

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - ZASTÁVKA U BRNA

SO 06-33-02
T.Ú. TETČICE - ZASTÁVKA U BRNA,
PHS
GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Objednatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Brno - Zastávka, průzkum PS

Zakázkové číslo zhotovitele: 2012 - 045

OBSAH:

Geotechnický pasport PHS v km 8,204 - 8,374

Přílohy:

Situace, měřítko 1:1000

Geologická dokumentace vrtu J333

Geologická dokumentace archivních vrtů AJ 8,300, AJ 8,370

Dokumentace archivních dynamických penetrací ADP 8,300; ADP 8,370

Praha, květen 2012

Zpracoval: Ing. Antonín Kropáček
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost: Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Geotechnický pasport:**SO 06-33-02 t.ú. Tetčice - Zastávka u Brna, PHS****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	nově projektované protihlukové stěny (dále jen PHS) v km 8,204 - 8,374
<u>Cíl průzkumu:</u>	posouzení základových poměrů

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	
Inženýrsko-geologický vrt	J333 - 8,00 m
<u>Archivní sondy:</u>	AJ/8,300 - 1,20 m; ADP/8,300 - 4,0 m
	AJ/8,370 - 1,10 m; ADP/8,300 - 2,5 m

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFILGeologické poměry území:

Vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě dokumentace provedených sond.

Kvartérní pokryv mimo navážky, tvoří v posuzovaném území souvrství charakteru štěrků hlinitých a štěrků jílovitých, středně ulehlých.

Horniny předkvartérního podkladu představují jemnozrnné pískovce (jílovce), v přípovrchové zóně silně zvětralé.

Jednotlivé typy zastižených zemin jsou rozděleny do dílčích geotechnických typů.

Kvartér (Q) :

Geotechnický typ N: Navážky - heterogenní směs písčitých a štěrkovitých zemin

Geotechnický typ Q1: Štěrk hlinitý, štěrk jílovitý a jíly štěrkovité, ulehlé

Geotechnický typ T1: Pískovec

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍZákladové poměry (podle ČSN 73 1001): složité

- základová půda se může měnit
- základy objektu nebudou trvale v dosahu podzemní vody

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) - **nehodnocena**

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJECharakteristika zvodně :

V prostředí zemin kvartérního pokryvu se uplatňuje propustnost průlinová. Toto prostředí lze charakterizovat v zeminách G typu **Q1** propustné.

V horninách předkvartérního podkladu G typu **T1** se uplatňuje propustnost puklinová.

Hladina podzemní vody nebyla zastižena.

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Klasifikace dle ČSN 73 6133	Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] *	Relativní hutnost I_D	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost pro piloty - VC 800
N	G3/G-F SS/SC	saGr saSi	18,0	>0,33	-	5	0,30	25	0	-	-	-	I.	I.
Q2	F2/CG G4/GM G5/GC	grCl siGr clGr	19,0	0,7	-	60	0,30	30	7	-	-	300	I.	I.
T1	R5	-	20,0	-	-	250	0,30	-	-	-	-	300	II.	II.

Pozn.: R_{dt} - pro $b = 3$ m

7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍPosouzení základových poměrů:

- protihluková stěna bude zakládána na krátkých vrtaných pilotách, které budou vetknuty do štěrkovitých zemin (G typ **Q2**), v části trasy (blíže staniční budovy) pak do skalního podloží tvořeného jemnozrnnými pískovci (G typ **T1**)
- podzemní voda nebyla do hloubky sondování zastižena. Pokud však budou piloty hlubší než provedené sondy, nelze vyloučit její zastižení
- vrtání pilot bude prováděno v zeminách, náležejících do I.- II. třídy vrtatelnosti

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah:

Situace, měřítko 1:1000

Geologická dokumentace vrtu J333

Geologická dokumentace archivních vrtů AJ 8,300, AJ 8,370

Dokumentace archivních dynamických penetrací ADP 8,300; ADP 8,370





Název zakázky:	Brno - Zastávka, průzkum PS		
----------------	-----------------------------	--	--

Číslo zakázky:	2012 - 045	Objednatel:	SUDOP Brno, spol. s r.o.
----------------	------------	-------------	--------------------------

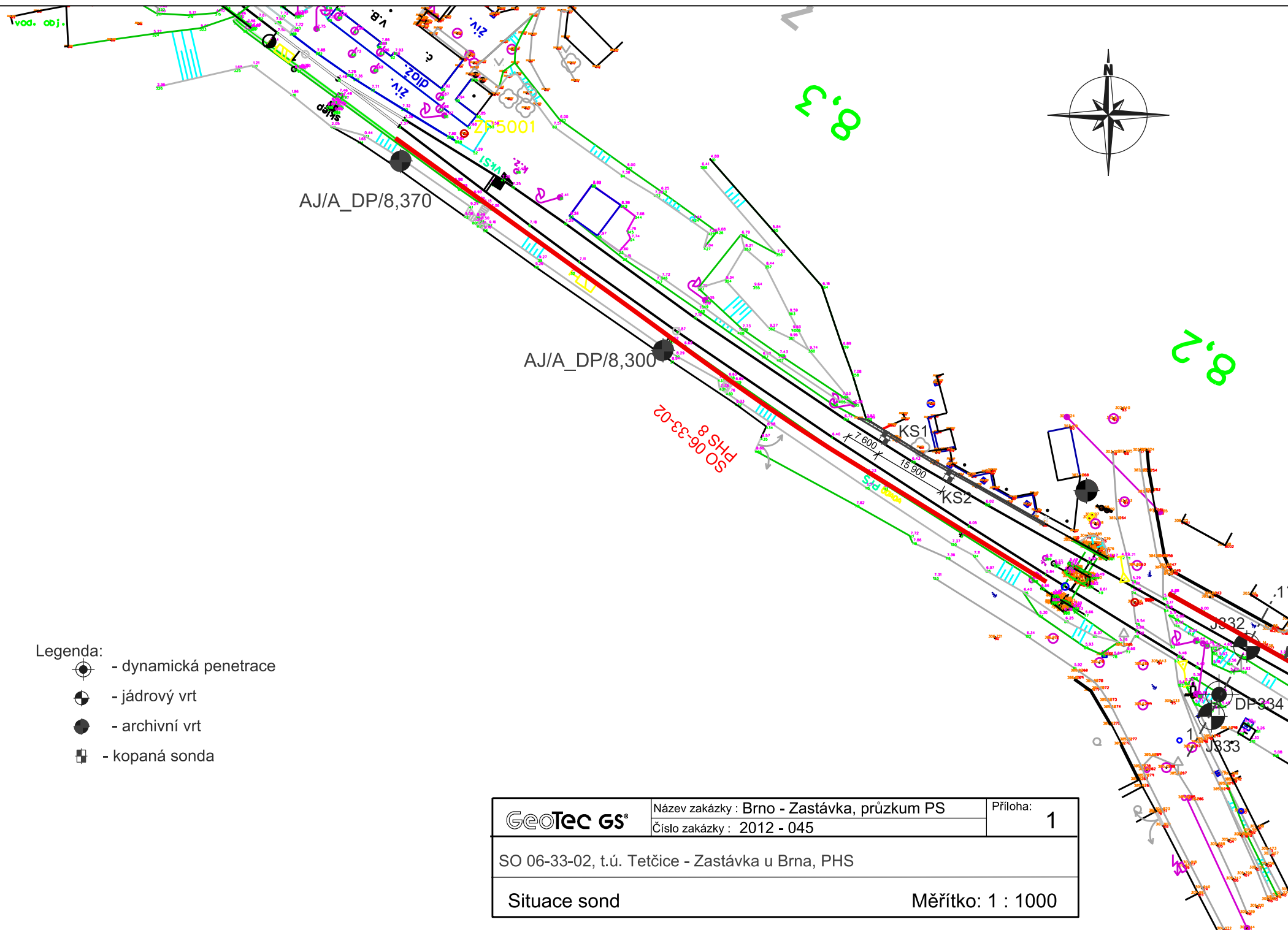
Datum:	05 / 2012	Zpracoval:	Ing. Antonín Kropáček
--------	-----------	------------	-----------------------

Počet stran:	6	Schválil:	Ing. Jiří Libus
--------------	---	-----------	-----------------

Legenda:

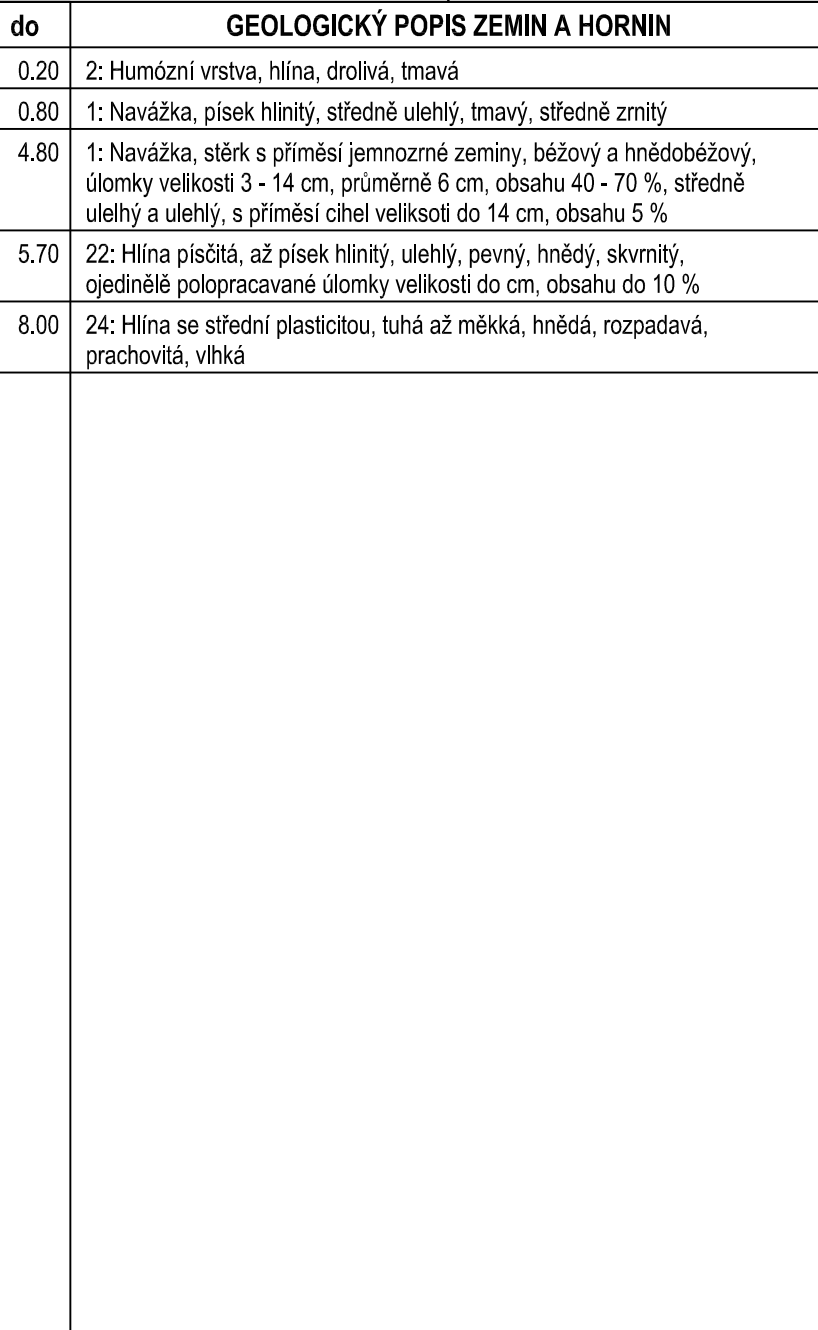
-  - dynamická penetrace
-  - jádrový vrt
-  - archivní vrt
-  - kopaná sonda

GeoTec GS®	Název zakázky : Brno - Zastávka, průzkum PS	Příloha: 1
	Číslo zakázky : 2012 - 045	
SO 06-33-02, t.ú. Tetčice - Zastávka u Brna, PHS		
Situace sond		Měřítko: 1 : 1000



Y=	614 366.68
X=	1 160 960.36
Z=	305.54
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres:
Katastr.území:
Mapa 1:25000: 24-341



Poznámka:

-
-
-

Příloha č.: 2

Sonda : **AJ/8,300**

Sonda v km 8,300

Souřadnice : Y = 614 484,96 X = 1 160 881,39 Z = 308,30 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J. Kočan / 25.11.2006

Souprava / průměr : MRS typ M90 / prům. 80 - 60 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,30	Navážka - (Výzisk) , charakteru písku hlinitého , středně ulehlý (sytký), tmavě šedý, jemnozrný, s příměsí úlomků o velikosti do 3 cm, obsahu cca 20 - 30%, svrchu s drnem	S4/SMY	2.
0,30	<u>1,20</u>	Štěrk hlinitý - středně ulehlý, hnědý, úlomky a kameny pískovců o velikosti do 15 cm, průměrně 1 - 5 cm, obsahu cca 60 - 70%, výplň - písek hlinitý, jemnozrný - deluvium	G4/GM	3. - 4.

Vrt ukončen v hloubce 1,20 m

Hladina podzemní vody : nezastižena

Odebrané vzorky : -

Poznámka : - v místě vrtu provedena dynamická penetrační zkouška DP/8,300
- Op - měření kapesním penetrometrem

Sonda : **AJ/8,370**

Sonda v km 8,370

Souřadnice : Y = 614 541,57 X = 1 160 840,52 Z = 309,60m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J. Kočan / 25.11.2006

Souprava / průměr : MRS typ M90 / prům. 80 - 60 mm

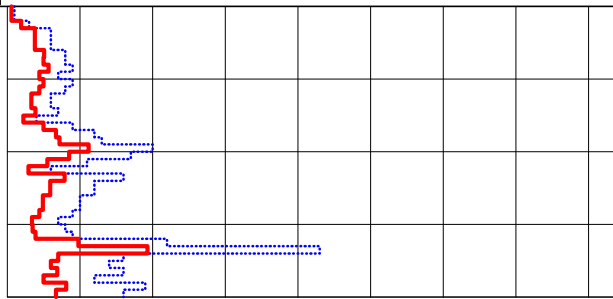
Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,70	Navážka - (Výzisk) , charakteru štěrku hlinitého , středně ulehlý (sytký), tmavě šedý, drážní štěrk a úlomky o velikosti do 6 cm, obsahu cca 60 - 70%, výplň - písek hlinitý, jemnozrný, svrchu s drnem	G4/GMY	3.
0,70	<u>1,10</u>	Štěrk hlinitý - středně ulehlý, hnědý, úlomky a kameny pískovců a prachovcovitých břidlic o velikosti do 15 cm, průměrně 1 - 5 cm, obsahu cca 60%, výplň - písek hlinitý, jemnozrný, místy s vločky hlíny písčité, tuhé konzistence - deluvium (levostranný odřez)	G4/GM	3. - 4.

Vrt ukončen v hloubce 1,10 m

Hladina podzemní vody : nezastižena

Odebrané vzorky : -

Poznámka : - v místě vrtu provedena dynamická penetrační zkouška DP/8,370
- Op - měření kapesním penetrometrem

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP/8,300					
Měřil: J.Kočan		Hloubka sondy [m]: 4.00		Počet měř.úderů:		Y= 1 160 881.39							
Typ soupravy: GeoTec 301		Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Penetrační odpor: —		X= 614 484.96							
Datum zkoušky: 25.11.2006		Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 308.30							
						Souř.systémy: JTSK / Balt							
Tabulka penetrace				Graf penetrace				Geologická charakteristika					
Hloubka [m]		Počet úderů		Qdyn [MPa]		Hl. Počet úderů [], Krouť.moment [Nm], Pen.odpor [MPa], Modul Edef [MPa]							
		měř. red.				[m] 10 20 30 40 50 60 70 80							
0.1	0.2	1	1.0	0.6	0.6								
0.3	0.4	3	3.0	1.9	3.8								
0.5	0.6	6	6.0	3.8	3.8								
0.7	0.8	8	8.0	5.1	5.0								
0.9	1.0	9	8.9	5.7	4.4								
1.1	1.2	9	8.9	5.0	4.4								
1.3	1.4	6	5.9	3.3	3.3								
1.5	1.6	7	6.9	3.9	3.2								
1.7	1.8	9	8.9	5.0	6.7								
1.9	2.0	13	12.9	7.2	11.2								
2.1	2.2	17	16.9	8.5	5.5								
2.3	2.4	6	5.8	2.9	7.9								
2.5	2.6	12	11.8	5.9	5.9								
2.7	2.8	10	9.8	4.9	4.9								
2.9	3.0	9	8.8	4.4	3.4								
3.1	3.2	8	7.7	3.5	3.4								
3.3	3.4	22	21.5	9.8	19.3								
3.5	3.6	16	15.3	7.0	6.0								
3.7	3.8	16	15.1	6.9	6.0								
3.9	4.0	19	17.9	8.1	6.7								
		16	14.8										

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP/8,370									
Měřil: J.Kočan		Hloubka sondy [m]: 2.50		Počet měř.úderů:		Y= 1 160 840.52											
Typ soupravy: GeoTec 301		Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		Penetrační odpor:		X= 614 541.57											
Datum zkoušky: 25.11.2006		Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 309.60											
Souř.systémy: JTSK / Balt																	
Tabulka penetrace				Graf penetrace				Geologická charakteristika									
Hloubka [m]		Počet úderů		Qdyn [MPa]		Hl. Počet úderů [], Krout.moment [Nm], Pen.odpor [MPa], Modul Edef [MPa]											
		měř. red.				[m] 10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1	0.2	1	1	1.0	0.6												
0.3	0.4	1	2	1.0	0.6												
0.5	0.4	4	2	4.0	2.0												
0.7	0.6	6	4	6.0	4.0												
0.9	0.8	4	5	4.0	5.0												
1.1	1.0	10	19	10.0	5.0												
1.3	1.2	12	19	12.0	19.0												
1.4	1.4	9	11	9.0	11.0												
1.5	1.6	4	7	4.0	7.0												
1.7	1.8	4	8	4.0	8.0												
1.9	2.0	11	49	11.0	49.0												
2.1	2.2	28	19	28.0	19.0												
2.3	2.2	42	19	42.0	19.0												
2.5	2.4	65	39	65.0	39.0												