

Obsah

1.	Úvod	1
2.	Historie hospodaření s dešťovou vodou	3
3.	Podklady a předpoklady plánování	5
3.1.	Možnosti hospodaření s dešťovou vodou vzhledem k typu zástavby	5
3.1.1.	Oblasti stávajících staveb	5
3.1.2.	Oblasti novostaveb	7
3.2.	Podklady projektu	8
3.3.	Množství zachycené srážkové vody	11
3.4.	Podněty k volbě materiálu	11
3.4.1.	Střechy	11
3.4.2.	Cesty a prostranství	12
3.4.3.	Silnice	12
4.	Přehled zařízení pro hospodaření s dešťovou vodou	13
5.	Kvalita dešťové vody	23
5.1.	Znečištění v atmosférických srážkách	23
5.2.	Znečištění dešťového odtoku ze střech	24
5.2.1.	Znečištění hromaděné na střeších během bezdeštného období	24
5.2.2.	Znečištění vzniklé při kontaktu dešťové vody s různými materiály	24
5.3.	Znečištění dešťového odtoku z ulic a silnic	27
6.	Zařízení pro předčištění dešťové vody	29
6.1.	Usazovací šachta	31
6.2.	Vsakovací šachta se zachycováním bahna na šachtovém dně	32
6.3.	Geotextilní filtrační vak pro vsakovací šachty	34
6.4.	Odlučovač lehkých látek	35
6.5.	Usazovací rybník	39
6.6.	Vegetační pasáž	41
7.	Retence dešťové vody	45
7.1.	Retence dešťových vod v urbanizovaných územích	45
7.2.	Decentralizovaná retence dešťových vod	47
7.2.1.	Retenční nádrž na dešťovou vodu	47
7.2.2.	Filtrační jímka	49
7.2.3.	Retence na zelených střeších a střeších zadržujících vodu	51
7.2.4.	Rybník ke koupání s biotopem	55
7.2.5.	Retence na průmyslových plochách a parkovištích	56
7.2.6.	Voštinové bloky	56
7.3.	Zařízení k regulaci odtoku	57
8.	Vsakování dešťové vody	59
8.1.	Požadavky na ochranu podzemní vody a půdy	59
8.2.	Projektování vsakovacích zařízení	60
8.2.1.	Projekční zásady	60
8.2.2.	Návrh vsakovacích zařízení dle ATV-DVWK a 138	64
8.3.	Zařízení ke vsakování dešťových vod	66
8.3.1.	Plošné vsakování	67

8.3.2.	Vsakování s nadzemní retencí vody	75
8.3.3.	Vsakování s podzemní retencí vody	82
8.3.4.	Vícesložkové vsakovací prvky	94
9.	Využití dešťové vody	101
9.1.	Požadavky na kvalitu dešťové vody	104
9.2.	Čištění dešťové vody	105
9.2.1.	Typy zařízení na čištění dešťové vody	105
9.3.	Skladování zachycené dešťové vody	110
9.4.	Technická zařízení	110
9.4.1.	Popis funkce	111
9.4.2.	Filtry	112
9.4.3.	Zásobní nádrže	112
9.4.4.	Plovoucí sací soupravy	115
9.4.5.	Přepadové sifony	116
9.4.6.	Čerpací zařízení užitkové vody	117
9.4.7.	Řídící doplňovací jednotky	118
9.4.8.	Požadavky na zařízení k využíváním dešťových vod	120
9.5.	Návrh systému, výpočet velikosti zásobníku	121
9.5.1.	Množství využitelné srážkové vody	121
9.5.2.	Roční spotřeba užitkové vody	122
9.5.3.	Objem zásobních nádrží	122
9.6.	Využití dešťové vody pro areál Stavební fakulty VUT v Brně (praktický příklad)	123
9.6.1.	Návrh objemu zásobních nádrží	123
9.6.2.	Znečištění dešťového odtoku ze střech	127
9.6.3.	Návrh čištění dešťové vody	128
9.6.4.	Technické řešení	128
10.	Odvádění srážkové vody	133
11.	Kombinace zařízení pro hospodaření s dešťovou vodou	139
12.	Legislativa	141
13.	Ekonomika hospodaření s dešťovými vodami	145
13.1.	Nový přístup k nakládání s dešťovými vodami	145
13.2.	Platba za odvedení srážkové vody	146
14.	Údržba a bezpečnost provozu	149
14.1.	Provozní opatření pro zařízení na úpravu dešťových vod	149
14.2.	Provozní opatření pro zařízení k retenci dešťových vod	149
14.3.	Provozní opatření pro zařízení k vsakování dešťových vod	152
14.4.	Provozní opatření pro zařízení k využití dešťových vod	153
15.	Dešťová voda jako dotvářecí prvek města podle vzoru přírody	157
	Seznam literatury	158
	Seznam obrázků	160
	Seznam tabulek	163
	Rejstřík	164