

# OBSAH

<b>1.</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V URBANIZOVANÉM ÚZEMÍ, FUNKCE A VÝZNAM</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Koncepce řešení inženýrských sítí</b>	<b>6</b>
2.2	Spolehlivost inženýrských sítí	7
2.3	Prostorová úprava vedení technického vybavení	9
2.4	Zásady směrového a výškového vedení vodovodních sítí	11
2.5	Zásada směrového a výškového vedení stokových sítí	14
<b>3.</b>	<b>ZÁSOBOVÁNÍ SPOTŘEBIŠŤ PITNOU VODOU</b>	<b>16</b>
3.1	Systémy zásobování spotřebišť pitnou vodou	16
3.2	Územní působnost vodárenských soustav	16
3.3	Uspořádání rozvodných sítí vodovodů	18
3.4	Rozdělení vodovodů podle výškového uspořádání	20
3.5	Akumulace vody	24
<b>4.</b>	<b>POTŘEBA VODY A JEJÍ STANOVENÍ</b>	<b>26</b>
4.1	Výpočet potřeby vody	28
4.2	Nerovnoměrnost potřeby vody	29
4.3	Potřeba vody pro požární účely	30
<b>5.</b>	<b>Výstavba vodovodních sítí</b>	<b>33</b>
5.1	Všeobecné požadavky na výstavbu	33
5.2	Výkopy pro vodovodní potrubí	33
5.3	Kladení a montáž potrubí	34
5.4	Trubní materiály vodovodů	36
5.5	Ochrana potrubí proti korozi	38
<b>6.</b>	<b>VODOVODNÍ PŘÍPOJKY</b>	<b>41</b>
6.1	Hlavní zásady pro vodovodní přípojky	41
6.2	Postup výpočtu vodovodní přípojky a vnitřního vodovodu	43
<b>7.</b>	<b>MĚŘENÍ VE VODÁRENSTVÍ</b>	<b>45</b>
<b>7.1</b>	<b>Měření průtoku a odběrů vody</b>	<b>45</b>
7.2	Vodoměry	47
7.3	Navrhování a provoz vodoměrů	49
7.4	Další typy měřidel	52
<b>8.</b>	<b>PROVOZOVÁNÍ VODOVODŮ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU</b>	<b>54</b>
8.1	Obsluha, údržba a intenzifikace provozu vodovodů	54
8.2	Provozní řády a provozní dokumentace	54

8.3	Zásady provozní činnosti	57
8.4	Kontrola kvality vody	59
8.5	Ztráty vody a jejich snižování	60
8.6	Příčiny ztrát vody a opatření k jejich snižování	62
8.7	Vyhledávání skrytých poruch na vodovodních sítích	64
8.8	Opravy poruch na vodovodních sítích	66
<b>9.</b>	<b>KANALIZACE A JEJICH PROVOZOVÁNÍ</b>	<b>68</b>
9.1	Uspořádání stokových sítí	68
9.2	Soustavy stokových sítí	69
9.3	Objekty na stokových sítích	71
9.4	Kanalizační přípojky	74
9.5	Netradiční metody stokování	75
9.6	Intenzifikace provozu stokových sítí	78
9.7	Provozní řády a provozní dokumentace stokových sítí	78
9.8	Kontrola kvality odpadních vod	80
9.9	Opatření k bezpečnosti práce ve stokách	81
<b>10.</b>	<b>Bezvýkopové technologie oprav vodovodních a stokových sítí</b>	<b>83</b>
10.1	Možnosti použití bezvýkopových metod	83
10.2	Metoda zatahování trub do původního potrubí „relining“	83
10.3	Metoda vyvločkování troubami zatahovanými a vytvrzovanými na místě „rukávcový relining“	85
10.4	Metoda bezvýkopových oprav místních poruch potrubí	86
10.5	Metoda obnovy potrubí nástřikem na vnitřní povrch	87
10.6	Metoda s odstraněním starých původních potrubí	88
<b>11.</b>	<b>HODNOCENÍ A PLÁNOVÁNÍ OBNOVY VODÁRENSKÉ INFRASTRUKTURY</b>	<b>90</b>
11.1	Potřeba obnovy vodovodních a stokových sítí	90
11.2	Hodnocení technického stavu vodárenské infrastruktury a tvorba plánu obnovy	91
<b>12.</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA</b>	<b>94</b>