



## Drenblok® - výpočet potrebného počtu vsakovacích blokov typ DB:

DB 60

(600mm x 600mm x  $v_{DB}$  mm) $v_{DB} = 600$  mm

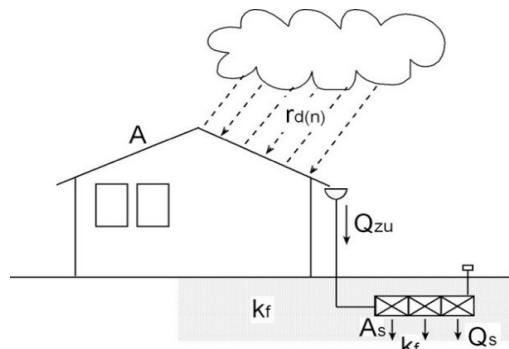
Objem bloku = 216 l

### Vstupné údaje:

Akcia:	Dom smútku Rača
Miesto:	Bratislava - Rača
Dátum:	15.07.2022

Projektant:	ING. Lukáš Beňo
Tel./mob.:	mobil
e-mail:	e-mail

Vypracoval:	Ing. ING. Lukáš Beňo
Tel./mob.:	tel.: mobil
e-mail:	e-mail

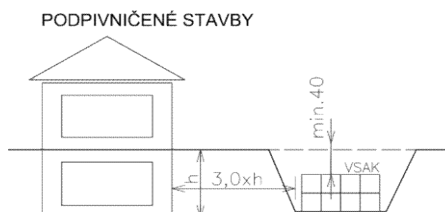
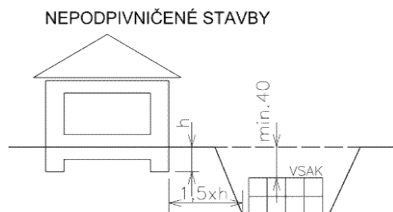


Vsakovací objekt - číslo:	VO-1,2
---------------------------	--------

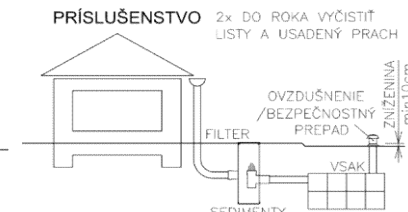
Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	Vstupné parametre
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		3-Bratislava		3	3-Bratislava	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		20-ročný	n	0,05	( - )periodicita	
3.	Koeficient vsakovania pôdy		2,0E-04	k <sub>f</sub>	0,0002	( m/s)infiltrácia	
	Kritická doba dažďa zadanej periodicity dažďa			D	30	(min)trvanie dažďa	
	Kritická intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	145	(l /s.ha)Intenzita	
	Súčiniteľ bezpečnosti = 1,2 - ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK A-117			f <sub>z</sub>	1	( - )bezpečnosť	
4.	Šírka vsakovacieho priestoru (iba násobky 0,6 m)		0,6	b <sub>R</sub>	0,6	(m)šírka vsaku	
5.	Počet vrstiev DRENBLOK-vsakovacích blokov DB® (1 až 5)		1	n <sub>v</sub>	1	(ks)počet vrstiev	
6.	Typ vsakovacieho bloku	DB 60216 l	DB60	v <sub>DB</sub>	0,6	( m )výška jedného vsakovacieho bloku	

7.	Zadajte plochy všetkých čiastkových odvodňovaných plôch a ich odtokový súčiniteľ!					Kontrolné výsledky výpočtu	
Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ		Prietok	Hodnota	Popis
A <sub>1</sub> =	24	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>1</sub>	1	0,3 l/sec	20	ročný dážď
A <sub>2</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>2</sub>	1	0,0 l/sec	0,0145	l/s.m <sup>2</sup> prietok
A <sub>3</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>3</sub>	1	0,0 l/sec	0,6	m šírka
A <sub>4</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>4</sub>	1	0,0 l/sec	1,2	m dĺžka
A <sub>5</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>5</sub>	1	0,0 l/sec	0,6	m výška
A <sub>6</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>6</sub>	1	0,0 l/sec	1	ks blokov na šírku
A <sub>7</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>7</sub>	1	0,0 l/sec	2	ks blokov na dĺžku
A <sub>8</sub> =	0	(m <sup>2</sup> )	Ψ <sub>8</sub>	1	0,0 l/sec	1	ks blokov na výšku
Spolu=	24	(m <sup>2</sup> ) (Redukovaná plocha Ae)	Prietok spolu:		0,35 l/sec	2	ks blokov DB 60

### Minimálne vzdialenosti vsaku od budovy:



### Príslušenstvo vsakovacieho zariadenia:



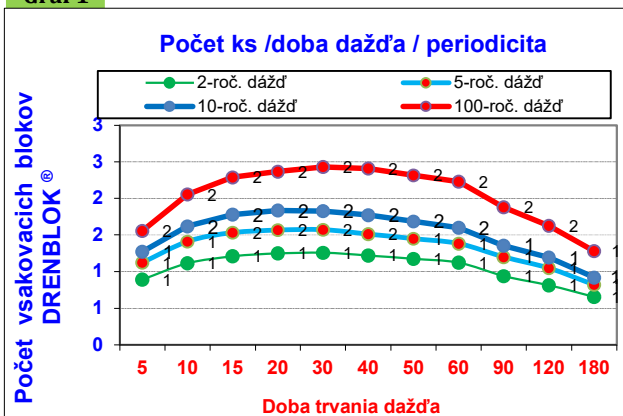
## Výsledky - tabuľky a grafy

Tab.1		Počet vsakovacích blokov DRENBLOK®					DB 60		/periodicita		/doba dažďa		
Periodicita/doba dažďa		5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	min.
1	1-roč. dažď	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ks
0,5	2-roč. dažď	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ks
0,2	5-roč. dažď	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	ks
0,1	10-roč. dažď	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	ks
0,05	20-roč. dažď	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	ks
0,02	50-roč. dažď	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	ks
0,01	100-roč. dažď	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	ks

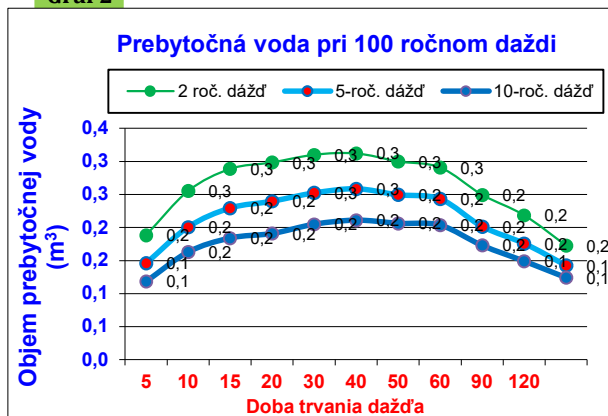
Tab.2.1 Orientačná tabuľka - pre posúdenie optimálneho počtu vrstiev a doby vsiaknutia pre typ bloku DB: 60

Počet vrstiev n <sub>v</sub>	Výška bloku v <sub>DB</sub> (m):	Celková výška v (m):	Dĺžka L (m) :	Objem (m <sup>3</sup> ):	Počet blokov DB® 60	Čas vsiaknutia (hod):	Max. doba vsiaknutia je podľa :	
1	0,6	0,6	1,243 m	0,447 m <sup>3</sup>	2,1 ks	0,8 hod		
2	0,6	1,2	0,696 m	0,501 m <sup>3</sup>	2,3 ks	1,7 hod	ATV-A-138:	24 hod
3	0,6	1,8	0,483 m	0,522 m <sup>3</sup>	2,4 ks	2,5 hod		
4	0,6	2,4	0,370 m	0,533 m <sup>3</sup>	2,5 ks	3,3 hod		
5	0,6	3	0,300 m	0,540 m <sup>3</sup>	2,5 ks	4,2 hod	ČSN75901:	72 hod

Graf 1



Graf 2



Tab.3 Prebytočný objem dažďa v m³ pri 100-ročnom daždi rozliaty na plochu (jazierko) cez bezpečnostný prepád

Periodicita/doba dažďa	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	min
0,5	2-roč. dažď	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	m <sup>3</sup>
0,2	5-roč. dažď	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	m <sup>3</sup>
0,1	10-roč. dažď	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	m <sup>3</sup>

## Konečný výsledok výpočtu vsakovacieho zariadenia pre zadané parametre:

Navrh.vsak.blok : Drenblok® DB 60  
 rozmery jedného vsakovacieho bloku:  
 dĺžka jedného bloku: 0,6 m  
 šírka jedného bloku: 0,6 m  
 výška jedného bloku (m): 0,6

Výpočet vsakovacieho zariadenia je pre nasledovné zadávacie podmienky:  
 Periodicita 0,05 (-)  
 Doba dažďa 30 min  
 Intenzita dažďa 145 l/sec.ha

**Kritická doba dažďa pri zvolenej periodicite dažďa.**

\*\*) Prebytočný objem vody v m³ - viď graf G2  
 (prebytočný objem 100-ročného dažďa treba po dohode s investorm, architektom a cestárom umiestniť na povrchu v zeleni - mulda, parkovisko...)

[www.ekodren.sk](http://www.ekodren.sk)

Dodávateľ: Ekodren® - DR Unit spol. s r.o., Nová 15, 902 03 Pezinok

Kladačský plán navrhnutého vsakovacieho zariadenia:  
 Šírka vsak. zariadenia: 1 ks vedľa seba  
 Dĺžka vsak. zariadenia: 2 ks za sebou  
 Výška vsak. zariadenia: 1 ks nad sebou  
**Počet kusov: 2 ks celkom**

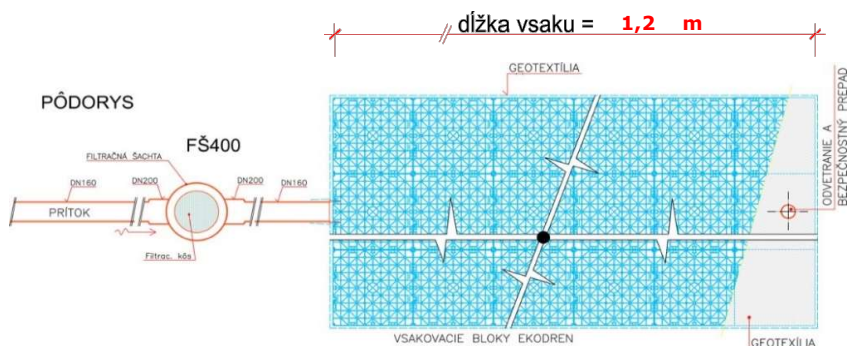
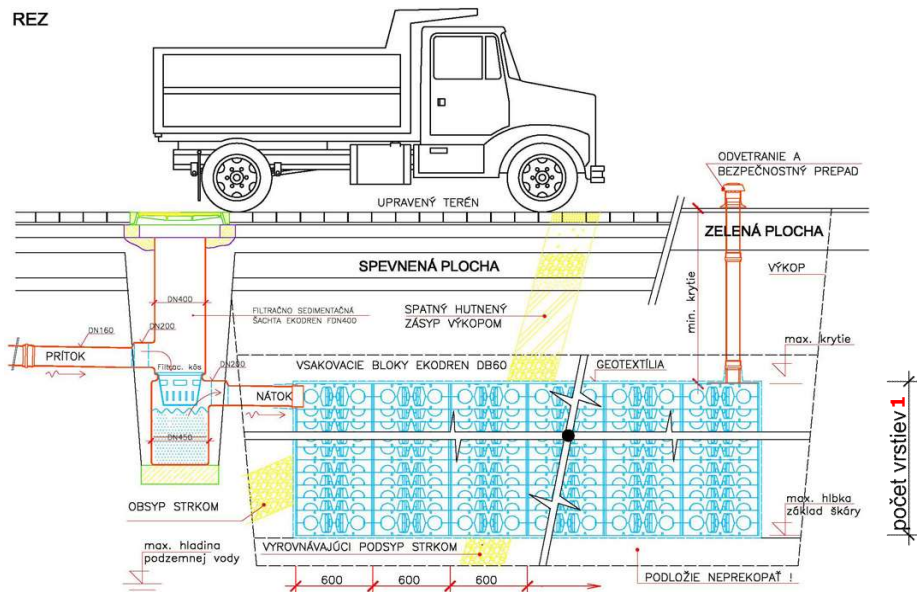
## Rozmery navrhnutého vsakovacieho zariadenia:

Dĺžka (vypočítaná) 1,243 m  
 Dĺžka - navrhnutá 1,2 m  
 Šírka 0,6 m  
 Výška 0,6 m  
 Vsakovacia plocha 1,80 m<sup>2</sup>  
 Objem VO 0,43 m<sup>3</sup>  
 Akumulácia 0,41 m<sup>3</sup>  
 Čas vsiaknutia 0,8 hod  
 Miera vsakovania 0,14 l/sec

## SCHÉMA VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN Drenblok® S FILTRÁCIOU, ODVETRANÍM A BEZPEČNOSTNÝM PREPADOM

PRÍKLAD RIEŠENIA VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN S FILTRÁCIOU,  
ODVETRANÍM A BEZPEČNOSTNÝM PREPADOM

REZ



### Podmienky uloženia blokov DRENBLOK:

1. Bloky sa ukladajú na urovanú základovú škáru
2. Materiál pod blokami nesmie poškodiť Geotextiliu
3. Zásyp blokov je možný štrkom (0,1m) a následne výkopkom
4. Materiál zásepku nesmie poškodiť Geotextiliu
5. Miera zhutnenia zásepku sa prispôbuje požiadavkám úpravy povrchu (zeleň, spevnená plocha)
6. Po zásepe 0,7 m nad blokami je možné zaťažiť bloky ťažkou dopravou. (SLW30, resp. SLW60)
7. Maximálna hĺbka základovej škáry a maximálne krytie závislosti od počtu vrstiev a typu zaťaženia je uvedená v Tabulkách:

Poznámka: Zobrazený technický obrázok je len ilustračný a jeho technické riešenie sa nemusí zhodovať s navrhovaným vsakovacím zariadením

Tab.4

Maximálne krytie a maximálna hĺbka uloženia blokov DRENBLOK DB40 a DB60

Maximálne krytie a max. hĺbka pre DRENBLOK DB40				
Počet vrstiev	Zaťaženie SLW 30		Zaťaženie SLW 60	
	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA
1	4,6m	5,0m	4,6m	5,0m
2	4,2m	5,0m	4,2m	5,0m
3	3,8m	5,0m	3,8m	5,0m
4	3,4m	5,0m	3,4m	5,0m
5	3,0m	5,0m	3,0m	5,0m

### Technické údaje:

Rozmery (dĺžka x šírka x h=výška) v mm: 600 x 600 x h  
h=(DB40-h=600mm; DB60-h=600mm)  
Objem brutto: (DB40: v=144l); (DB60: v=216l)  
Úžitkový objem (%): > 95%  
Materiál: čistý PP  
Hmotnosť 1 kusu: (DB40=7,6kg); (DB60=11,4kg)  
Hmotnosť 1 m3 (kg): 52,8kg  
Pripojenia (DN): DN110 + DN160 |

Maximálne krytie a max. hĺbka pre DRENBLOK DB60				
Počet vrstiev	Zaťaženie SLW 30		Zaťaženie SLW 60	
	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA
1	4,4m	5,0m	4,4m	5,0m
2	3,8m	5,0m	3,8m	5,0m
3	3,2m	5,0m	3,2m	5,0m
4	2,6m	5,0m	2,6m	5,0m
5	2,0m	5,0m	2,0m	5,0m

### Minimálne krytie (m):

- pochádzne min. 0,5m
- osobné motorové vozidlo min. 0,5m
- SLW 30 (trojnápravové zaťažovacie vozidlo, 300 kN) min. 0,7m
- SLW 60 (trojnápravové zaťažovacie vozidlo, 600 kN) min. 0,7m



## Výpočet vsakovania pre vsakovacie bloky DRENBLOK DB 60

Navrhovaný podľa technickej normy ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK A-117

© Výpočtový program je chránený autorskými právami podľa platných zákonov

### Názov Projektu

Dom smútku Rača

Bratislava - Rača

objekt: VO-1,2

### Projektant

ING. Lukáš Beňo

mobil

e-mail

### Vypracoval

Ing. ING. Lukáš Beňo

tel.: mobil

e-mail: e-mail

0

### Dátum vyhotovenia

15.07.2022



DB 20

DB 30

DB 40

DB 50

DB 60