

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - RAPOTICE (MIMO)

## C.2.2

### ZDĚNÝ PŘÍKOP V ZASTÁVCE ROSICE

#### 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 PS

Zakázkové číslo zhotovitele : 2008 - 040

OBSAH :

**Stavebnětechnický pasport pro zděný žlab v zastávce Rosice u Brna**

Přílohy :

Situace, měřítko 1 : 1000

Schéma skrytých rozměrů konstrukce a umístění diagnostických vrtů do konstrukce

Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce

Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, září 2008

Zpracoval : Ing. Jan Hrabánek  
odpovědný řešitel úkolu

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus  
ředitel společnosti

**Stavebnětechnický pasport :  
ZDĚNÝ ŽLAB V ZASTÁVCE ROSICE**

**1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu :</u>	zděný žlab vpravo od trati (ve směru rostoucího staničení) nacházející se v zastávce Rosice u Brna ve staničení cca 8,352 - 8,417 (začátek u schodů v km cca 8,415, žlab je následně ukončen skluzem po pravém křídle brněnské opěry mostu v km 8,419)
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření skrytých rozměrů konstrukce - hloubky založení a tloušťek vnitřní a vnější zídky v koruně. Ověření kvality zdiva - pevnosti.  dle objednatele se u objektu uvažuje s jeho sanací, výsledky průzkumu budou použity jako podklad pro stanovení rozsahu nutných oprav.

**2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ**

<u>Průzkumné sondy :</u>	
<u>Jádrové DIA vrty :</u>	profil v km 8,370 : šikmý Š1 - hloubka 1,30 m profil v km 8,400 : šikmý Š2 - hloubka 1,50 m
<u>Kopané sondy :</u>	profil v km 8,370 : 2 x - v koruně vnitřní a vnější zídky žlabu  profil v km 8,400 : 2 x - v koruně vnitřní a vnější zídky žlabu  Dokumentace kopaných sond je provedena grafickou formou v příloze této zprávy
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : Š2 - 0,10 - 0,50 m - kámen
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	1 x pevnost zdiva v prostém tlaku

*Poznámka : v příloze Laboratorní výsledky je název objektu uveden jako Zárubní zeď v km 8,400 a sonda Š2 uvedena pod názvem Š2/ZZ8,400*

**3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM**

Stavebnětechnický průzkum byl zaměřen na ověření skrytých rozměrů konstrukce v profilech (kolmých na osu traťové koleje) v km 8,370 a 8,400. V obou profilech byly provedeny vždy dvě kopané sondy a jeden šikmý diagnostický vrt.

První z dvojice kopaných sond byla provedena za rubem zdi na straně přiléhající ke koleji a druhá pak za rubem zdi na straně přiléhající ke svahu nad tratí. V obou sondách byla ověřena tloušťka příkopové zdi v její koruně. Výsledky jsou spolu s rozměry viditelných částí podrobně graficky zpracovány v příloze Schéma skrytých rozměrů konstrukce a umístění diagnostických vrtů do konstrukce. Hlavní informace jsou uvedeny v tabulce v této části zprávy.

Šikmými vrty byla ověřena poloha základové spáry v profilech a kvalita zdiva (odběr vzorku zdiva, makroskopická dokumentace jádra vrtů). Podrobně je uvedeno v následující tabulce a v příloze Dokumentace vrtů do konstrukce.

Část konstrukce	Profil zdi v km 8,370 (v místě vrtu Š1)	Profil zdi v km 8,400 (v místě vrtu Š2)
Materiál konstrukce žlabu	kamenné zdivo	kamenné zdivo
Hloubka založení [m]	1,05 / 1,30 <sup>*)</sup> Z	1,05 / 1,25 <sup>*)</sup> Z
Tloušťka zdí v koruně [m]	0,47 / 0,65 <sup>**)</sup>	0,53 / 0,68 <sup>**)</sup>
Výpočtová pevnost $R_d$ [MPa] (ČSN 73 0038)	0,40	0,40

<sup>Z</sup> - výsledky zaokrouhleny s přesností 0,05 m

<sup>\*)</sup> hloubka založení od ústí vrtu / hloubka od temene kolejnice kolejnicového pásu přiléhajícího k příkopu v místě profilu

<sup>\*\*)</sup> tloušťka příkopových zdí v koruně - zídka blíže koleji / zídka dále od koleje

#### 4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

##### Stavebnětechnický průzkum :

- z provedených šikmých vrtů Š1 a Š2 vyplývá, že v obou profilech je hloubka základové spáry žlabu ve stejné výšce - 1,25 - 1,30 m od temene kolejnice kolejnicového pásu přiléhajícího k příkopu;
- tloušťka příkopové zídky v koruně přiléhající ke trati je v rozmezí 0,47 - 0,53 cm, tloušťka příkopové zídky v koruně přiléhající ke svahu je v rozmezí 0,65 - 0,68 cm;
- z makroskopické dokumentace vrtů Š1 a Š2, z průběhu vrtných prací a vizuálního hodnocení konstrukce při provádění kopaných sond vyplývá :
  - na zděném příkopu nejsou vizuálně patrné závažné poruchy jeho konstrukce (vyklánění, trhliny ve zdivu, vypadávání kamenů).
  - pojivo (malta) mezi jednotlivými kameny je z větší části silně degradovaná. V místech silného porušení má charakter ulehlého drobného štěrku, který lze ze spár vydrolovat prsty (během vrtných prací došlo při vrtání k téměř úplné ztrátě výplachu). Některé kameny v koruně zídek se volně pohybují.
  - kameny zdi (navětralý granodiorit) jsou za dobu existence téměř neporušené.

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

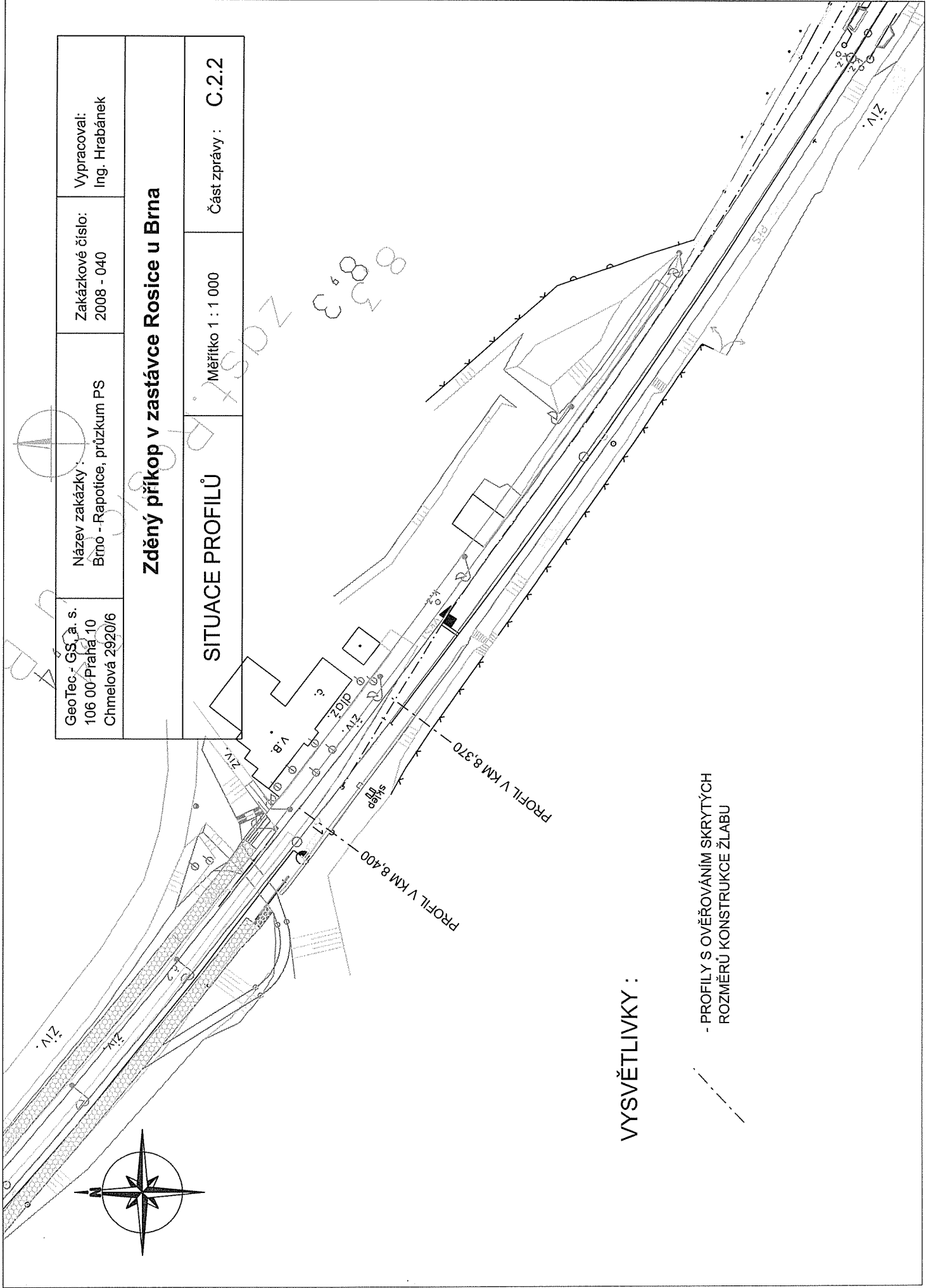
Situace, měřítko 1 : 1000

Schéma skrytých rozměrů konstrukce a umístění diagnostických vrtů do konstrukce

Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce

Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky :	Brno - Rapotice, průzkum PS		
Číslo zakázky :	2008 - 040	Objednatel :	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Datum :	09 / 2008	Zpracoval :	Ing. Jan Hrabánek
Počet stran :	5	Schválil :	Ing. Jiří Libus



GeoTec - GS, a. s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	Název zakázky : Brno - Rapotice, průzkum PS	Zakázkové číslo: 2008 - 040	Vypracoval: Ing. Hrabánek
<b>Zděný příkop v zastávce Rosice u Brna</b>			
<b>SITUACE PROFILŮ</b>		Měřítko 1 : 1 000	Část zprávy : C.2.2

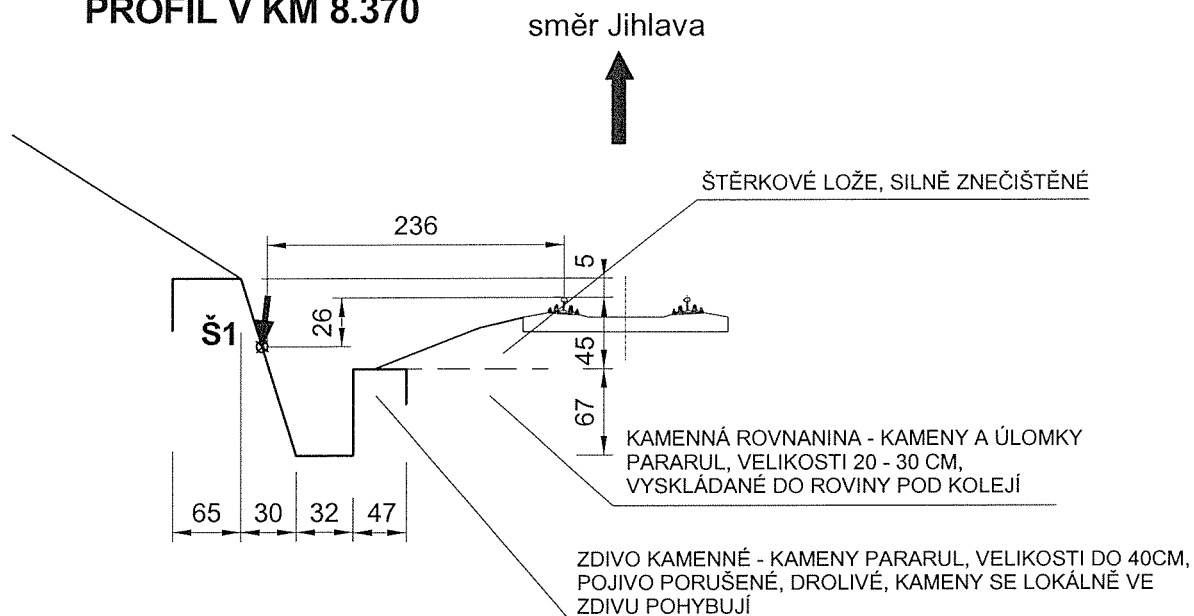
**VYSVĚTLIVKY :**

- PROFILY S OVĚŘOVÁNÍM SKRYTÝCH ROZMĚRŮ KONSTRUKCE ŽLABU

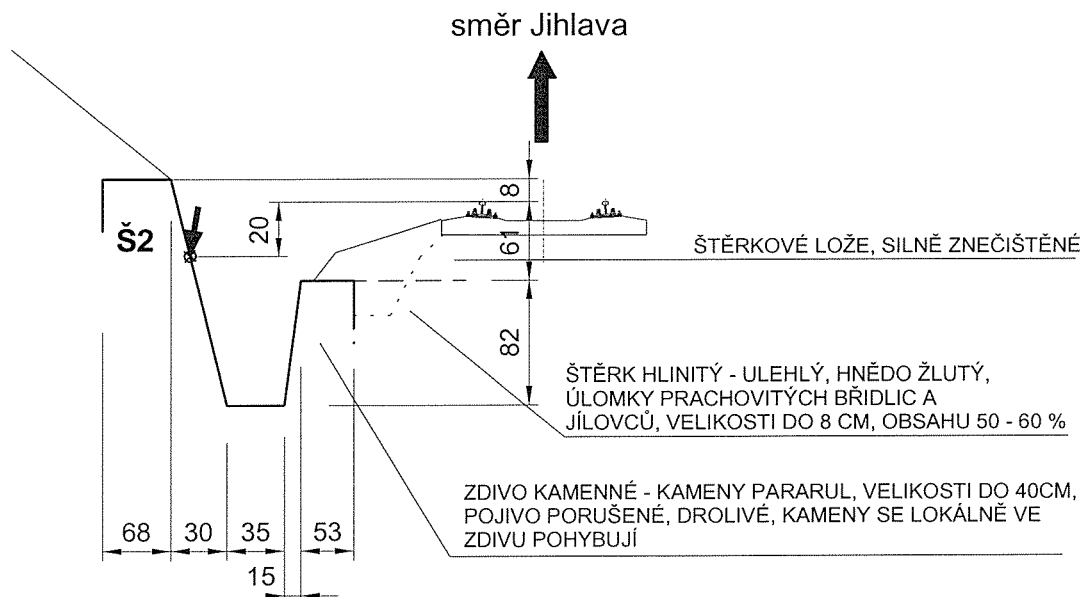
# ZDĚNÝ ŽLAB V ZASTÁVCE ROSICE U BRNA

SCHÉMA SKRYTÝCH ROZMĚRŮ KONSTRUKCE A UMÍSTĚNÍ  
DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ DO KONSTRUKCE

## PROFIL V KM 8.370



## PROFIL V KM 8.400



Pozn.: - rozměry jsou uvedeny v centimetrech  
- staničení se vztahuje k trati Brno - Jihlava

Název zakázky:  
Číslo zakázky:

Brno - Rapotice, průzkum PS  
2008 - 040

**Zděný žlab v zast. Rosice u Brna**
**Sonda**
**Š2**

Lokalizace vrtu : staničení trati cca 8,400  
 Výška ústí vrtu : 20 cm pod úrovní temena kolejnice  
 Úklon vrtu od svislé : 14°

Hloubeno dne : 5.4.2008  
 Souprava : Cedima  
 Dokumentoval : Barth

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do  
 0,00 - 1,10

**Zdivo kamenné** - lomový kámen, pojeno maltou vápenocementovou

Kamenivo : Granitoid porfyrický, navětralý, výnos v podobě kusů jader a úlomků, velikosti 5 - 17 cm;

Pojivo : malta - silně porušená, vrtáním vyplavená, většinou v podobě smouh a nálitků na pojených stranách kamenů

1,10 - 1,50

**Štěrk jílovitý** - středně uhlý, hnědý, ploché úlomky pískovce velikosti do 5 cm, obsahu 50 – 60%  
 - deluvium

Odebrané vzorky : J - 0,10 - 0,50 m (kámen)

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : během vrtání došlo k silné ztrátě výplachu - malta degradována, spáry volné

**Zděný žlab v zast. Rosice u Brna**
**Sonda**
**Š1**

Lokalizace vrtu : staničení trati cca 8,370  
 Výška ústí vrtu : 0,26 m pod úrovní temena kolejnice  
 Úklon vrtu od svislé : 10°

Hloubeno dne : 5.8.2008  
 Souprava : Cedima  
 Dokumentoval : Barth

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do  
 0,00 - 1,05

**Zdivo kamenné** – lomový kámen, pojeno maltou vápenocementovou

Kamenivo : Granitoid navětralý, drobnozrnný, výnos v podobě kusů jader a úlomků, velikosti 5 - 17 cm;

Pojivo : malta vápenocementová - silně porušená, vrtáním většinou vyplavená, zachovaná pouze ve formě nálitků a povlaků na pojených stranách

1,05 - 1,30

**Pískovec navětralý** – světle rezavohnědý, jemnozrný, rozpad na ploché úlomky a kusy jader velikosti do 5 cm

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : během vrtání došlo k silné ztrátě výplachu - malta degradována, spáry volné



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **549.03**

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky **BRNO-RAPOTICE, PRŮZKUM PS**  
Objekt **Zárubní zeď v km 8,400**  
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**  
Číslo zakázky zadavatele **2008-040**  
Laboratorní čísla vzorků **3956**  
Odběr vzorků in situ zajistil **zadavatel**  
Datum odběru vzorků in situ  
Datum dodání do laboratoře **08.08.2008**


Název použitého zkušebního postupu  
Stanovení vlhkosti zemin  
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS  
17892-1



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku  
Pojmenování a zařizování zemin. Část 2: Zásady pro zařizování  
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 EN ISO 14688-2  
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: 15.8.2008

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

15.8.2008

# VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE, PRŮZKUM PS/ Zárubní zeď v km 8,400**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA	Š2/ZZ 8,400			
HLOUBKA [m]	0,1 - 0,5			
LAB. Č.	3956			
DRUH VZORKU	JÁDRO			
VLHKOST [%]	0,3			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2			
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	71,31			

(\*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

## Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pevnost	Síla	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
					[kg/m <sup>3</sup> ]						
3956	Š2/ZZ 8,400	0,1 - 0,5	p1	6,16x6,17	1,78	2684			95,6	⊥	1
			p2	6,17x6,16	1,7	2730			61,9	⊥	1
			p3	6,16x6,18	1,38	2710			56,5	⊥	1
			Ø			2708			71,3		