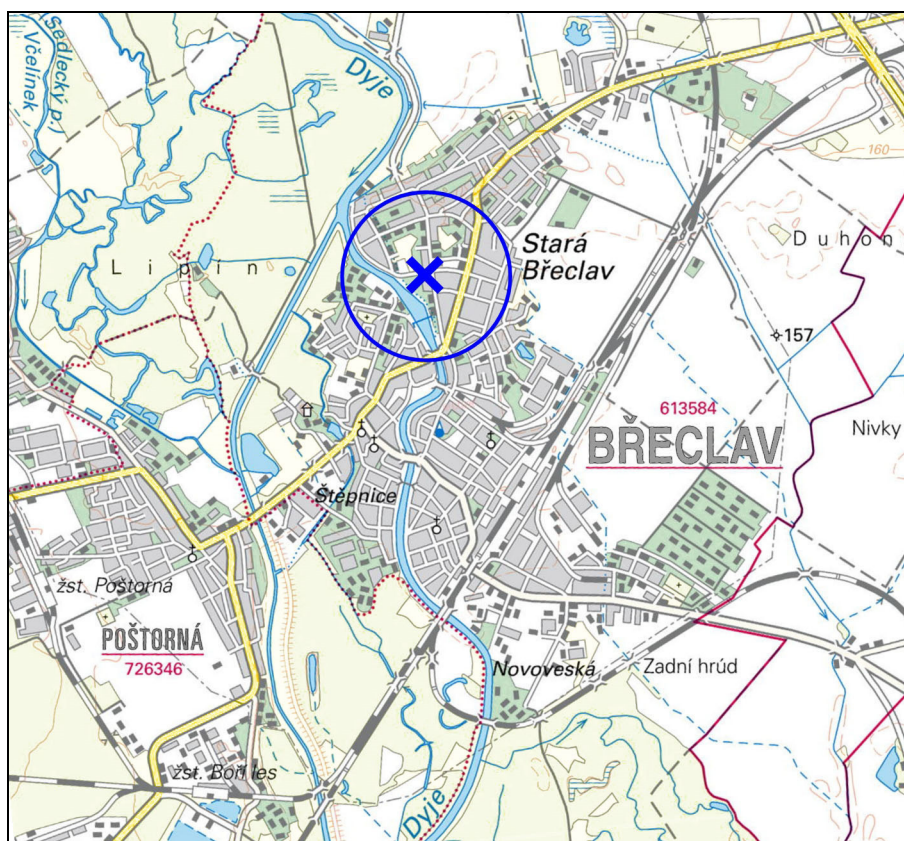


## ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu  
severního křídla**



# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Název úkolu: Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu severního křídla

Fáze průzkumu: podrobný průzkum

Číslo úkolu: 18 1001

Objednatel: SVIPP s.r.o., Čechyňská 419/14a, 602 00 Brno, IČO: 45474877

Zhotovitel: GEOMIN s. r. o., Znojemská 78, 586 01 Jihlava, IČO: 60701609

Vypracoval: RNDr. Pavel Hranáč  
odborně způsobilá osoba pro projektování, provádění  
a vyhodnocování geologických prací v oboru  
inženýrská geologie a hydrogeologie

RNDr. Jiří Šourek

.....  
jednatel

## Rozdělovník:

Výtisk č. 1 – 3: objednatel

Výtisk č. 4: GEOMIN s. r. o.

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Topografické a geomorfologické poměry .....	3
3	Geologické poměry .....	3
4	Hydrogeologické a klimatické poměry .....	3
5	Starší průzkumné práce .....	4
6	Nové průzkumné práce .....	4
7	Hodnocení staveniště .....	4
7.1	Geologický profil - geotechnické typy .....	4
7.1.1	Geotechnický typ GT1 .....	4
7.1.2	Geotechnický typ GT2 .....	5
7.1.3	Geotechnický typ GT3 .....	5
7.1.4	Geotechnický typ GT4 .....	5
7.1.5	Podzemní voda .....	5
7.2	Seizmicita .....	5
7.3	Základové poměry .....	5
7.4	Účinky podzemní vody .....	6
7.5	Zemní práce .....	6
8	Závěr .....	6
9	Seznam norem a podkladů .....	7

## Přílohy

- 1 Geologická dokumentace sond
- 2 Geologický řez
- 3 Výsledky laboratorních zkoušek

## 1 Úvod

Předkládaná závěrečná zpráva byla vypracována na základě objednávky firmy SVIPP s.r.o. Účelem geologického průzkumu je zhodnocení geologického podloží v místě projektované přístavby kuchyně Domova seniorů Břeclav.

### Lokalizace staveniště:

kraj: Jihomoravský

okres: Břeclav

katastrální území: Břeclav

čísla parcel: 2581/44, st. 3361

podklady: projekt, geodetické zaměření

## 2 Topografické a geomorfologické poměry

vyšší geomorfologická jednotka	kód	název
subprovincie	X	Vídeňská pánev
oblast	XA	Jihomoravská pánev
celek	XA-1	Dolnomoravský úval
podcelek	XA-1B	Dyjsko-moravská niva

Pozemky jsou součástí Domova seniorů v Břeclavi. Povrch je v rovině, nadmořská výška je 157,4 m (obr. 1). Dotčené pozemky jsou zastavěná plocha a nádvoří a ostatní plocha (zeleň).

## 3 Geologické poměry

Lokalita leží ve vídeňské pánvi. Podloží je tvořeno pliocenními jezerními pestrými jíly gbelského souvrství (pannon), které jsou překryty náplavy Dyje a navážkou.

## 4 Hydrogeologické a klimatické poměry

číslo hydrologického pořadí	4-17-01-047 Dyje
hydrogeologický rajón	1652 Kvartér soutokové oblasti Moravy a Dyje 2250 Dolnomoravský úval - severní část
útvary podzemních vod	16520 Kvartér soutokové oblasti Moravy a Dyje 22502 Dolnomoravský úval - jižní část

Lokalita leží na levém břehu Dyje. Území se řadí podle klasifikace Quitta (1971) do teplé oblasti T4, jejíž charakteristika je podle Atlasu podnebí (Kolektiv 2007) následující:

<i>počet letních dní:</i>	60 - 70
<i>počet dní s teplotou alespoň 10°C:</i>	170 - 180
<i>počet mrazových dní:</i>	100 - 110
<i>počet ledových dní:</i>	30 - 40
<i>průměrná teplota v lednu:</i>	-2 - -3°C
<i>průměrná teplota v červenci:</i>	19 - 20°C
<i>průměrná teplota v dubnu:</i>	9 - 10°C
<i>průměrná teplota v říjnu:</i>	9 - 10°C
<i>počet dnů se srážkami alespoň 1 mm:</i>	80 - 90
<i>srážkový úhrn ve vegetačním období:</i>	300 - 350 mm
<i>srážkový úhrn v zimním období:</i>	200 - 300 mm
<i>počet dnů se sněhovou pokrývkou:</i>	40 - 50
<i>počet dnů zatažených:</i>	110 - 120
<i>počet dnů jasných:</i>	50 - 60

Hydrogeologického rajón 1652 je charakteristický průlinovým kolektorem v písčitých štěrcích. Mocnost štěrků je až 10 m, hladina podzemní vody je převážně volná, hydrologická spojitost s povrchovým tokem je zřejmá. Odtok podzemních vod v zájmovém prostoru je předpokládán souhlasně se směrem povrchového toku k jihu až jihovýchodu. Rajón 2250 se vyznačuje nepropustným souvrstvím jílu s polohami průlinově propustných jemnozrnných písků. Hladina je převážně napjatá.

## 5 Starší průzkumné práce

V archívu ČGS je uložen profil vrtu V4 (Ševčík 1980), který byl vyhlouben 145 m severovýchodně od projektované stavby na pozemku parc. č. 2584/112. Vrt prošel 2 m mocnou vrstvou náplavové hlíny, 0,5 m mocnou vrstvou jemného písku a 5,5 m mocnou vrstvou říčního štěrkopísku. Báze říčních sedimentů byla zastižena v hloubce 8 m. Pod touto úrovní byl navrtán prachovitý jíl vídeňské pánve.

## 6 Nové průzkumné práce

Dne 24. 1. 2018 byly vyhloubeny průzkumné vrty BV1 a BV2, každý do hloubky 13 m, celkem 26 m (obr. 3, příl. 1). Vrty nebyly geodeticky zaměřeny, souřadnice byly odečteny z geodetického podkladu.

Vrty byly vyhloubeny soupravou Nordmeyer DSB 2/7 s výnosem jádra. Jádro bylo ukládáno do vzorkovnic a na místě dokumentováno. Zeminy byly popisovány a hodnoceny z hlediska inženýrské geologie podle ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1, ČSN 73 6133 a ČSN P 73 1005. Z jádra byly odebrány 3 vzorky zemin na klasifikační rozbor. Ve vrtech byla měřena hladina podzemní vody, z vrtu BV1 byl odebrán vzorek podzemní vody na agresivitu (tab. 1). Po ukončení měření hladiny vody byly vrty zasypány vytěženou zeminou.

Tabulka 1: Přehled odebraných vzorků

Číslo	vrt	hloubka	zkoušky	matrice
	VB1	9,3	klasifikační rozbor	zemina
	VB1	10,5	klasifikační rozbor	zemina
	VB1	12,8	klasifikační rozbor	zemina
	VB1		agresivita	voda

## 7 Hodnocení staveniště

### 7.1 Geologický profil - geotechnické typy

Svrchní vrstva zastižená průzkumnými vrty (příl. 1 a 2) je tvořena konstrukčními vrstvami komunikace (dlažba, štěrk) a navezenou hlínou s kameny. Mocnost **navážky** ve vrtu BV1 je 0,6 m, ve vrtu BV2 je to 1,7 m. Ve vrtu BV1 je pod navázkou vrstva jemnozrnných písků s jílem (jíl písčitý a písek jílovitý) až do hloubky 1,5 m. Ve vrtu BV2 tato vrstva chybí.

#### 7.1.1 Geotechnický typ GT1

Pod navázkou byl zastižen štěrkopískový náplav Dyje o mocnosti 6,2 až 6,3 m. Povrch náplavu je na kótě přibližně 156,0 m n. m., jeho báze na kótě 149,75 m n. m. Je tvořen **ulehlým pískem s příměsí jemnozrnné zeminy (S3 S-F) a ulehlým štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy (G3 G-F)**. Ve svrchní části převažuje spíše písek se štěrkem, kde velikost valounků nepřesahuje 3 cm, spodní více štěrkovitá část náplavu obsahuje větší valounky (štěrk s tenkými polohami písku). Na bázi náplavu jsou valouny křemene až 8 cm velké.

### 7.1.2 Geotechnický typ GT2

Pod kvartérním náplavem se nachází šedomodré prachovité jezerní sedimenty gbelského souvrství vídeňské pánve. Přes 83 % sedimentu je tvořeno prachem (zrnitost 0,002 - 0,063 mm). Zemina je klasifikována jako **hlína se střední plasticitou F5 MI (Si)**. Konzistence zeminy je na hranici tuhá - pevná, kvůli nízkému obsahu jílu je extrémně rozbřidavá. Mocnost vrstvy je 2,3 m ve vrtu BV1 (báze 147,4 m n. m.) a 3,9 m ve vrtu BV2 (báze 145,85 m n. m.).

### 7.1.3 Geotechnický typ GT3

Pod šedomodrou vrstvou prachu byly zastiženy uhelné jíly s polohami lignitu (polohy lignitu jsou až 60 cm mocné). Samotný jíl obsahuje příměs zuhelnatělého dřeva (zdánlivá měrná hmotnost je nízká - 2545 kg/m<sup>3</sup>), v důsledku čehož je jeho barva šedočerná až černá. Zemina byla klasifikována jako **hlína (Cl) s vysokou až velmi vysokou plasticitou F7 MH až F7 MV**. Pozice zeminy na hranici mezi MH a MV je znázorněna v plasticitním diagramu (obr. 4). Zemina je tuhé konzistence ( $I_C = 0,90$ ). Ve vrtu BV1 byla zastižena báze uhlého jílu v hloubce 12,3 m (145,1 m n. m.), ve vrtu BV2 nebyla vrstva provrtána.

### 7.1.4 Geotechnický typ GT4

Ve spodní části vrtu BV1 (12,3 - 13,0 m) byl zastižen **tmavošedý jíl s velmi vysokou plasticitou F8 CV (Cl) tuhé konzistence**. Zemina obsahuje 82 % částic pod 0,002 mm.

### 7.1.5 Podzemní voda

**Hladina podzemní vody** byla zastižena v obou vrtech (příl. 1 a 2) a je **v úrovni 156,0 m n. m.** (1,35 m od povrchu ve vrtu BV1 a 1,75 m od povrchu ve vrtu BV2). Hladina vody v mělké studni poblíž vrtu BV1 (obr. 3) byla 24. 1. 2018 v úrovni 156,28 m n. m.

## 7.2 Seizmicita

Podle ČSN EN 1998-1 spadá území výstavby do seizmické oblasti s referenčním zrychlením základové půdy 0,04 až 0,06g, kdy **je seizmické zatížení stavby malé**.

## 7.3 Základové poměry

Pro geotechnický návrh **založení stavby** doporučuji postupovat podle 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1. Pro případné **plošné založení** budoucího objektu je možné využít ulehý štěrkopískový náplav Dyje (geotechnický typ GT1), jehož povrch je v úrovni přibližně 156 m n. m. Zakládání by bylo ovlivněno přítokem podzemní vody.

Pro geotechnický návrh **hlubinného založení nelze počítat s nestlačitelným podložím** a stavbu je třeba založit na plovoucích pilotách, které přenášejí zatížení do podloží patou i pláštěm. Ke statickému výpočtu pilotového základu je možné použít směrné normové charakteristiky zastižených zemín (tab. 2 - 5).

Tabulka 2: Směrné normové charakteristiky štěrkopískových zemín (podle bývalé ČSN 73 1001)

Geotechnický typ GT1	Třída / symbol	$\nu$	$\beta$	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$E_{def}$ (MPa)	$c_{ef}$ (kPa)	$\varphi_{ef}$ (°)
Písek s příměsí	S3 S-F	0,30	0,74	17,5	17 - 25	0	30 - 33
Štěrka s příměsí	G3 G-F	0,25	0,83	19	90 - 100	0	33 - 38

Tabulka 3: Směrné normové charakteristiky jemnozrnných zemín (podle bývalé ČSN 731001)

Geotechnický typ GT2	Třída / symbol	$\nu$	$\beta$	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$E_{def}$ (MPa)	$c_u$ (kPa)	$\varphi_u$ (°)	$c_{ef}$ (kPa)	$\varphi_{ef}$ (°)
Hlína se střední plasticitou tuhá	F5 Cl	0,40	0,47	20,0	3 - 5	60	0	8 - 16	19 - 23
Hlína se střední plasticitou pevná	F5 Cl	0,40	0,47	20,0	5 - 8	70	5	12 - 20	19 - 23

Tabulka 4: Směrné normové charakteristiky jemnozrnných zemin (podle bývalé ČSN 731001)

Geotechnický typ GT3	Třída / symbol	$\nu$	$\beta$	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$E_{def}$ (MPa)	$c_u$ (kPa)	$\varphi_u$ (°)	$c_{ef}$ (kPa)	$\varphi_{ef}$ (°)
Hlína s vysokou plasticitou tuhá	F7 CH	0,40	0,47	21,0	3 - 5	50	0	4 - 10	15 - 19

Tabulka 5: Směrné normové charakteristiky jemnozrnných zemin (podle bývalé ČSN 731001)

Geotechnický typ GT4	Třída / symbol	$\nu$	$\beta$	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$E_{def}$ (MPa)	$c_u$ (kPa)	$\varphi_u$ (°)	$c_{ef}$ (kPa)	$\varphi_{ef}$ (°)
Jíl s velmi vysokou plasticitou tuhý	F8 CV	0,42	0,37	20,5	2 - 4	40	0	2 - 8	13 - 17

## 7.4 Účinky podzemní vody

Podzemní voda byla v době průzkumu v úrovni asi 156 m n. m. ve vrtech a 156,28 m n. m. ve studni. Hlavní dotace je z kvartérních štěrkopískových náplavů Dyje. Šedomodré prachovité hlíny v podloží štěrků jsou silně rozbředavé.

Výsledky rozboru na agresivitu zatím nejsou k dispozici

## 7.5 Zemní práce

Po odstranění stavebních konstrukcí a navážek budou zemní práce na budoucím staveništi probíhat v zeminách, které lze podle ČSN 73 6133 zařadit do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti, kdy je těžba prováděna běžnými výkopovými mechanizmy. Podle již neplatné ČSN 73 3050 náleží tyto zeminy do 3. třídy těžitelnosti. Veškeré výkopy je třeba zabezpečit pažením.

Podle katalogu ÚRS 800-2 lze zastižené zeminy z hlediska vrtatelnosti pro piloty a podzemní stěny zařadit do I. až III. třídy. Vzhledem k očekávané nestabilitě stěn vrtů v prostředí zvodnělých štěrkopísků a prachů v jejich podloží je nutná volba vhodné technologie vrtání a pažení.

## 8 Závěr

Z geologického průzkumu staveniště vyplývají následující závěry a doporučení:

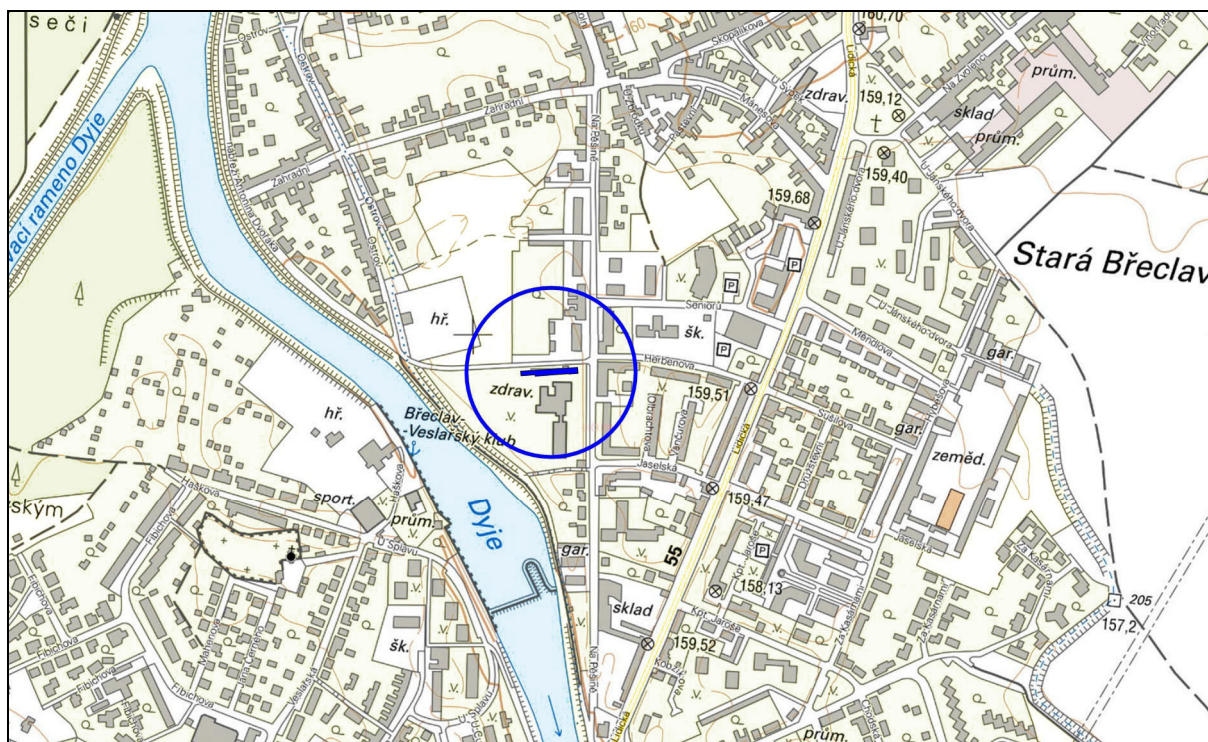
- Maximální ve vrtech zjištěná mocnost navážek je 1,7 m.
- Nestlačitelné podloží nebylo na lokalitě zjištěno.
- Geologický profil je tvořen kvartérním štěrkopískovým náplavem Dyje, neogenními hlínami a jíly v jejich podloží.
- Podzemní voda bude ovlivňovat plošné i hlubinné zakládání.

V Brně 31. 1. 2018

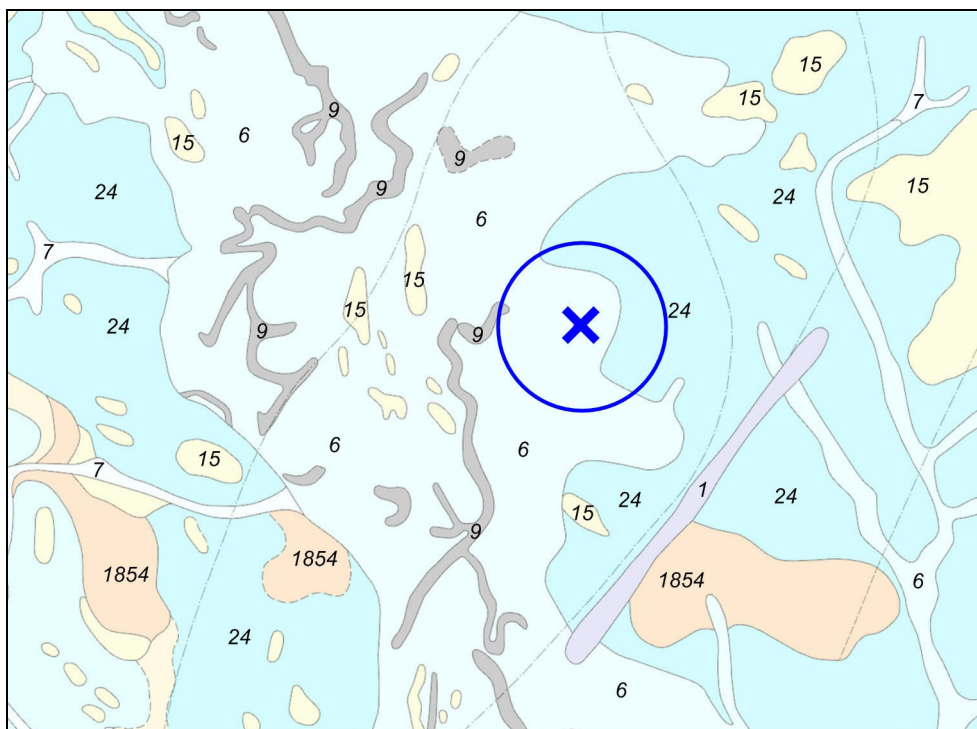
## 9 Seznam norem a podkladů

- ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy. ÚNM Praha 1987. (zrušená norma)
- ČSN 73 3050 - Zemné práce. ÚNM Praha 1987. (zrušená norma)
- ČSN 73 6133: Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 75 9010: Vsakovací zařízení srážkových vod.
- ČSN EN 1997-1: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN ISO 14688-1: Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin - Část 1: Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14 689-1: Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin - Část 1: Pojmenování a popis
- ČSN P 73 1005: Inženýrskogeologický průzkum (Ground investigation)
- ČSN P ENV 1998-1-1: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1 - 1: Obecné zásady - Seizmická zatížení a obecné požadavky na konstrukce
- Hruban, R. (2013): Stratigrafické členění moravských Karpat. - <http://moravske-karpaty.cz/prirodni-pomery/geologie/stratigraficke-cleneni/>
- Kolektiv (2007): Atlas podnebí Česka. - Český hydrometeorologický ústav Praha, Univerzita Palackého v Olomouci.
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica*, sv. 16. Brno. Geografický ústav ČSAV. 73 s.
- Ševčík, M. (1980): Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu základové půdy staveniště 8 b. j. v Břeclavi v ulici Na Pěšině. - ČGS GEOFOND P031732



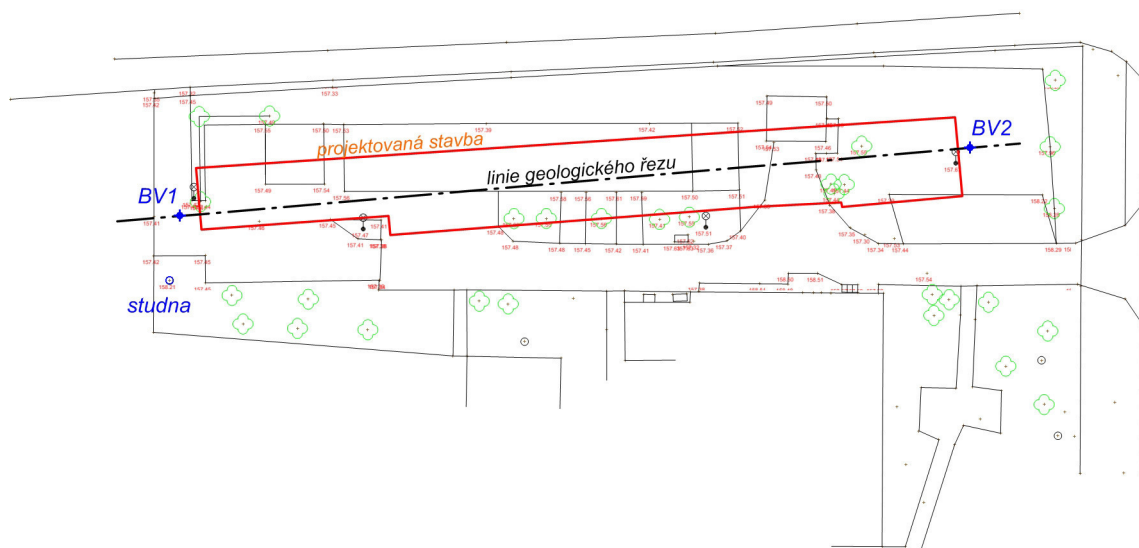


Obrázek 1: Situace projektované stavby ve výřezu základní mapy ČR 1 : 10 000

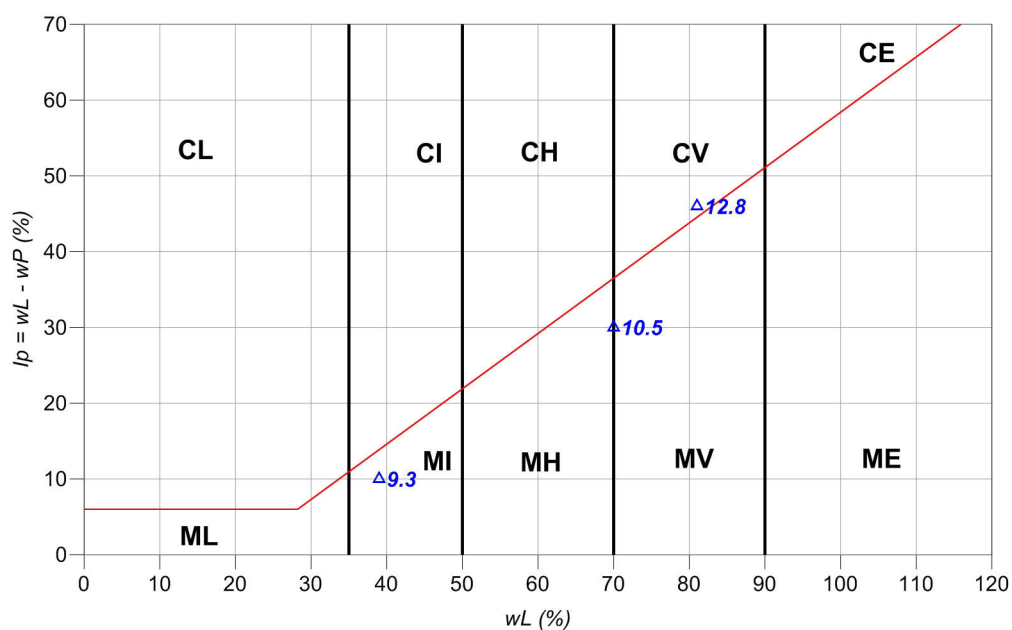


Obrázek 2: Geologická mapa 1 : 50 000 (© ČGS)

**Vysvětlivky:** kvartér: 1 - navážky, 6 - nivní sedimenty (hlína, písek, štěrky), 7 – smíšené sedimenty (převážně jemnozrnné), 9 - slatiny, 15 - navátý písek (svrchní pleistocén), 24 - písek, štěrky (střední pleistocén)  
neogén: 1854 - nevápnité jíly, prachy, písek (spodní pliocén vídeňské pánve, gbelské souvrství)



Obrázek 3: Situace průzkumných vrtů BA1, BA2 a linie geologického řezu (měřítko 1 : 750, projektovaná stavba je vyznačena červeně)



Obrázek 4: Pozice hodnocených vzorků zemin v diagramu plasticity



**Úkol:**

**Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu  
severního křídla**

Název přílohy:

**GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTŮ**

Řešitel: RNDr. Pavel Hranáč

Datum: 29. 1. 2018

Dokumentoval: RNDr. Pavel Hranáč

Příloha č.: **1**

## Průzkumný vrt BV1

Úkol: Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu severního křídla  
Číslo úkolu: 18 1001  
Datum: 24. 1. 2018  
Souprava: Nordmeyer DSB 2/7, vrtmistr Lukáš Antonín  
Hloubka vrtu: 13,0 m  
Počáteční průměr: 195 mm  
Konečný průměr: 137 mm  
Pracovní pažení: ocelová kolona průměr 178 mm do hloubky 8 m  
Souřadnice JTSK: y = 582939.72, x = 1210054.06  
Nadmořská výška ústí: z = 157.41 (odečteno z geodetického podkladu)  
Způsob vytýčení y, x: odměření ze situace  
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč  
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,2	Y	<b>Betonová dlažba, podsyp</b>	I (3)
0,2	0,6	Y	<b>Navázka</b> - tmavošedá humózní hlína s kameny	I (3)
0,6	0,9	F4 CS	<b>Jíl písčitý</b> - pevný, šedohnědý	I (3)
0,9	1,5	S5 SC	<b>Písek jílovitý</b> - jemný, šedohnědý	I (3)
1,5	3,5	S3 S-F	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy <i>sigrSa</i></b> - se štěrkem, valouny převážně křemene do 3 cm, silně ulehlý, šedohnědý (náplav Dyje, kvartér)	I (3)
3,5	7,7	G3 G-F	<b>Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy <i>sisaGr</i></b> - s pískem, silně ulehlý, šedohnědý, na bázi valouny až do velikosti 8 cm (náplav Dyje, kvartér)	I (3)
7,7	10,0	F5 MI	<b>Hlína se střední plasticitou <i>Si</i></b> - tuhá až pevná, šedomodrá (nevápnitý jezerní sediment - pliocén)	I (3)
10,0	12,3	F7 MH - F7 MV	<b>Hlína s vysokou až velmi vysokou plasticitou <i>Cl</i></b> - šedočerná až černá, tuhá (uhelný jíl s polohami lignitu) <b>Lignit</b> - černohnědý, vrstevnatý, rozpadavý, se zbytky nezuhebnatělého dřeva byl zastižen v hloubkách: 10,0 - 10,05 m 10,7 - 11,3 m 11,6 - 11,9 m	I (3)
12,3	13,0	F8 CV	<b>Jíl s velmi vysokou plasticitou <i>Cl</i></b> - tmavošedý, tuhý	I (3)
Hladina podzemní vody po odpažení - 1,35 m od povrchu				

Vzorek podzemní vody na agresivitu, vzorky zemin na klasifikační rozbor (9,3 m, 10,5 m, 12,8 m)

*Fotodokumentace vrtného jádra je na následující straně (šířka vzorkovnice je 1 m)*





## Průzkumný vrt BV2

Úkol: Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu severního křídla  
Číslo úkolu: 18 1001  
Datum: 24. 1. 2018  
Souprava: Nordmeyer DSB 2/7, vrtmistr Lukáš Antonín  
Hloubka vrtu: 13,0 m  
Počáteční průměr: 195 mm  
Konečný průměr: 137 mm  
Pracovní pažení: ocelová kolona průměr 178 mm do hloubky 8.5 m  
Souřadnice JTSK: y = 582860.28, x = 1210046.01  
Nadmořská výška ústí: z = 157.75 (odečteno z geodetického podkladu)  
Způsob vytýčení y, x: odměření ze situace  
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč  
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,5	O (Y)	<b>Navezená ornice</b> - tmavohnědá písčitá hlína, tuhá, drn	I (3)
0,5	1,7	Y	<b>Navážka</b> - hlína se štěrkem, tmavošedá	I (3)
1,7	2,8	S3 S-F	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy <i>sigrSa</i></b> - se štěrkem, uhlý, rezavě hnědý (náplav Dyje, kvartér)	I (3)
2,8	5,6	G3 G-F	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy <i>sisaGr</i></b> - drobný štěrk s pískem, silně uhlý, béžový, v ruce se drobí, s tenkými polohami jemného písku (náplav Dyje, kvartér)	I (3)
5,6	8,0	G3 G-F	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy <i>sisaGr</i></b> - s pískem, silně uhlý, šedý, valouny do 3 cm (převážně křemen), na bázi až do velikosti 6 cm (náplav Dyje, kvartér)	I (3)
8,0	11,9	F5 MI	<b>Hlína se střední plasticitou <i>Si</i></b> - tuhá až pevná, šedomodrá (nevápnitý jezerní sediment - pliocén)	I (3)
11,9	12,7	F7 MH - F7 MV	<b>Hlína s vysokou až velmi vysokou plasticitou <i>Cl</i></b> - šedočerná až černá, tuhá (uhelný jíl s polohami lignitu)	I (3)
12,7	13,0	O	<b>Lignit</b> - černohnědý, vrstevnatý, rozpadavý, se zbytky nezuhebnatělého dřeva	I (3)
Hladina podzemní vody po odpažení - 1,75 m od povrchu				

Nevzorkováno

*Fotodokumentace vrtného jádra je na následující straně (šířka vzorkovnice je 1 m)*







**Úkol:**

**Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu  
severního křídla**

Název přílohy:

**GEOLOGICKÝ ŘEZ**

Řešitel: RNDr. Pavel Hranáč

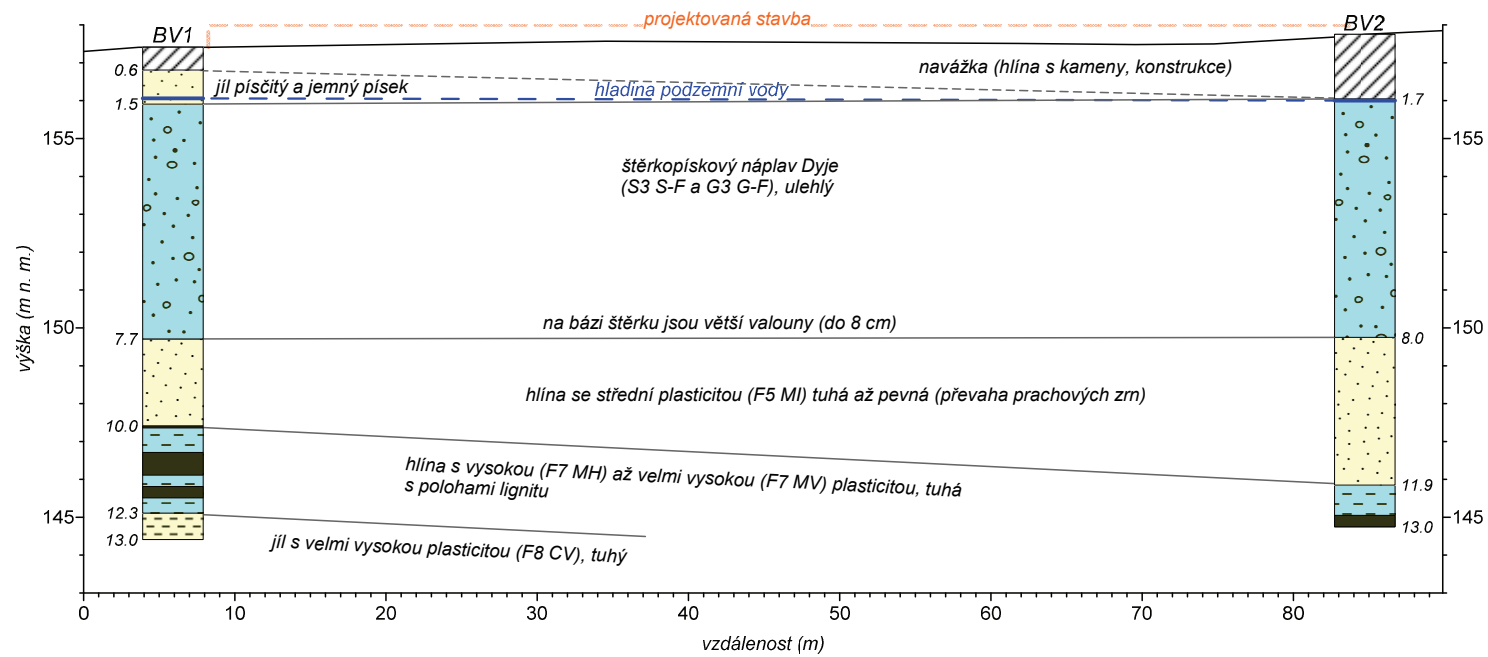
Datum: 29. 1. 2018

Vyhodnotili: RNDr. Pavel Hranáč

Příloha č.: **2**



# Geologický řez BV1 - BV2





**Úkol:**

**Domov seniorů v Břeclavi - geologický průzkum pro přístavbu  
severního křídla**

Název přílohy:

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Řešitel: RNDr. Pavel Hranáč

Datum: 29. 1. 2018

Vyhodnotili: Ing. Karel Zábrodský

Příloha č.: **3**

# Laboratorní výsledky

odběratel: **GEOMIN, s.r.o.**  
datum: **29. leden 2018**

lokalita: **Břeclav**  
vzorek : **BV1 9,3m**

zrno (mm)	BV1 9,3m (propad (%))
2	100,00
1	98,77
0,500	98,58
0,250	98,48
0,125	98,14
0,063	89,51
0,050	70,65
0,0300	54,41
0,0230	44,82
0,0140	30,87
0,0084	20,15
0,0050	12,36
0,0032	8,63
0,0020	6,07

vlhkost vzorku % 28,75  
mez tekutosti % 39  
mez plasticity % 29  
index plasticity 10  
stupeň konzistence 1,03  
zdán.měrná hmotnost kg/m<sup>3</sup> 2798  
ČSN 73 1001 část.<60 F  
ČSN 73 1001 dle plasticity MI

## Zařazení dle ČSN 73 1001

F5 MI hlína se střední plasticitou

## Zařazení dle ČSN EN ISO 14688-2

Si

## Metodika laboratorních zkoušek zemin

Stanovení vlhkosti zemin

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin

Stanovení zrnitosti zemin

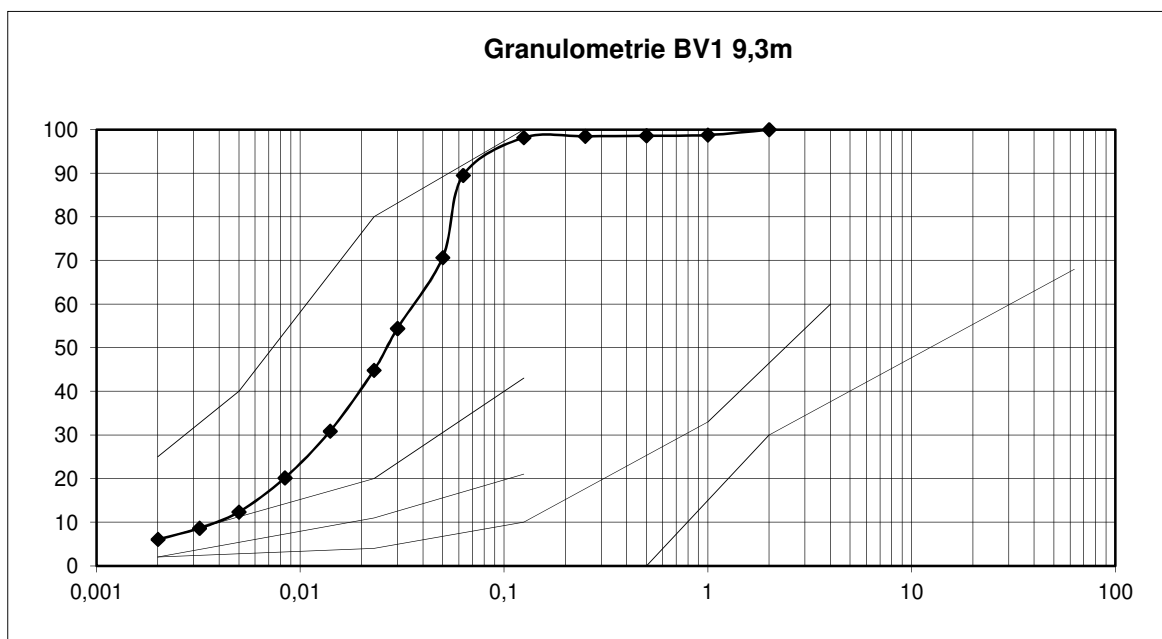
Stanovení konzistenčních mezí

ČSN CEN ISO/TS 17892-1

ČSN CEN ISO/TS 17892-3

ČSN CEN ISO/TS 17892-4

ČSN CEN ISO/TS 17892-12



V Brně dne: **29. leden 2018**

laboratorní a technologické práce



+420602732068

Ing. Karel Zábrodský  
Merhautova 144  
613 00 Brno

Ing. Karel ZÁBRODský  
laboratorní a technologické práce  
Merhautova 144  
613 00 Brno  
05/581986

DIC: CZ530112209  
IČO: 13420186

# Laboratorní výsledky

odběratel: **GEOMIN, s.r.o.**  
datum: **29. leden 2018**

lokalita: **Břeclav**  
vzorek : **BV1 10,5m**

zrno (mm)	BV1 10,5m (propad (%))
2	100,00
1	99,94
0,500	99,88
0,250	99,74
0,125	99,50
0,063	99,18
0,050	98,98
0,0300	97,27
0,0230	96,56
0,0140	92,93
0,0084	86,62
0,0050	78,22
0,0032	70,86
0,0020	62,51

vlhkost vzorku % 43,13  
mez tekutosti % 70  
mez plasticity % 40  
index plasticity 30  
stupeň konzistence 0,90  
zdán.měrná hmotnost kg/m<sup>3</sup> 2545  
ČSN 73 1001 část.<60 F  
ČSN 73 1001 dle plasticity MV

## Zařazení dle ČSN 73 1001

F7 MV hlína s velmi vysokou plasticitou

## Zařazení dle ČSN EN ISO 14688-2

CI

## Metodika laboratorních zkoušek zemin

Stanovení vlhkosti zemin

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin

Stanovení zrnitosti zemin

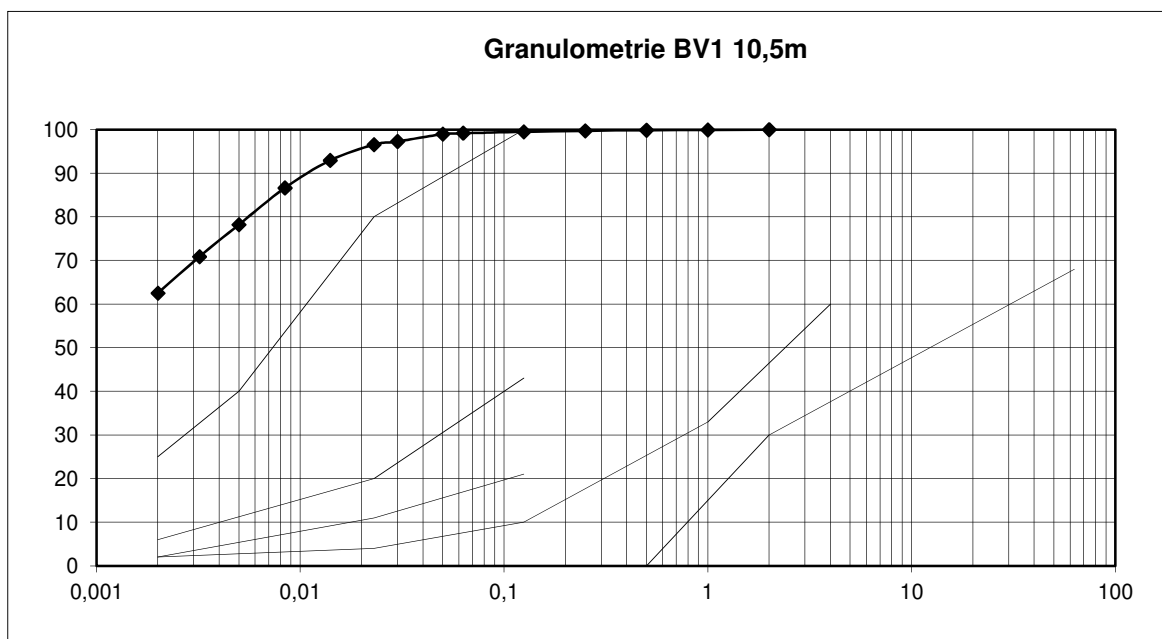
Stanovení konzistenčních mezí

ČSN CEN ISO/TS 17892-1

ČSN CEN ISO/TS 17892-3

ČSN CEN ISO/TS 17892-4

ČSN CEN ISO/TS 17892-12



V Brně dne: **29. leden 2018**

laboratorní a technologické práce

+420602732068

Ing. Karel Zábrodský  
Merhautova 144  
613 00 Brno

Ing. Karel ZÁBRODský  
laboratorní a technologické práce  
Merhautova 144  
613 00 Brno  
DIČ: CZ530112209  
IČO: 13420186

# Laboratorní výsledky

odběratel: **GEOMIN, s.r.o.**  
datum: **29. leden 2018**

lokalita: **Břeclav**  
vzorek : **BV1 12,8m**

zrno (mm)	BV1 12,8m (propad (%))
1	100,00
0,500	99,94
0,250	99,91
0,125	99,82
0,063	99,71
0,050	99,56
0,0300	98,88
0,0230	98,42
0,0140	97,68
0,0084	95,44
0,0050	90,47
0,0032	86,91
0,0020	81,70

vlhkost vzorku % 41,71  
mez tekutosti % 81  
mez plasticity % 35  
index plasticity 46  
stupeň konzistence 0,85  
zdán.měrná hmotnost kg/m<sup>3</sup> 2645  
ČSN 73 1001 část.<60 F  
ČSN 73 1001 dle plasticity CV

## Zařazení dle ČSN 73 1001

F8 CV jíl s velmi vysokou plasticitou

## Zařazení dle ČSN EN ISO 14688-2

CI

## Metodika laboratorních zkoušek zemin

Stanovení vlhkosti zemin

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin

Stanovení zrnitosti zemin

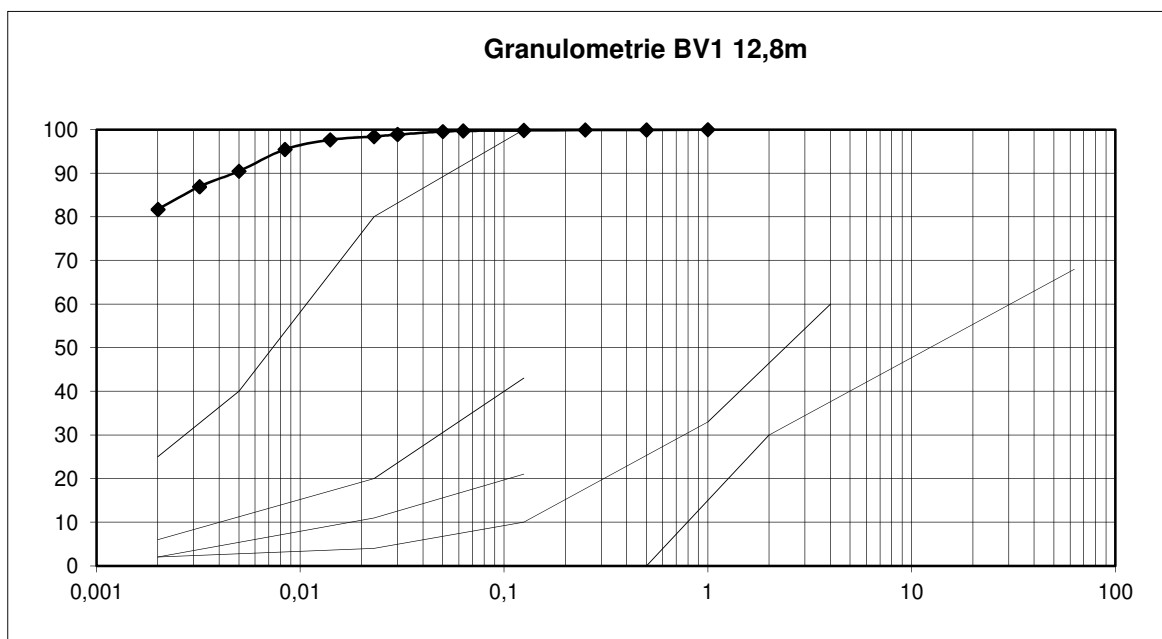
Stanovení konzistenčních mezí

ČSN CEN ISO/TS 17892-1

ČSN CEN ISO/TS 17892-3

ČSN CEN ISO/TS 17892-4

ČSN CEN ISO/TS 17892-12



V Brně dne: **29. leden 2018**

laboratorní a technologické práce



+420602732068

Ing. Karel Zábrodský  
Merhautova 144  
613 00 Brno

Ing. Karel ZÁBRODský  
laboratorní a technologické práce  
Merhautova 144  
613 00 Brno  
DIČ: CZ53012209  
IČO: 13420186  
05/531986