení nebo eliminace funkce stávající drenáže	262
--	-----

15 Závlahové stavby (druh, účel, funkce závlahy)	263
15.1 Doplnková závlaha	265
15.2 Hnojivá závlaha	265
15.3 Protimrazová závlaha.....	266
15.4 Ochranná (ozdravovací) závlaha.....	272
15.5 Klimatizační závlaha.....	272
15.6 Oteplovací závlaha.....	272
15.7 Závlaha na zlepšení kvality produktů	272
15.8 Zásobní (předvegetační) závlaha	273
16 Doplnková závlaha (včetně technického řešení víceúčelových závlah)	274
16.1 Vodohospodářská koncepce stavby víceúčelových závlah.....	274
16.1.1 Závlahové množství.....	274
16.1.2 Časový průběh potřeby závlahové vody	276
16.1.3 Základní veličiny pro stanovení technických parametrů dílčích objektů stavby.....	277
16.2 Technická koncepce stavby závlah	280
16.2.1 Hlavní závlahové zařízení.....	281
16.2.1.1 Akumulace závlahové vody.....	281
16.2.1.2 Odběr závlahové vody	282
16.2.1.3 Čerpací stanice a provozní středisko.....	284
16.2.1.4 Stabilní trubní rozvod závlahové vody	292
16.2.2 Podrobná závlahová zařízení (způsob závlahy)	303
16.2.2.1 Závlaha postřikem mobilními soupravami	304
16.2.2.2 Závlaha s podzemním rozvodem a přenosný detail	306
16.2.2.3 Mobilní čerpací jednotka a pásový postřik	307
16.2.2.4 Podzemní rozvod a pásový postřik	307
16.2.2.5 Závlaha čelním zavlažovacím strojem.....	308
16.2.2.6 Závlaha pivotovým zavlažovacím strojem	309
16.2.2.7 Závlaha závlahovým strojem (s automatikou)	310
16.2.2.8 Závlaha se samovýšnými hydranty	311
16.2.2.9 Závlaha se stabilními postřikovači.....	311
16.2.2.10 Závlaha se samovýšnými postřikovači	313
16.2.2.11 Synchronní impulzní závlaha.....	313
16.2.2.12 Závlaha vějířem	314
16.2.2.13 Disperzní závlaha.....	315
16.2.2.14 Kapková závlaha.....	315
16.2.2.15 Bodová závlaha.....	318
16.2.2.16 Mikropostřik	319
16.2.2.17 Podpovrchová závlaha	320
16.2.2.18 Závlaha podmokem.....	321
16.2.2.19 Závlaha přerodem	321
16.2.2.20 Závlaha výtopou	321

17 Hnojivá závlaha	322
17.1 Složení a vlastnosti závlahového média.....	325
17.2 Úpravy závlahového média.....	333
17.2.1 Homogenizace kejdy.....	333
17.2.2 Gravitační separace.....	339
17.2.3 Pásové separátory	340
17.2.4 Odstředivky.....	340
17.2.5 Termická separace kejdy	341
17.2.6 Aerobní termofilní stabilizace.....	341
17.2.7 Biologické aerobní zpracování kejdy.....	344
17.2.8 Anaerobní zpracování kejdy s výrobou bioplynu	345
17.2.9 Využití bioalginátů	346
17.2.10 Oligolýza kejdy.....	346
17.3 Uskladnění závlahového média	347
17.4 Agronomické zásady využití závlahového média.....	349
17.5 Koncepce environmentálního využití závlahového média.....	352
17.6 Technická koncepce využití závlahového média.....	358
17.6.1 Sběr, úprava a dílčí doprava závlahového média.....	362
17.6.2 Akumulace závlahového média	363
17.6.3 Závlahová čerpací stanice hnojivé závlahy a provozní objekt.....	364
17.6.4 Stabilní rozvod hnojivého závlahového média	369
17.6.4.1 Hlavní výtlačné řady.....	369
17.6.4.2 Rozvodné řady	376
17.6.5 Podrobná zařízení hnojivé závlahy (způsob závlahy).....	376
17.6.6 Doplnkové objekty.....	377
18 Infiltrace srážkových a odpadních vod.....	378
18.1 Infiltrace srážkových vod.....	378
18.2 Infiltrace odpadních vod.....	387
19 Literatura.....	390
19.1 Přehled základních právních předpisů	390
19.2 Přehled doporučených technických norem	394
19.3 Přehled technických doporučení, směrnic a typových podkladů	401
19.4 Přehled pomůcek vydávaných ČKAIT	407
19.4.1 Technické pomůcky	407
19.4.2 Doporučené standardy technické DOS T.....	407
19.5 Přehled použité a doporučené literatury.....	408
20 Použité symboly	422