

Příloha č. 6 Výpočty dle ČSN 75 90 10

zkratka	popis	vzorec	hodnota	jednotky
Kv	koeficient vsaku - SV část parkoviště	$K_v = Q_{zk}/A_{zk}$	1,46E-06	m.s <sup>-1</sup>
A <sub>i</sub>	půdorysný průmět odvodňované plochy	propustné plochy	338	18x běžné stání + 2x vyhrazená stání
ψ <sub>i</sub>	součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu	propustné plochy	0,3	
A <sub>red</sub>	redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy	A <sub>red</sub> =Ai . ψi	101,4	
A <sub>vsak</sub>	vsakovací plocha	A <sub>vsak</sub> =L . (h <sub>vz</sub> /2+b)	338	
L	délka podzemního prostoru		52	m
h <sub>vz</sub>	výška bočního zásaku		0	m
b	šířka podzemního vsakovacího prostoru		6,5	m

Retenční objem vsakovacího zařízení

V <sub>vz</sub>	retenční objem vsakovacího zařízení	$V_{vz} = (h_d/1000 \cdot (A_{red} + A_{vz})) - (1/f \cdot K_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60)$	max	m <sup>3</sup>	3	5	5	6	7	7	8	8	9	9	9	8	6	2	-3	-18	-36
f	součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuju se f≥2)	koeficient bezpečnosti			2																
A <sub>vz</sub>	plocha hladiny vsakovacího zařízení	jen u povrchových vsakovacích zařízení		m <sup>2</sup>	0																
t <sub>c</sub>	doba trvání srážek	dle příloh A ČSN 759010 (5 minut - 72 hodin)		minuta	5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
h <sub>d</sub>	návrhový úhrn srážek (Vsetín)	úhrn srážek dle příloh A ČSN 759010 v místě nejbližším místu měření	periodicita 0,2	mm	9,4	14	16,7	18,8	21,6	23,2	25,7	29,8	36,3	42,7	47,6	48,7	49,9	53,3	55,2	73,3	82,4

Doba prázdnění

T <sub>pr</sub>	doba prázdnění vsakovacího zařízení (max. 72 hodin)	T <sub>pr</sub> =V <sub>vz</sub> /Q <sub>vsak</sub>	3,69E+04	s	10,25	hod.	doba prázdnění by měla být max. 72 hodin
V <sub>vz</sub>	max. vypočtený retenční objem	V <sub>vz max</sub>	9	m <sup>3</sup>			je udáván pro maximální srážky
Q <sub>vsak</sub>	vsakový odtok	Q <sub>vsak</sub> =1/f . Kv . A <sub>vsak</sub>	2,47E-04	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>			

Retence vsakovacího vrstvy	Ložní vrstva (AS-TTE soil)		Podkladní vrstva		Celkem
mocnost	0,05	m	0,25	m	
plocha	338	m <sup>2</sup>	338	m <sup>2</sup>	
pórovitost	15	%	25	%	
objem	2,54	m <sup>3</sup>	21,13	m <sup>3</sup>	23,66

zkratka	popis	vzorec	hodnota	jednotky
Kv	koeficient vsaku - JZ část parkoviště	$K_v = Q_{zk}/A_{zk}$	1,55E-05	m.s <sup>-1</sup>
A <sub>i</sub>	půdorysný průmět odvodňované plochy	propustné plochy	217,75	12x běžné stání + 1x vyhrazená stání
ψ <sub>i</sub>	součinitel odtoku srážkových povrchových vod pro odvodňovanou plochu	propustné plochy	0,3	
A <sub>red</sub>	redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy	A <sub>red</sub> =Ai . ψi	65,325	
A <sub>vsak</sub>	vsakovací plocha	A <sub>vsak</sub> =L . (h <sub>vz</sub> /2+b)	217,75	
L	délka podzemního prostoru		33,5	m
h <sub>vz</sub>	výška bočního zásaku		0	m
b	šířka podzemního vsakovacího prostoru		6,5	m

Retenční objem vsakovacího zařízení

V <sub>vz</sub>	retenční objem vsakovacího zařízení	$V_{vz} = (h_d/1000 \cdot (A_{red} + A_{vz})) - (1/f \cdot K_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60)$	max	m <sup>3</sup>	2	2	2	2	2	1	0	-6	-16	-27	-38	-50	-62	-98	-134	-276	-419
f	součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuju se f≥2)	koeficient bezpečnosti			2																
A <sub>vz</sub>	plocha hladiny vsakovacího zařízení	jen u povrchových vsakovacích zařízení		m <sup>2</sup>	0																
t <sub>c</sub>	doba trvání srážek	dle příloh A ČSN 759010 (5 minut - 72 hodin)		minuta	5	10	15	20	30	40	60	120	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
h <sub>d</sub>	návrhový úhrn srážek (Vsetín)	úhrn srážek dle příloh A ČSN 759010 v místě nejbližším místu měření	periodicita 0,2	mm	9,4	14	16,7	18,8	21,6	23,2	25,7	29,8	36,3	42,7	47,6	48,7	49,9	53,3	55,2	73,3	82,4

Doba prázdnění

T <sub>pr</sub>	doba prázdnění vsakovacího zařízení (max. 72 hodin)	T <sub>pr</sub> =V <sub>vz</sub> /Q <sub>vsak</sub>	1,25E+03	s	0,35	hod.	doba prázdnění by měla být max. 72 hodin
V <sub>vz</sub>	max. vypočtený retenční objem	V <sub>vz max</sub>	2	m <sup>3</sup>			je udáván pro maximální srážky
Q <sub>vsak</sub>	vsakový odtok	Q <sub>vsak</sub> =1/f . Kv . A <sub>vsak</sub>	1,69E-03	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>			

Retence vsakovacího vrstvy	Ložní vrstva (AS-TTE soil)		Podkladní vrstva		Celkem
mocnost	0,05	m	0,25	m	
plocha	217,75	m <sup>2</sup>	217,75	m <sup>2</sup>	
pórovitost	15	%	25	%	
objem	1,63	m <sup>3</sup>	13,61	m <sup>3</sup>	15,24

Celková retence SV + JZ části parkoviště 38,90