

NÁVRH VELIKOSTI VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ A RETENČNÍHO PROSTORU

VÝPOČET REDUKOVANÉ ODVODŇOVANÉ PLOCHY (dle ČSN 75 9010)

Pozemek p.p.č.	Výměra (m ²)	Povrch pozemku	Odtokový koeficient	Redukovaná plocha (m ²)
	19,82	zeleň	0,10	1,98
	602,59	budova	1,00	602,59
	157,63	chodník (asfalt)	0,80	126,10
	44,80	štěrková plocha	0,40	17,92
	30,27	komunikace (asfalt)	0,80	24,22
	423,39	komunikace (dlažba)	0,30	127,02
Celkem	1 278,50			899,83

STANOVENÍ PERIODICITY NÁVRHOVÉHO DEŠTĚ (dle ČSN 75 9010)

Dle tabulky č. 2 se navrhuje periodičita srážek $p = 0,2$

STANOVENÍ NEJBLIŽŠÍ VHODNÉ SRÁŽKOMĚRNÉ STANICE (dle ČSN 75 9010)

Dle obrázku A.1 je nejbližší doporučenou srážkoměrnou stanicí Mšeno

STANOVENÍ VELIKOSTI VSAKOVANÉHO ODTOKU (dle ČSN 75 9010)

Šířka vsakovacího zařízení	$\bar{s} =$	2,00 m
Délka vsakovacího zařízení	$L =$	45,00 m
Plocha vsakovacího zařízení	$A_{VZ} =$	90,00 m ²
Koeficient vsaku	$k_V =$	0,000001 m.s ⁻¹

LOVOSICE - ULICE 28. ŘÍJNA
ÚPRAVA KOMUNIKACE A ODVODNĚNÍ V GARÁŽOVÉM DVOŘE
SO 03 - ODVODNĚNÍ A VSAKOVÁNÍ

Součinitel bezpečnosti vsaku $f = 2,00$
Vsakovaný odtok $Q_v = 0,0450 \text{ l.s}^{-1}$

STANOVENÍ OBJEMU RETENČNÍHO PROSTORU PRO DEŠTĚ RŮZNÉHO TRVÁNÍ (dle ČSN 75 9010)

Doba trvání (min)	Doba trvání (sec)	Úhrn srážek (mm)	Celkový přítok (m^3)	Celkový odtok (m^3)	Nutný objem retence (m^3)	
5	300	10,90	9,81	0,01	9,79	
10	600	14,90	13,41	0,03	13,38	
15	900	17,40	15,66	0,04	15,62	
20	1200	19,10	17,19	0,05	17,13	
30	1800	21,40	19,26	0,08	19,18	
40	2400	23,20	20,88	0,11	20,77	
60	3600	25,60	23,04	0,16	22,87	
120	7200	29,70	26,72	0,32	26,40	
240	14400	33,80	30,41	0,65	29,77	
360	21600	36,30	32,66	0,97	31,69	
480	28800	38,00	34,19	1,30	32,90	
600	36000	39,00	35,09	1,62	33,47	
720	43200	39,60	35,63	1,94	33,69	
1080	64800	41,40	37,25	2,92	34,34	
1440	86400	42,20	37,97	3,89	34,08	
2880	172800	52,30	47,06	7,78	39,29	
4320	259200	56,40	50,75	11,66	39,09	

STANOVENÍ DOBY VSAKOVÁNÍ

Celkový přítok	$Q_C =$	47,06 m ³
Vsakovaný odtok	$Q_V =$	0,0450 l.s ⁻¹
Doba vsakování	$t =$	290,49 hod

Vypočtená doba vsakování není kratší než doporučená doba 72 hodin - návrh nevyhovuje, je nutno zajistit retenci

STANOVENÍ RETENČNÍHO OBJEMU

Nutný objem retence		39,29 m ³
Pórovitost (retenční schopnost) vsakovacího zařízení	$m =$	0,30
Celkový objem vsakovacího zařízení	$W =$	130,97 m ³
Navrhovaná hloubka retenčního prostoru	$h =$	1,60 m
Vypočtená plocha retenčního prostoru	$A_{RP} =$	81,85 m ²

Navrhovaný využitelná plocha retenčního prostoru 2,00 m x 45,00 m je větší než vypočtená nutná plocha retence - návrh vyhovuje