

**OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN**

C.7

PROPUSTEK V KM 27,496

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 27,496

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 27,496**

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

| | |
|--------------------------------|--|
| <u>Průzkumné sondy :</u> | |
| Jádrové DIA vrty : | V1 - délka vrtu 1,50 m Š1 - délka vrtu 3,00 m K1 - délka vrtu 0,80 m |
| <u>Odběry vzorků :</u> | Zdivo : K1 - 0,00 - 0,55 m |
| <u>Laboratorní zkoušky :</u> | 1 x stanovení pevnosti v tlaku |
| <u>Vodní tlakové zkoušky :</u> | V1 - v intervalu 0,20 - 0,80 m |

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

| Část konstrukce | berounská opěra pod kolejí č.1 | klenba |
|---|-------------------------------------|---------------|
| Materiál | kamenné zdivo | kamenné zdivo |
| Hloubka založení [m] | 0,92 / 2,60*) | - |
| Tloušťka [m] | 1,20 | 0,55 |
| Specifická vodní ztráta $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$ | 60 | - |
| Mezerovitost [%] (ON 73 7508) | přes 10 % (zdivo hrubě pórovité) | - |
| Výpočtová pevnost $R_{dt} [MPa]$ (ČSN 73 2310) | 0,9**) | 1,70 |

*) hloubka od ústí vrtu / hloubka pod vrcholem klenby

**) odhad pevnosti

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

- spodní stavba i klenba je z kamenného zdiva z lomového kamene; stavebně se objekt skládá ze dvou částí, oddělených od sebe svislou spárou
- hloubka založení berounské opěry pod kolejí č. 1 je 2,60 m od vrcholu klenby, pod základem byl zastižen jíl se střední plasticitou tuhý až pevný
- tloušťka opěry v místě vrtu činí 1,20 m, za opěrou byla zastižena hlína písčitá, tuhá
- zjištěná mocnost klenby je 0,55 m, nad klenbou byl zastižen štěrk hlinitý
- výpočtová pevnost materiálu zdiva klenby je 1,70 MPa
- vzhledem k tomu, že šikmým a vodorovným vrtem byla zastižena spára ve zdivu a nebylo možno odebrat vzorek zdiva, byla výpočtová pevnost materiálu opěry odhadnuta na 0,9 MPa
- mezerovitost zdiva berounské opěry přesahuje 10% a zdivo klasifikujeme jako hrubě pórovité

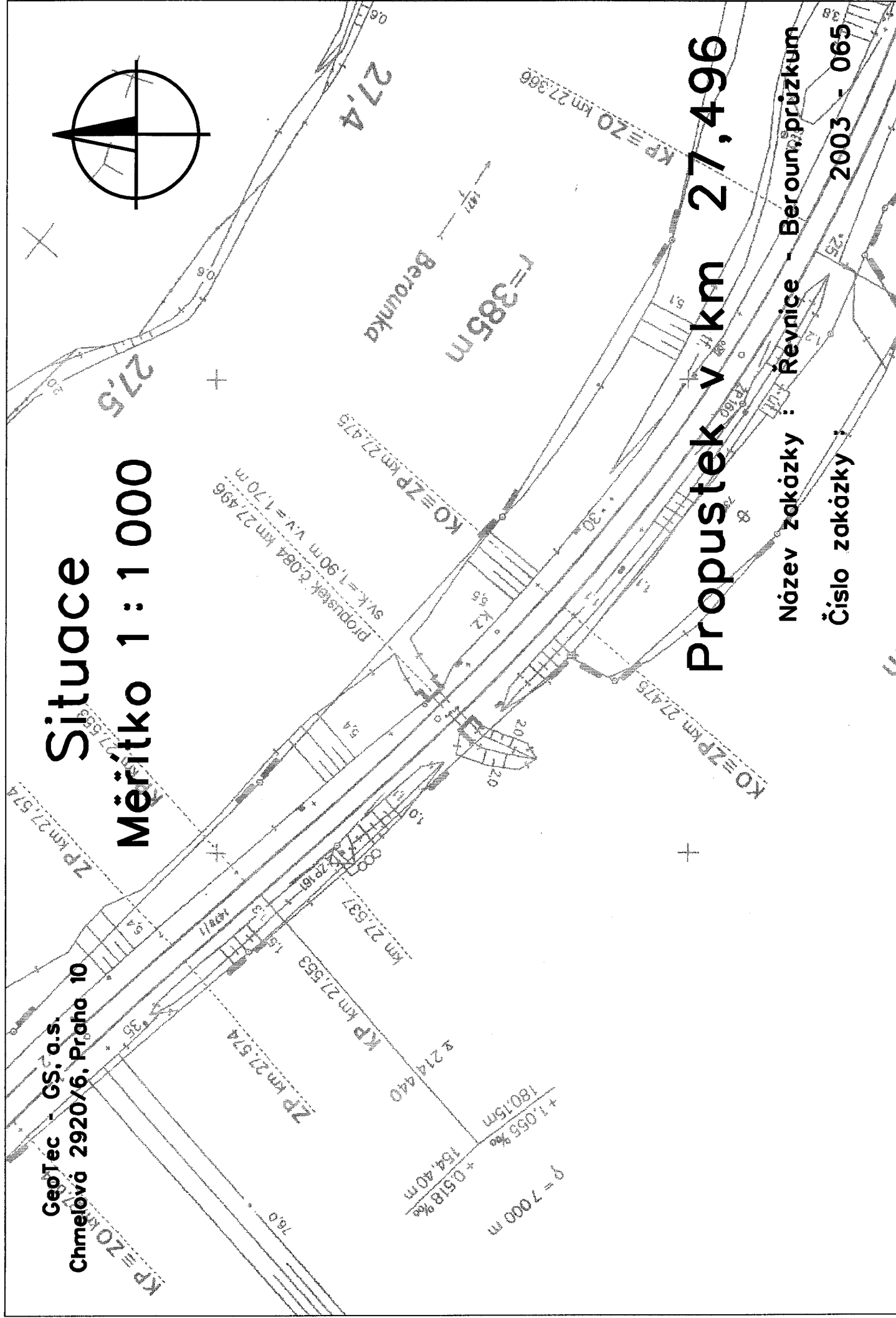
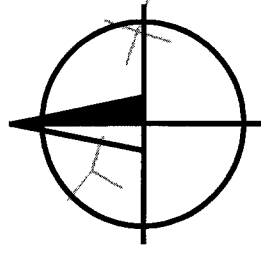
PŘÍLOHOVÁ ČÁST

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 : | 6 | Schválil : | Ing. Jiří Libus |

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

Situace
Měřítko 1 : 1 000



Propustek v km 27,496

Název zakázky : Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky :

2003 - 065

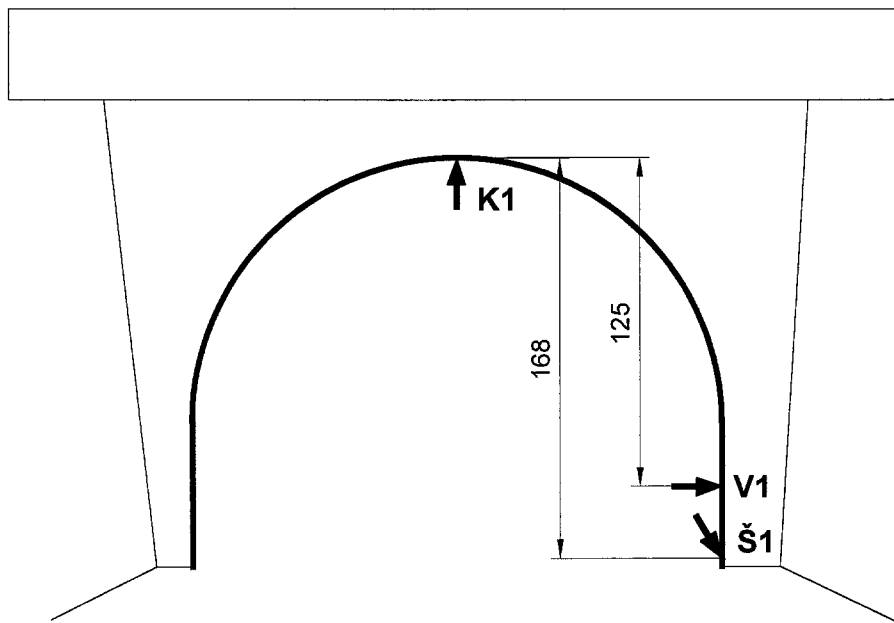
SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Propustek v km 27,496

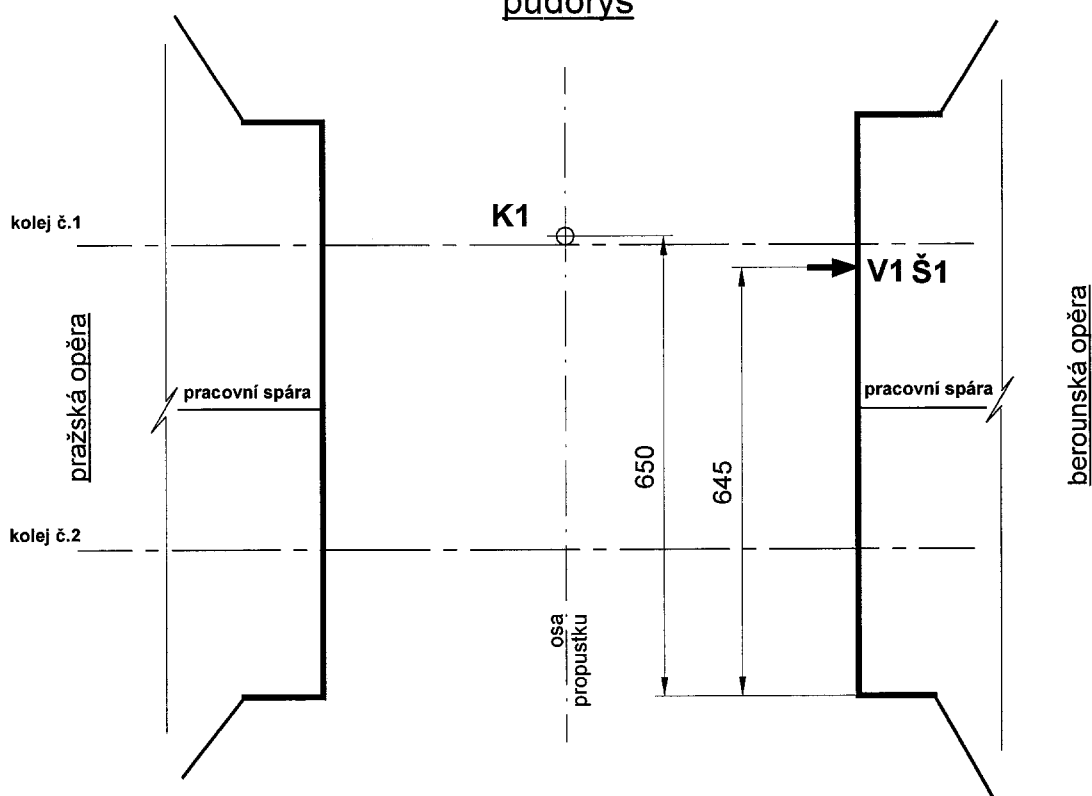
směr Praha

pohled

směr Beroun



půdorys



Pozn.: rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky:

2003 - 065

| | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|
| Propustek v km : | 27,496 | Sonda : | V1 |
| Lokalizace vrtu : | berounská opěra | Hloubeno dne : | 28.10.2003 |
| Výška ústí vrtu : | 1,25 m od vrcholu klenby | Souprava : | Cedima |
| Úklon od svislé : | 90 ° | Dokumentoval : | Ing. Jan Hrabánek |

| Hloubka [m] | | |
|---------------|--------|---|
| ve směru vrtu | | |
| od | do | |
| 0,00 | - 1,20 | Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené vápenocementovou maltou <u>Kamenivo</u> - v intervalu 0,00 - 0,80 m - prokřemenělá břidlice - zdravá, tvrdá, tmavě černá, hustě rozpukaná. - v intervalu 0,80 - 1,20 m - diorit - navětralý až zdravý, pevný, černobílý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 10 cm <u>Pojivo</u> - malta vápenocementová, málo pevná, silně porušená, vrtáním převážně vyplavená, zachovaná místa ve formě povlaků |
| 1,20 | - 1,50 | Hlína písčitá - tuhá, hnědá, písčitá frakce jemnozrnná |

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Odebrané vzorky : | --- |
| Vodní tlaková zkouška : | provedena v intervalu 0,20 - 0,80 m |
| Poznámka : | --- |

| | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|
| Propustek v km : | 27,496 | Sonda : | Š1 |
| Lokalizace vrtu : | berounská opěra | Hloubeno dne : | 28.10.2003 |
| Výška ústí vrtu : | 1,68 m od vrcholu klenby | Souprava : | Cedima |
| Úklon vrtu od svislé : | 23° | Dokumentoval : | Ing. Jan Hrabánek |

| Hloubka [m] | | |
|---------------|--------|--|
| ve směru vrtu | | |
| od | do | |
| 0,00 | - 1,00 | Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovou <u>Kamenivo</u> - diorit - navětralý až zdravý, pevný, černobílý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 15 cm <u>Pojivo</u> - malta vápenocementová - silně porušená, vrtáním převážně vyplavená, zachovaná místa ve formě povlaků |
| 1,00 | - 2,70 | Jíl se střední plasticitou - tuhý až pevný, hnědý |
| 2,70 | - 3,00 | Písek jílovitý - tuhý až pevný, hnědý, písčitá frakce středně zrná |

| | |
|-------------------------|-----|
| Odebrané vzorky : | --- |
| Vodní tlaková zkouška : | --- |
| Poznámka : | --- |

Propustek v km : 27,496

Sonda : K1

Lokalizace vrtu : klenba

Hloubeno dne : 28.10.2003

Výška ústí vrtu : ve vrcholu klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 8°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,55

Zdivo kamenné - řádkové hrubé na maltu vápenocementovouKamenivo - diorit - navětralý až zdravý, pevný, černobílý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 15 - 40 cmPojivo - malta vápenocementová, středně porušená, místy vyplavená, místy tvoří vrtné jádro

0,55 - 0,80

Štěrk hlinitý - středně ulehlý, šedý, úlomky vápenců a křemenců velikosti 1 - 3 cm, výplň hlíny písčité

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 0,55 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Číslo zprávy: **412**

Celkový počet listů: **2**

List číslo: **1/2**

Název zakázky

ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM

Objekt

PROPUSTEK V KM 27,496

Název a adresa zadavatele

GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10

Číslo zakázky zadavatele

2003-065

Laboratorní čísla vzorků

3287

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



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

ČSN EN 1926, 72 1142

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 HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 27,496**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU | K 1 0,0 - 0,55 3287 SKALNÍ HOR. | | | |
| VLHKOST [%] | 0,9 | | | |
| 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 JEDNOSOSEM TLAKU [MPa] | 48,49 | | | |

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 27,496**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

| VZOREK | SONDA | HLOUBKY | | Rozměry | Def. | Objemová hmotnost vlhká suchá | Pór. | Sat. | Pev- nost | Sí- la | ŠP |
|--------|-------|------------|----|-----------|------|-------------------------------------|------|------|--------------|-----------|------|
| | | [m] | | [cm] | [%] | [kg/m ³] | [%] | [%] | [MPa] | | |
| 3287 | K 1 | 0,0 - 0,55 | p1 | 6,1x6,28 | 2,55 | 2740 | | | 46,2 | ⊥ | 1,03 |
| | | | p2 | 6,1x6,22 | 2,09 | 2724 | | | 53,2 | ⊥ | 1,02 |
| | | | p3 | 6,09x6,2 | 1,85 | 2756 | | | 48,6 | ⊥ | 1,02 |
| | | | p4 | 6,09x6,3 | 1,75 | 2741 | | | 53,0 | ⊥ | 1,03 |
| | | | p5 | 6,08x6,21 | 1,77 | 2723 | | | 41,5 | ⊥ | 1,02 |
| | | | Ø | | | 2737 | | | 48,5 | | |