

Příloha Technické zprávy č.1 - Hydrotechnické výpočty

Výpočet retenčního objemu Ostrava - vsak

plochy		S /m2/	Ψ	Sr=S*Ψ /m2/
zeleň	tráva	0	0,1	0
Střecha	střecha	0	0,4	0
komunikace	asfalt	620	0,7	434
parkoviště	dlažba	0	0,5	0
celkem		620	0,7	434

POSTUP PRO PODZEMNÍ RETENČNÍ ZAŘÍZENÍ S REGULOVANÝM ODTOKEM $Q_0=0$ l/s.ha

PLOCHA ODVODŇOVANÁ	Ac =	620	m2	
KOEFICIENT ODTOKU	ψ =	0,7		Ared = 434
PLOCHA VSAKU	Avsak =	144		dle 6.2.4. normy
KOEFICIENT VSAKU	kv =	0,000001	m/s	
PERIODICITA SRÁŽEK DLE ÚZEMÍ p =		0,2	x/rok	dle tab. 2
SOUČINITEL BEZPEČNOSTI VSAKU f =		2		doporučení: f=2
POVOLENÝ ODTOK Q_0		0	l/s	

STANOVENÍ RETENČNÍHO OBJEMU

NÁVRHOVÝ ÚHRN SRÁŽEK PRO PERIODICITU p - tab.A1 /hd/

RETENČNÍ OBJEM: $V_{vz} = (hd/1000) \times (A_{red} + A_{vsak}) - 1/f \cdot K_v \cdot A_{vsak} \cdot T_c - Q_0 \cdot T_c$

Doba trvání srážky/Tc/	jednotka	návrhový úhrn srážek hd [mm]	retenční objem Vvz [m3]	průměrný přítok-odtok [l/s]	doba prázdnění
5	min	10,8	4,67	15,55	18:00:00
10	min	15,2	6,55	10,92	25:17:02
15	min	17,8	7,66	8,51	29:33:14
20	min	19,6	8,42	7,02	32:29:04
30	min	22,1	9,46	5,26	36:30:14
40	min	23,8	10,16	4,23	39:11:01
60	min	26,3	11,16	3,10	43:02:11
120	min	30,5	12,72	1,77	49:04:07
4	hod	36,7	14,89	1,03	57:26:59
6	hod	40,7	16,11	0,75	62:08:51
8	hod	41,9	16,11	0,56	62:09:24
10	hod	43,1	16,11	0,45	62:09:57
12	hod	44,3	16,12	0,37	62:10:31
18	hod	47,9	16,12	0,25	62:12:11
24	hod	50,1	15,52	0,18	59:53:12
48	hod	68,7	17,37	0,10	67:01:48
72	hod	78,9	15,58	0,06	60:06:32

S OHLEDEM NA DOBU PRÁZDNĚNÍ RETENČNÍHO OBJEMU A POŽADOVANOU VSAKOVACÍ PLOCHU, SE NAVRHUJE VSAKOVACÍ OBJEKT ROZMĚRŮ 10,0 x 15,0 x 0,91m.

Výpočet návrhové kapacity odlučovače lehkých kapalin

PLOCHA ODVODŇOVANÁ	Ac =	620	m2
KOEFICIENT ODTOKU	ψ =	0,7	
INTENZITA DEŠTĚ	i =	0,020	l/s
VELIKOST ODLUČOVAČE	NS =	8,580	l/s

NAVROVANÝ ODLUČOVAČ GLS-2/10 $Q_{max} = 10$ l/s
 $Q_{max} = 10 > 8,58$ l/s Vyhovuje

V rámci návrhu vsakovacího objektu kdy budou srážkové povrchové vody vsakovány do vod podzemních, bude nakládáno s množstvím:

$Q_{prům} =$	0,02 l/s
$Q_{max, vsak} =$	0,144 l/s
$Q_{max, odvod} =$	15,55 l/s
$Q_{més} =$	52,08 m ³ /měsíc
$Q_{rok} =$	347 m ³ /rok