



# ***II/408 SUCHOHRDLY U ZNOJMA - PŘÍMĚTICE I/38***

**INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM**

**BRNO prosinec 2007**

Zak. č. : G 08607  
Výtisk č. :

**1**



# GEOSTAR, spol. s r.o.

Černovická 13, 617 00 Brno

Tel.: 05 / 45221218

Fax: 05 / 45221883

<http://www.geostar.cz>

IČ: 13690337

DIČ: CZ13690337

Název zakázky:

**II/408 Suchohrdly u Znojma - Přímětice I/38**

Objednatel:

Pořadové číslo zakázky:

Identifikační číslo zakázky:

Datum ukončení zakázky:

DOSTING spol. s r.o.

598/07

G 08607

prosinec 2007

Zpracovali :

Mgr. Josef Víšek

Zodpovědný řešitel :

Mgr. Petr Mazáč



Rozdělovník:

Výtisk č.0

č.1 – 4

GEOSTAR, spol. s r.o.

DOSTING spol. s r.o.

## OBSAH

1. ÚVOD.....	1
2. METODIKA TERÉNNÍCH A LABORATORNÍCH PRACÍ .....	1
3. GEOLOGICKÉ POMĚRY ŠIRŠÍHO OKOLÍ .....	2
4. GEOTECHNICKÉ PARAMETRY ZASTIŽENÝCH TYPŮ ZEMIN .....	2
4.1. Rozdělení zemin do jednotlivých geotechnických typů.....	2
4.2. Geotechnické parametry zemin.....	3
4.3. Hodnoty Proctor standard a CBR .....	7
5. ZÁVĚR.....	8
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	9

### PŘÍLOHY:

1. Situace
2. Geologická dokumentace vrtů
3. Podélné řezy
4. Laboratorní rozbory zemin
5. Laboratorní rozbory vody

## 1. ÚVOD

Na základě objednávky od firmy DOSTING, spol. s r.o. ze dne 15.11.2007, provedla firma GEOSTAR, spol. s r.o. IG průzkum pro akci „II/408 Suchohrdly u Znojma - Přímětice I/38“ za účelem zjištění charakteru zemin v místě projektovaných vykopů pro kanalizaci a jejich zpětné využití pro zásypy a pro úpravu silničního podloží. Objednavatelem byl zadán požadavek na vyhotovení 16 vrtných sond hloubky 4 m, laboratorní rozborů zemin včetně provedení zkoušek Proctor standart a CBR a laboratorní rozbor podzemní vody. Od objednatele byl dodán situační plánec lokality včetně průběhu inženýrských sítí. Umístění zájmového území je patrné z obrázku č. 1.

Obr. č.1 Umístění zájmového území



○ - zájmové území

## 2. METODIKA TERÉNNÍCH A LABORATORNÍCH PRACÍ

V rámci geotechnického průzkumu bylo realizováno 16 inženýrsko-geologických vrtů o hloubce 4 m označené J1 až J8 situovaných v obci Suchohrdly (souprava UGB, vrtání jádrové průměr 175 mm, spirálové průměr 180 mm) a VS9 až VS16 situovaných v obci Přímětice (souprava HVS, vrtmistr Friák, vrtání jádrové průměr 153 mm, spirálové průměr 180 mm). Umístění jednotlivých vrtů je součástí přílohy č.1.



Z vrtů bylo odebráno 20 poloporušených vzorků ke stanovení indexových charakteristik zastižených zemin a 2 technologické vzorky na provedení zkoušek Proctor standart a CBR. Laboratorní rozborů a zkoušky zemin byly provedeny v akreditované laboratoři firmy GEOSTAR Brno, spol. s r.o. (příloha č.4).

Ve vrtech (VS10, VS14, VS15 a VS16) byla naražena hladina podzemní vody a byly odebrány 2 vzorky na laboratorní stanovení chemické agresivity vodního prostředí vůči betonu. Laboratorní rozbor vody vypracoval HUTNÍ PROJEKT BRNO, spol. s r.o. (příloha č. 5).

Účelem bylo získání informací o geotechnických poměrech pro akci „II/408 Suchohrdly u Znojma - Přímětice I/38“.

### 3. GEOLOGICKÉ POMĚRY ŠIRŠÍHO OKOLÍ

Z regionálně geologického hlediska je zkoumané území součástí jižní části moravika – dyjské klenby. Horniny vyskytující se v této oblasti náleží geneticky k dyjskému masívu, který je budován biotitickými zbřidličnatělými žulami, žulovými biotitickými blastomylonity a aplity kadomského stáří (prekambrium).

Horniny prekambria jsou v zájmové lokalitě překryty zvětralinovým pokryvem a místy třetihorními a kvarterními sedimenty. Třetihorní usazeniny jsou reprezentovány mořskými i brakickými sedimenty stáří eggenburgu – jedná se o písčité a prachovité jíly, slabě vápnité a nevápnité, místy ryolitové tufity a tufitické jíly, vzácně polohy uhelných jílu, vložky písku a štěrku. Kvarterní sedimenty tvoří pleistocenní spraše a sprašové hlíny s úlomky hornin, holocenní fluvialní a deluviofluvialní převážně písčito-hlinité sedimenty. Lokální význam mají v zájmové oblasti také antropogenní uloženiny (navážky).

### 4. GEOTECHNICKÉ PARAMETRY ZASTIŽENÝCH TYPŮ ZEMIN

Ze zastižených zemin byly odebrány poloporušené vzorky, které byly na základě laboratorních zkoušek zaříděny podle ČSN 73 1001 a 72 1002 a byly stanoveny jejich směrné normové charakteristiky.

#### 4.1. Rozdělení zemin do jednotlivých geotechnických typů

Na základě petrografického popisu vrtů a výsledků laboratorních zkoušek byly zastižené zeminy rozděleny kromě navážek do čtyřech geotechnických typů.

##### Kvartér:

**GT 0 – navážky** – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1, (F1), (F3), (F5), (F6), S5 SC, (S4), G3 GF, G5 GC, (G3), (G4)

**GT 1 – eolického a eolickodeluviální sedimenty**

**1a – charakteru jílu** – dle ČSN 73 1001 třída F6 CI, (F6)

**1b – charakteru jílu písčitého** – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1

**GT 2 – deluviální a deluviofluvialní sedimenty**

**2a – charakteru jílu písčitého** – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1, F4 CS2, F6 CL, (F4)

**2b – charakteru písku jílovitého** – dle ČSN 73 1001 třída S5 SC

**2c – charakteru štěrku jílovitého** – dle ČSN 73 1001 třída G5 GC, (G5)

**GT 3 – eluvium**

**3a – charakteru jílu písčitého** – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1, F4 CS2

**3b – charakteru písku jílovitého** – dle ČSN 73 1001 třída S5 SC

**3c – charakteru štěrku jílovitého** – dle ČSN 73 1001 třída G5 SC, (G5)

#### **Proterozoikum:**

**GT 4 – skalní hornina** – dle ČSN 73 1001 třída (R2 – R3)

## **4.2. Geotechnické parametry zemin**

V následujících tabulkách jsou pro jednotlivé typy zemin uvedeny doporučené hodnoty pro geotechnické výpočty a jedná se o směrné normové charakteristiky. Protokoly všech laboratorních zkoušek jsou uvedeny v samostatné příloze č. 4.

**GT 0 – navážka**

Jedná se o antropogenní navážky velmi širokého zrnitostního spektra – od stěrku jílovitých, štěrku hlinitých a štěrku písčitých přes písky jílovité až po jílovito písčité a jílovité sedimenty světlých barev.

Zastižené sedimenty **GT 0** mají konzistenci tuhou až pevnou, příp. vykazují střední ulehlost a jsou mírně namrzavé, namrzavé až nebezpečně namrzavé. Podle ČSN 73 3050 tyto zeminy řadíme do třídy těžitelnosti 3, dle TKP 4 – třída 1.

Do této kategorie byl zařazen i asfaltový povrch vozovky a místy penetrační makadam o celkové průměrné mocnosti cca 0,3 m. Maximální mocnost navážek byla zastižena vrtem J3 (2,5 m), v průměru se mocnosti navážek pohybují okolo 1,0 – 1,5 m.

**GT 1 – sprašoidní sedimenty**

Do této geotechnické kategorie byly zařazeny dva podtypy:

**1a – charakteru jílu** – dle ČSN 73 1001 třída F6 CI, (F6)

**1b – charakteru jílu písčitého** – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1

Jsou rozšířeným typem zemin eolického a eolickodeluviálního původu. Jedná se především o přetransportované sprašové hlíny charakteru jílu (**1a**), příp. sprašové hlíny písčité převážně s úlomky hornin charakteru jílu písčitého (**1b**).

Zeminy **GT 1** mají konzistenci tuhou. Jejich plasticita je převážně nízká až střední a jsou nebezpečně namrzavé. Podle ČSN 73 3050 tyto zeminy řadíme do třídy těžitelnosti 3, dle TKP 4 – třída 1.

Typ 1 byl zastižen ve vrtu J8 s metráží 2,2 – 4,0 m (báze vrtu) a ve vrtu J7 (2,0 – 2,8 m).

**GT 2 – deluviální a deluviofluviální sedimenty**

Do této geotechnické kategorie byly zařazeny tři podtypy:



**2a** – charakteru jílu písčitého – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1, F4 CS2, F6 CL, (F4)

**2b** – charakteru písku jílovitého – dle ČSN 73 1001 třída S5 SC

**2c** – charakteru šterku jílovitého – dle ČSN 73 1001 třída G5 GC, (G5)

Sedimenty deluviální a deluviofluviální vykazují široké zrnitostní spektrum od tmavě šedých písčitých jílu (**1a**), jílovitých písku (**1b**) až po tmavě hnědé jílovité šterky (**1c**).

Zastižené sedimenty **GT 2** mají konzistenci většinou tuhou, místy měkkou příp. pevnou a jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé. Podle ČSN 73 3050 tyto zeminy řadíme do třídy těžitelnosti 3 méně pak do třídy 2 a 1, dle TKP 4 – třída 1.

Ve vrtech označených J1, J2, J4, J5, J6 a VS15 zasahuje typ 2 do hloubky 4m (báze vrtů) s proměnlivou mocností nadložních zemin (1 – 2 m), ve vrtu VS9 tvoří polohu v rozmezí 1,3 – 3,3 m a ve vrtu VS 14 (1,6 – 2,6 m).

### **GT 3 – eluviální sedimenty**

Do této geotechnické kategorie byly zařazeny dva podtypy:

**3a** – charakteru jílu písčitého – dle ČSN 73 1001 třída F4 CS1, F4 CS2

**3b** – charakteru písku jílovitého – dle ČSN 73 1001 třída S5 SC

**3c** – charakteru šterku jílovitého – dle ČSN 73 1001 třída G5 SC, (G5)

Jedná se o eluvium charakteru jílu písčitého až šterku jílovitého žlutohnědé, světle hnědé až nazelenalé barvy. Zastižené sedimenty typu 3 mají konzistenci většinou tuhou až pevnou, místy měkkou, příp. jsou středně ulehlé až ulehlé a jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé. Podle ČSN 73 3050 je řadíme do třídy těžitelnosti 2–3, dle TKP 4 – třída 1.

Zeminy **GT 3** byly zatíženy ve vrtech J7, VS9, VS11, VS12, VS13, VS14 a VS16 až po bázi vrtu (4 m) o proměnlivé mocnosti 0,6 – 3 m. Ve vrtu VS10 nasedají eluviální sedimenty přímo na navětralou podložní horninu (1 – 3,6 m).

### **GT 4 – skalní hornina**

Do této kategorie byly zařazena skalní hornina – navětralý zbřidličnatý biotitický granodiorit a navětralý žulový biotitický blastomylonit, které řadíme dle ČSN 73 1001 do třídy R2 – R3, podle ČSN 73 3050 do třídy těžitelnosti 5 (dle TKP 4 – třída 2).

Skalní horniny byly zastiženy vrtem VS10 od hloubky 3,6 m do 4,0 m (báze vrtu) a vrtem J3 od hloubky 2,5 m do hloubky 3,0 m (báze vrtu).

V následujících tabulkách jsou pro jednotlivé typy zemin uvedeny doporučené hodnoty pro geotechnické výpočty a jedná se o směrné normové charakteristiky, u navážek se jedná o orientační hodnoty vzhledem k jejich nepůvodnímu uložení. V tabulce č. 1 jsou uvedeny charakteristiky zemin z obce Suchohrdly, v tabulce č. 2 pak z obce Přímětice. Protokoly všech laboratorních zkoušek jsou uvedeny v samostatné příloze č. 4.

Tabulka č. 1: Doporučené geotechnické charakteristiky zastižených zemin a hornin z obce Suchohrdly.

geotechnický typ	0	0	0	0	0	1a	1b	2a	2b	2b	2b	2c
ČSN 731001	F4 CS1	F4 CS1	G3 GF	G5 GC	F6 CI	F4 CS1	F4 CS1	F4 CS1	S5 SC	S5 SC	S5 SC	G5 GC
objemová tíha (kNm <sup>-3</sup> )	18,5	13,87	6,53	10,40	17,09	19,37	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	19,5
vlhkost (%)	11,26	13,87	6,53	10,40	17,09	19,37	18,5	10,81	9,06	12,18	8,30	8,30
mez tekutosti (%)	25,08	26,79	-	28,52	40,03	32,77	32,77	23,40	18,05	25,62	23,56	23,56
mez plasticity (%)	12,68	19,59	-	13,41	15,62	17,92	17,92	13,56	8,23	11,57	10,22	10,22
index plasticity	12,40	7,20	-	15,11	24,41	14,85	14,85	9,84	15,16	12,37	13,34	13,34
stupeň konzistence	1,11	1,79	-	1,20	0,94	0,90	0,90	1,28	0,97	1,39	1,09	1,14
konzistence	pevná	tvrdá	-	pevná	tuhá	tuhá	tuhá	pevná	tuhá	pevná	pevná	pevná
vhodnost do násypu	Vhodná	Vhodná	Vhodná- v.vh.	Vhodná- v.vh.	Nevh.- m.vh.	Vhodná	Vhodná	Vhodná	Vhodná- v.vh.	Vhodná- v.vh.	Vhodná- v.vh.	Vhodná- v.vh.
vhodnost pro podloží	IV-V	IV-V	I-III	II-IV	VIII-X	IV-V	IV-V	IV-V	III-V	III-V	III-V	II-IV
těžitelnost	3.třída	3.třída	1.třída	3.třída	3.třída	2.třída	2.třída	3.třída	2.třída	3.třída	3.třída	3.třída
ef. úhel vn. tření (o)	25	25	34	29	19	25	25	26	27	27	27	30
ef. koheze (kPa)	17	24	0	6	14	13	13	17	7	10	8	6
tot. úhel vn. tření (o)	5	-	-	-	0	0	0	5	-	-	-	-
tot. koheze (kPa)	70	-	-	-	50	50	50	70	-	-	-	-
modul přetvárn. (MPa)	5	6	80	45	4	5	5	6	7	9	8	50
Poissonovo číslo	0,35	0,35	0,25	0,30	0,40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30
tab. únosnost (kPa)	240	380	440	250	100	150	150	250	225	235	225	250

pozn.: - hodnoty zvýrazněné tučně byly zjištěny z laboratorních zkoušek

- hodnoty tabulkové únosnosti jsou u zemin třídy F pro hloubku založení 0,8 až 1,5 m a šířku základu do 3 m, u tříd S a G pro hloubku založení 1 m a zadanou šířku základu = m.

Nebere se v úvahu vliv podzemní vody.



Tabulka č. 2: Doporučené geotechnické charakteristiky zastižených zemín a hornin z obce Příměťice.

geotechnický typ	0	0	2a	2a	2a	3a	3a	3b	3c
ČSN 731001	F4 CS2	S5 SC	F4 CS1	F4 CS1	F6 CL	F4 CS1	F4 CS2	S5 SC	G5 GC
objemová tíha (kNm <sup>-3</sup> )	18,5	18,5	18,5	18,5	21,0	18,5	18,5	18,5	19,5
vlhkost (%)	17,89	3,67	24,64	19,90	20,18	11,55	11,96	3,12	15,13
mez tekutosti (%)	50,41	32,15	26,77	33,19	30,13	33,57	23,61	21,30	26,23
mez plasticity (%)	17,72	13,20	19,74	19,17	16,32	13,08	11,04	9,56	16,25
index plasticity	32,69	18,95	7,03	14,02	13,81	20,49	12,57	11,74	9,98
stupeň konzistence	0,99	1,50	0,30	0,95	0,72	1,07	0,93	1,55	1,11
konzistence	tuhá	pevná	měkká	tuhá	tuhá	pevná	tuhá	tvrdá	pevná
vhodnost do násypu	Nevhodná	Vhodná- v.vh.	Vhodná	Vhodná	Nevh.- m.vh.	Vhodná	Nevhodná	Vhodná- v.vh.	Vhodná- v.vh.
vhodnost pro podloží	VII-IX	III-V	IV-V	IV-V	VIII-X	IV-V	VII-IX	III-V	II-IV
těžitelnost	3. třída	4. třída	1. třída	2. třída	1. třída	3. třída	2. třída	3. třída	3. třída
ef. úhel vn. tření (o)	25	26	24	25	19	26	26	28	32
ef. koheze (kPa)	13	8	11	14	11	20	16	12	8
tot. úhel vn. tření (o)	0	-	0	0	0	5	0	-	-
tot. koheze (kPa)	50	-	30	50	50	70	50	-	-
modul přetvárn. (MPa)	4	7	3	5	3,5	8	7	12	70
Poissonovo číslo	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,35	0,35	0,35	0,30
tab. únosnost (kPa)	130	330	80	150	100	280	170	380	300

pozn.: - hodnoty zvýrazněné tučně byly zjištěny z laboratorních zkoušek

- hodnoty tabulkové únosnosti jsou u zemín třídy F pro hloubku založení 0,8 až 1,5 m a šířku základu do 3 m, u tříd S a G pro hloubku založení 1 m a zadanou šířku základu = m. Nebere se v úvahu vliv podzemní vody.

### 4.3. Hodnoty Proctor standard a CBR

Vzorky pro zkoušky Proctor standard a CBR byly odebrány z následujících materiálů:

- štěrk jílovitý s písčitou příměsí, hnědé barvy a tuhé konzistence – GT 2, z vrtu J5 s hloubkou odběru vzorku 1,4 m
- písek jílovitý se štěrkem, světle žlutohnědé barvy a tvrdé konzistence – GT 3, z vrtu VS13 s hloubkou odběru vzorku 2,0 m

V tabulce č.3 uvádíme výsledné hodnoty zkoušek Proctor standard a CBR ze vzorků zemin, které byly za tímto účelem na lokalitě odebrány.

Tabulka č. 3: Výsledné hodnoty PS a CBR ze vzorků zemin

Označení vrtu	Hloubka odběru vzorku (m)	Třída dle ČSN 72 1002 (geotech.typ)	Přirozená vlhkost (%)	Proctor standard		CBR (%)
				Optimální vlhkost (%)	Max. objemová hmotnost ( $\text{kgm}^{-3}$ )	
J5	1,4	G5 GC (GT2)	8,30	10,8	1984	20
VS13	2	S5 SC (GT3)	3,12	9,7	1992	30

#### Deluviální a deluviofluviální sedimenty – GT 2

Z výsledků zkoušek vyplývá, že maximální objemová hmotnost jílovitých štěrků se pohybuje okolo  $1984 \text{ kg.m}^{-3}$  a optimální vlhkost zeminy pro dosažení maximální objemové hmotnosti kolísá okolo 10,8 %. Přirozené vlhkosti byly okolo 2,5 % nižší než optimální vlhkost zeminy. Přirozená vlhkost bude záviset na počasí a ročním období.

Hodnoty CBR těchto zemin se pohybují většinou okolo 20 %.

#### Eluviální sedimenty – GT 3

Z výsledků zkoušek vyplývá, že maximální objemová hmotnost se u jílovitých písků je okolo  $1992 \text{ kg.m}^{-3}$  a optimální vlhkost zeminy pro dosažení maximální objemové hmotnosti se pohybuje okolo 9,7 %. Přirozené vlhkosti byly u vzorku o 6,6 % nižší než optimální vlhkost. Podle ČSN 73 6163 musí být rozdíl přirozené a optimální vlhkosti do 3 %, proto je nutné upravit vlhkost kropením vodou, promísit a zhutňovat až při vyhovující vlhkosti. Přirozená vlhkost bude z části záviset na počasí a ročním období.

Hodnoty CBR těchto zemin se pohybují okolo 30 %.



## 5. ZÁVĚR

Tato zpráva obsahuje informace o inženýrskogeologických poměrech pro akci "II/408 Suchohrdly u Znojma - Přímětice I/38" pro potřebu návrhu kanalizace a komunikace. Účelem bylo zjištění charakteru zemín v místě projektovaných vykopů pro kanalizaci a jejich zpětné využití pro zásypy a pro úpravu silničního podloží.

Pod navážkami (mocnost cca 1,0 – 1,5 m) a konstrukční vrstvou vozovky (mocnost cca 0,1 – 0,5 m) se vyskytují kvartérní eolické a deluvioeolické jíly až jíly písčité (geotechnický typ – **GT 1**), deluviální a deluviofluviální jíly písčité až štěrky jílovité (**GT 2**) a obdobné zeminy eluviálního původu - jíly písčité, písky jílovité až štěrky jílovité (**GT 3**). Průměrná mocnosti geotechnických typů GT 2 a GT 3 se pohybují v rozmezí 1,0 – 3,0 m a ve většině případů zasahují až po bázi vrtů (4 m). Konzistence těchto zemín je tuhá až pevná, příp. ojediněle měkká a jsou to zeminy namrzavé až nebezpečně namrzavé. Podle ČSN 73 3050 tyto zeminy většinou řadíme do tříd těžitelnosti 2 – 3, dle TKP 4 – třída 1. V podloží kvartérních sedimentů byly místy navrtány (vrty J3 a VS10) navětralé proterozické horniny (**GT 4**) řazené podle ČSN 73 3050 do třídy těžitelnosti 5 (dle TKP 4 – třída 2).

Na základě laboratorních rozborů a zkoušek se dají zeminy charakterizovat z hlediska vhodnosti pro podloží jako dobře a průměrně vyhovující zeminy (skupina II-V). Dle TP 146 lze použít většinu přírodních neupravených zemín pro zásypy rýh a výkopů. Vyjimku tvoří zeminy v okolí vrtů J8, VS9 a VS15, kde byly zastiženy zeminy dle ČSN 72 1002 málo vhodné až nevhodné pro podloží (skupina VII-X) a zeminy nevhodné pro zásypy rýh a výkopů podle TP 146. Při vyšším obsahu jemných částic a při vysoké hladině podzemní vody (viz. níže) je třeba zajistit vhodná opatření proti mrazu.

Podrobný popis zastižených zemín je součástí kapitoly 4, umístění jednotlivých vrtů je součástí přílohy č. 1, geologická dokumentace provedených vrtů je uvedena v příloze č. 2, geotechnické vlastnosti zastižených zemín jsou potom obsaženy v příloze č. 4.

Z výsledků zkoušky Proctor standard zeminy **G5 GC (GT 2)** vyplývá, že maximální objemová hmotnost se pohybuje v rozmezí okolo 1984 kg.m<sup>-3</sup> a optimální vlhkost zeminy pro dosažení max. objem. hmotnosti byla 10,8 %. Maximální objemová hmotnost zeminy **S5 SC (GT 3)** se pohybuje v rozmezí okolo 1992 kg.m<sup>-3</sup> a optimální vlhkost zeminy pro dosažení max. objem. hmotnosti byla 9,7 %. Přirozená vlhkost GT 3 oproti vlhkosti optimální neodpovídá požadavkům ČSN 73 6163, proto je nutné upravit vlhkost kropením vodou, promísit a zhutňovat až při vyhovující vlhkosti.

Výkopy prováděné v okolí vrtů VS10, VS14, VS15 a VS16 budou prováděny pod hladinou podzemní vody, což bude komplikovat vystavbu kanalizace.

Naražená hladina podzemní vody byla zastižena v průzkumném vrtu VS10 v hloubce 3,5 m a ustálila se v hloubce 2,3 m, VS14 (naražená 2,0 m a ustálená 1,8 m), VS15 (naražená 1,6 m a ustálená 1,3 m) a ve vrtu VS16 byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 1,8 m a ustálila se v hloubce 1,6 m pod úrovní terénu. Z výsledků laboratorních rozborů podzemních vod vyplývá, že podzemní voda netvoří dle ČSN EN 206-1 útočné prostředí vůči betonu. Podle ČSN 038375 a ČSN 038372 tvoří voda vůči kovovému potrubí a neliniovému zařízení uloženému v zemi velmi vysokou agresivitu prostředí.

## 6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ČSN 73 1001 : Základová půda pod plošnými základy
2. ČSN 73 3050 : Zemné práce
3. ČSN 72 1012 : Laboratorní stanovení vlhkosti zemin
4. ČSN 72 1013 : Laboratorní stanovení meze plasticity
5. ČSN 72 1014 : Laboratorní stanovení meze tekutosti
6. ČSN 72 1017 : Stanovení zrnitosti zemin pro geotechniku
7. ČSN 72 1002 : Klasifikace zemin pro dopravní stavby
8. ČSN EN 206-1 : Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
9. ČSN 038375 : Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
10. ČSN 038372 : Zásady ochrany proti korozi nelineových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě
11. ČSN 72 1015 : Laboratorní stanovení zhutnitelnosti
12. ČSN 72 1016 : Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin
13. ČSN 73 6133 : Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
14. TP 146 : Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací



# PŘÍLOHY

## **1 SITUACE**



## **2 GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTŮ**





## Geologická dokumentace

Geologická dokumentace										JZ									
Popis polohy										Souřadnice									
Geologický profil										X : 1193032.72 Y : 639502.95 312.60 Suchbátka Mapa 1:25.000 34-113									
Hloubka [m]										11									
Stratigraf. členění										PO P I S N Á D A T A									
Odběr vzorků										Datum zahájení vrtání 11.12.2007									
4										Datum ukončení vrtání 11.12.2007									
3										Vrtná souprava UGB 180									
2										Vrtná technologie Daněk									
1										Jméno vrtnístra									
Kvartér										INTERVALY VRTÁNÍ PRŮMĚR [ m ]									
										0.0 - 4.0 180									
										POZNÁMKA									

## Geologická dokumentace

Objekt

3

Souřadnice X : 1192931.21  
Y : 639510.38  
Nadmořská výška : 311.50  
Lokalita Suchbátův  
Mapa 1:25 000 34-113

11

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání

Datum ukončení vztání  
11.12.2007

11.12.2007

Vrtná technologie

Imenno vrtnistra  
Danek

INTERVALY VRTÁNÍ [ m ]	PRŮMĚR [ mm ]
0 - 10	100
10 - 20	100
20 - 30	100
30 - 40	100
40 - 50	100
50 - 60	100
60 - 70	100
70 - 80	100
80 - 90	100
90 - 100	100

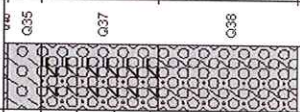
0.0 - 3.0	180
-----------	-----

POZNÁMKA

Měřitko	1 : 100
Projekt	G08607
Zpracoval	Mgr. J. Visek
Datum	21.12.2007
příloha	2



Geologická dokumentace

Geologická dokumentace												J4									
Popis polohy												Souřadnice X : 1192842.25 Y : 639501.18 Nadmořská výška : 309.10 Lokalita : Suchbátův Mapa 1:25 000 34-113									
Hlubka [m]	Geologický profil	Stratigraf. členění	Odběr vzorků	KONZST			Ulehlost	721003	GTYP	Norma	TKP4	NASYPY	PODLOZ	SCHEIB							
1		2	4	6	střední	střední	0	0	Y (G4)	3	1	V-VV	I-III	N-MN							
2		3													8	9	10				
3		7													6	5	4	3	2	1	0
4		0.00-0.05 : asfaltový povrch vozovky 0.05-0.50 : štěrť hlinitý, ostronánný, středozrný, frakce cca 2 cm 0.50-2.10 : štěrť s příměsí jemnozrné zeminy, hnědé barvy, klasty cca 3 cm 2.10-4.00 : štěrť s hlinito-písčitou příměsí, hnědé barvy																			
5	POPIŠNÁ DATA																				
6	Datum zahájení vrtání 11.12.2007																				
7	Datum ukončení vrtání 11.12.2007																				
8	Vrtná souprava UGB 180																				
9	Vrtná technologie 180																				
10	Jméno vrtnístra Daněk																				
11	INTERVALY VRTÁNÍ [ m ]																				
12	PRŮMĚR [ mm ]																				
13	0.0 - 4.0 180																				
14	POZNÁMKA																				
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
32																					
33																					
34																					
35																					
36																					
37																					
38																					
39																					
40																					
41																					
42																					
43																					
44																					
45																					
46																					
47																					
48																					
49																					
50																					
51																					
52																					
53																					
54																					
55																					
56																					
57																					
58																					
59																					
60																					
61																					
62																					
63																					
64																					
65																					
66																					
67																					
68																					
69																					
70																					
71																					
72																					
73																					
74																					
75																					
76																					
77																					
78																					
79																					
80																					
81																					
82																					
83																					
84																					
85																					
86																					
87																					
88																					
89																					
90																					
91																					
92																					
93																					
94																					
95																					
96																					
97																					
98																					
99																					
100																					
101																					
102																					
103																					
104																					
105																					
106																					
107																					
108																					
109																					
110																					
111																					
112																					
113																					
114																					
115																					
116																					
117																					
118																					
119																					
120																					
121																					
122																					
123																					
124																					
125																					
126																					
127																					
128																					
129																					
130																					
131																					
132																					
133																					
134																					
135																					
136																					
137																					
138																					
139																					
140																					
141																					
142																					
143																					
144																					
145																					
146																					
147																					
148																					
149																					
150																					
151																					
152																					
153																					
154																					
155																					
156																					
157																					
158																					
159																					
160																					
161																					
162																					
163																					
164																					
165																					
166																					
167																					
168																					
169																					
170																					
171																					
172																					
173																					
174																					
175																					
176																					
177																					
178																					
179																					
180																					
181																					
182																					
183																					
184																					
185																					
186																					
187																					
188																					
189																					
190																					
191																					
192																					
193																					
194																					
195																					
196																					
197																					
198																					
199																					
200																					
201																					
202																					
203																					
204																					
205																					
206																					
207																					
208																					
209																					
210																					
211																					
212																					
213																					
214																					
215																					
216																					
217																					
218																					
219																					
220																					
221																					
222																					
223																					
224																					
225																					
226																					
227																					
228																					
229																					
230																					
231																					
232																					
233																					
234																					
235																					
236																					
237																					
238																					
239																					
240																					
241																					
242																					
243																					
244																					
245																					
246																					
247																					
248																					
249																					
250																					
251																					
252																					
253																					
254																					
255																					
256																					
257																					
258																					
259																					
260																					
261																					
262																					
263																					
264																					
265																					
266																					
267																					
268																					
269																					
270																					
271																					
272																					
273																					
274																					
275																					
276																					
277																					
278																					
279																					
280																					
281																					
282																					
283																					
284																					
285																					
286																					
287																					
288																					
289																					
290																					
291																					
292																					
293																					
294																					
295																					
296																					
297																					
298																					
299																					
300																					
301																					
302																					
303																					
304																					
305																					
306																					
307																					
308																					
309																					
310																					
311																					
312																					
313																					
314																					
315																					
316																					
317																					
318																					
319																					
320																					
321																					
322																					
323																					
324																					
325																					
326																					
327																					
328																					
329																					
330																					
331																					
332																					
333																					
334																					
335																					
336																					
337																					
338																					
339																					
340																					
341																					
342																					
343																					
344																					
345																					
346																					
347																					
348																					
349																					
350																					
351																					
352																					
353																					
354																					
355																					
356																					
357																					
358																					
359																					
360																					
361																					
362																					
363																					
364																					
365																					
366																					
367																					
368																					
369																					
370																					
371																					
372																					
373																					
374																					
375																					
376																					
377																					
378																					
379																					
380																					
381																					
382																					
383																					
384																					
385																					
386																					
387																					
388																					
389																					
390																					
391																					
392																					
393																					
394																					
395																					
396																					
397																					
398																					
399																					
400																					
401																					
402																					
403																					
404																					
405																					
406																					
407																					
408																					
409																					
410																					
411																					
412																					
413																					
414																					
415																					
416																					
417																					
418																					
419																					
420																					
421																					
422																					
423																					
424																					
425																					
426																					
427																					
428																					
429																					
430																					
431																					
432																					
433																					
434																					
435																					
436																					
437																					
438																					
439																					
440																					
441																					
442																					
443																					
444																					
445																					
446																					
447																					
448																					
449																					
450																					
451																					
452																					
453																					
454																					
455																					
456																					
457																					
458																					
459																					
460																					
461																					
462																					
463																					
464																					
465																					
466																					
467																					
468																					
469																					
470																					
471																					
472																					
473																					
474																					
475																					
476																					
477																					
478																					
479																					
480																					
481																					
482																					
483																					
484																					
485																					
486																					
487																					
488																					
489																					
490																					
491																					
492																					
493																					
494																					
495																					
496																					
497																					
498																					
499																					
500																					
501																					
502																					
503																					
504																					
505																					
506																					
507																					
508																					
509																					
510																					
511																					
512																					
513																					
514																					
515																					
516																					
517																					
518																					
519																					
520																					
521																					
522																					
523																					
524																					
525																					
526																					
527																					
528																					
529																					
530																					
531																					
532																					
533																					
534																					
535																					
536																					
537																					
538																					
539																					
540																					
541																					
542																					
543																					
544																					
545																					
546																					
547																					
548																					
549																					
550																					
551																					
552																					
553																					
554																					
555																					
556																					
557																					
558																					
559																					
560																					
561																					
562																					
563																					
564																					
565																					
566																					
567																					
568																					
569																					
570																					
571																					
572																					
573																					
574																					
575																					
576																					
577																					
578																					
579																					
580																					
581																					
582																					
583																					
584																					
585																					
586																					
58																					

Geostar spol. s r.o. Černovická 13, 617 00 Brno										Geologická dokumentace										Objekt									
										Popis polohy										J5									
										KONZST Ulehlost										Souřadnice X : 1192758.24 Y : 639496.62 Nadmořská výška 307.15 Lokalita Suchbátův Mapa 1:25.000 34-113									
										721003 GTYP										TKP4 NASYPY PODLOZ SCHEIB									
										731001 Y (F6)										733050									
										733050										Norma									
										5										6 7 8 9 10 11									
										6										1 N-MV VIII-X NN									
										7										1 V-VV III-V N									
										8																			
										9										1 11.12.2007									
										10										Datum zahájení vrtání									
										11										Datum ukončení vrtání									
										12										Vrtná souprava UGB 180									
										13										Vrtná technologie 180									
										14										Jméno vrtnístra Daněk									
										15										PRŮMĚR [ mm ]									
										16										INTERVALY VRTÁNÍ									
										17										0.0 - 4.0 180									
										18										POZNÁMKA									
										19																			
										20																			
										21																			
										22																			
										23																			
										24																			
										25																			
										26																			
										27																			
										28																			
										29																			
										30																			
										31																			
										32																			
										33																			
										34																			
										35																			
										36																			
										37																			
										38																			
										39																			
										40																			
										41																			
										42																			
										43																			
										44																			
										45																			
										46																			
										47																			
										48																			
										49																			
										50																			
										51																			
										52																			
										53																			
										54																			
										55																			
										56																			
										57																			
										58																			
										59																			
										60																			
										61																			
										62																			
										63																			
										64																			
										65																			
										66																			
										67																			
										68																			
										69																			
										70																			
										71																			
										72																			
										73																			
										74																			
										75																			
										76																			
										77																			
										78																			
										79																			
										80																			
										81																			
										82																			
										83																			
										84																			
										85																			
										86																			
										87																			
										88																			
										89																			
										90																			
										91																			
										92																			
										93																			
										94																			
										95																			
										96																			
										97																			
										98																			
										99																			
										100																			
										101																			
										102																			
										103																			
										104																			
										105																			
										106																			
										107																			
										108																			
										109																			
										110																			
										111																			
										112																			
										113																			
										114																			
										115																			
										116																			
										117																			
										118																			
										119																			
										120																			
										121																			
										122																			
										123																			
										124																			
										125																			
										126																			
										127																			
										128																			
										129																			
										130																			
										131																			
										132																			
										133																			
										134																			
										135																			
										136																			
										137																			
										138																			
										139																			
										140																			
										141																			
										142																			
										143																			
										144																			
										145																			
										146																			
										147																			
										148																			
										149																			
										150																			
										151																			
										152																			
										153																			
										154																			
										155																			
										156																			
										157																			
										158																			
										159																			
										160																			
										161																			
										162																			
										163																			
										164																			
										165																			
										166																			
										167																			
										168																			
										169																			
										170																			
										171																			
										172																			
										173																			
										174																			
										175																			
										176																			
										177																			
										178																			
										179																			
										180																			
										181																			
										182																			
										183																			
										184																			
										185																			
										186																			
										187																			
										188																			
										189																			
										190																			
										191																			
										192																			
										193																			
										194																			
										195																			
										196																			
										197																			
										198																			
										199																			
										200																			
										201																			
										202																			
										203																			
										204																			
										205																			
										206																			
										207																			
										208																			
										209																			
										210																			
										211																			
										212																			
										213																			
										214																			
										215																			
										216																			
										217																			
										218																			
										219																			
										220																			
										221																			
										222																			
										223																			
										224																			
										225																			
										226																			
										227																			
										228																			
										229																			
										230																			
										231																			
										232																			
										233																			
										234																			
										235																			
										236																			
										237																			
										238																			
										239																			
										240																			
										241																			
										242																			
										243																			
										244																			
										245																			
										246																			
										247																			
										248																			
										249																			
										250																			
										251																			
										252																			
										253																			
										254																			
										255																			
										256																			
										257																			
										258																			
										259																			
										260																			
										261																			
										262																			
										263																			
										264																			
										265																			
										266																			
										267																			
										268																			
										269																			
										270																			
										271																			
										272																			
										273																			
										274																			
										275																			
										276																			
										277																			
										278																			
										279																			
										280																			
										281																			
										282																			
										283																			
										284																			
										285																			
										286																			
										287																			
										288																			
										289																			
										290																			
										291																			
										292																			
										293																			
										294																			
										295																			
										296																			
										297																			
										298																			
										299																			
										300																			
										301																			
										302																			
										303																			
										304																			
										305																			
										306																			
										307																			
										308																			
										309																			
										310																			
										311																			
										312																			
										313																			
										314																			
										315																			
										316																			
										317																			
										318																			
										319																			
										320																			
										321																			
										322																			
										323																			
										324																			
										325																			
										326																			
										327																			
										328																			
										329																			
										330																			
										331																			
										332																			
										333																			
										334																			
										335																			
										336																			
										337																			
										338																			
										339																			
										340																			
										341																			
										342																			
										343																			
										344																			
										345																			
										346																			
										347																			
										348																			
										349																			
										350																			
										351																			
										352																			
										353																			
										354																			
										355																			
										356																			
										357																			
										358																			
										359																			
										360																			
										361																			
										362																			
										363																			
										364																			
										365																			
										366																			
										367																			
										368																			
										369																			
										370																			
										371																			
										372																			
										373																			
										374																			
										375																			
										376																			
										377																			
										378																			
										379																			



Geologická dokumentace

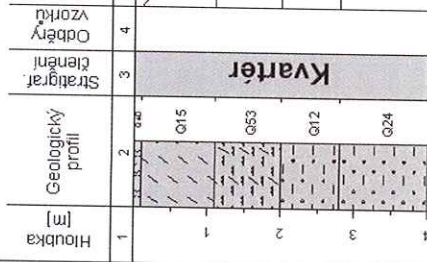
Geologická dokumentace

J6

Souradnice X : 1192663.41 Y : 639501.09 Nadmořská výška : 308.00 Lokality : Suchbátův Mapa 1:25.000 34-113											
11											
POPIŠNÁ DATA											
Datum zahájení vrtání 11.12.2007											
Datum ukončení vrtání 11.12.2007											
Vrtná souprava UGB 180											
Vrtná technologie 180											
Jméno vrtníka Daněk											
INTERVALY VRTÁNÍ PRŮMĚR [ m ]											
0.0 - 4.0 180											
POZNÁMKA											

Geologická dokumentace

Popis polohy



KONZST	Ulehlost	721003	GTYP	Norma	TKP4	NASYPY	PODLOZ	SCHEIB
tuhá		0	Y (F6)	731001	1	N-MV	VIII-X	NN
tuhá		1b	F4 CS1	2	1	V	IV-V	NN
tuhá		3a	(F4)		1	V	IV-V	NN
tuhá		3b	(S5)	3	1	V-VV	III-V	N-MN

0.0-0.1 : asfaltový povrch vozovky	0.1-1.1 : hlína, hnědá barva, obsahuje úlomky cihel a stavebního materiálu, konzistence tuhá	1.1-2.0 : sprašová hlína jílovito písčita, žlutohnědá barva, konzistence tuhá	2.0-2.8 : písčité jíly až písek, částečně zahliněný, žluté barvy, konzistence tuhá	2.8-4.0 : písek jílovitý, žlutohnědá barva, konzistence tuhá
Kvartér				
Intervaly vrtání [m]				
Průměr [mm]				
Poznámka				
Měřítko 1:100				
Projekt G08607				
Mgr. J. Višek				
Datum 21.12.2007				
Příloha 2				





## Geologická dokumentace

## Popis polohy

VSN

VSA

Souřadnice X : 1190340.85  
Y : 643121.56  
Nadmořská výška 319.25  
Lokalita Přimětice  
Mapa 1:25,000 34-113

11

## POPISNÁ DATA

Datum zahálení vrtání

11.12.2007

Datum ukončení vrtání

Vnitřní správa  
11.12.2007  
HVSVrtná souprava  
Vrtná technologie 180INTERVALY VRTÁNÍ  
PRÍMĚR

Parameter	Value	Unit
Length of the cable	10	[m]
Length of the cable	10	[mm]

---

## POZNÁMKA

Měřítko	1 : 100
Projekt	G08607
Zpracoval	Mgr. J. Visek
Datum	21.12.2007
Příloha	2



Geostar spol. s r.o. Černovická 13, 617 00 Brno									
Geologická dokumentace									
<div> <div> <div>Geologický profil</div> <div>Stratigraf. členění</div> <div>Odběry vzorků</div> </div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> </div> <div> <div>0</div> <div>2</div> <div>4</div> <div>6</div> <div>8</div> <div>10</div> <div>12</div> <div>14</div> <div>16</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>040</div> <div>Q35</div> <div>Q34</div> <div>Q36</div> <div>PR13</div> </div> <div> <div>0.0-0.4 : asfaltový povrch vozovky</div> <div>0.4-1.0 : štěrť prachovito hlinitý, barva světle šedá až šedá</div> <div>1.0-2.0 : štěrť jílovito písčité až písek jílovitý se štěrťem, barva světle hnědá, obsazuje kaolinizované partie</div> <div>2.0-3.6 : štěrť písčité s jílovitou příměsí až písek jílovitý, barva nazelenalá, úlomky hornin ostrohranné</div> <div>3.6-4.0 : navětralá podložní hornina granitoidního charakteru (žulový biotitický blastomilitonit)</div> </div> </div>									
<div> <div>Popis polohy</div> <div> <div>KONZST</div> <div>Ulehlost</div> <div>721003</div> <div>GTYP</div> <div>Norma</div> <div>TKP4</div> <div>NASYPY</div> <div>PODLOZ</div> <div>SCHEIB</div> </div> </div>									
<div> <div>8</div> <div>7</div> <div>0</div> <div>Y</div> <div>10</div> <div>9</div> </div>									
<div> <div>střední</div> <div>0</div> <div>Y (G4)</div> <div>1</div> <div>V-VV</div> <div>I-III</div> <div>N-MN</div> </div>									
<div> <div>střední</div> <div>3c</div> <div>(G5-S5)</div> <div>1</div> <div>V-VV</div> <div>II-V</div> <div>N-MN</div> </div>									
<div> <div>ulehly</div> <div>3b</div> <div>(R2-R3)</div> <div>2</div> </div>									
<div> <div>INTERVALY VRTÁNÍ</div> <div>PRŮMĚR</div> <div>[ m ]</div> <div>[ mm ]</div> <div>0.0 - 4.0 180</div> </div>									
<div> <div>PODZEMNÍ VODA</div> <div>1.naražená hladina</div> <div>3.50 m</div> <div>Ustálená hladina</div> <div>2.30 m</div> </div>									
<div> <div>POZNÁMKA</div> </div>									
<div> <div> <div>Měřtko</div> <div>1 : 100</div> </div> <div> <div>Projekt</div> <div>G08607</div> </div> <div> <div>Zpracoval</div> <div>Mgr. J. Vříšek</div> </div> <div> <div>Datum</div> <div>21.12.2008</div> </div> <div> <div>Priloha</div> <div>2</div> </div> </div>									

Geostar spol. s r.o. Černovická 13, 617 00 Brno

## Geologická dokumentace

### Popis polohy

Geologický profil  
Stratigraf. členění  
Odběry vzorků

1 2 3 4

0 2 4 6 8 10 12 14 16

### Kvartér

Q40  
Q35  
Q34  
Q36  
PR13

0.0-0.4 : asfaltový povrch vozovky  
0.4-1.0 : štěrť prachovito hlinitý, barva světle šedá až šedá  
1.0-2.0 : štěrť jílovito písčité až písek jílovitý se štěrťem, barva světle hnědá, obsazuje kaolinizované partie  
2.0-3.6 : štěrť písčité s jílovitou příměsí až písek jílovitý, barva nazelenalá, úlomky hornin ostrohranné  
3.6-4.0 : navětralá podložní hornina granitoidního charakteru (žulový biotitický blastomilitonit)

KONZST  
Ulehlost  
721003  
GTYP  
Norma  
TKP4  
NASYPY  
PODLOZ  
SCHEIB

8  
7  
0  
Y  
10  
9

střední  
0  
Y (G4)  
1  
V-VV  
I-III  
N-MN

střední  
3c  
(G5-S5)  
1  
V-VV  
II-V  
N-MN

ulehly  
3b  
(R2-R3)  
2

INTERVALY VRTÁNÍ  
PRŮMĚR  
[ m ]  
[ mm ]  
0.0 - 4.0 180

PODZEMNÍ VODA  
1.naražená hladina  
3.50 m  
Ustálená hladina  
2.30 m

POZNÁMKA

Měřtko  
1 : 100  
Projekt  
G08607  
Zpracoval  
Mgr. J. Vříšek  
Datum  
21.12.2008  
Priloha  
2

Geologická dokumentace

Popis polohy

Geologická dokumentace

VS11

Souřadnice X : 1190256.21  
Y : 643355.89  
Nadmořská výška : 328.60  
Lokalita : Přímětice  
Mapa 1:25 000 34-113

Geologický profil

Stratigraf. členění

Odběry vzorků

1

2

3

4

0

2

4

6

8

10

12

14

15

0.0-0.4 : asfaltový povrch vozovky

0.4-0.6 : štěrky hlinitý, barva hnědá

0.6-1.2 : štěrky hlinito-písčité, obsahuje úlomky stavebního materiálu

1.2-2.0 : jíl písčité až pískový, barva hnědá až dožluta, konzistence tuhá

2.0-3.0 : štěrky jílovito písčité, barvy světle hnědé až dožluta, obsahuje kaolinizované partie

3.0-4.0 : jíl písčité až pískový se štěrkovou příměsí, barvy nazelenalé, konzistence pevná

Q40

Q35

Q33

Q12

Q34

Q12

Kvartér

5

6

7

8

KONZST

Ulehlost

721003

GTYP

0

0

0

0

3a

3c

Y

Y (G4)

F4 CS2

(G5)

F4 CS1

731001

733050

TKP4

NASYPY

PODLOZ

SCHEIB

9

10

11

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání 11.12.2007

Datum ukončení vrtání 11.12.2007

Vrtná souprava HVS

Vrtná technologie 180

Jméno vrtníka Friák

INTERVALY VRTÁNÍ [m]

PRŮMĚR [mm]

0.0 - 4.0 180

POZNÁMKA

Měřítko 1 : 100

Projekt G08607

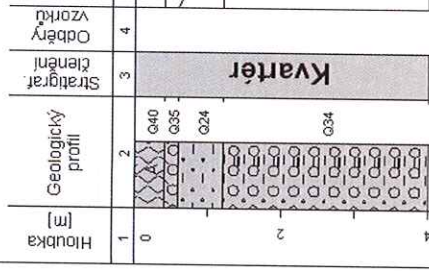
Zpracoval Mgr. J. Višek

Datum 21.12.2007

Příloha 2

Geologická dokumentace

Popis polohy



Popis polohy					KONZST	Ulehlost	721003	GTYP	Norma		TKP4	NASYPY	PODLOZ	SCHEIB
5					6		7		731001	733050	9			
0.0-0.4 : asfaltový povrch vozovky								0	Y					10
0.4-0.6 : šterk hlinity						střední		0	Y(G4)	3	1	VV	III	N-MN
0.6-1.2 : písek jilovitý se šterkem, částečně zahliněný, barva hnědá					pevná			0	S5 SC	4	1	V-VV	III-V	N
1.2-4.0 : jilovito písčité sediment se šterkem, barvy světle hnědé, obsahuje kaolinizované partie														
					pevná			3c	(G5-S5)	3	1	V-VV	II-V	N-MN





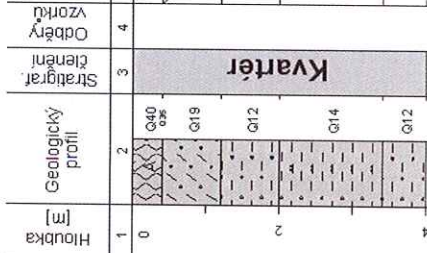


Geostar spol. s r.o. Černovická 13, 617 00 Brno										Geologická dokumentace										Objekt <b>VS15</b>																																																																																																			
Geologický profil										Popis polohy										Souřadnice X : 1190167.66 Y : 643763.16 Nadmořská výška : 325.10 Lokalita : Přímětice Mapa : 1:25.000 34-113																																																																																																			
Hloubka [m]										KONZST										TKP4										NASYPY										PODLOZ										SCHEIB																																																																					
1										5										6										7										8										9										10										11																																																	
2										0.0-0.4 : asfaltový povrch vozovky										0										Y										3										Y (F3)										1										N										VII-IX										NN																													
3										0.4-0.6 : štěrka hlinitý										sítovací										0										Y (G4)										1										N										VIII										NN																																							
4										0.6-1.8 : hlína písčita se štěrkem, barva tmavě hnědá										kypřý										2a										Y (F3)										1										N										IV-V										NN																																							
5										1.8-2.8 : jíl štěrkovito písčitý, tmavě hnědé až černé barvy, konzistence měkká										měkká										2a										F4 CS1										1										V										IV-V										NN																																							
6										2.8-4.0 : štěr, jílovito písčitý, částečně zahliněný, barvy hnědé až černé, středně ulehý až kypřý										střední										2b										(G5)										3										V-VV										II-IV										N-MN																																							
7																																																																																																																							
8																																																																																																																							
9																																																																																																																							
10																																																																																																																							
11																																																																																																																							
12																																																																																																																							
13																																																																																																																							
14																																																																																																																							
15																																																																																																																							
16																																																																																																																							
17																																																																																																																							
18																																																																																																																							
19																																																																																																																							
20																																																																																																																							
21																																																																																																																							
22																																																																																																																							
23																																																																																																																							
24																																																																																																																							
25																																																																																																																							
26																																																																																																																							
27																																																																																																																							
28																																																																																																																							
29																																																																																																																							
30																																																																																																																							
31																																																																																																																							
32																																																																																																																							
33																																																																																																																							
34																																																																																																																							
35																																																																																																																							
36																																																																																																																							
37																																																																																																																							
38																																																																																																																							
39																																																																																																																							
40																																																																																																																							
41																																																																																																																							
42																																																																																																																							
43																																																																																																																							
44																																																																																																																							
45																																																																																																																							
46																																																																																																																							
47																																																																																																																							
48																																																																																																																							
49																																																																																																																							
50																																																																																																																							
51																																																																																																																							
52																																																																																																																							
53																																																																																																																							
54																																																																																																																							
55																																																																																																																							
56																																																																																																																							
57																																																																																																																							
58																																																																																																																							
59																																																																																																																							
60																																																																																																																							
61																																																																																																																							
62																																																																																																																							
63																																																																																																																							
64																																																																																																																							
65																																																																																																																							
66																																																																																																																							
67																																																																																																																							
68																																																																																																																							
69																																																																																																																							
70																																																																																																																							
71																																																																																																																							
72																																																																																																																							
73																																																																																																																							
74																																																																																																																							
75																																																																																																																							
76																																																																																																																							
77																																																																																																																							
78																																																																																																																							
79																																																																																																																							
80																																																																																																																							
81																																																																																																																							
82																																																																																																																							
83																																																																																																																							
84																																																																																																																							
85																																																																																																																							
86																																																																																																																							
87																																																																																																																							
88																																																																																																																							
89																																																																																																																							
90																																																																																																																							
91																																																																																																																							
92																																																																																																																							
93																																																																																																																							
94																																																																																																																							
95																																																																																																																							
96																																																																																																																							
97																																																																																																																							
98																																																																																																																							
99																																																																																																																							
100																																																																																																																							
101																																																																																																																							
102																																																																																																																							
103																																																																																																																							
104																																																																																																																							
105																																																																																																																							
106																																																																																																																							
107																																																																																																																							
108																																																																																																																							
109																																																																																																																							
110																																																																																																																							
111																																																																																																																							
112																																																																																																																							
113																																																																																																																							
114																																																																																																																							
115																																																																																																																							
116																																																																																																																							
117																																																																																																																							



Geologická dokumentace

Popis polohy



Kvartér

Souřadnice	X : 1190101.14
	Y : 643864.34
Nadmořská výška	Z : 326.30
Lokalita	Přímětice
Mapa 1:25 000	34-113

11
----

POPIŠNÁ DATA	
Datum zahájení vrtání	12.12.2007
Datum ukončení vrtání	12.12.2007
Vrtná souprava	HVS
Vrtná technologie	180
Jméno vrtníka	Friák

INTERVALY VRTÁNÍ	PRŮMĚR
[ m ]	[ mm ]
0.0 - 4.0	180

PODZEMNÍ VODA	
1.naražená hladina	1.80 m
Ustálená hladina	1.80 m

POZNÁMKA	

Měřítko	1 : 100
Projekt	G08607
Zpracoval	Mgr. J. Višek
Datum	21.12.2007
Priloha	2

### **3 PODÉLNÉ ŘEZY**