

Obsah

1. Stokové sítě a druhy odpadních vod.....	9
Ing. Jana Šenkapoulová, Ph.D.	
1.1 Definice základních pojmů	9
1.2 Soustavy stokových sítí	9
1.3 Systémy stokových sítí	11
1.4 Druhy odpadních vod ve stokové síti	14
1.5 Hospodaření se srážkovými vodami	16
1.6 Základní zásady pro směrové a výškové vedení a ochranu stok	16
2. Koncepce, výpočty a základy hydrauliky stokových sítí.....	21
Ing. Jana Šenkapoulová, Ph.D.	
2.1 Koncepční podklady pro návrh kanalizace	21
2.2 Výpočet množství odpadních vod	22
2.3 Výpočtové metody navrhování stokových sítí	26
2.4 Základy hydrauliky stokových sítí	30
3. Doprava odpadních vod čerpáním.....	35
Ing. Lubor Tomanec, Ing. Jan Tlolká	
3.1 Základní rozdělení druhů čerpání	35
3.2 Čerpadla	37
3.3 Nejrozšířenější typy čerpadel odpadních vod	41
3.4 Kanalizační čerpací stanice	42
4. Stavební materiály stokových sítí.....	49
Ing. Jiří Šejnoha	
4.1 Úvod	49
4.2 Znalosti potřebné pro kvalifikovaný návrh materiálu a konstrukce stok	49
4.3 Obecná hlediska požadavků na výstavbu stokových sítí a jejich priority	49
4.4 Rozdělení stokových materiálů dle konstrukce stok	50
4.5 Tuhé trubní materiály gravitačních stokových sítí	52
4.6 Poddajné trubní materiály gravitačních stokových sítí	57
4.7 Částečně poddajné trubní materiály gravitačních stokových sítí	69
4.8 Trubní materiály tlakových a podtlakových stokových sítí	70
4.9 Trubní materiály zvláštního určení	71
4.10 Značení trubních materiálů a výrobků pro stokování	71
4.11 Materiály zděných stok	73
4.12 Mimořádné podmínky uložení stok	73
5. Objekty na stokové síti.....	77
Bc. Tomáš Mádr	
5.1 Kanalizační šachty	77
5.2 Spadiště a skluzy	81
5.3 Křížení stok s vodními toky a objekty technické infrastruktury	82
5.4 Odlehčovací (oddělovací) komory a separátory	84
5.5 Výustní objekty	85
5.6 Dešťové vpusti, lapáky splavenin a sedimentační jímky	85
5.7 Retenční (dešťové) nádrže a stoky	86
5.8 Kanalizační přípojky	88
5.9 Čerpací stanice	89
5.10 Průtokoměrné a kontrolní objekty	91
5.11 Ostatní technologické objekty	92

6. Stavba a zakládání stok	95
Ing. Marek Helcelet	
6.1 Obecné podmínky	95
6.2 Výstavba stok v otevřené rýze	97
6.3 Výstavba a sanace stok pomocí bezvýkopových (bezrýhových) technologií	101
7. Technicko-provozní dokumentace a evidence	111
Ing. Jan Tlodka	
7.1 Soubor dokladů vydávaných vodoprávním úřadem	111
7.2 Majetková a provozní evidence	111
7.3 Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací	112
7.4 Výkresová dokumentace kanalizace	113
7.5 Evidence kanalizačních přípojek	114
7.6 Kanalizační řád	116
7.7 Provozní řád kanalizace	118
7.8 Povodňový plán	119
7.9 Plán obsluhy, údržby a čištění	120
7.10 Provozní deník	120
7.11 Plán kontrol míry znečištění odpadních vod	121
8. Provozní činnosti	123
Ing. Lubor Tomanec, Bc. Tomáš Mádr	
8.1 Základní definice a termíny	123
8.2 Základní povinnosti provozovatele	124
8.3 Čištění a údržba jednotlivých objektů a zařízení stokové sítě	124
8.4 Harmonogram provozní údržby stokové sítě	125
8.5 Vedlejší pracovní činnosti	125
8.6 Hlavní pracovní činnosti	129
8.7 Pracovní postupy hlavních pracovních činností	133
8.8 Drobné mechanizační prostředky	139
8.9 Vybavení pracovníků pro práce v podzemí	139
8.10 Zásady pro práci ve vstupních šachtách, stokách a jiných podzemních prostorech	139
8.11 Provoz, údržba a opravy čerpacích stanic	140
8.12 Opatření v zimním období	141
8.13 Deratizace stokové sítě	141
8.14 Provoz při mimořádných událostech	142
8.15 Havarijní zanesení objektů stokové sítě	142
8.16 Havarijní únik závadných průmyslových a jiných odpadních vod (ekologická havárie)	142
8.17 Havárie stavební nebo strojní části stokové sítě (technická havárie)	143
8.18 Opatření v období srážek s nadměrnou intenzitou	144
8.19 Opatření v situacích nebezpečí teroristického opatření	144
8.20 Opatření při požáru	144
8.21 Opatření při povodni na recipientech	145
8.22 Vedení provozních deníků	145
9. Kontrola, revize, průzkum a měření na stokové síti	147
Ing. Martin Lukeš, Ing. Petr Sýkora, Ph.D.	
9.1 Kontrolní činnost	147
9.2 Revize vyhrazených technických zařízení	153
9.3 Průzkum stok	156
9.4 Měření na stokové síti a ČOV	161
10. Výstavba kanalizačních sítí z pohledu právních předpisů	171
Ing. Lubor Tomanec	
10.1 Základní pojmy a jejich význam	171
10.2 Účast provozovatele v procesu přípravy staveb	175
10.3 Účast provozovatele v průběhu realizace staveb	175
10.4 Doklady a dokumentace k předání a převzetí stavby	177
10.5 Vady díla a jejich reklamace	179

11. Právní předpisy pro obor kanalizací.....	181
Ing. Jana Šenkapoulová, Ph.D.	
11.1 Úvod do základních právních předpisů ke kanalizaci	181
11.2 Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách	181
11.3 Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích	184
11.4 Prováděcí právní předpis k zákonu o VaK – vyhláška č. 428/2001 Sb.	187
11.5 Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání	189
11.6 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu	190
11.7 Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek	191
12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana.....	193
Ing. Zdeněk Polák	
12.1 Zákonné povinnosti	193
12.2 Prevence rizik	193
12.3 Významná pracovní rizika	194
12.4 Kategorizace pracovišť	194
12.5 Osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky	194
12.6 Požadavky a opatření pro zajištění bezpečné práce	194
12.7 Minimální hygienické požadavky	197
12.8 Zajištění požární ochrany	198