

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - ZASTÁVKA U BRNA

SO 04-19-09

T.Ú. STŘELICE - TETČICE, MOST V KM 4,791

GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ 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 a stavebnětechnický pasport mostu v km 4,791

(souhrn poznatků ze stávajícího a archivních průzkumů společnosti GeoTec-GS, a.s.)

Přílohy:

Situace, měřítko 1:1000
Schéma umístění vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Dokumentace archivních vrtů do konstrukce
Geotechnický profil 1 - 1'
Geotechnický profil 2 - 2'
Geotechnický profil 3 - 3'
Geologická dokumentace archivních vrtů AJ1; AJ1/4,791; AJ2/4,791
Vyhodnocení archivní dynamické penetrace ADP2/4,791
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, květen 2012

Zpracoval: Ing. Antonín Kropáček
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost: Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Geotechnický a stavebnětechnický pasport:**SO 04-19-09 t. ú. Střelice - Tetčice, most v km 4,791****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	jednokolejný, ocelový plnostěnný most o jednom poli přes řeku Bobravu
<u>Cíl archivního průzkumu:</u>	posouzení základových poměrů, ověření hloubky založení a tloušťky mostní opěry, zjištění kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti
<u>Cíl doplňkového průzkumu:</u>	ověření hloubky založení tetčické opěry

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	
Archivní jádrové vrty:	AJ1/4,791 - hloubka 5,00 m (vlevo) AJ2/4,791 - hloubka 6,70 m (vpravo)
Jádrové DIA vrty:	tetčická opěra: Š11 - délka 4,60 m
Archivní jádrové DIA vrty:	brněnská opěra : V1 - délka 5,90 m Š1 - délka 4,00 m

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFILGeologické poměry území:

Vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě dokumentace provedených archivních sond.

Kvartérní pokryv tvoří v posuzovaném území náplavové zeminy překryté navážkami.

V okolí objektu byly od úrovně terénu do hloubky cca 0,5 - 2,2 m zastíženy antropogenní navážky, charakteru štěrku hlinitého, písku hlinitého a hlíny písčité níže fluviální zeminy.

Svrchu se jedná o proměnlivé souvrství jemnozrnných zemin charakteru jílu se střední plasticitou, jílu písčitých, s podružnými vložkami jílovitých písků. Mocnost souvrství je cca 2,1 - 3,2 m, konzistence je měkká, místy až tuhá. V jejich podloží se nachází souvrství charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy a štěrku jílovitých, obé s příměsí kamenité frakce (největší ověřená velikost fragmentů do 10 cm). Mocnost souvrství je cca 0,9 - 1,5 m, zeminy jsou středně ulehlé.

Horniny předkvartérního podkladu představují granodiority (prekambrium brněnského masivu). Jejich povrch se nachází cca 4,2 - 6,7 m pod terénem. V přípovrchové zóně jsou v mocnosti cca 0,5 m silně zvětřelé, s hloubkou se míra zvětřání rychle snižuje.

Jednotlivé typy zastížených zemin jsou rozděleny do dílčích geotechnických typů.

Kvartér (Q) :

N :	Navážky v okolí objektu - štěrkovité, písčité, hlinité (G4Y, S4Y, F3Y)
Q1 :	Náplavové jíl se střední plasticitou, jíly písčité, písky jílovité, měkké až tuhé - (F6/CI, F4/CS, S5/SC)

Q2 :	Fluviální štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy a štěrky jílovité, středně ulehle - (G3/G-F, G5/GC)
<u>Prekambrium (Pr) :</u>	
Pr1 :	Granodiority silně zvětralé (R5)
Pr2 :	Granitoidy navětralé až mírně zvětralé (R3)

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry (podle ČSN 73 1001) : **složité**

- základová půda se v prostoru založení objektu mění
- základy mostu jsou v dosahu podzemní vody

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1): **slabě agresivní stupeň XA1**

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hydrogeologické poměry na lokalitě ovlivňuje tok Bobravy. Hladina podzemní vody je v přímé hydraulické spojitosti s hladinou vody ve zmíněné vodoteči.

Charakteristika zvodně :

V prostředí zemin kvartérního pokryvu se uplatňuje propustnost prūlinová. Toto prostředí lze dle SŽDC S4 charakterizovat v zeminách Q1. jako velmi nepropustné a v zeminách Q2 jako propustné.

V horninách předkvartérního podkladu se s rostoucí hloubkou uplatňuje propustnost puklinová.

Hladina podzemní vody je volná až mírně napjatá.

Údaje o hladině podzemní vody (uvedeny sondy se zastiženou podzemní vodou):

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina	
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]
AJ1/4,791	2,70	282,36	1,90	283,16
AJ2/4,791	5,10	281,42	3,65	282,87
AJ1	4,20	282,50	4,70	282,00
	5,40	281,30		
DP2/4,791	1,50	283,29	---	---
DP/4,820	3,00	283,70	---	---

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
N	G4Y, S4Y, F3Y	siGr siSa, saSi	19,0- 18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I.
Q1	F6/CI, F4/CS, S5/SC	siCl saCl clSa	20,0	-	0,4- 0,6	3	0,40	19	10	0	40	80	I.
Q2	G3/G-F, G5/GC	Gr clGr	19,0	0,5	-	70	0,25	31	0	-	-	350	I.
Pr1	R5		20,0	-	-	50	0,30	30	30	-	-	250	II.
Pr2	R3		24,0	-	-	800	0,20	38	400	-	-	800	III.

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

7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	brněnská opěra v místě vrtů V1 a Š1	tetčická opěra v místě vrt Š11
Materiál	beton	beton
Hloubka založení [m]	3,30 / 5,10 *)	3,90/5,55*)
Tloušťka [m]	5,65	-
Výsledek VTZ q [l.s ⁻¹ .m ⁻¹ .MPa ⁻¹]	0,4	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	do 5 %	-
Výpočtová pevnost R_d [MPa] (ČSN 73 0038)	beton základu - 18,3 beton opěry - 18,8	beton základu - 18,4

*) hloubka založení opěry od ústí vrtu / hloubka od horní hrany opěry

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Výsledky stavebnětechnického průzkumu :

- za rubem opěry byl zastižen štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy.
- v místě provedené vodní tlakové zkoušky lze beton charakterizovat jako jemně pórovitý (mezerovitost do 5 %).
- hloubka založení je v úrovni 5,10 - 5,50 pod úrovní stávajícího úložného prahu

Základové poměry:

- stávající objekt je založen v prostředí štěrkovitých zemin - **Q2**.
- základy objektu jsou trvale v dosahu podzemní vody.
- podzemní voda byla zastižena v úrovni cca 282,50 m n.m. a její úroveň je závislá na stavu hladiny vody Bobravě.
- dle rozboru vzorku vody lze zvodnělé prostředí charakterizovat (ve smyslu ČSN EN 206 - 1) jako slabě agresivní - stupeň XA1 - (zvýšený obsah agresivního CO₂)
- v alternativě plošného založení lze očekávat založení objektu ve stejném prostředí a výškových úrovních, jako u objektu současného, tj. ve štěrkovitých zeminách G typu Q2;
- při výkopových pracích budou rozpojovány zeminy I. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133.
- při návrhu založení objektu doporučujeme postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Situace, měřítko 1:1000

Schéma umístění vrtů do konstrukce

Dokumentace vrtů do konstrukce

Dokumentace archivních vrtů do konstrukce

Geotechnický profil 1 - 1´

Geotechnický profil 2 - 2´

Geotechnický profil 3 - 3´

Geologická dokumentace archivních vrtů AJ1; AJ1/4,791; AJ2/4,791

Vyhodnocení archivní dynamické penetrace ADP1/4,791

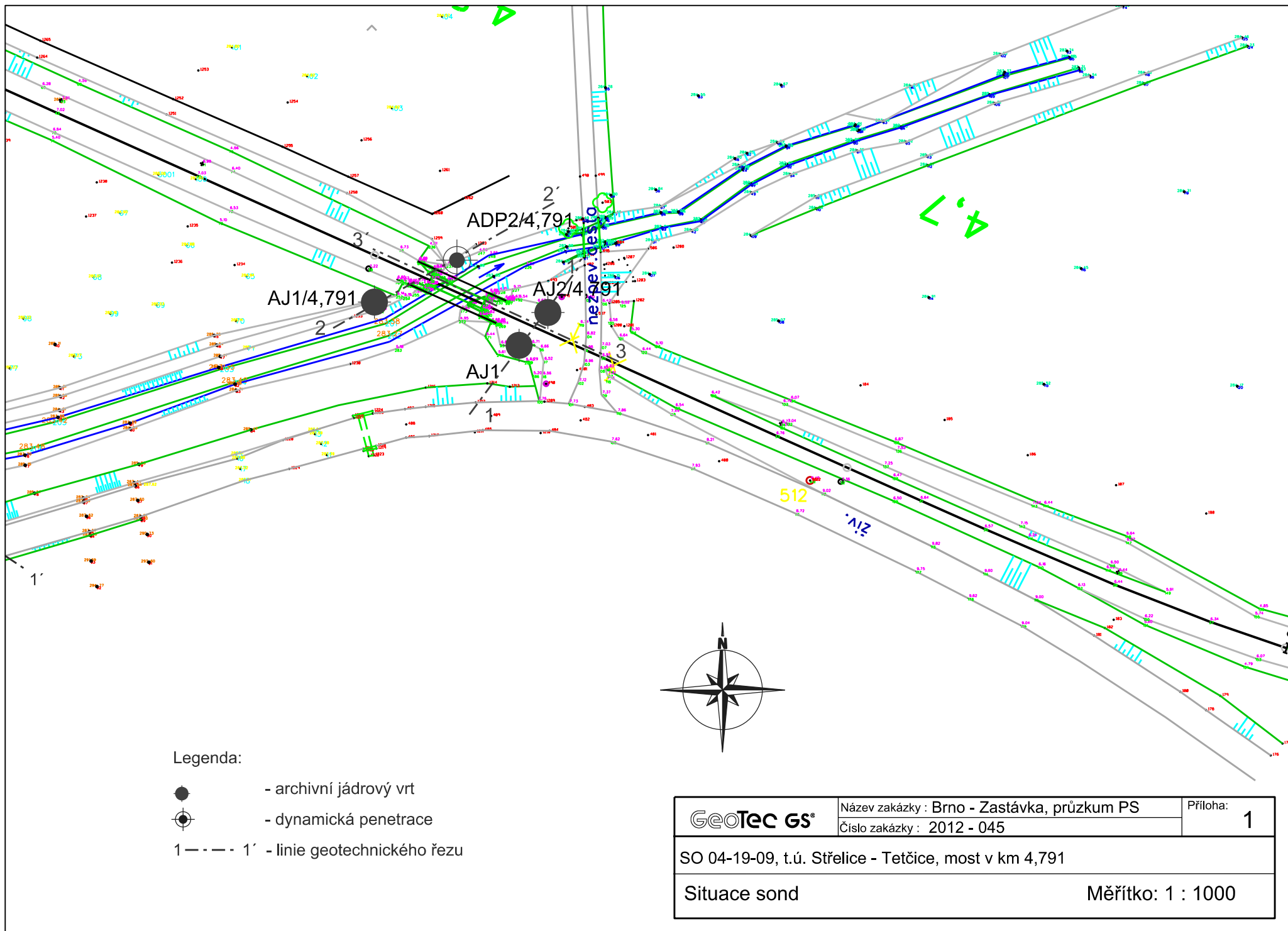
Výsledky laboratorních zkoušek

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

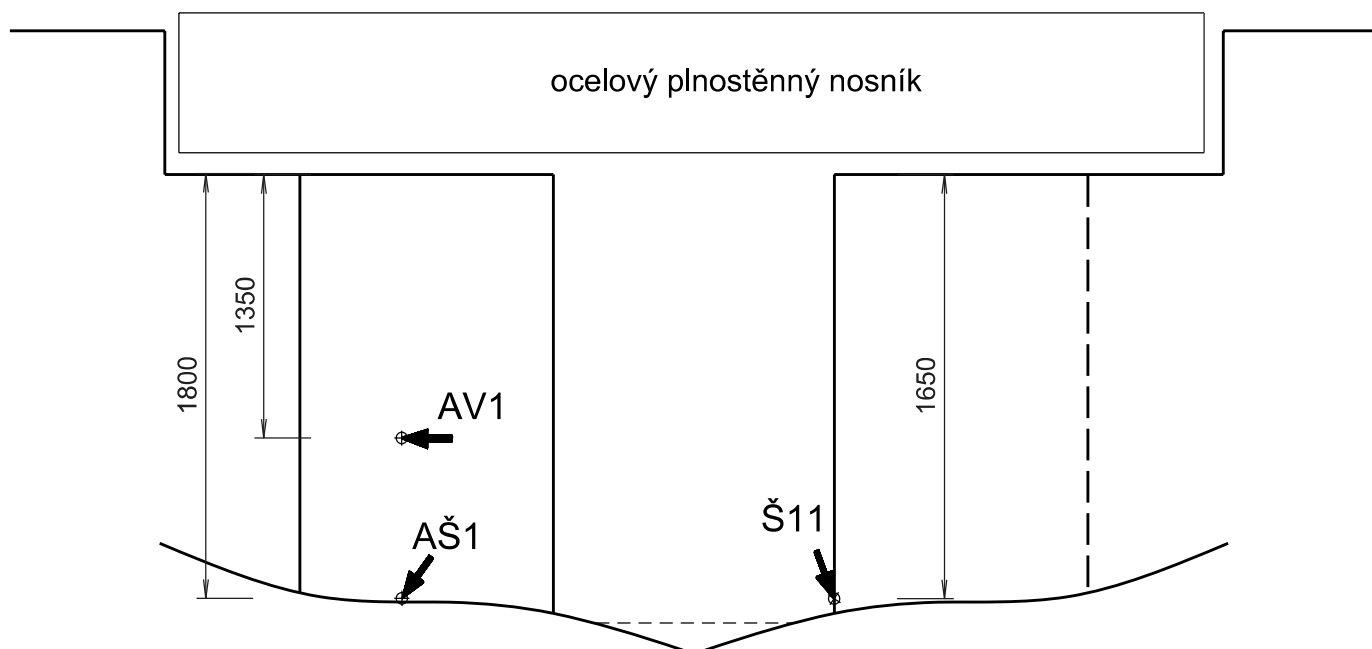
Číslo zakázky:	2012 - 045	Objednatel:	SUDOP Brno, spol. s r.o.
----------------	------------	-------------	--------------------------

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

Počet stran:	14	Schválil:	Ing. Jiří Libus
--------------	----	-----------	-----------------



POHLED

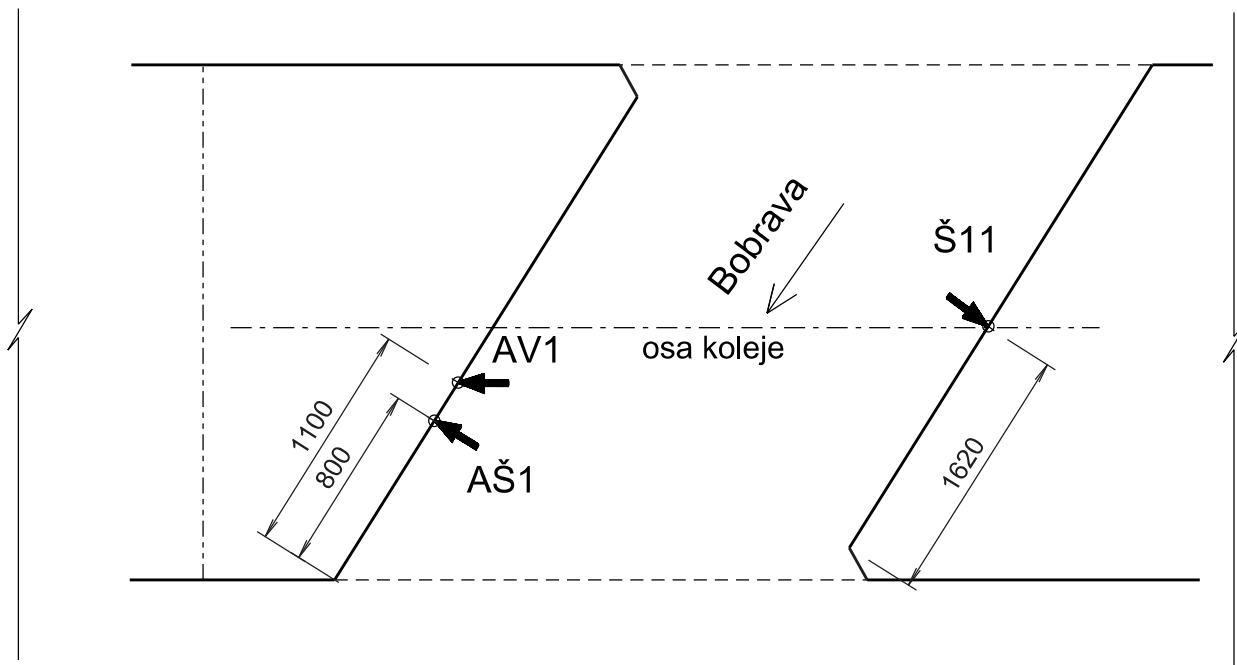


směr Brno



PŮDORYS

směr Jihlava



Geotec GS®

Název zakázky : Brno - Zastávka, průzkum PS

Příloha:

Číslo zakázky : 2012 - 045

2

SO 04-19-09, t.ú. Střelice - Tetčice, most v km 4,791

Schéma umístění vrtů do konstrukce

SO 04-19-09,

Sonda: Š11

t.ú. Střelice - Tetčice, most v km 4,791

Lokalizace vrtu: Tetčická opěra v ose mostu

Hloubeno dne: 3. 4. 2012

Výška ústí vrtu: 1,65 m pod hranou opěry

Souprava: Cedima

Úklon vrtu od svislé: 20°

Dokumentoval: J. Kočan

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 4,15

Beton - pevný, kompaktní, hrubě až středně zrnitý (štěrková frakce do 3 cm), jemně pórovitý, uloženy kusy jádra v délkách 0,10 - 0,60 cm, v intervalu 2,40 - 2,50 a 3,30 - 3,50 m jádro porušeno na úlomky o velikosti do 6 cm

4,15 - 4,40

Štěrka špatně zrněná - středně uhlý, hnědý, částečně opracované úlomky o velikosti do 5 cm (obsah cca 70%), bez pojiva a výplně

4,40 - 4,60

Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy - středně uhlý, hnědý, horninová drť a částečně opracované úlomky o velikosti do 4 cm (obsah cca 80%), výplň písek jemně až středně zrnitý, slabě zahliněný

Odebrané vzorky: -

Vodní tlaková zkouška: -

Poznámka:

Most v km 4,791**Sonda: AV1**

Lokalizace vrtu: brněnská opěra
Výška ústí vrtu: 1,35 m pod úložným prahem nosníku
Úklon vrtu od svislé: 90° kolmo na opěru

Hloubeno dne: 14.2.2007
Souprava: Cedima
Dokumentoval: Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 5,65 **Beton** - prostý, pevný, hutný, slabě porézní, šedý, se štěrkem velikosti do 5 cm, na zadní straně asfaltová izolace

5,65 - 5,90 **Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy** - středně ulehlý, s valouny, úlomky až kameny velikosti do 10 cm, výplň : hlína písčitá

Odebrané vzorky: J 1,10 - 1,80 m

Vodní tlaková zkouška: v intervalu 0,30 - 1,00 m

Poznámka: ---

Most v km 4,791**Sonda: Š1**

Lokalizace vrtu: brněnská opěra
Výška ústí vrtu: 1,80 m pod úložným prahem nosníku
Úklon vrtu od svislé: 19°

Hloubeno dne: 1.12.2006
Souprava: Cedima
Dokumentoval: Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 3,50 **Beton** - prostý, pevný, šedý, se štěrkem velikosti do 2 cm, na zadní straně asfaltový potěr

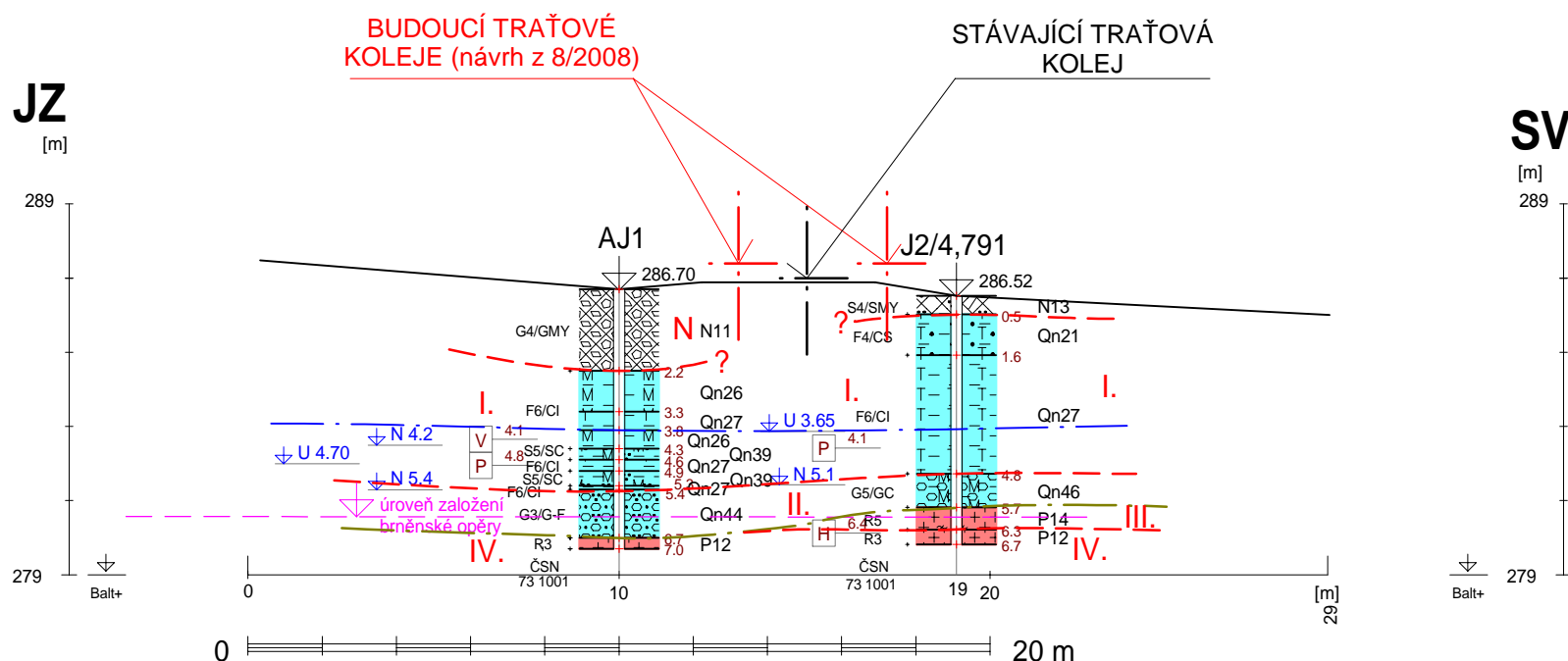
3,50 - 4,00 **Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy** - s valouny velikosti do 5 cm, obsahu cca 60 %, středně ulehlý

Odebrané vzorky: J 1,50 - 2,00 m

Vodní tlaková zkouška: ---

Poznámka: ---

GEOTECHNICKÝ PROFIL 1-1'



VYSVĚTLIVKY :

NAVÁŽKY

- N11 kamenité a štěrkovité (G1Y až G4Y, CbY, BY)
- N13 písčité a hlinito-písčité (S1Y až S4Y)

KVARTÉR NÁPLAVY

- Qn21 jíl písčitý, tuhý (F4/CS)
- Qn22 jíl písčitý, pevný (F4/CS)

- Qn26 jíl s nízkou a střední plast., měkký (F6/CL, CI)
- Qn27 jíl s nízkou a střední plast., tuhý (F6/CL, CI)
- Qn39 písek jílovitý, měkký (S5/SC)
- Qn44 štěrk s příměsí jemnozrné zeminy (G3/G-F)
- Qn46 štěrk jílovitý, měkký (G5/GC)

PREKAMBRIUM1

- P12 Granitoidy navětralé (R2 - R3)
- P13 Granitoidy mírně zvětralé (R3)
- P14 Granitoidy silně zvětralé (R4)
- P15 Granitoidy zcela zvětralé (R5 - R6)

OSTATNÍ

- geotechnické hranice
- povrch hornin předkvartérního podkladu
- předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody
- geotechnická vrstva

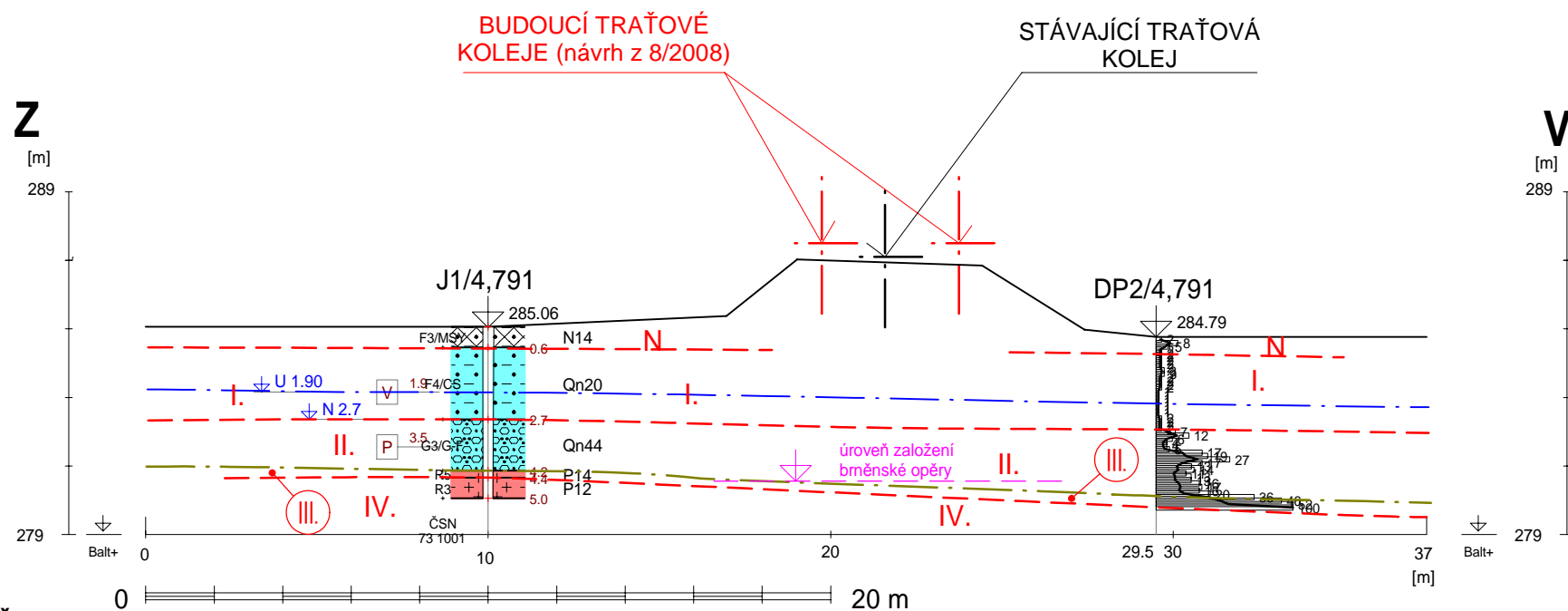
- N 1.50 naražená hladina podzemní vody
- U 1.50 ustálená hladina podzemní vody
- P 1.5 odběr porušeného vzorku zeminy
- V 1.5 odběr vzorku vody

Horizontální měřítko 1 : 200
Vertikální měřítko 1 : 200

MOST V KM 4.791

Název úkolu : Brno - Rapotice, průzkum PS
Číslo úkolu : 2008 - 040

GEOTECHNICKÝ PROFIL 2-2'



VYSVĚTLIVKY :

NAVÁŽKY

N11	kamenité a šterkovité (G1Y až G4Y, CbY, BY)
N13	píscité a hlinito-píscité (S1Y až S4Y)

KVARTÉR NÁPLAVY

Qn21	jíl písčité, tuhý (F4/CS)
Qn22	jíl písčité, pevný (F4/CS)

Qn26	jíl s nízkou a střední plast., měkký (F6/CL,CI)
Qn27	jíl s nízkou a střední plast., tuhý (F6/CL,CI)
Qn39	písek jílovitý, měkký (S5/SC)
Qn44	šterk s příměsí jemnozmné zeminy (G3/G-F)
Qn46	šterk jílovitý, měkký (G5/GC)

PREKAMBRIUM1

P12	Granitoidy navětralé (R2 - R3)
P13	Granitoidy mírně zvětralé (R3)
P14	Granitoidy silně zvětralé (R4)
P15	Granitoidy zcela zvětralé (R5 - R6)

OSTATNÍ

---	geotechnické hranice
---	povrch hornin předkvartérního podkladu
---	předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody
III.	geotechnická vrstva

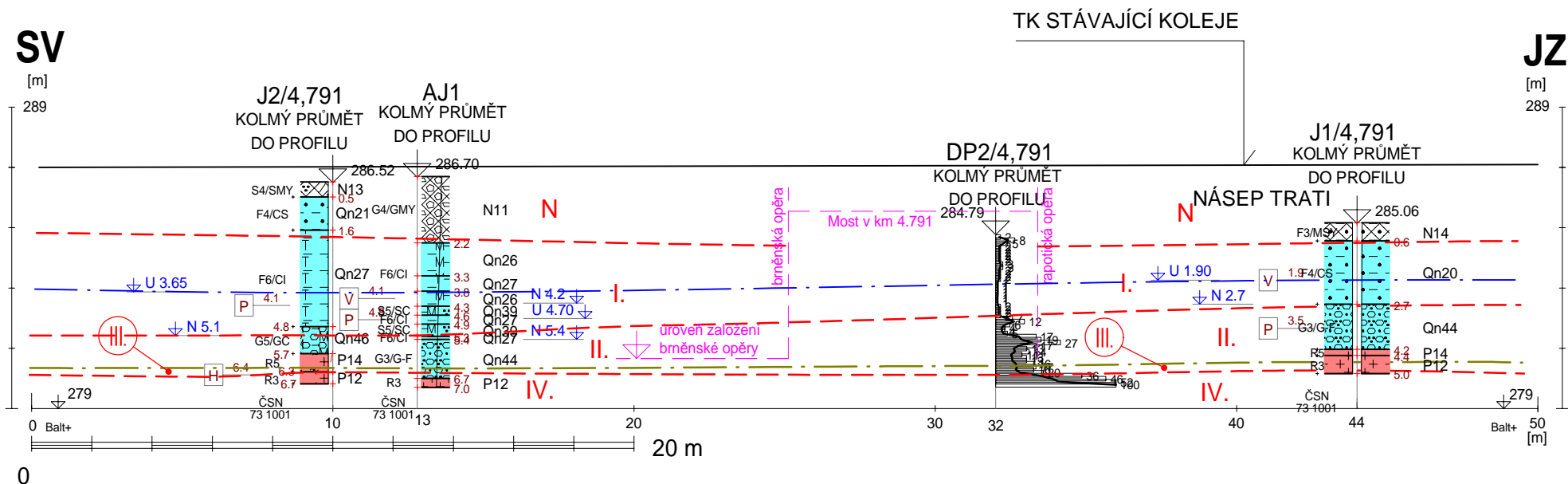
± N 1.50	naražená hladina podzemní vody
± U 1.50	ustálená hladina podzemní vody
P 1.5	odběr porušeného vzorku zeminy
V 1.5	odběr vzorku vody

Horizontální měřítko 1 : 200
Vertikální měřítko 1 : 200

MOST V KM 4.791

Název úkolu : Brno - Rapotice, průzkum PS
Číslo úkolu : 2008 - 040

GEOTECHNICKÝ PROFIL 3-3'



VYSVĚTLIVKY :

NAVÁŽKY

N11	kamenité a šterkovité (G1Y až G4Y, CbY, BY)
N13	písčité a hlinito-písčité (S1Y až S4Y)

KVARTÉR NÁPLAVY

Qn21	jíl písčitý, tuhý (F4/CS)
Qn22	jíl písčitý, pevný (F4/CS)
Qn26	jíl s nízkou a střední plast., měkký (F6/CL, CI)
Qn27	jíl s nízkou a střední plast., tuhý (F6/CL, CI)
Qn39	písek jílovitý, měkký (S5/SC)
Qn44	šterk s příměsí jemnozmné zeminy (G3/G-F)
Qn46	šterk jílovitý, měkký (G5/GC)

PREKAMBRIUM1

P12	Granitoidy navětralé (R2 - R3)
P13	Granitoidy mírně zvětřalé (R3)
P14	Granitoidy silně zvětřalé (R4)
P15	Granitoidy zcela zvětřalé (R5 - R6)

OSTATNÍ

III.	geotechnická vrstva
—	geotechnické hranice
—	povrch hornin předkvartérního podkladu
—	předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody

± N 1.50	naražená hladina podzemní vody
± U 1.50	ustálená hladina podzemní vody
P 1.5	odběr porušeného vzorku zeminy
V 1.5	odběr vzorku vody

Horizontální měřítko 1 : 200
Vertikální měřítko 1 : 200

MOST V KM 4.791

Název úkolu : Brno - Rapotice, průzkum PS
Číslo úkolu : 2008 - 040

Sonda : **AJ 1****Most v km 4,791**

Souřadnice : Y = 611 560,57 X = 1 162 746,45 Z = 286,70 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ing. S. Mikunda / 6.2.2007

Souprava / průměr : UGB 50 / 175 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	- 2,20	Navážka - štěrk hlinitý, středně ulehlý, úlomky, valouny až kameny velikosti do 10 cm, obsahu cca 70 %, výplň hlína písčitá, tuhá	G4/GMY	3. - 4.
- navážky modelující terén				
2,20	- 3,30	Jíl se střední plasticitou - měkký (Op = 80 kPa), hnědý, rezavě smouhovaný, místy s organickými zbytky	F6/CI	3.
3,30	- 3,80	Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 120 kPa), hnědý, rezavě smouhovaný, místy s organickými zbytky	F6/CI	3.
3,80	- 4,30	Jíl se střední plasticitou - měkký (Op = 50 - 80 kPa), světle šedý, rezavě smouhovaný	F6/CI	3.
4,30	- 4,60	Písek jílovitý - středně ulehlý (měkký), hnědý, hrubozrnný, místy s poloopravenými valouny velikosti do 3 cm, obsahu cca 20 %	S5/SC	2. - 3.
4,60	- 4,90	Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 150 - 200 kPa), šedý, rezavý, místy s organickými zbytky	F6/CI	3.
4,90	- 5,30	Písek jílovitý - středně ulehlý (měkký), hnědý, hrubozrnný, místy s poloopravenými valouny velikosti do 3 cm, obsahu cca 20 %	S5/SC	2. - 3.
5,30	- 5,40	Jíl se střední plasticitou - tuhý (Op = 150 kPa), hnědý, rezavě smouhovaný, místy s organickými zbytky	F6/CI	3.
5,40	- 6,70	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, šedohnědý, s poloopravenými valouny velikosti 2 - 5 cm, obsahu cca 70 %, od 6,00 m s kameny velikosti až 10 cm.	G3/G-F	2. - 3.
- kvartér, náplavy				
6,70	- <u>7,00</u>	Granit navětralý - rozpad na úlomky velikosti do 10 cm, které lze rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný	R3	5. - 6.
- prekambrium				

Vrt ukončen v hloubce 7,00 m

Hladina podzemní vody : naražená v hloubce 4,20 m a 5,40 m pod terénem
ustálená v hloubce 4,70 m pod terénemOdebrané vzorky : P 4,70 - 4,80 m
V 4,05 m

Pozn. : ---

Sonda : **AJ1/4,791**

Most v km 4,791

Souřadnice : Y = 611591,00 X = 1162737,33 Z = 285,06 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ing. V. Dudík/30.4.2008

Souprava / průměr : URB 2A/ 195 - 156mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,60	Navážka - hlína písčitá, tuhá, od 0,3 m měkká, humózní, hnědá, s materiálem antropogenního původu <i>- navážky</i>	F3/MSY	2.
0,60	2,70	Jíl písčitý - měkký, lokálně až tuhý, světle hnědý, od 2,2 m šedý	F4/CS	3.
2,70	4,20	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, šedý, zvodnělý, s valouny a úlomky velikosti do 5 cm, cca 60-70 % <i>- kvartér, náplavy</i>	G3/G-F	3.
4,20	4,40	Granodiorit silně zvětralý - rozpadající se na úlomky, které lze snadno lámat v ruce	R5	4.
4,40	5,00	Granodiorit navětralý až mírně zvětralý - světlý, rozpad na úlomky, které lze rozbít kladivem <i>- prekambrium</i>	R3	5. - 6.

Vrt byl ukončen v hloubce 5,0 m.

Hladina podzemní vody : Naražená: 2,70 m pod terénem

Ustálená: 1,90 m pod terénem

Odebrané vzorky zemin : P 3,0 - 4,0 m

Odebrané vzorky po. vody : V 1,90 m

Sonda : **AJ2/4,791**

Most v km 4,791

Souřadnice : Y = 611554,49 X = 1162739,68 Z = 286,52 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ing. V. Dudík/29.4.2008

Souprava / průměr : URB 2A/ 195 - 156mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,50	Navážka - písek hlinitý, kyprý, šedohnědý až černý		
		- navážky	S4/SMY	2.
0,50	1,60	Jíl písčité - tuhý, hnědý, středně plastický	F4/CS	2.
1,60	4,80	Jíl se střední plasticitou - měkký až tuhý, hnědý	F6/CI	3.
4,80	5,70	Štěrk jílovitý - středně ulehlý, šedý, s valouny a úlomky velikosti do 5 cm, od 5,1 m zvodnělý, mezemí výplň měkká	G5/GC	3.
		- kvartér, náplavy		
5,70	6,30	Granodiorit silně zvětralý - rozpadající se na úlomky velikosti do 5 cm, které lze lámat v ruce	R5	4.
6,30	6,70	Granodiorit mírně zvětralý až navětralý - světlý, rozpadající se na úlomky velikosti do 10 cm, které lze rozbít kladivem	R3	5. - 6.
		- prekambrium		

Vrt byl ukončen v hloubce 6,7 m.

Hladina podzemní vody : Naražená: 5,10 m pod terénem

Ustálená: 3,65 m pod terénem

Odebrané vzorky zemin : P 4,0 - 4,2 m

H 6,3 - 6,5 m

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Brno - Rapotice, průzkum PS
zak.č. : 2008 - 040
lokalizace : Most v km 4,791

Příloha č. 7
sonda : ADP2/4.791

TABULKA Č. 1.1

souřadnice :

X =	1162728,52
Y =	611573,64
Z =	284,79
h.p.v.	1,50 m

doplňující informace : 0
datum provedení penetrační sondy : 17.5.2008

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : J. Kočan

hmotnost beranu (kg) 30,00 výška pádu beranu 0,50 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0,1	2	2,0	1,5				
0,2	8	8,0	5,2				
0,3	5	5,0	3,4				
0,4	2	2,0	1,5				
0,5	2	2,0	1,5				
0,6	2	2,0	1,5				
0,7	2	2,0	1,5				
0,8	2	2,0	1,5				
0,9	2	2,0	1,5				
1,0	3	3,0	2,1				
1,1	3	3,0	1,9				
1,2	2	2,0	1,4				
1,3	2	2,0	1,4				
1,4	2	2,0	1,4				
1,5	2	2,0	1,4				
1,6	1	1,0	0,9				
1,7	1	1,0	0,9				
1,8	1	1,0	0,9				
1,9	1	1,0	0,9				
2,0	1	1,0	0,9				
2,1	1	1,0	0,8				
2,2	1	1,0	0,8				
2,3	1	1,0	0,8				
2,4	2	2,0	1,3				
2,5	2	2,0	1,3				
2,6	2	2,0	1,3				
2,7	2	2,0	1,3				
2,8	7	7,0	4,7				
2,9	12	12,0	7,7				
3,0	6	6,0	4,1				
3,1	4	3,9	2,6				
3,2	4	3,9	2,6				
3,3	5	4,9	3,2				
3,4	17	16,9	9,7				
3,5	19	18,9	10,8				
3,6	27	26,9	15,2				
3,7	17	16,9	9,7				
3,8	13	12,9	7,5				
3,9	14	13,9	8,1				
4,0	11	10,9	6,4				
4,1	13	12,8	6,9				
4,2	13	12,8	6,9				
4,3	16	15,8	8,4				
4,4	17	16,8	8,9				
4,5	16	15,8	8,4				
4,6	20	19,8	10,4				
4,7	36	35,8	18,4				
4,8	46	45,8	23,4				
4,9	52	51,8	26,4				
5,0	100	99,8	50,3				

KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukováných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

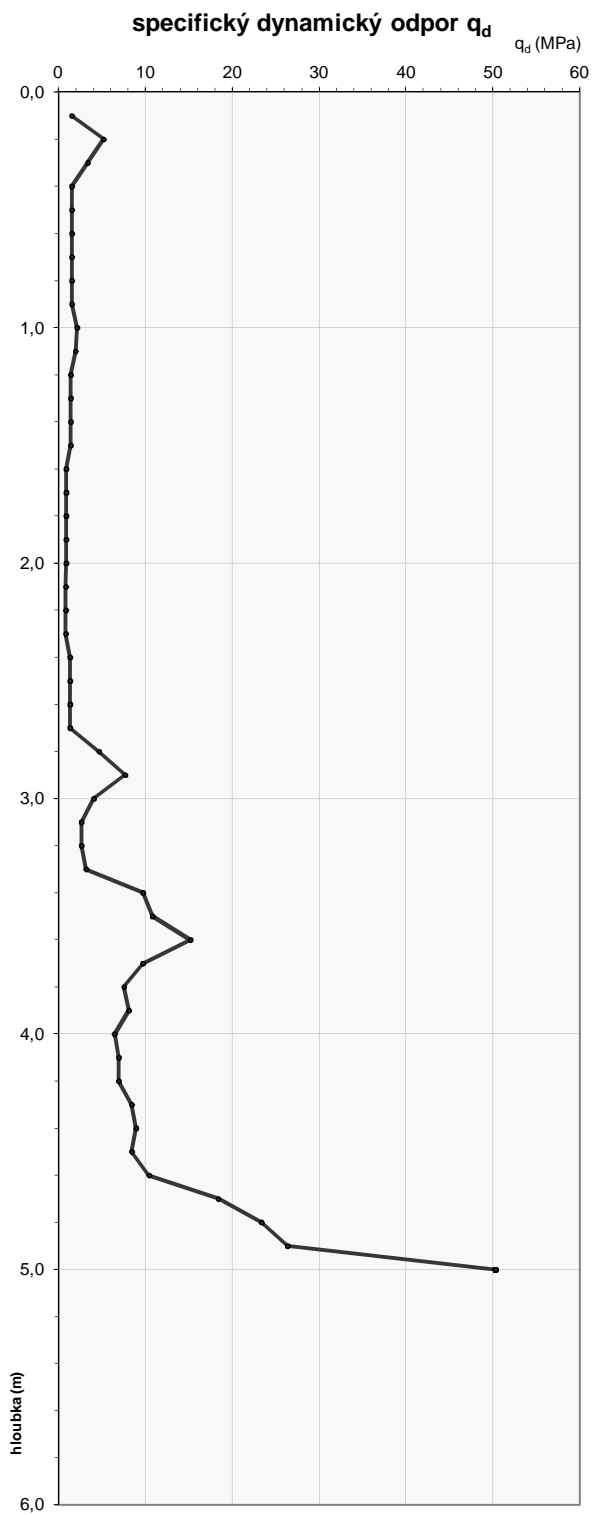
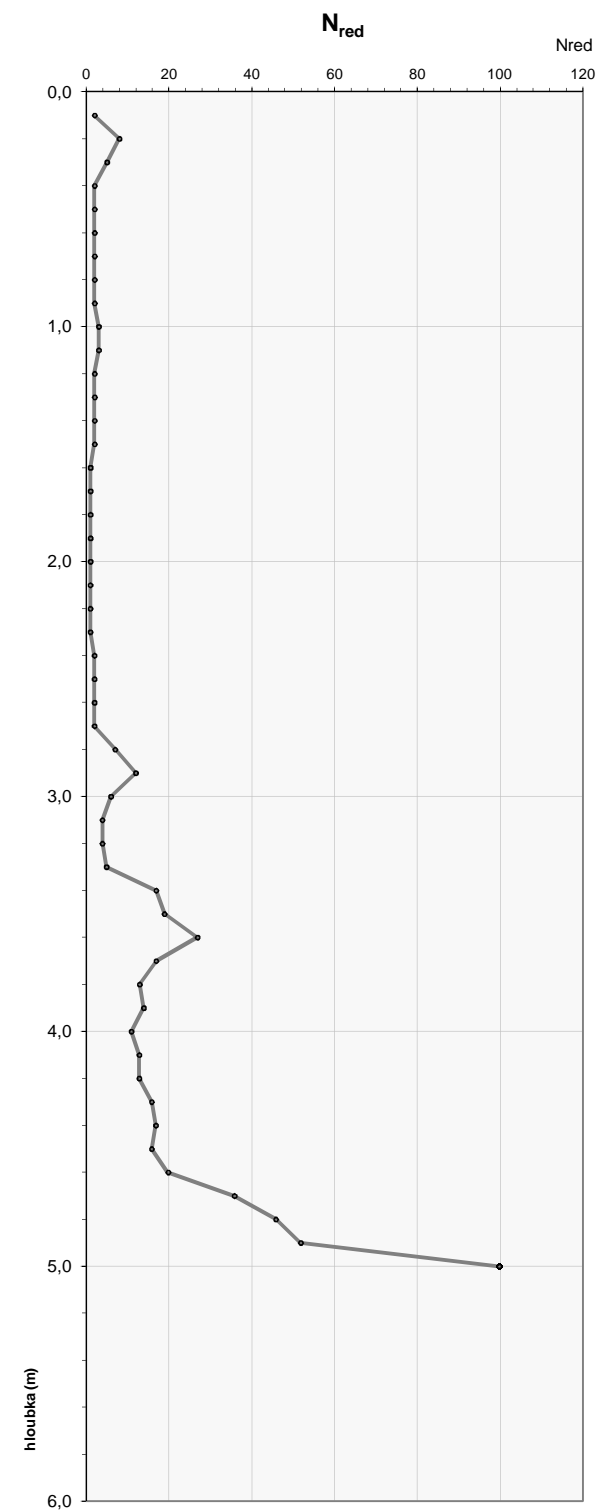
akce : Brno - Rapotice, průzkum PS
zak.č. : 2008 - 040
lokalizace : Most v km 4,791

Příloha č. 7
sonda : ADP2/4.791
OBR. 1.1

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1,50 m

0



KOMENTÁŘ

0



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **675-06-12** Celkový počet listů: 2 List číslo: 1/2

Název zakázky **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PRO PS**
Objekt **SO 04-19-09**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2012-045**
Laboratorní čísla vzorků **1014-1015**
Odběr vzorků in situ zajistil **Zadavatel**
Datum odběru vzorků in situ **03.04.2012**
Datum dodání do laboratoře **05.04.2012**

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty
Stanovení vlhkosti zemin
Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
Malé vodní nádrže

ČSN EN 1926,72 1142
ČSN 73 6133
ČSN 75 2410



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek - nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek - nebyly zjištěny-

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224 920 612

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 20.4.2012

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

20.4.2012

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PRO PS**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2012-045**

SONDA	Š1/SO 04-19-09	Š2/SO 04-19-09		
HLOUBKA [m]	0,0 - 0,6	3,5 - 4,0		
LAB. Č.	1014	1015		
DRUH VZORKU	JÁDRO	JÁDRO		
VLHKOST [%]	8,9	4,6		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3	R3		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R3		
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	19,43	21,5		

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-ZASTÁVKA, PRŮZKUM PR**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2012-045**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev-nost	Sí-la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
					[kg/m ³]						
1014	Š1	0,0 - 0,6	p1	6,12x6,40	0,86	2197			20,6	⊥	1,05
			p2	6,10x6,30	0,95	2184			18,3	⊥	1,03
			Ø			2191			19,4		
1015	Š2	3,5 - 4,0	p1	6,10x6,20	1,13	2338			19,6	⊥	1,02
			p2	6,11x6,41	1,40	2208			23,4	⊥	1,05
			Ø			2273			21,5		