

Příloha 3: Výpočet dimenze jednotné kanalizace se vsakováním

Jednotná kanalizace se zasakováním dešťových vod na zahradách objektů.

Pomocné plochy na výpočet

	A1			A2			A3			B			C		
	S (m ²)	ψ	S* ψ	S (m ²)	ψ	S* ψ	S (m ²)	ψ	S* ψ	S (m ²)	ψ	S* ψ	S (m ²)	ψ	S* ψ
RD	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
chodník	450	0,7	315	100	0,7	70	100	0,7	70	150	0,7	105	100	0,7	70
Zahrada	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0,1	0	0	0,1	0
Silnice	1060	0,8	848	455	0,8	364	200	0,8	160	510	0,8	408	105	0,8	84
Σ	1510		0,77	555		0,78	300		0,77	660		0,78	205		0,75

Poznámka: Předpoklad 1 rodinná dům má 225 m², chodník u každého rodinného domu má 50 m².

Dimenze jednotné kanalizace

Úsek	S (ha)	ψ	Reduk. S _r (ha)		i (l/s.ha)	Q (l/s)	I (‰)	DN (mm)	Q _{kap} (l/s)	v _{kap} (m/s)	λ_1	κ	v _s (m/s)	h (mm)	L (m)	t (s)	Σt (s)
			úsek	větev													
A1	0,151	0,77	0,116		139	16,2	70	250	160,2	3,26	0,101	0,638	2,08	53	114,5	55	55
C	0,021	0,75	0,015		139	2,1	40	250	121,1	2,47	0,018	0,384	0,95	24	21,4	23	
A2	0,056	0,78	0,043	0,175	139	24,3	20	250	85,5	1,74	0,285	0,859	1,49	92	47,0	31	87
B	0,066	0,78	0,051		139	7,1	60	250	148,3	3,02	0,048	0,514	1,55	37	79,0	51	
A3	0,030	0,77	0,023	0,249	139	34,7	20	250	85,5	1,74	0,405	0,940	1,64	110	34,0	21	107

Σ celkové množství odpadních vod

34,7 l/s

Použité vzorce:

$$Q = S_r * i$$

$$\lambda_1 = Q / Q_{kap}$$

$$v_s = v_{kap} * \kappa$$

$$\lambda_1, \kappa \text{ tabulky}$$

$$t = L / v_s$$

Celkové množství dešťových vod:

$$Q_{des} = 34,7 \text{ l/s}$$

$$Q_{spl} < 0,1 * Q_{des}$$

Jednotná kanalizace je navrhována pouze na zátěž dešťových vod, protože dešťové vody velmi převyšují splaškové.

