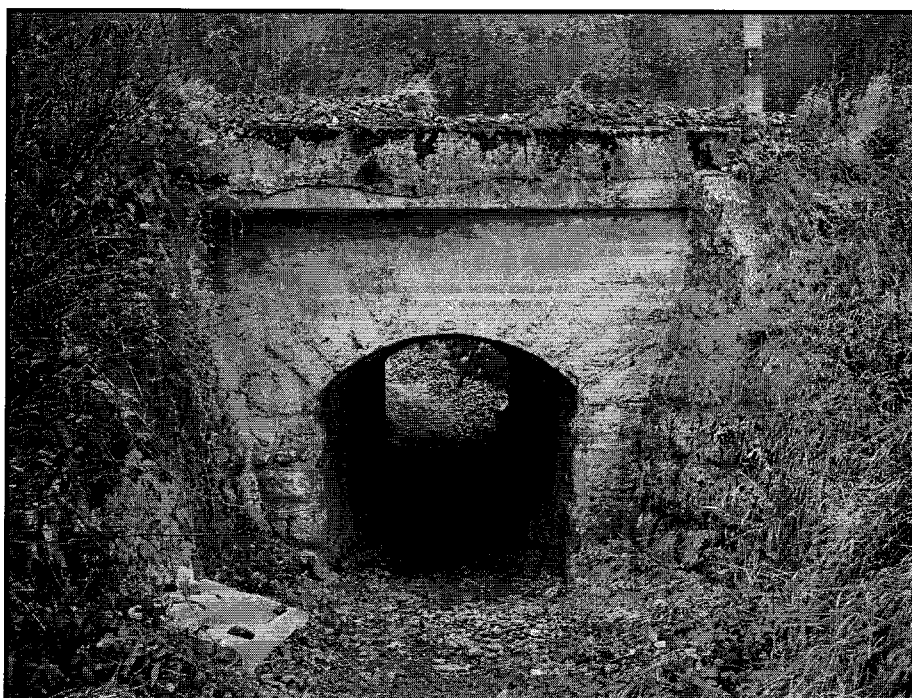


OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN

C.14

PROPUSTEK V KM 32,255

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 : Řevnice - Beroun, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele : 2003 - 065

OBSAH :

Stavebnětechnický pasport propustku v km 32,255

Přílohy :

Situace objektu, měřítko 1 : 1000
Schéma umístění vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, březen 2004

Zpracovali : Ing. Jan Hrabánek

Ing. Antonín Kropáček
odpovědný řešitel úkolu

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Stavebnětechnický pasport :
PROPUSTEK V KM 32,255

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	propustek pro pěší, jednopólový, klenbový, kamenný
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření hloubky založení a tloušťky pražské opěry, mocnosti klenby, stanovení kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové DIA vrtý :	V1 - délka vrtu 1,90 m Š1 - délka vrtu 3,00 m K1 - délka vrtu 1,00 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : V1 - 0,00 - 0,40 a 1,10 - 1,45 m poloporušený vzorek : Š1 - 1,00 - 2,00 m
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	1x stanovení pevnosti kameniva v jednoosém tlaku 1 x základní klasifikační rozbor zemin
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,20 - 0,80 m

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	pražská opěra	klenba
Materiál	kamenné zdivo	kamenné zdivo
Hloubka založení [m]	0,55 / 2,20 *)	-
Tloušťka [m]	1,45	0,80
Specifická vodní ztráta $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$	4,7	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	5 - 10 %	-
Výpočtová pevnost $R_{dt} [MPa]$ (ČSN 73 2310)	0,70	-

*) hloubka od ústí vrtu / hloubka pod vrcholem klenby

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

- spodní stavba a klenba je z kamenného zdiva z lomového kamene
- hloubka založení pražské opěry objektu je 2,20 m od vrcholu klenby, pod základem byla zastižena vrstva písku jílovitého o mocnosti 0,10 m a jílu se střední plasticitou, tuhé konzistence;
- tloušťka opěry v místě vrtu činí 1,45 m; za opěrou byl zastižen kamenný zásyp
- tloušťka klenby ve vrcholu je 0,80 m; nad klenbou byl zastižen štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, izolace nebyla ověřena
- výpočtová pevnost materiálu zdiva v místě provedených vrtů byla stanovena u pražské opěry na 0,70 MPa
- zjištěná mezerovitost zdiva pražské opěry je do 10 %, zdivo klasifikujeme jako středně pórovité

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

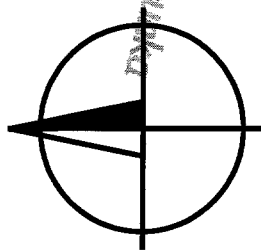
Situace objektu, měřítko 1 : 1000
Schéma umístění vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky :	Řevnice - Beroun, průzkum		
Číslo zakázky :	2003 - 065	Objednatel :	SUDOP BRNO, spol. s.r.o.
Datum :	03 / 2004	Zpracoval :	Ing. Jan Hrabánek
Počet stran :	9	Schválil :	Ing. Jiří Libus

Situace

Měřítko 1 : 1 000

GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920/6, Praha 10



32,2

$r=684m$

Most v km 32,255

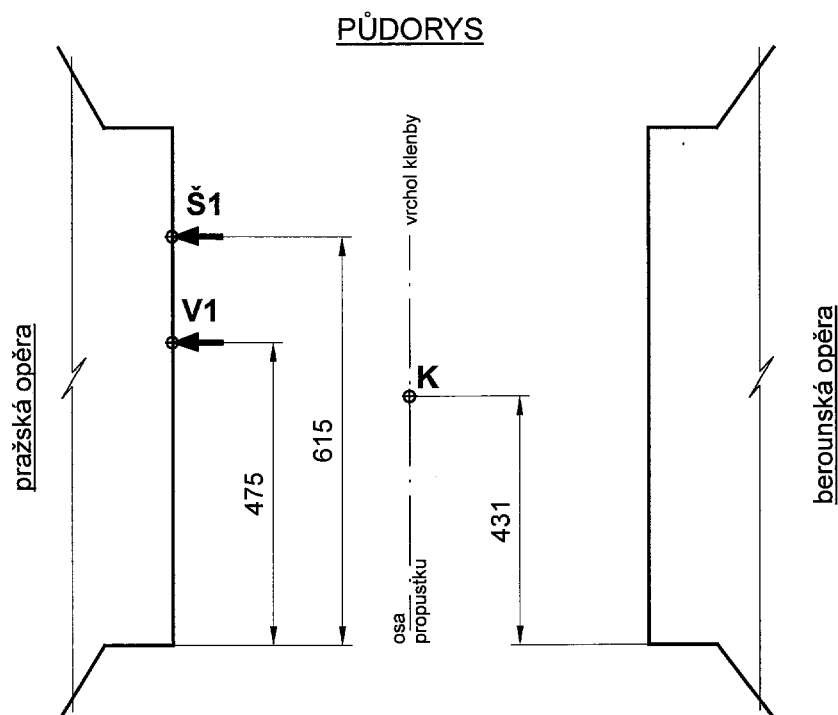
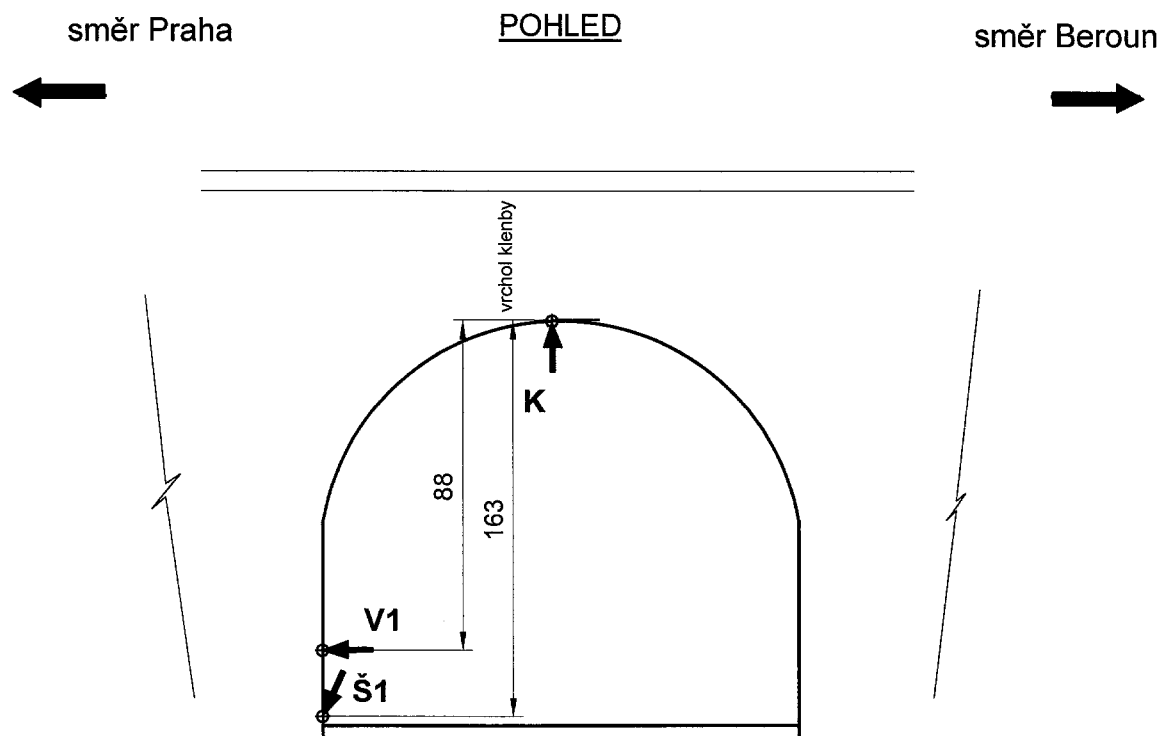
Název zakázky : Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky : 2003 - 065

$r=689m$

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Propustek v km 32,255



Pozn.: uvedené rozměry jsou v centimetrech

Název zakázky:

Číslo zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum

2003 - 065

Propustek v km : 32,255**Sonda : V1**

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 2.11.2003

Výška ústí vrtu : 0,88 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon od svislé : 90 °

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,45

Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - vápenec, navětralý, šedý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 35 cmPojivo - malta vápenocementová, mírně porušená, pórovitá, pevná, tvoří vrtné jádro

1,45 - 1,90

Kamenný zásyp - kameny a šterková zrna vápenců velikosti 2 - 12 cm.

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 0,40 m; 1,10 - 1,45 m

Vodní tlaková zkouška : provedena v intervalu 0,20 - 0,80 m

Poznámka : ---

Propustek v km : 32,255**Sonda : Š1**

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 2.11.2003

Výška ústí vrtu : 1,63 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 22°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,60

Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - vápenec - navětralý, šedý, uloženy úlomky jader velikosti 5 - 35 cmPojivo - malta vápenocementová, velmi porušená, odplavena při vrtání, zachována ve formě povlaků na pojených stranách

0,60 - 0,70

Písek jílovitý - tuhý až pevný, hnědý, písčítá frakce jemnozrná

0,70 - 3,00

Jíl se střední plasticitou - tuhý, hnědý, v polohách s příměsí jemnozrné písku

Odebrané vzorky : P - 1,00 - 2,00 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

Propustek v km : 32,255

Sonda : K1

Lokalizace vrtu : klenba

Hloubeno dne : 2.11.2003

Výška ústí vrtu : ve vrcholu klenby

Souprava : Cedima

Odklon od přímé : 0°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,80

Zdivo kamenné - z lomového kamene na maltu vápenocementovouKamenivo - vápenec, navětralý, šedý a načervenalý, uloženy kusy jader velikosti 5 - 30 cm

0,80 - 1,00

Pojivo - malta vápenocementová, mírně porušená, jemně pórovitá, tvoří vrtné jádro**Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy** - úlomky o velikosti 2 - 6 cm, jemnozrnná frakce vyplavena při vrtání

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH


číslo zprávy: **414**

Celkový počet listů: **5**


List číslo: **1/5**

Název zakázky **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM**
Objekt **PROPUSTEK V KM 32,255**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2003-065**
Laboratorní čísla vzorků **3290-3291**
Odběr vzorků in situ zajistil *zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ
Datum dodání do laboratoře **11.11.2003**


Název použitého zkušebního postupu
Laboratorní stanovení vlhkosti zemin

ČSN 72 1012 


Laboratorní stanovení meze plasticity zemin

ČSN 72 1013 

Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

ČSN 72 1014 

Stanovení zrnitosti zemin pro geotechniku

ČSN 72 1017 

Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

ČSN EN 1926, 72 1142

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1002

Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1001

Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii

ČSN 72 1001


Malé vodní nádrže

ČSN 75 2410

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1002

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

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: 18.11. 2003

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

18/11/2003

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 32,255**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	V 1 0,0 - 0,4 3290 SKALNÍ HOR.	Š 1 1,0 - 2,0 3291 PORUŠENÝ		
VLHKOST [%]	0,3	22,9		
MEZ TEKUTOSTI [%]		39		
MEZ PLASTICITY [%]		22		
INDEX PLASTICITY [%]		17		
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	F6 CI		
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2	F6 CI		
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2	CI K3		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2	F6 CI		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ		TUHÁ		
INDEX KONZISTENCE	NELZE	0,95		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	3,4		
BARVA VZORKU		HNĚDÁ		
TVAR ZRN		nestanoveno		
TVAR ZRN		nestanoveno		
PR. PEV. V JEDNOSOSÉM TLAKU [MPa]	78,21			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE
 (+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

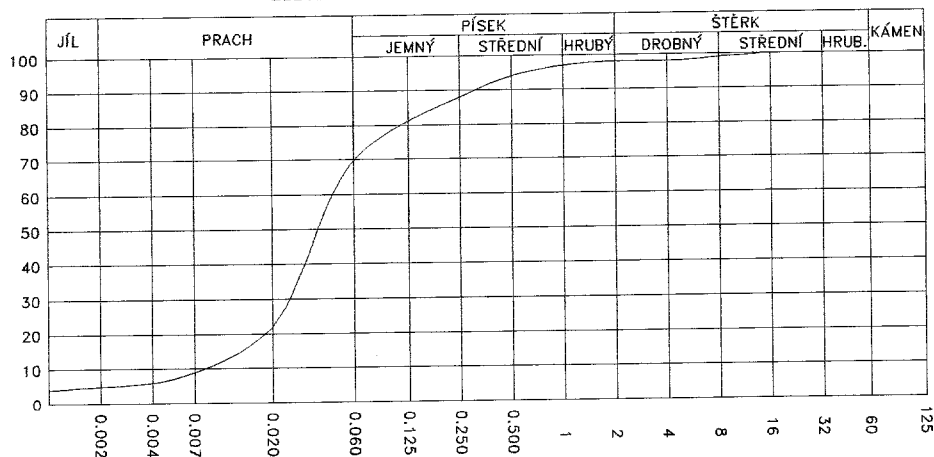
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : PROPUSTEK V KM 32,255

Sonda: Š 1 hloubka [m]: 1.0– 2.0 lab. číslo: 3291

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

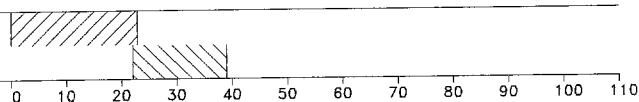


Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	66
PÍSEK	27
ŠTĚRK	2
C _u	6.668
C _c	1.711

Vlhkost $w = 22.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 22$ $w_L = 39 \%$

Konzistence : 0.95 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

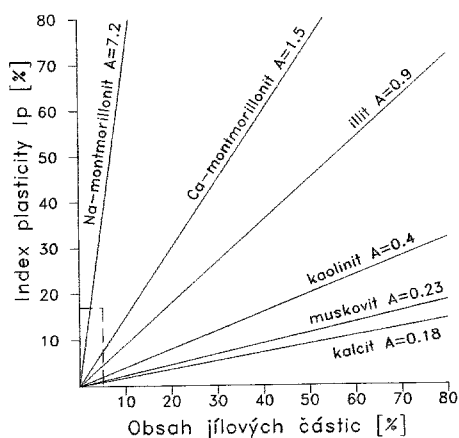
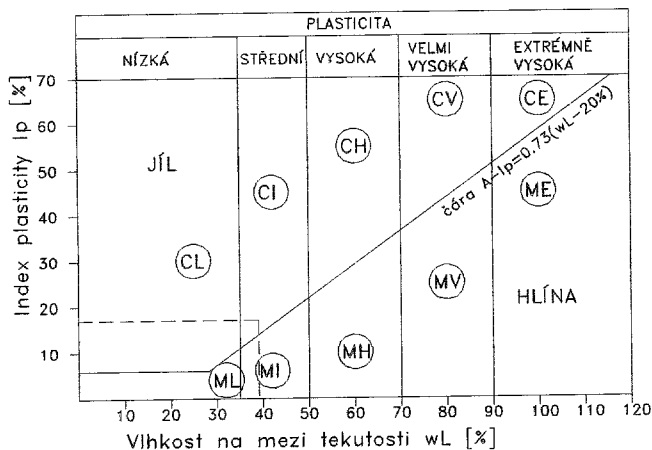


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 32,255**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
						vlhká	suchá					
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]		[%]	[%]	[MPa]		
3290	V 1	0,0 - 0,4	p1	6,12x6,22	1,29	2694				59,7	⊥	1,02
			p2	6,1x6,2	1,61	2725				98,9	⊥	1,02
			p3	6,11x6,19	2,1	2743				89,6	⊥	1,01
			p4	6,11x6,13	2,77	2590				63,1	⊥	1
			p5	6,1x6,21	1,77	2716				79,7	⊥	1,02
			Ø			2694				78,2		

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 32,255**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	KONSTANTNÍ SPÁD [m/s]	CARMAN - KOZENY [m/s]	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
3291	Š 1	1,0 - 2,0			4,0000.10 ⁻⁷	6,4000.10 ⁻⁷

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 32,255**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp
3291	Š 1	1,0 - 2,0	F6 CI	1,3 4,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ