



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

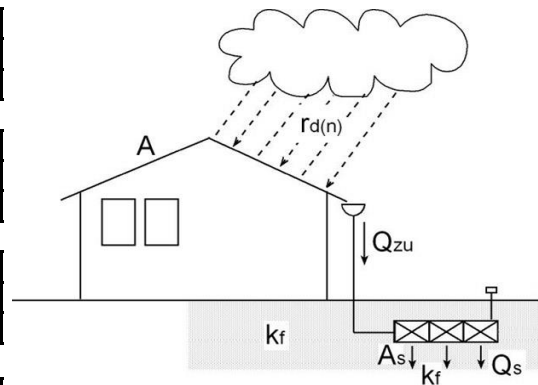
Vstupné údaje :

Akcia:	Škola
Miesto:	Lučenec
Dátum	10.6.2025

Projektant:	ING. Michal lopatka
Mobil:	mob.
e-mail:	email

Vypracoval:	Ing. ING. Michal lopatka
Mobil:	Tel: mob.
e-mail:	mail: email info@ekodren.sk

Vsakovací objekt č.:	VO 1
----------------------	------

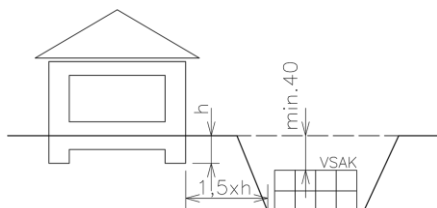


Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka		Vstupné parametre
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		30-Lučenec ▾		30	30-Lučenec		
2.	Zadajte periodicitu dažďa		10-ročný ▾	n	0,1	(-)	periodicita	
3.	Zadajte dobu dažďa		15 ▾	D	15	(min)	trvanie dažďa	
	Intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	210	(l /s.ha)	Intenzita	
4.	Koeficient vsakovania pôdy		1,0E-06 ▾	k _f	0,000001	(m/s)	infiltrácia	
5.	Súčiniteľ bezpečnosti - volí sa v rozmedzí 1,0 až 1,2		1,2 ▾	f _z	1,2	(-)	bezpečnosť	
6.	Šírka vsakovacieho priestoru (iba násobky 0,6 m)		2,4 ▾	b _R	2,4	(m)	šírka vsaku	
7.	Počet vrstiev Elwa-vsakovacích blokov DB® (1 až 5)		2 ▾	n _v	2	(ks)	počet vrstiev	
8.	Typ vsakovacieho bloku	DB 60 216 l	DB60 ▾	v _{DB}	0,6	(m)	výška jedného vsakovacieho bloku	

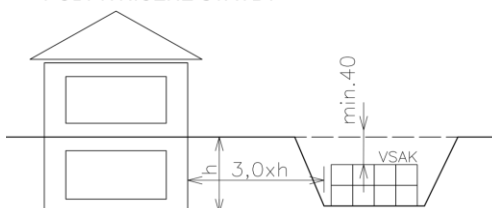
9.	Zadajte plochy všetkých čiastkových odvodňovaných plôch a ich odtokový súčiniteľ!					Kontrolné výsledky výpočtu	
Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ		Prietok	Hodnota	Popis
A ₁ =	268	(m ²)	ψ ₁	1	5,6 l/sec	10	ročný dážď
A ₂ =	0	(m ²)	ψ ₂	0,9	0,0 l/sec	0,021	l/s.m ² prietok
A ₃ =	0	(m ²)	ψ ₃	0,75	0,0 l/sec	2,4	m šírka
A ₄ =	0	(m ²)	ψ ₄	0,1	0,0 l/sec	2,4	m dĺžka
A ₅ =	0	(m ²)	ψ ₅	1	0,0 l/sec	1,2	m výška
A ₆ =	0	(m ²)	ψ ₆	1	0,0 l/sec	4	ks blokov na šírku
A ₇ =	0	(m ²)	ψ ₇	1	0,0 l/sec	4	ks blokov na dĺžku
A ₈ =	0	(m ²)	ψ ₈	1	0,0 l/sec	2	ks blokov na výšku
Spolu=	268	(m ²) (Redukovaná plocha Ae)	Prietok spolu:		5,63 l/sec	32	ks blokov DB 60

Minimálne vzdialenosti vsaku od budovy:

NEPODPÍVNÍČENÉ STAVBY

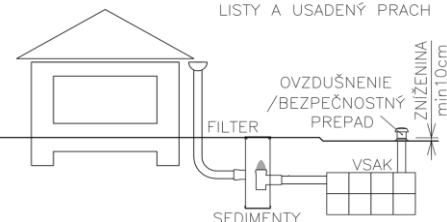


PODPÍVNÍČENÉ STAVBY



Príslušenstvo vsakovacieho zariadenia:

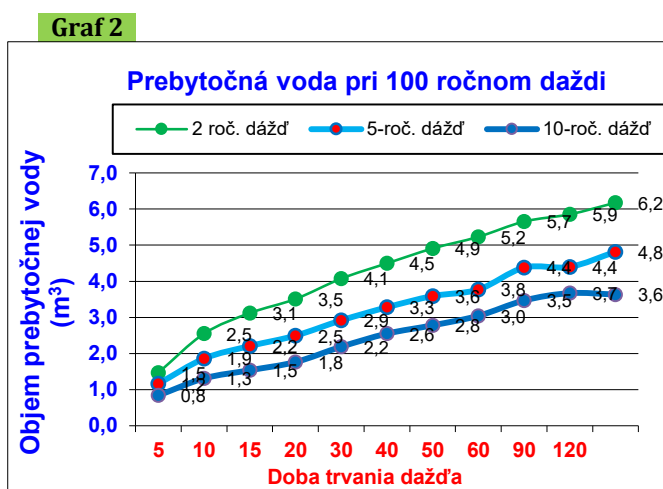
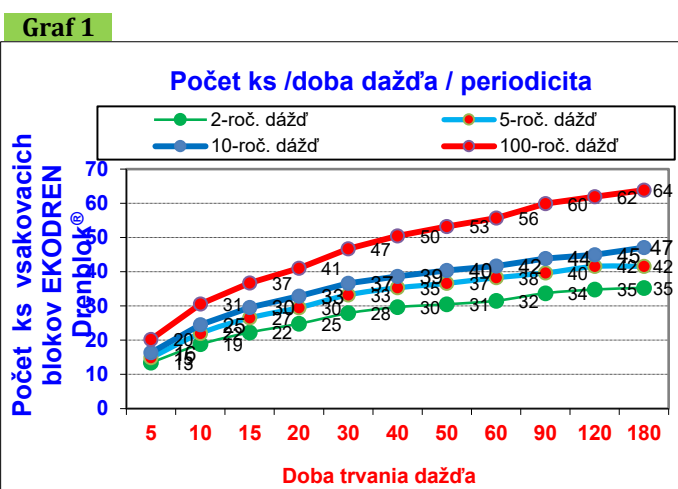
PRÍSLUŠENSTVO 2x DO ROKA VYČISTIŤ LISTY A USADENÝ PRACH



Výsledky - tabuľky a grafy

Tab.1	Počet ks ELWA 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	12	16	19	21	23	25	26	26	28	29	30	ks
0,5	2-roč. dažď	13	19	22	25	28	30	31	32	34	35	35	ks
0,2	5-roč. dažď	15	22	27	30	33	35	37	38	40	42	42	ks
0,1	10-roč. dažď	16	25	30	33	37	39	40	42	44	45	47	ks
0,05	20-roč. dažď	18	27	32	35	40	43	45	47	49	51	52	ks
0,02	50-roč. dažď	19	29	35	39	45	48	51	52	57	58	61	ks
0,01	100-roč. dažď	20	31	37	41	47	50	53	56	60	62	64	ks

Tab.2 Orientačná tabuľka - pre posúdenie optimálneho počtu vrstiev a doby vsiaknutia pre typ bloku DB: 60							DB 60		Čas vsiaknutia (hod):		Max. doba vsiaknutia je podľa:	
Počet vrstiev n _v :	Výška bloku v _{DB} (m):	Celková výška v (m):	Dĺžka L (m):	Objem (m ³):	Počet blokov DB®	60						
1	0,6	0,6	4,438 m	6,391 m ³	29,6	ks		166,7	hod			
2	0,6	1,2	2,220 m	6,394 m ³	29,6	ks		333,3	hod			
3	0,6	1,8	1,480 m	6,394 m ³	29,6	ks		500,0	hod			
4	0,6	2,4	1,110 m	6,394 m ³	29,6	ks		666,7	hod	ATV-A-138:	24	hod
5	0,6	3	0,879 m	6,329 m ³	29,3	ks		833,3	hod	ČSN75901:	72	hod



Tab.3 Prebytočný objem dažďa (m3) pri 100-ročnom daždi rozliaty na plochu cez bezpečnostný prepád/zvolená periodicita												
Periodicita/doba dažďa	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	min
0,5 2-roč. dažď	1,5	2,5	3,1	3,5	4,1	4,5	4,9	5,2	5,7	5,9	6,2	m ³
0,2 5-roč. dažď	1,2	1,9	2,2	2,5	2,9	3,3	3,6	3,8	4,4	4,4	4,8	m ³
0,1 10-roč. dažď	0,8	1,3	1,5	1,8	2,2	2,6	2,8	3,0	3,5	3,7	3,6	m ³

Konečný výsledok výpočtu vsakovacieho zariadenia pre zadané parametre:

Navrh. vsakovací 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 0,1 (-)
 Doba dažďa *) 15 min
 Intenzita dažďa 210 l/sec.ha

*) skontrolovať maximum grafu = kritická doba dažďa
 **) Prebytočný objem vody v m³ - viď graf G2
 (prebytočný objem 100-ročného dažďa treba po dohode s investorom, architektom a cestárom umiestniť na povrchu v zeleni - mulda, parkovisko...)

www.elwa.sk www.ekodren.sk

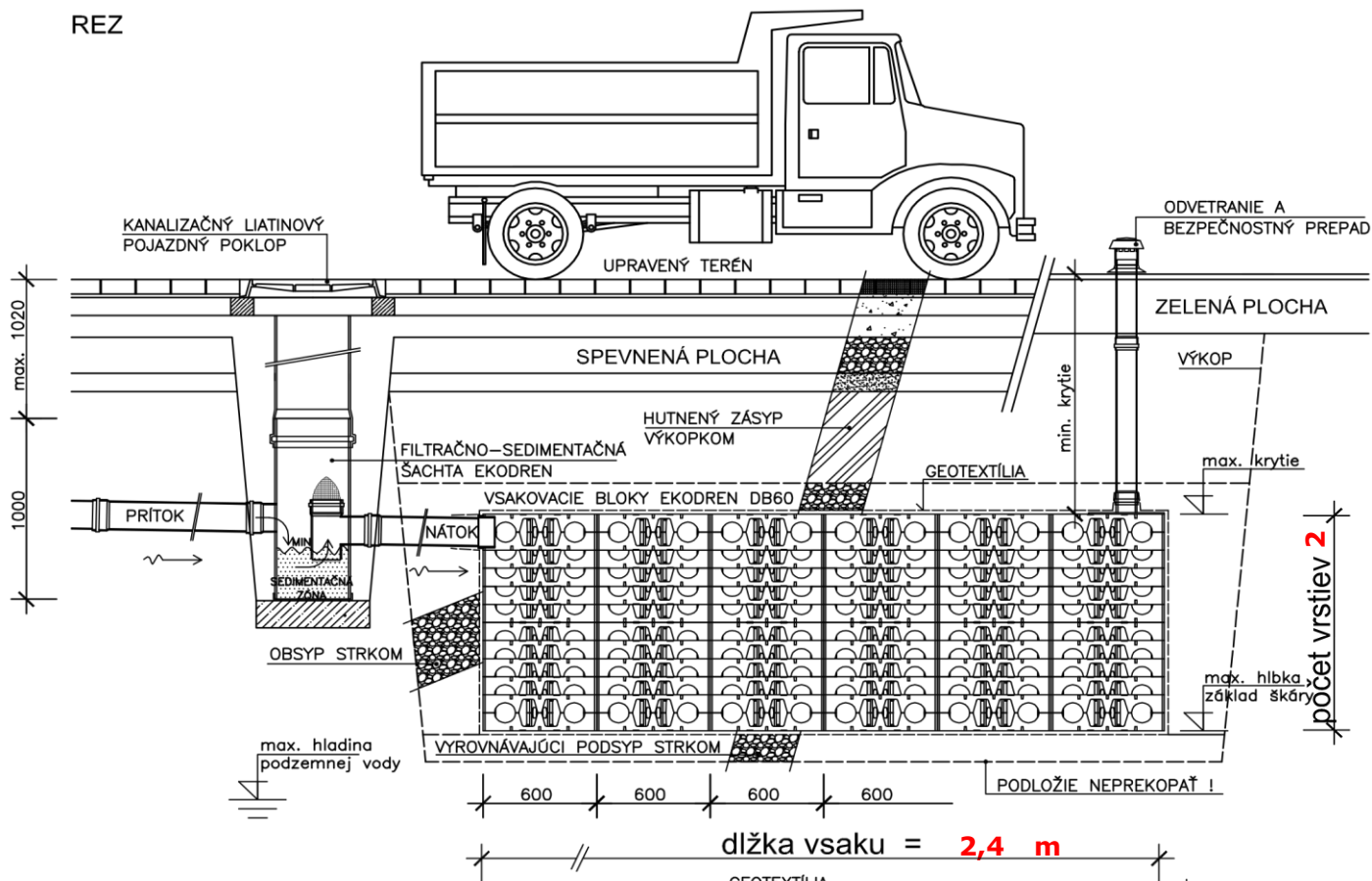
Dodávateľ: Ekodren® s.r.o., Nová 15, 902 03 Pezinok

Kladačský plán navrhnutého vsakovacieho zariadenia:
 Šírka vsak. zariadenia: 4 ks vedľa seba
 Dĺžka vsak. zariadenia: 4 ks za sebou
 Výška vsak. zariadenia: 2 ks nad sebou
 Počet kusov: 32 ks celkom

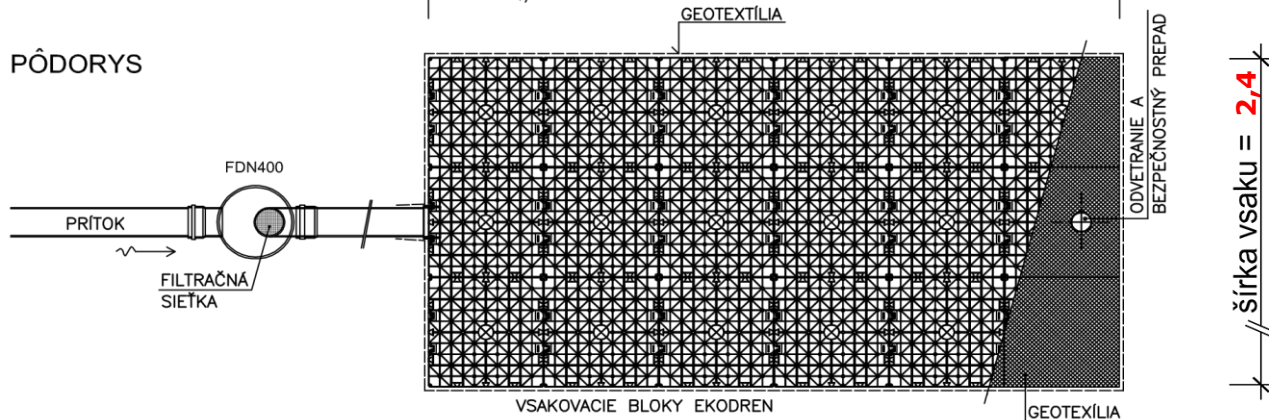
Rozmery navrhnutého vsakovacieho zariadenia:
 Dĺžka (vypočítaná) 2,220 m
 Dĺžka - navrhnutá 2,4 m
 Šírka 2,4 m
 Výška 1,2 m
 Vsakovacia plocha 11,52 m²
 Objem VO 6,91 m³
 Akumulácia 6,57 m³
 Čas vsiaknutia 333,3 hod
 Miera vsakovania 0,0 l/sec

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

REZ



PÔDORYS



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

Minimálne krytie (m)

- pochôdzne min. 0,5
- osobné motorové vozidlo min. 0,8
- SLW 30 (trojnápravové ťažňové vozidlo, 300 kN) min. 1,0
- SLW 60 (trojnápravové ťažňové vozidlo, 600 kN) min. 1,0

PODMIENKY ULOŽENIA DRENBLOK :

- BLOKY SA UKLADAJÚ NA UROVNANÚ ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU
- MATERIÁL POD BLOKMI NESMIE POŠKODIŤ GEOTEXTÍLIU
- ZÁSYP BLOKOV JE MOŽNÝ VÝKOPKOM
- MATERIÁL ZÁSYPU NESMIE POŠKODIŤ GEOTEXTÍLIU
- MIERA ZHUTNENIA ZÁSYPU SA PRISPŮSOBUJE POŽIADAVKÁM ÚPRAVY POVRCHU (ZELEŇ, SPEVNENÁ PLOCHA)
- PO ZÁSYPE 1.0 m JE MOŽNÉ ZATAŽIŤ BLOKY ŤAŽKOU DOPRAVOU (SLW60), PO INŠTALÁCII ROZŇAŠACEJ PLATNE
- MAXIMÁLNA HLBKA ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY A MAXIMÁLNE KRYTIE JE ZÁVISLÉ OD POČTU VRSTVIEV A TYPU ZATAŽENIA VIŠ. TAB.

Maximálne krytie DB60

POČET VRSTVIEV	DRENBLOK DB60 (SLW60)		DRENBLOK DB60 (SLW30)	
	MAX. KRYTIE	MAX.HLBKA ZÁKLAD.ŠKÁRY	MAX. KRYTIE	MAX.HLBKA ZÁKLAD.ŠKÁRY
1.	2,5m	3,1m	2,8m	3,4m
2.	2,2m	3,4m	2,5m	3,7m
3.	1,9m	3,7m	2,2m	4,0m
4.	1,6m	4,0m	1,9m	4,3m

Maximálne krytie DB40

POČET VRSTVIEV	DRENBLOK DB40 (SLW60)		DRENBLOK DB40 (SLW30)	
	MAX. KRYTIE	MAX.HLBKA ZÁKLAD.ŠKÁRY	MAX. KRYTIE	MAX.HLBKA ZÁKLAD.ŠKÁRY
1.	2,5m	2,9m	2,8m	3,2m
2.	2,2m	3,0m	2,5m	3,3m
3.	1,9m	3,1m	2,2m	3,4m
4.	1,6m	3,2m	1,9m	3,5m
5.	1,3m	3,3m	1,6m	3,6m
6.	1,0m	3,4m	1,3m	3,7m



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

Škola

Lučenec

objekt: VO 1

Projektant

ING. Michal lopatka

mob.

email

Vypracoval

Ing.

ING. Michal lopatka

Tel:

mob.

mail:

email

info@ekodren.sk

Dátum vyhotovenia

10.6.2025



DB 20

DB 30

DB 40

DB 50

DB 60