

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - RAPOTICE (MIMO)

C.1.2

PROPUSTEK V KM 150,379 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 - Rapotice, průzkum PD
Zakázkové číslo zhotovitele : 2006 - 095

OBSAH :

Stavebnětechnický pasport pro propustek v km 150,397

Přílohy :

Situace sond, měřítko 1 : 1 000
Schéma umístění diagnostických vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, únor 2007

Zpracoval : Ing. Stanislav Mikunda
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Stavebnětechnický pasport :
PROPUSTEK V KM 150,379

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	klenbový propustek přes občasnou vodoteč, opěry jsou z kamenného zdiva, klenba je cihlová.
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření hloubky založení a tloušťky mostní opěry, ověření tloušťky klenby, zjištění kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti a orientační posouzení základových poměrů pro sanaci objektu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Bezjádrové DIA vrty:	klenba ^{*)} : K - délka 0,50 m
Jádrové DIA vrty :	rapotická opěra : Š1 - délka 2,00 m
	brněnská opěra : V1 - délka 2,50 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : Š1 - 0,50 - 1,50 m - kamenivo
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	1 x pevnost zdiva v prostém tlaku
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,20 - 0,70 m

^{*)} - pro nedostatek místa byl vrt do klenby proveden bezjádrově - ruční vrtačkou.

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	klenba v místě vrtu K	rapotická opěra v místě vrtu Š1	brněnská opěra v místě vrtu V1
Materiál	cihelne zdivo	kamenné zdivo	kamenné zdivo
Hloubka založení [m]	-	1,65 / 2,25 ^{*)}	-
Tloušťka [m]	0,50	-	1,55
Výsledek VTZ $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$	-	-	3,7
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	-	-	do 10 %
Výpočtová pevnost $R_d [MPa]$ (ČSN 73 0038)	-	kam. zdivo - 0,6	-

^{*)} hloubka založení opěry od ústí vrtu / hloubka od vrcholu klenby

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Výsledky diagnostického průzkumu :

- na kamenném zdivu opěr nejsou viditelné výraznější poruchy, pouze místy je vypadané spárování. Vrtné jádro bylo při vrtání zachováno vcelku, a to v podobě kusů kameniva stmelových pojivem. Lze tudíž konstatovat, že vnitřní zdivo je kompaktní a v relativně dobrém stavu.
- pohledové zdivo cihelné klenby není kryto žádnou povrchovou úpravou, spárování je místy vypadlé, ojediněle též dochází ke zvětvávání a odlupování cihel.
- za rubem opěry byl zastižen zához z úlomků stavební suti a kamení.
- v místě provedené vodní tlakové zkoušky lze zdivo charakterizovat jako středně pórovité (mezerovitost do 10 %).

Orientační posouzení základových poměrů :

- pro účely posouzení poměrů byl šikmý vrt prohlouben pod základovou spáru opěry. Pod základovou spárou byly zastiženy jíly se střední plasticitou (F6/CI), tuhé konzistence (dále viz tab. normových charakteristik).

Tabulka orientačních normových charakteristik :

Třída	F6/CI
Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	21,0
E_{def} [MPa]	4
Poissonovo číslo ν	0,40
ϕ_{ef} [°]	19
c_{ef} [kPa]	12
ϕ_u [°]	0
c_u [kPa]	50
Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	100
Těžitelnost ČSN 73 3050	2. - 3.

Pozn. : R_{dt} - základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51,
ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty)

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah :**

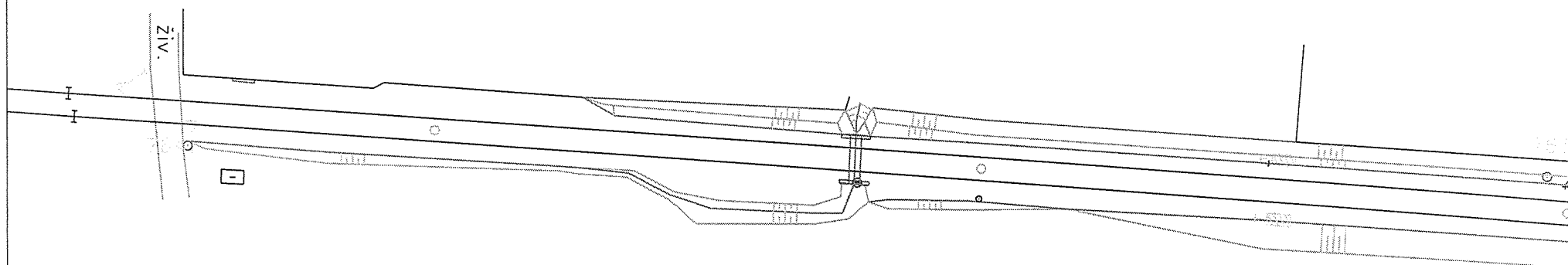
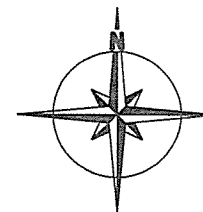
Situace sond, měřítko 1 : 1 000

Schéma umístění diagnostických vrtů do konstrukce

Dokumentace vrtů do konstrukce

Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky :	Brno - Rapotice, průzkum PD		
Číslo zakázky :	2006 - 095	Objednatel :	SUDOP Brno spol. s r.o.
Datum :	02 / 2007	Zpracoval :	Ing. S. Mikunda
Počet stran :	5	Schválil :	Ing. Jiří Libus



150,3

150,4

150,5

GeoTec GS®

Název zakázky : Brno - Rapotice, průzkum PD

Číslo zakázky : 2006-095

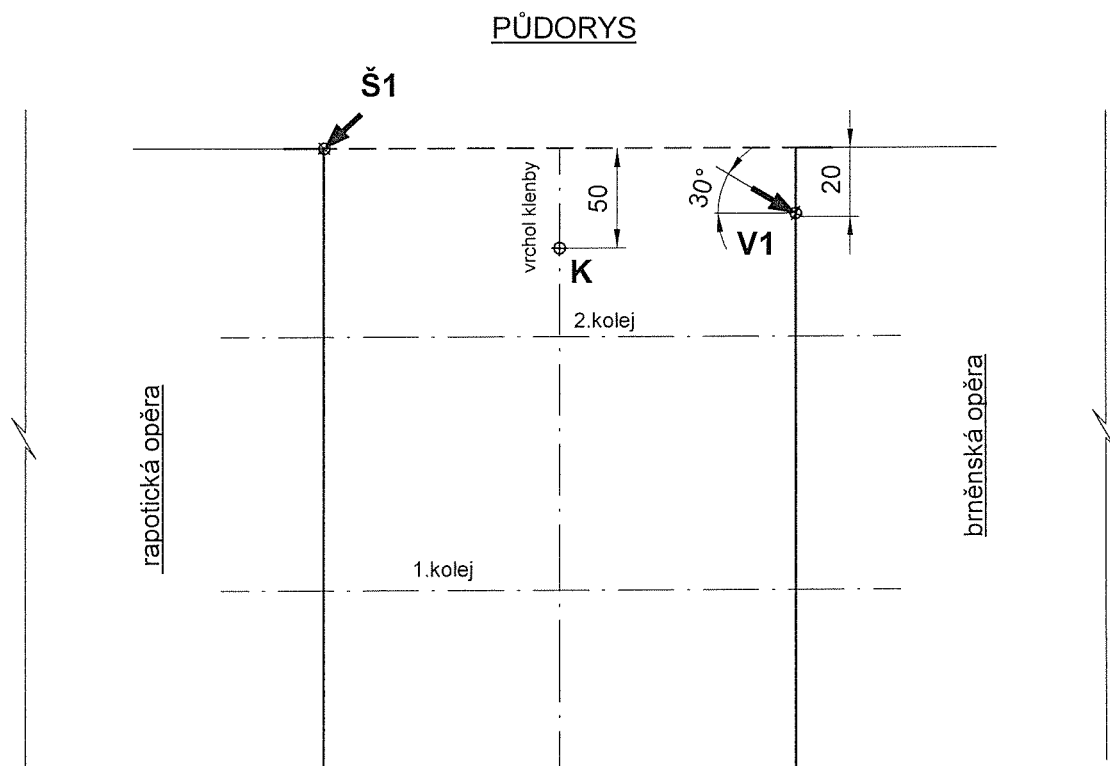
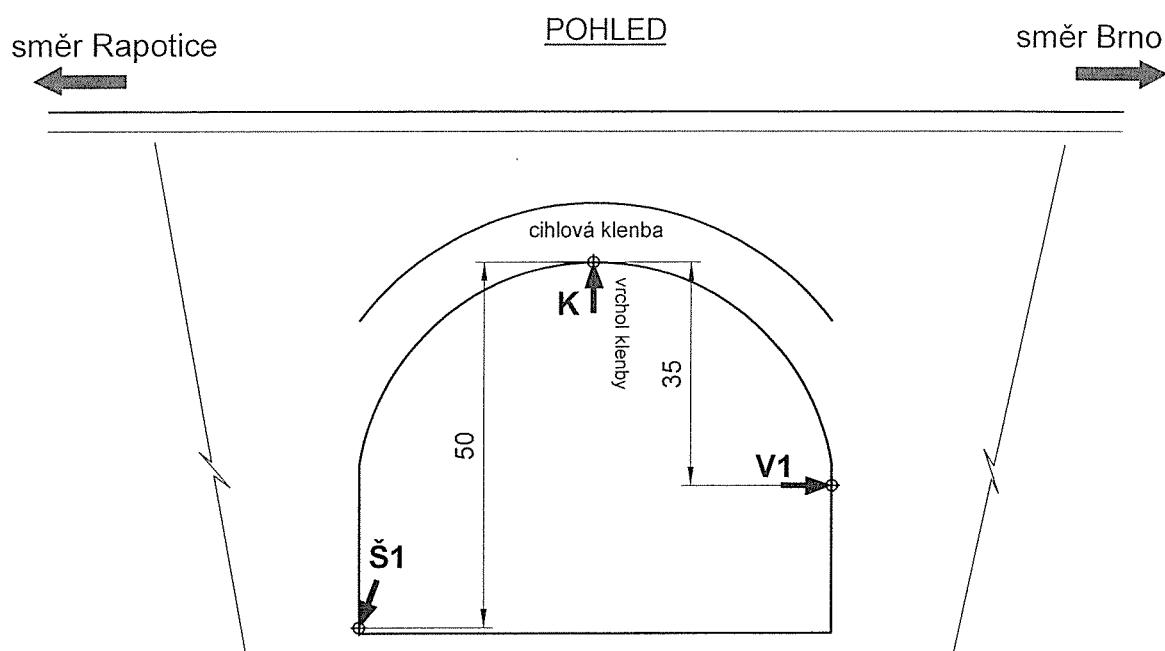
Propustek km 150,379

Situace

Měřítko 1 : 1 000

Propustek v km 150.379

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ DO KONSTRUKCE



Pozn.: - rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:

Brno - Rapotice, průzkum PD

Číslo zakázky:

2006 - 095

Propustek v km 150,379**Sonda :** V1

Lokalizace vrtu : brněnská opěra
Výška ústí vrtu : 0,35 m pod vrcholem klenby
Úklon vrtu od svislé : 90° (30° na kolmou)

Hloubeno dne : 5.1.2007
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,80

Kamenné zdivo - pojené vápenocementovou maltou, v intervalu 2,10 - 2,40 m propad nářadíKamenivo : pískovce a slepence šedé, navětralé, pevné, uloženy úlomky a kusy jádra velikosti 5 - 30 cmPojivo : vápenocementová malta pevná, šedá, středně hrubá, jemně pórovitá, zachovány kusy a výplň v kamení

1,80 - 2,40

Úlomky cihel, betonu a kamení - zásyp

2,40 - 2,50**Jíl se střední plasticitou** - tuhý, tmavě hnědý, s úlomky cihel velikosti do 2 cm

Odebrané vzorky : -

Vodní tlaková zkouška : v intervalu 0,20 - 0,70 m

Poznámka : -

Propustek v km 150,379**Sonda :** Š1

Lokalizace vrtu : rapotická opěra
Výška ústí vrtu : 0,50 pod vrcholem klenby
Úklon vrtu od svislé : 16°

Hloubeno dne : 5.1.2007
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,70

Kamenné zdivo - pojené vápenocementovou maltouKamenivo : pískovce navětralé, šedé, pevné, uloženy úlomky a kusy jádra velikosti 5 - 20 cmPojivo : vápenocementová malta pevná, světle šedá, slabě porézní, středně hrubá, zachovány kusy a výplň v kamení1,70 - 2,00**Jíl se střední plasticitou** - tuhý, tmavě hnědý, místy s organickými zbytky

Odebrané vzorky : J 0,50 - 1,50 m

Vodní tlaková zkouška : -

Poznámka : -

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: 35

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky **BRNO-RAPOTICE, průzkum**
Objekt **Propustek v km 150,379**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2006-095**
Laboratorní čísla vzorků **148**
Odběr vzorků in situ zajistil *zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **05.01.2007**
Datum dodání do laboratoře **15.01.2007**


Název použitého zkušebního postupu
Stanovení vlhkosti zemin

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku
Základová půda pod plošnými základy
Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (nahrazena ČSN EN ISO 14689-1)
Malé vodní nádrže
Klasifikace zemin pro dopravní stavby
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

ČSN EN 1926, 72 1142
ČSN 73 1001
ČSN 72 1001
ČSN 75 2410
ČSN 72 1002

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.

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 21.1. 2007

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

21/1/2007

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/Propustek v km 150,379**

ČÍSLO ÚKOLU : **2006-095**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š 1 0,5 - 1,5 148 JÁDRO			
VLHKOST [%]	5,5			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R3			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R3			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	40,26			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
148	Š 1	0,5 - 1,5	p1 6,12x6,28	1,11	2284			30,9	⊥	
			p2 6,14x6,30	1,11	2305			44,6	⊥	
			p3 6,14x6,28	0,96	2329			45,3	⊥	
			Ø		2306			40,3		

Poznámka :všechna tělíska ze 2/3 hornina z 1/3 malta ☒

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