

VÝPOČET VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ DLE ČSN 75 9010

$V_{vz} = h_d / 1000 (A_{red} + A_{vz}) \cdot 1/f \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$

Výpočet je stanoven pro každou odvodňovanou plochu zvlášť..

Klíčové ukazatele

periodicita:	p = 0,2
koeficient vsaku :	kv=3 x 10-4 m/s (Ing. Š. Farkaš)
součinitel bezpečnosti vsaku f :	2

Označení : D 10- 1, 10-2

VÝPOČET REDUKOVANÉ PLOCHY

Druh povrchu	Plocha [m2]	Koefic. odtoku	Reduk. plocha [m2]
Parkovací stání s propustným povrchem chodník, asf. plocha	170.000	0.60	102.000
	360.000	0.80	288.000
	0.000	0.60	0.000
	0.000	0.50	0.000
	0.000	0.15	0.000
CELKEM	530.000	0.74	390.000

ZÁKLADNÍ PARAMETRY VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Vsakovací rýha povrchu	Hodnota	Jednotka
šířka rýhy	0.8	m
délka rýha	30.5	m
min. hloubka rýhy	2	m
průměr drenážního potrubí (DN)	0.2	m

VÝPOČET AKUMULOVANÉHO MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

$V_{vz} = h_d / 1000 (A_{red} + A_{vz}) \cdot 1/f \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$

Plocha redukovaná [m²]	Plocha vsaku [m²]	Koefic. vsaku	Koefic. bezpečnos.	Nadmořská výška [m]	Srážka										MAX		
					Periodicita p [rok <sup>-1</sup> ]	5.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	10.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	15.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	20.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	30.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]		min objem [m³]	
						0.2 [m³]	10.0 [m³]	2.80 [m³]	15.4 [m³]	3.81 [m³]	18.7 [m³]	4.00 [m³]	20.9 [m³]	3.76 [m³]		23.6 [m³]	2.62 [m³]
390.000	24.400	3.00E-004	2.00	do 650	0.1	11.3	3.31	18.0	4.82	22.1	5.33	24.6	5.20	28.1	4.37	4.00	
Plocha redukovaná [m²]	Plocha vsaku [m²]	Koefic. vsaku	Koefic. bezpečnos.	Nadmořská výška [m]	Srážka										MAX		
					Periodicita p [rok <sup>-1</sup> ]	40.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	60.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	120.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	240.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	360.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]		min objem [m³]	
						0.2 [m³]	25.4 [m³]	1.12 [m³]	27.9 [m³]	-2.30 [m³]	31.9 [m³]	-13.91 [m³]	33.6 [m³]	-39.60 [m³]		34.5 [m³]	-65.60 [m³]
390.000	24.400	3.00E-004	2.00	do 650	0.1	30.5	3.11	33.3	-0.19	36.5	-12.12	37.5	-38.08	38.6	-64.00	1.12	
Plocha redukovaná [m²]	Plocha vsaku [m²]	Koefic. vsaku	Koefic. bezpečnos.	Nadmořská výška [m]	Srážka										MAX		
					Periodicita p [rok <sup>-1</sup> ]	480.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	600.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	720.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	1080.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	1440.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]		min objem [m³]	
						0.2 [m³]	35.4 [m³]	-91.60 [m³]	36.3 [m³]	-117.60 [m³]	37.2 [m³]	-143.60 [m³]	39.9 [m³]	-221.61 [m³]		41.3 [m³]	-300.12 [m³]
390.000	24.400	3.00E-004	2.00	do 650	0.1	39.7	-89.93	40.7	-115.89	41.8	-141.81	45.0	-219.62	46.5	-298.09	-91.60	
Plocha redukovaná [m²]	Plocha vsaku [m²]	Koefic. vsaku	Koefic. bezpečnos.	Nadmořská výška [m]	Srážka										MAX		
					Periodicita p [rok <sup>-1</sup> ]	2880.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]	4320.0 úhrn h <sub>0</sub> [mm]	min objem [m³]								
						0.2 [m³]	56.1 [m³]	-610.57 [m³]	63.0 [m³]	-924.10 [m³]							
390.000	24.400	3.00E-004	2.00	do 650	0.1	64.0	-607.49	71.9	-920.63								-610.57

VÝPOČET VSAKOVANÉHO ODTOKU

Qvsak = 1/f . kv . Avsak /m3.s-1/ 0.00366 m3/s 3.6600 l/s

VÝPOČET DOBY PRÁZDNĚNÍ VSAK. ZAŘÍZENÍ

Tpr = Vvz /Qvsak /s/

T doba prázdnění 0.303506375 hod nesmí být větší jak 72 hod

VYHOVUJE

Drenážní potrubí

délka 30.5 m  
průměr (DN) 0.2 m  
objem na 1 m 0.03 m3  
celkový objem rýhy 0.96 m3

Podzemní rýha s kolmými stěnami a vyplnění štěrkem

délka 30.5 m  
šířka rýhy 0.8 m  
výška štěrkového polštáře 0.70 m  
mezerovitost štěrku 0.30 -  
celkový ret. objem štěrku (bez drenáže) 4.84 m3

SOUČET OBJEMŮ DRENÁŽE A ŠTĚRKU

5.79 m3

požadovaný objem však. Systému :

4.00 m3

VYHOVUJE

Požadovaný objem však. Systému :

4.00 m3