

## **Stanovisko hydrogeologa k vsakování srážkových vod ze zpevněných ploch sběrného dvora v k. ú. Žabovřesky**

### **Úvod:**

Předložená dokumentace projektu „Sběrné středisko odpadů Sochorova“ řeší návrh nového sběrného střediska odpadů v brněnské městské části Žabovřesky, na konci ulice Sochorova, vedle školícího a kompletačního centra COMGUARD ICT, s.r.o.

Plocha uvažovaného sběrného střediska odpadů má tvar trojúhelníka, který je sevřen ulicí Kníničskou, tramvajovou spojkou a západní budovou školícího a kompletačního centra COMGUARD ICT, s.r.o. Toto nové sběrné středisko odpadů na ulici Sochorově má vzniknout jako náhrada za stávající (provizorní), v souvislosti s novou zástavbou v ulici Sochorova. V současné době se v této lokalitě nachází zeleň (vzrostlé listnaté stromy a keře). Stávající sběrné středisko odpadů SAKO Brno, a.s. se nachází cca 150,0 m východně od navrhované lokality nového sběrného střediska odpadů.

### **Název stavby:**

„Sběrné středisko odpadů Sochorova“

### **Místo stavby:**

adresa: Brno-Žabovřesky

katastrální území: Žabovřesky (610470)

parcelní čísla pozemků: 5155, 5156, 5158/1, 5158/2, 5158/8, 5158/9, 5158/11

### **Předmět dokumentace:**

Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí – Sběrné středisko odpadů Sochorova.

### **Údaje o žadateli:**

Statutární město Brno

se sídlem na adrese:

IČ:

DIČ:

Jednající/zastoupen:

ve věcech smluvních

ve věcech technických

Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

44992785

CZ44992785

Ing. Jana Jakubů, vedoucí Odboru investičního Magistrátu města Brna, Kounicova 67, 601 67 Brno

Ing. Karel Vlček, vedoucí oddělení přípravy a realizace pozemních staveb Odboru investičního Magistrátu města Brna, Kounicova 67, 601 67 Brno

### **Údaje o zpracovateli dokumentace:**

Hlavní projektant:

GEOtest, a. s.

se sídlem:

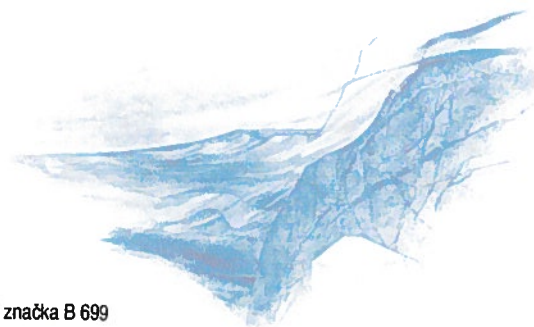
IČ:

DIČ:

Šmahova 1244/112

46344942

CZ46344942



Zastoupený: Ing. Martinem Teyschlem, předsedou představenstva  
Odpovědný projektant: Ing. Vlastimil Horák, autorizovaný v oboru vodohospodářské  
stavby, autorizace č. 1201305  
Kontaktní osoba: Mgr. Romana Jurnečková  
Telefon: 602 491 959  
E-mail: jurneckova@geotest.cz

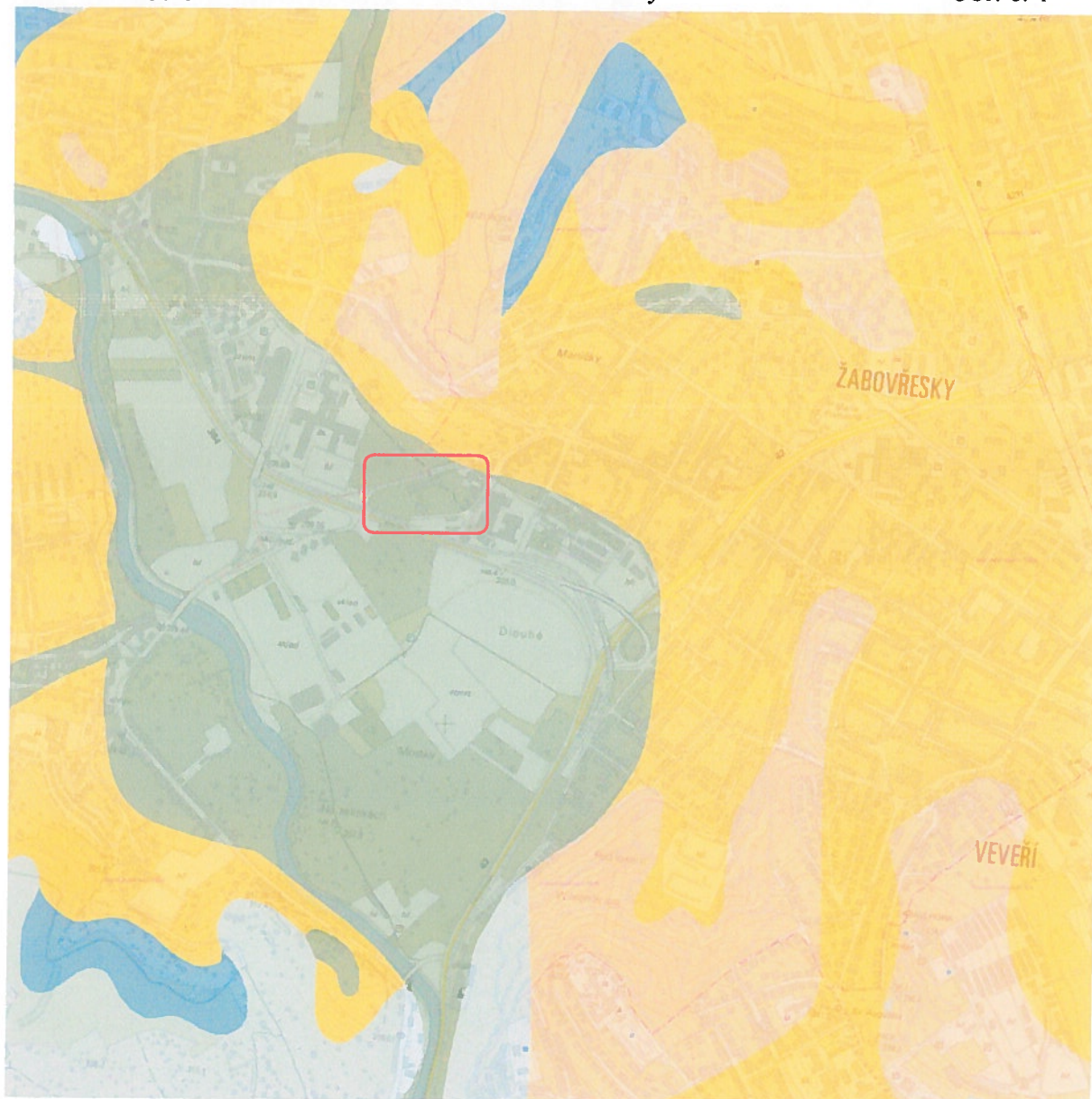
### **Vyjádření hydrogeologa:**

Lokalita se nachází v nivě řeky Svatky. Horniny kvartérního stáří jsou zastoupeny fluviálními písčitémi štěrky, povodňovými hlínami a antropogenními uloženinami (navážkami). Tyto horniny tvoří hydrogeologický kolektor s průlinovou propustností. Podle archivních dat o provedených hydrogeologických průzkumech v blízkosti projektovaného dvora je ve vrtech napjatá hladina podzemní vody. Naražena byla v cca 3-3,5 m, k jejímu ustálení došlo na hodnotě cca 1,5 m pod povrchem. Tuto skutečnost je třeba zohlednit jak při realizaci vlastní vsakovací zkoušky tak při návrhu vsakovacích prvků. Navíc zpevněná plocha dvora bude tvořena nepropustnými betonovými panely. Z toho důvodu je nutné pro určení množství srážkových vod realizovat vsakovací zkoušku v projektované zatravněné ploše v místech, kde by pak mohlo být vybudováno trvalé vsakovací zařízení.

V souvislosti s požadavky zabránit negativním dopadům odvádění srážkových vod z urbanizovaných území jsou požadovány a následně budovány infiltrační systémy pro vsak srážkových vod. Vsakování srážkových vod má jednak vliv na snížení průtoků na tocích a jednak na snížení poklesu hladiny podzemní vody.

Pro celé území České republiky je zpracována mapa potenciálního vsaku, která vychází z vrstvy potenciální zranitelnosti horninového prostředí, která je jednou z dílčích vrstev syntetické mapy zranitelnosti podzemních vod. Pro kategorizaci území z hlediska možnosti infiltrace srážek (vsaku) byla hodnocena litologie a zjednodušeně je zahrnuta výška hladiny podzemní vody. Vzniklo pět kategorií potenciálního vsaku a určitá území zůstala bez informace (jde např. o území s antropogenními navážkami). Mapa slouží pro základní orientaci v problematice možnosti vsakování srážkových vod, nenahrazuje hydrogeologický a případně inženýrskogeologický průzkum lokality. Ten je v případě vsakování většího objemu srážkových vod nutný. Výřez z mapy potenciálního vsaku v měřítku 1 : 10 000 širšího okolí lokality je uveden na obrázku č. 1.

Ve vztahu k Mapě potenciálního vsaku byla provedena kategorizace jednotlivých opatření tak, aby byla zřejmá vhodnost jednotlivých opatření (jejich prioritizace) pro definovaný potenciál vsaku. Opatření byla rozdělena pro přírodě blízká opatření a technická opatření. Kategorizace opatření je přehledně uvedena v tabulkách č. 1 a 2 (Možnosti řešení vsaku dešťových vod v urbanizovaných územích v ČR, MŽP ČR 2015).



Lokalita se nachází ve fluvialních sedimentech (šterky, povodňové hlíny) charakteru hydrogeologického kolektoru s průlinovou propustností. Z dříve provedených průzkumů je v blízkosti zájmové lokality napjatá hladina podzemní vody. Naražena byla v cca 3-3,5 m, k jejímu ustálení došlo na hodnotě cca 1,5 m pod povrchem. Vzhledem k hydrogeologickým poměrům lokality není prakticky možné vsakovat vertikálními vsakovacími prvky (tj. např. vsakovacími studnami). Jako vhodný koncept se jeví vsakování přírodě blízkými opatřeními – např. průlehy.

V souvislosti s požadavky zabránit negativním dopadům odvádění srážkových vod z urbanizovaných území jsou požadovány a následně budovány infiltrační systémy pro vsak srážkových vod. Vsakování srážkových vod má jednak vliv na snížení průtoků na tocích a jednak na snížení poklesu hladiny podzemní vody.

# Kategorizace potenciálního vsaku přírodě blízkých opatření

Tab. č. 1

Barevné vyjádření	Kód vsaku	Plošné přes půdní profil	Plošné přes technické prvky	Vsakovací průleh, nádrž	Retenční nádrže
	0 bez informací	není možné posoudit	není možné posoudit	není možné posoudit	není možné posoudit
	1 vysoká až velmi vysoká	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	2 střední	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	3 nízká až velmi nízká	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	4 sedimenty nivy	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	5 spraše	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné

# Kategorizace potenciálního vsaku přírodě blízkých opatření

Tab. č. 2

Barevné vyjádření	Kód vsaku	Vsakovací rýha vyplněná štěrkem	Vsakovací rýha vyplněná vsakovacími bloky	Vsakovací šachty	Vsakovací průleh - rýha (rýha tvořená štěrkem nebo vsakovacími bloky)
	0 bez informací	není možné posoudit	není možné posoudit	není možné posoudit	není možné posoudit
	1 vysoká až velmi vysoká	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	2 střední	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
	3 nízká až velmi nízká	podmíněně vhodné	podmíněně vhodné	podmíněně vhodné	podmíněně vhodné
	4 sedimenty nivy	nevhodné	nevhodné	nevhodné	nevhodné
	5 spraše	nevhodné	nevhodné	nevhodné	nevhodné



Z hlediska hydrogeologických poměrů a případného vlivu vsakování srážkových vod na dané hydrogeologické a inženýrskogeologické poměry lokality je nutné zohlednit následující skutečnosti:

- Zda a v jakém množství je možné srážkové vody v lokalitě vsakovat. Vsak srážkových vod může být prováděn v hloubce minimálně 1 m nad hladinou podzemní vody. Množství vsakované vody („hltnost“ objektů) je podmíněna propustností hornin.
- Jakým způsobem budou ovlivněny současné hydrogeologické poměry v lokalitě. Vsakováním srážkových vod nesmí dojít k negativnímu ovlivnění stávajících hydrogeologických poměrů lokality.
- Definovat okrajové podmínky vrstvy (vrstev, souvrství, hydrogeologického kolektoru), do které se bude srážková voda vsakovat.
- Posoudit kvalitativní ukazatele vsakující vody a současně posoudit, zda nedojde k výraznému hydrogeochemickému ovlivnění podzemní vody v lokalitě. Kvalita vsakovaných srážkových vod nesmí ohrožovat kvalitu podzemních vod, musí tedy jít o vody neznečištěné nebo přečištěné.
- Zda nedojde k negativnímu ovlivnění základových poměrů na lokalitě (v případě vsakování významného objemu vody). Zde je nutné brát v úvahu ochranné pásmo tramvajové tratě. I pro realizaci vsakovací zkoušky je nutné mít písemný souhlas majitele pozemku a správce ochranného pásma tramvajové tratě.

Vzhledem k složitým hydrogeologickým poměrům z hlediska zasakování, podílu zastavěné plochy i možných negativních vlivů na stávající stavby, je nutné na lokalitě provést vsakovací zkoušky.

Vsakovací zkoušku bude vhodné provést opakovaně, případně na více (třech) místech vzhledem k velké zpevněné ploše dvora. Definovaný objem vody bude napuštěn do vyhloubené vsakovací rýhy (povrchový prvek např. o rozměrech 1 × 2 × 0,8 m). V určených časových intervalech pak bude sledován pokles hladiny vody v rýze. Vsakovací zkouška bude zdokumentována a vyhodnocena. Na základě výsledku vsakovací zkoušky bude vypracováno hydrogeologické posouzení vhodnosti lokality pro vsakování srážkových vod.

V případě zjištění nevhodných parametrů horninového prostředí pro vsakování dešťových vod budou navrženy alternativní způsoby jejich utrácení.

Zpracoval:

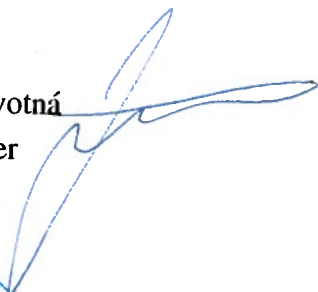
Mgr. Zdeněk Sedláček



S pozdravem

RNDr. Jitka Novotná

Oborový manažer



**GEOTest, a.s.**

Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
DIČ CZ46344942

