

# OBSAH

	<b>Úvodem</b> .....	9
<b>1</b>	<b>Rozvod vody</b> .....	11
1.1	Zdroje vod .....	12
1.2	Veřejný vodovod .....	13
1.2.1	Vodárna .....	14
1.2.2	Potrubí veřejných vodovodů .....	14
1.2.3	Domovní vodovodní přípojka .....	15
1.3	Vnitřní vodovod .....	15
1.3.1	Potrubí vnitřních vodovodů .....	17
1.3.2	Domovní vodárny .....	17
<b>2</b>	<b>Odtokové potrubní sítě</b> .....	19
2.1	Vnitřní kanalizace .....	19
2.1.1	Příslušenství vnitřní kanalizace .....	21
2.1.1	Potrubí vnitřní kanalizace .....	21
2.2	Kanalizační přípojka .....	22
2.3	Veřejná kanalizace .....	22
2.3.1	Materiál stok .....	24
2.3.2	Objekty na stokové síti .....	24
2.3.3	Domovní čistírny odpadních vod .....	24
<b>3</b>	<b>Zpracování technických materiálů</b> .....	26
3.1	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci s ručními nástroji .....	26
3.2	Měření a orýsování .....	26
3.2.1	Základní pojmy při měření rozměrů .....	27
3.2.2	Nepřesnosti a chyby při měření .....	28
3.2.3	Měření délek .....	28
3.2.4	Měření úhlů .....	31
3.2.5	Orýsování .....	32
3.3	Základy obrábění .....	33
3.3.1	Stříhání kovů .....	34
3.3.2	Řezání kovů .....	36
3.3.2.1	Řezání ocelových trubek .....	38

3.3.3	Sekání .....	40
3.3.4	Pilování .....	42
3.3.5	Vrtání .....	43
3.3.5.1	Vyhrubování, vystružování, zahlubování .....	46
3.3.6	Řezání závitů .....	47
3.3.6.1	Řezání závitů na trubkách .....	52
3.3.7	Rovnění .....	56
3.3.8	Ohýbání .....	58
3.3.8.1	Ohýbání trubek .....	60
<b>4</b>	<b>Trubky a tvarovky .....</b>	<b>63</b>
4.1	Základní pojmy trubních materiálů .....	63
4.2	Materiál trub a tvarovek .....	64
4.3	Kovové trubní materiály .....	65
4.3.1	Ocelové trubky .....	65
4.3.2	Litinové trouby .....	69
4.3.3	Měděné trubky .....	74
4.3.4	Olověné trubky .....	76
4.4	Nekovové trubky .....	76
4.4.1	Kameninové trouby .....	77
4.4.2	Betonové a železobetonové trouby .....	78
4.4.3	Potrubí z plastů .....	79
4.4.4	Azbestocementové trouby .....	80
4.4.5	Skleněné trubky .....	80
4.5	Vícevrstvé trubky .....	87
4.6	Skládování a doprava trubního materiálu .....	88
<b>5</b>	<b>Spojování potrubí .....</b>	<b>91</b>
5.1	Hrdlové spoje .....	91
5.1.1	Hrdlové spoje kameninových trub .....	92
5.1.2	Hrdlové spoje litinových a ocelových trub .....	93
5.1.3	Hrdlové spoje betonových a azbestocementových trub .....	94
5.1.4	Hrdlové spoje plastových trub .....	94
5.2	Přírubové spoje .....	96
5.2.1	Přírubové spoje litinových a ocelových trub .....	96
5.2.2	Přírubové spoje plastových trub .....	97
5.3	Závitové spoje .....	98
5.4	Pájené spoje .....	99
5.4.1	Měkké pájení .....	100
5.4.2	Tvrdé pájení .....	101
5.4.3	Kapilární pájení .....	101
5.5	Svařované spoje .....	103
5.5.1	Svařování plamenem .....	103

5.5.1.1	Druhy svarů	106
5.5.1.2	Svařování potrubí	107
5.5.1.3	Řezání kovů kyslíkem	109
5.5.1.4	Bezpečnost práce při svařování plamenem	109
5.5.2	Svařování potrubí z plastů	110
5.5.2.1	Svařování na tupo	110
5.5.2.2	Polyfúzní svařování	112
5.5.2.3	Svařování elektrotvarovkami	114
5.5.2.4	Svařování horkým plynem	117
5.6	Lepené spoje	117
5.6.1	Lepení trubek z PVC	117
5.6.2	Lepení trubek z C-PVC	119
5.7	Lisované spoje	119
5.8	Spojky a přechodky	121
<b>6</b>	<b>Upevnění potrubí</b>	<b>125</b>
6.1	Upevňovací prvky potrubí	127
6.2	Upevnění svislého potrubí	127
6.3	Upevnění vodorovného potrubí	129
6.4	Ukládání potrubí v objektu	130
<b>7</b>	<b>Dilatace</b>	<b>132</b>
7.1	Kompensace dilatace	133
7.1.1	Osové kompenzátory	134
7.1.2	Rovinné kompenzátory	135
7.1.3	Tuhá montáž	137
<b>8</b>	<b>Izolace</b>	<b>138</b>
8.1	Tepelná izolace potrubí	138
8.1.1	Tepelné izolace v domovních rozvodech	139
8.1.1.1	Lehčený pěnový polyetylen	140
8.1.1.2	Syntetický kaučuk	145
8.1.1.3	Skelná a minerální vlákna	145
8.1.1.4	Izolační pěnové sklo	146
8.1.2	Tepelné izolace venkovních sítí	146
<b>9</b>	<b>Hluk v domovních instalacích</b>	<b>150</b>
9.1	Příčiny hluku v potrubí	150
9.2	Ochrana před účinky hluku	151
9.2.1	Ochrana před hlukem v potrubí vnitřního vodovodu	151
9.2.2	Ochrana před hlukem v odpadním potrubí	152
	<b>Literatura</b>	<b>154</b>