

# 14. OBSAH

1. ÚVOD	3
2. VODA A JEJÍ ZDROJE	4
2.1. Rozdělení vody	4
2.2. Vodárenská voda	6
2.3. Pitná voda v České republice	7
2.4. Ochrana vodních zdrojů	8
3. VODÁRENSTVÍ	8
3.1. Druhy vodovodů	9
3.2. Části vodovodů	10
3.3. Podpora investiční výstavby vodovodů	11
4. POTŘEBA PITNÉ A UŽITKOVÉ VODY	13
4.1. Potřeba vody pro obytné pásmo	14
4.2. Potřeba vody pro pracující v průmyslových podnicích	15
4.3. Potřeba vody pro zemědělství	15
5. PODZEMNÍ VODA	15
5.1. Hladina podzemní vody	16
5.2. Druhy pramenů	16
5.3. Hodnocení pramenů	17
5.4. Jímání pramenů	17
5.4.1. Pramenní jímky	17
5.4.2. Vodorovné jímací zařízení	19
5.4.3. Svislá jímací zařízení	21
5.4.3.1. Studny	21
5.4.3.2. Druhy studní	21
6. ODBĚR POVRCHOVÉ VODY	27
6.1. Odběr vody z nádrží	27
6.2. Odběr tekoucí vody	28
7. DOPRAVA A ROZVOD VODY	30
7.1. Vodovodní řady	30
7.2. Potrubí	31

7.2.1. Normalizace a označování potrubí	32
7.2.1.1. Průřez potrubí	32
7.2.1.2. Jmenovitý tlak	32
7.3. Trouby	33
7.4. Armatury a objekty	35
7.4.1. Uzavírací armatury	35
7.4.2. Odběrné armatury	37
7.4.3. Ostatní armatury	39
7.4.4. Objekty na vodovodním potrubí	42
7.5. Čerpadla	47
7.6. Budování stavebních rýh	52
7.7. Kladení potrubí	56
7.8. Tlakové zkoušky	57
7.9. Vodovodní přípojky	57
7.10. Domovní vodovod	58
8. VODOJEMY	60
8.1. Druhy vodojemů	60
8.2. Umístění vodojemů vzhledem ke spotřebišti	31
8.3. Stanovení objemů vodojemů	32
8.4. Budování vodojemu	63
9. VODÁRNY	65
9.1. Automatické vodárny	65
9.2. Velkokapacitní vodárny	67
10. ÚPRAVA VODY	68
10.1. Úprava povrchové vody	70
10.1.2. Mechanické čištění	71
10.1.3. Filtrace	71
10.1.3.1. Pomalé /anglické/ filtry	71
10.1.3.2. Evropské filtry	72
10.1.3.3. Americké filtry	75
10.1.4. Koagulace	75

10.1.4.1. Čiřič ČAV	76
10.1.4.2. Čiřič typu Binar – Bělský	77
10.1.4.3. Čiřič galeriový čiřič	77
10.1.5. Odstraňování železa, manganu a destilované vody	78
10.2. Úprava podzemní vody	79
11. Prognóza ve výrobě pitné vody	79
12. Přílohy	81
13. Seznam použité literatury	94
14. Obsah	95