

# OBSAH

0	ÚVOD .....	7
1	PRÁVNÍ VÝCHODISKA .....	8
2	ODPADNÍ VODY A ZNEČIŠTĚNÍ, VLIV ZNEČIŠTĚNÍ NA VODNÍ TOKY .....	11
	2.1 Množství odpadních vod .....	11
	2.2 Znečištění v odpadních vodách .....	12
	2.3 Znečištění ve vodním toku .....	14
3	KONCEPCE NAKLÁDÁNÍ S ODPADNÍMI VODAMI .....	17
	3.1 Centralizované a decentralizované systémy odvádění a zneškodňování odpadních vod v obcích .....	17
	3.2 Srážkové vody .....	22
	3.3 Balastní vody .....	25
	3.4 Způsoby čištění odpadních vod .....	26
	3.5 Dočišťování v korytech a v nádržích pod obcemi .....	28
4	OMEZOVÁNÍ VZNIKU ZNEČIŠTĚNÍ A ODPADNÍCH VOD .....	33
	4.1 Úspory ve spotřebě vody a znečišťujících látek a v produkci odpadních vod .....	33
	4.2 Omezování přítoků dešťových vod do kanalizací .....	35
5	KANALIZACE .....	41
6	SYSTÉMY ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD .....	45
	6.1 Žumpový systém .....	45
	6.2 Septik .....	46
	6.3 Mechanicko-biologické čistírny odpadních vod .....	48
	6.3.1 Princip a funkce mechanicko-biologických čistíren .....	48
	6.3.2 Zásady návrhu a výběr mechanicko-biologické čistírny .....	53
	6.3.3 Účinky mechanicko-biologických čistíren .....	54
	6.3.4 Aktivační čistírny .....	55
	6.3.5 Čistírny se skrápěnými biologickými filtry .....	64
	6.3.6 Čistírny s biodisky .....	67
	6.4 Stabilizační nádrže a čistící rybníky .....	68
	6.4.1 Použití stabilizačních nádrží .....	71
	6.4.2 Mechanismus čištění odpadních vod .....	72
	6.4.3 Zásady návrhu stabilizačních nádrží .....	73
	6.4.4 Stavební návrh a provedení stabilizačních nádrží .....	78
	6.4.5 Provoz stabilizačních nádrží .....	82

6.5 Zemní filtry .....	84
6.5.1 Rozdělení a použití zemních filtrů .....	84
6.5.2 Mechanismus čištění odpadních vod v zemních filtrech.....	87
6.5.3 Zásady návrhu zemních filtrů .....	90
6.5.4 Stavební provedení zemních filtrů.....	93
6.5.5 Provoz zemních filtrů .....	97
6.6 Vegetační čistírny odpadních vod .....	98
6.6.1 Použití vegetačních čistíren .....	98
6.6.2 Mechanismus čištění ve vegetačních čistírnách .....	100
6.6.3 Zásady návrhu vegetačních čistíren .....	102
6.6.4 Stavební provedení vegetačních čistíren.....	105
6.6.5 Provoz vegetačních čistíren .....	107
6.7 Drenážní podmok .....	108
7 ZNEŠKODŇOVÁNÍ KALŮ, OBSAHŮ ŽUMP A CHEMICKÝCH ZÁCHODŮ .....	110
8 NÁKLADY SYSTÉMŮ ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD..	112
8.1 Investiční náklady .....	112
8.3 Provozní náklady.....	113
8.4 Celkové náklady systémů zneškodňování odpadních vod .....	114
9 LITERATURA.....	116
SUMMARY.....	119