

Dokumentace pro provádění stavby

K PROJEKTU STAVBY:

Oprava části hřbitovní zdi na hlavním hřbitově v Šumperku
p.č.605/2 a 607, k.ú. Šumperk

Část D1.4.2.: DEŠŤOVÁ KANALIZACE – Likvidace dešťových
vod

A.1 Identifikační údaje

A 1.1 Údaje o stavbě:

a) **název stavby:** Oprava části hřbitovní zdi na hlavním hřbitově v Šumperku

b) **místo stavby:** p.č.605/2 a 607, k.ú. Šumperk

c) **předmět projektové dokumentace:**

Projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod pro navrhovanou opravu stávající jihozápadní části hřbitovní zdi hlavního hřbitova v Šumperku.

A 1.2 Údaje o stavebníkovi:

a) **stavebník:** Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 787 01 Šumperk IČ: 00303461

A 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

a) **zodpovědný projektant:**

Ing. Vladimír Zouhar, Javorová 222, Víkřovice 78813, č.aut.: 1200708

b) **projektoval:** Ing. Petr Doleček, Bezručova 12, Šumperk 787 01

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod pro navrhovanou opravu stávající jihozápadní části hřbitovní zdi hlavního hřbitova v Šumperku.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Kopie KN v měřítku 1:100
- Situace stavby 1:500 (vypracoval Jiří Frys – Stavební projekce 11/2023)

B Souhrnná technická zpráva

Projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod pro navrhovanou opravu stávající jihozápadní části hřbitovní zdi hlavního hřbitova v Šumperku. Jedná se o likvidaci povrchových dešťových vod z terénu přilehlého k řešené části hřbitovní zdi, které jsou odváděny odvodným zářezem v terénu a z betonových žlabovek přiléhajících k řešené zdi.

Pro likvidaci dešťových vod je navržena vsakovací jímka. Půjde o jímku vyplněnou hrubým drceným kamenivem frakce 63 mm a po obvodu obalenou geotextilií. Uvažovaný koeficient vsaku byl použit z geologického průzkumu pro parc.č.589/6, k.ú. Šumperk z listopadu 2019 vyhotovil RNDr. Pavel Vavřda. Předpokládaný koeficient vsaku je $k_v = 1 \cdot 10^{-6}$ a hladina spodní vody 2,5 – 3,0 m pod terénem. Vzhledem k nízkému koeficientu vsaku - $k_v = 1 \cdot 10^{-6}$ a omezenému prostoru pro vsakování je pro výpočet předběžně navržena vsakovací jímka o rozměrech 3,0 x 7,0 x 1,0 m. spodní úroveň 1,5 metru pod terénem. Dno vsakovací jímky bude min. 1,0 metru nad hladinou spodní vody. Svod dešťových vod do vsakovací jímky bude provedeno přes revizní plastové šachty PVC DN 315 s osazenou zpětnou klapkou proti zpětnému nátoky dešťových vod a dále pak trubním vedením PVC KG DN 125.

Výkopy pro akumulačně – vsakovací jímky doporučuji zahloubit až do úrovně hladiny spodní vody a zpětně vyplnit filtračním materiálem (např. frakce 16/32) tak, aby byla dodržena podmínka CSN 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“, že však povrchových vod bude probíhat alespoň jeden metr nad hladinou podzemní vody.

- Výpočet množství dešťových vod:

$$V_{vz} = h_d / 1000 \cdot (A_{red} + A_{vz}) - 1 / f \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

Celková odvodňovaná plocha:

Stavba	Plocha (m2)	Součinitel odtoku Ψ	Redukovaná plocha (m2)
Celkem	850	0,15	127,5

Celkové množství likvidovaných vod:

Doba srážky	Intenzita	Plocha	Vvz (m3)
5	9.1	127.5	1.1529
10	13.9	127.5	1.75755
15	16.7	127.5	2.1072
20	18.4	127.5	2.3166
30	20.5	127.5	2.56965
40	22.1	127.5	2.75895
60	24.1	127.5	2.98455
120	27.6	127.5	3.3426
240	33.4	127.5	3.9057
360	38.2	127.5	4.3413
480	38.9	127.5	4.25415
600	39.7	127.5	4.17975
720	40.5	127.5	4.10535
1080	42.9	127.5	3.88215
1440	44.3	127.5	3.53145
2880	56.7	127.5	2.99565
4320	63.3	127.5	1.72035

Celkové návrh akumulčního tělesa:

Pro vsakování je navržena vsakovací jímka o rozměrech 3,0 x 7,0 x 1,0 m. Půjde o jímku vyplněnou hrubým drceným kamenivem frakce 63 mm a po obvodu obalenou geotextilií. Uvažovaný koeficient vsaku bude ověřen před zahájením stavby vsakovací nálevovou zkouškou. Hladina podzemní vody bude před zahájením stavby ověřena kopanou sondou. Vzhledem k tomu, že nedojde k vyprázdnění akumulční jímky do 72 hodin od plnění je navrženo zahloubit podkladní vrstvu až do úrovně hladiny spodní vody a zpětně vyplnit filtračním materiálem (např. frakce 16/32), čímž dojde ke zvýšení akumulční a vsakovací plochy jímky. Proti případnému přeplnění vsakovací jímky doporučuji provedení bezpečnostního přepadu na volný travnatý terén, případně do dešťové kanalizace zpevněných ploch areálu hřbitova na parc.č.605/2.

Do dešťové kanalizace nesmí být svedeny žádné splaškové vody!!!

Před zahájením zemních prací, nutno přizvat všechny správce stávajících vedení, aby za účasti investora a vedení stavby vytyčili v terénu svá podzemní vedení, zvláště kabely, aby nedošlo v průběhu zemních prací k jejich poškození !!!