

Predkladaná projektová dokumentácia rieši zásobovanie vodou a odkanalizovanie fontán na pitie na Šrobárovom námestí v Bratislave.

Fontánky sú riešené ako sezónne, preto rozvod nie je vedený v nezámrznej hĺbke ale je potrebné ho vždy na zimu uzavrieť a vypustiť.

Zásobovanie vodou bude z existujúcej prípojky vody pre námestie so súhlasom vlastníka. Vodomerová zostava sa osadí do existujúcej šachty.

Odkanalizovanie bude do existujúcej revíznej šachty na existujúcej prípojke pre námestie, so súhlasom vlastníka.

Podkladom pre spracovanie tejto časti PD bolo:

1. Situácia 1:200
2. Konzultácie so spracovateľom stavebnej časti
3. Konzultácie s BVS

## 1. KANALIZÁCIA

### 1.1 Existujúca prípojka kanalizácie

V riešenom území sa nachádza existujúca prípojka kanalizácie pre námestie. So súhlasom vlastníka sa navrhovaná kanalizácia zaústi do existujúcej šachty – vid' situácia.

Na navrhovanej trase kanalizácie budú osadené čistiace šachty. Sú navrhnuté plastové šachty priemeru D400.

Pred zaústením do existujúcej šachty je navrhnutá šachta so spätnou klapkou DN315. Spätná klapka bude slúžiť aj proti prenikaniu zápachu z kanalizácie cez navrhovaný rozvod.

Súčasťou fontán je rošt, ktorý slúži na zachytávanie lístia a prípadných nečistôt pred vniknutím do kanalizačného potrubia. Ak nie je tento „filter“ dostatočný, odporúčam do potrubia osadiť sito na zachytávanie hrubých nečistôt.

TABUĽKA ŠÁCHT A BODOV			TABUĽKA BODOV		
OZNAČENIE ŠACHTY	KÓTA TERÉNU	KÓTA DNA POTRUBIA	OZNAČENIE BODU	KÓTA TERÉNU	KÓTA DNA POTRUBIA
eŠ	136,55	~133,55 – ZAMERAŤ!			
Š1	136,55	135,14	k1	136,55	136,16
Š2	136,75	135,33			
Š3	136,70	135,60			
Š4	137,25	136,11	K1	137,50	136,94
Š5	137,35	136,58	K2	137,25	136,65
Š6	136,55	135,88	K3	137,30	136,57
"7"	137,25	136,63			

Súčasťou fontán je rošt, ktorý slúži na zachytávanie lístia a prípadných nečistôt pred vniknutím do kanalizačného potrubia. Ak nie je tento „filter“ dostatočný, odporúčam do potrubia osadiť sito na zachytávanie hrubých nečistôt.

Je navrhnuté potrubie PVC DN110 pod celej trase v spáde minimálne 1%. Keďže fontánky budú slúžiť len sezónne, kanalizácia nemusí byť vedená v nezámrznej hĺbke. Je navrhnuté krytie minimálne 0,5m.

**Zemné - výkopové práce** sa budú prevádzať strojným resp. ručným výkopom (križovanie vedení, súbeh) v zemine triedy 3. Zemné práce navrhujeme realizovať od pôvodného terénu. Vo výkope sa nepredpokladá výskyt podzemnej vody.

Montáž potrubia sa uskutoční v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami zapaženej príložným resp. hnaným pažením (hlbky nad 2,0 m).

**Uloženie kanalizačného potrubia** – PVC (PE) - sa uskutoční podľa prílohy Vzorový priečny rez uloženia potrubia.

Počas zabudovávania potrubia sa má výkop udržiavať bez vody (napr. dažďovej, priesakovej, alebo vody uniknutej netesnosťami z potrubia - v zmysle TKP 02 kap. 3.2.2).

Technológia výstavby a skúšania kanalizačného potrubia sa musí uskutočňovať v súlade s STN EN 1610 - 75 6910.

Skúška vodotesnosti (tesnosti potrubia, vstupných šácht, objektov....) sa uskutoční v celom úseku kanalizácie v súlade s STN EN 1610 - 75 6910 v dĺžkach dohodnutých s budúcim prevádzkovateľom. Pri realizácii dodržať STN 73 6005, 73 6701, prevádzkové predpisy a požiadavky prevádzkovateľa kanalizácie.

## 1.2 Odvodnenie strechy areálu

Dažďové vody zo strechy budú zvedené vonkajšími dažďovými odpadmi do navrhovaného vsakovacieho objektu na pozemku. Sú navrhnuté vsakovacie bloky EKODREN.

Pri osádzaní vsaku vzhľadom na okolité objekty je potrebné dodržať technologický postup f. EKODREN. Za vsak sa osadí odvetranie a bezpečnostný prepád – viď príloha.

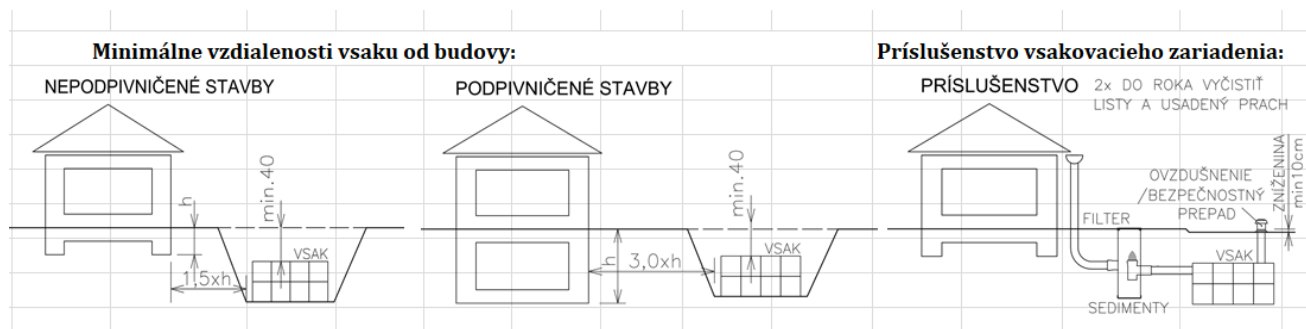
Celý systém riešenia vsakovania dažďovej vody pozostáva zo vsakovacích objektov systému Ekodren ([www.ekodren.sk](http://www.ekodren.sk)), ktorý sa skladá zo vsakovacích blokov typ – DRENBLOK, spájacích segmentov a je ako celok obalený do špeciálnej geotextílie, ktorá zabraňuje vniku pôdy, hmyzu a koreňových sústav do vytvoreného akumuláčného objektu.

Vsakovacie bloky DRENBLOK sú vyskladané do vsakovacích línií so samostatným opláštením a s vytvorením kontrolného a prečisťovacieho otvoru priemeru DN160 a DN110. Na koncových stranách jednotlivých línií budú osadené revízne šachty. Takto vytvorený systém je kontrolovateľný a prečisťiteľný a na viac je dokonale ochránený pred zanesením nečistotami t.j. je to systém s neobmedzenou funkčnosťou a životnosťou.

Objem akumuláčného priestoru bude vypočítaný podľa odporúčaní a smerníc EU pri koeficiente filtrácie  $K_f$  vyplývajúci z hydrogeologickej správy.

Pred zaústením dažďových zvodov zo striech, ciest a chodníkov do vsakovacích objektov je potrebné osadiť filtračno-usadzovaciu šachtu resp. lapač strešných splavenín, ktoré slúžia na zachytenie hrubých a jemných nečistôt, ktoré by mohli vniknúť do vsakovacieho objektu, a tak postupne znižovať jeho funkčnosť. Filtračná šachta musí mať vytvorený usadzovací priestor a filtračnú prepážku, ktorá zabezpečí, aby sa následne do vsakovacieho objektu nedostali naplavené nečistoty. V prípade, ak je pred vsakovací objekt predradený HL600 – lapač strešných splavenín, nie je nutné použiť filtračnú šachtu.

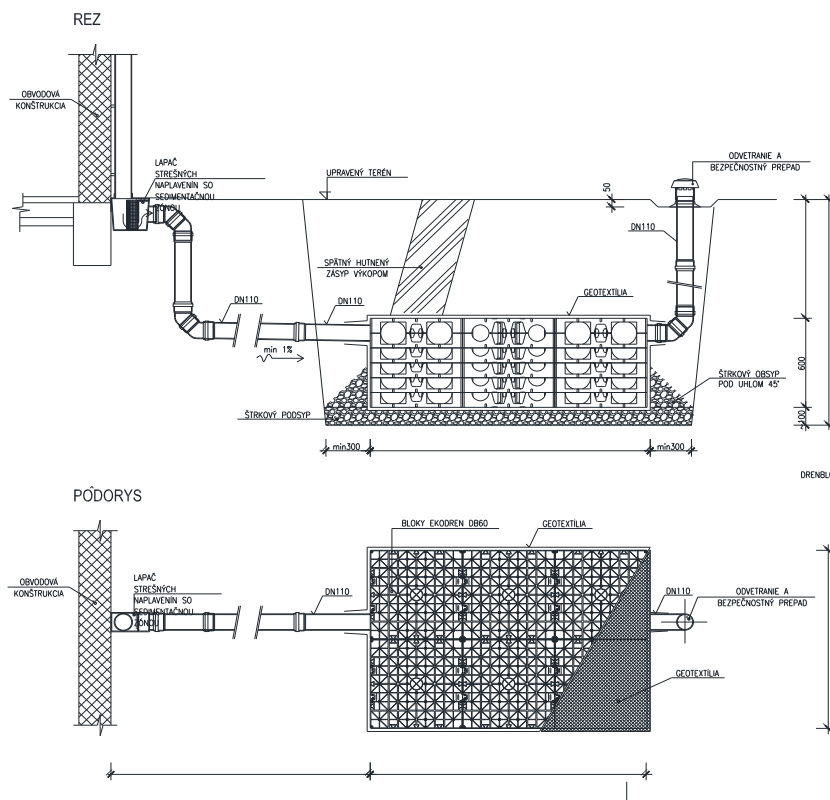
Celý systém musí byť odvetraný a to kanalizačným potrubím príslušnej dimenzie na najvyššom bode na objekte a následne zaústený do vrchnej časti filtračno-usadzovacej šachty, prípadne nad terén. V prípade, ak je systém odvetraný do šachty, je nutné osadiť na túto šachtu dierovaný poklop, ktorý zabezpečí odvetranie.



**Navrhovaný prietok dažďových vôd (pre ½ dvojdomu):**

$$Q_{d \max} = 7,5 \text{ l/s}$$

RIEŠENIE VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN PRE RODINNÉ DOMY  
S LAPAČOM STREŠNÝCH NAPLAVENÍN, DRENBLOK DB60



POZNÁMKY:

Technické údaje – DRENBLOK DB60 :  
 Rozmery (Dĺžka x šírka x výška v mm) 600 x 600 x 600  
 Objem brutto (l) 216  
 Geotextilný objem (kg) > 95  
 Materiál Čajky PP  
 Hmotnosť 1 kus (kg) 46,3  
 Hmotnosť 1 m<sup>3</sup> (kg) 110,160  
 Pripojenia (DN) min. 0,5  
 Maximálna krytie (m) min. 1,0  
 –pochádzajúce  
 –osobné motorové vozidlo min. 0,5  
 –trojpráhové zozbavovacie vozidlo, 300 kN min. 1,0  
 –trojpráhové zozbavovacie vozidlo, 600 kN min. 1,0

PODMIENKY ULOŽENIA DRENBLOK :

1. BLOKY SA UKLADAJÚ NA UROVNANÚ ZAKLADOVÚ ŠKÁRU
2. MATERIÁL POD BLOKOM NESMIE POŠKODIŤ GEOTEXTILIU
3. ZASYP BLOKOV JE MOŽNÝ VÝKOPOM
4. MATERIÁL ZASYPU NESMIE POŠKODIŤ GEOTEXTILIU
5. MIERA ZHUTNENIA ZASYPU SA PRISPOBUJE POŽADOKMAM (OPRAVY POVRCHU (ZELEN, SPEVNENÁ PLOCHA)
6. PO ZASYPE 1,0 m NAD BLOKOM JE MOŽNÉ ZATAŽIŤ BLOKY ŤAŽKOU DOPRAVOU (SLUKO)
7. TAB – MAXIMÁLNA HLBA ZAKLADOVEJ ŠKÁRY A MAXIMÁLNE KRYTIE V ZÁVISLOSTI OD POČTU VRSTEV A TYPU ZATAŽENIA

DRENBLOK DB60 (SLUKO)		DRENBLOK DB60 (SLUKO)		DRENBLOK DB60 (SLUKO)	
POČET VRSTEV	MAX. KRYTIE	MAX. HLBA ZAKLADOV. ŠKÁRY	MAX. KRYTIE	MAX. HLBA ZAKLADOV. ŠKÁRY	MAX. KRYTIE
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	

Tabuľka vyjadruje závislosť max. krytia o max. hlby základovej škáry od počtu vrstiev na seba uložených blokov

RIEŠENIE VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN PRE RODINNÉ DOMY  
S LAPAČOM STREŠNÝCH NAPLAVENÍN, DRENBLOK DB60

Mierka : 1:20

Číslo výkresu :

Vypracoval : EKODREN

EKODREN s.r.o. Nová 15,  
902 03, Pezínok, SR  
0918 555 222, 333, 444  
www.ekodren.sk  
info@ekodren.sk

## 2. VODOVOD

### 2.1 existujúca prípojka vody

V rámci riešeného územia sa nachádza prípojka vody pre námestie ukončená v existujúcej vodomerovej šachte. Navrhované fontánky na pitie sa napoja na túto prípojku so súhlasom vlastníka v danej šachte, kde sa osadí vodomerová zostava s vodomerom – viď výkres 02: pozdĺžny profil rozvodu vody.

Zo šachty rozvod pokračuje podľa priloženej situácie. Bude vedený s krytím minimálne 0,5m. Keďže je navrhnutý ako sezónny, nemusí byť vedený v nezámrznej hĺbke, ale na zimu je potrebné ho vždy vo vodomerovej šachte uzavrieť a vypustiť.

Je navrhnuté potrubie z materiálu rPE dimenzie DN15,20 a 25 so spádovaním k existujúcej vodomerovej šachte.

TABUĽKA BODOV			TABUĽKA BODOV		
OZNAČENIE BODU	KÓTA TERÉNU	KÓTA DNA POTRUBIA	OZNAČENIE BODU	KÓTA TERÉNU	KÓTA DNA POTRUBIA
"0"	136,55	134,85			
"1"	136,55	135,94	"1-1"	137,30	136,70
"2"	136,55	136,02			
"3"	136,70	136,09			
"4"	136,70	136,19			
"5"	137,22	136,41	"5-5"	137,50	136,94
"6"	137,35	136,59			
"7"	137,25	136,63			

## 2.2 potreba vody

Odhadovaná potreba vody pre riešené územie je 100/deň počas sezóny (máj-september)

100l/deň		100,00	l/d
Priemerná denná potreba $Q_p$	=	100,00	l/d
	=	0,001	l/s
Maximálna denná potreba $Q_m = Q_p \cdot 1,3$	=	130,00	l/d
	=	0,0015	l/s
Maximálna hodinová potreba $Q_h = Q_m \cdot 2,1 / 18$	=	15,17	l/h
	=	0,004	l/s
Ročná potreba vody $Q_{rok}$	=	15,30	m <sup>3</sup> /r

**Zemné - výkopové práce** sa budú prevádzať strojným resp. ručným výkopom (križovanie vedení, súbeh) v zemine triedy 3. Zemné práce navrhujeme realizovať od pôvodného terénu. Vo výkope sa nepredpokladá výskyt podzemnej vody. Montáž potrubia sa uskutoční v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami zapaženej prílohným resp. hnaným pažením (hlbky nad 2,0 m).

**Uloženie vodovodného potrubia** – rPE - sa uskutoční podľa prílohy Vzorový priečny rez uloženia potrubia.

Počas zabudovávania potrubia sa má výkop udržiavať bez vody (napr. dažďovej, priesakovej, alebo vody uniknutej netesnosťami z potrubia - v zmysle TKP 02 kap. 3.2.2).

Technológia výstavby a skúšania kanalizačného potrubia sa musí uskutočňovať v súlade s STN EN 1610 - 75 6910.

Skúška vodotesnosti (tesnosti potrubia, vstupných šácht, objektov....) sa uskutoční v celom úseku vodovodu v súlade s STN EN 1610 - 75 6910 v dĺžkach dohodnutých s budúcim prevádzkovateľom. Pri realizácii dodržať STN 73 6005, 73 6701, prevádzkové predpisy a požiadavky prevádzkovateľa vodovodu.