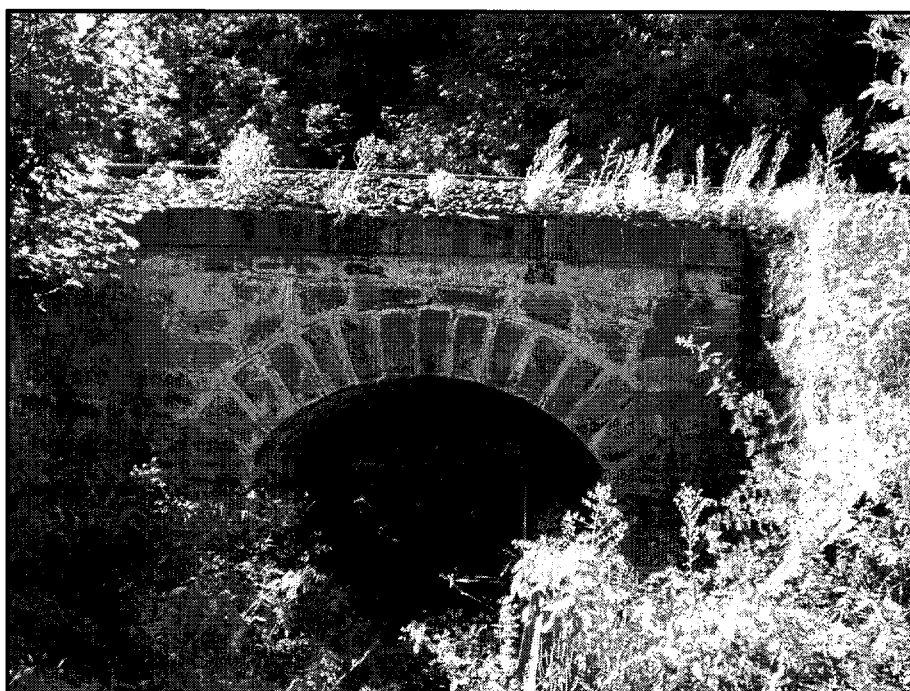


**OPTIMALIZACE TRATI  
ŘEVNICE - BEROUN**

**C.6**

**MOST V KM 26,945**

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

OBSAH :

**Geotechnický a stavebnětechnický pasport mostu v km 26,945**

Přílohy :

Situace, měřítko 1 : 1 000  
Geotechnický profil 1 - 1'  
Geologická dokumentace sond J1 a J2  
Schéma umístění vrtů do konstrukce  
Dokumentace vrtů do konstrukce  
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, březen 2004

Zpracovali : Ondřej Prosický

Ing. Antonín Kropáček  
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus  
ředitel společnosti

**Geotechnický a stavebnětechnický pasport :****MOST V KM 26,945****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu :</u>	jednopólový, kamenný, klenbový
<u>Cíl průzkumu :</u>	posouzení základových poměrů objektu, ověření hloubky založení a tloušťky opěr a stanovení kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti

**2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ**

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové IG vrty :	J1 - hloubka 5,70 m (vlevo od mostu) J2 - hloubka 5,40 m (vpravo od mostu)
Jádrové DIA vrty :	berounská opěra : Š1 - délka 4,20 m V1 - délka 1,70 m
<u>Odběry vzorků :</u>	základová půda: J1 - 5,00 - 5,20 m Š1 - 2,00 - 3,00 m zdivo : Š1 - 0,00 - 0,50 m V1 - 0,00 - 0,50 m
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	2 x základní klasifikační rozbor 1 x pevnost zdiva v prostém tlaku
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,20 - 0,80 m

**3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL**

Stanovení místních základových poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace vrtů J1 a J2 (viz geotechnický profil 1 - 1' a dokumentace sond v přílohové části).

Kvartér (Q):

Geotechnický typ I :	Hlinito-štěrkovité zeminy (F1/MG, G4/GM), středně ulehlé, s obsahem štěrků 30 - 70 % - fluvio-deluviální
Geotechnický typ II :	Písčito-jílovité zeminy (F4/CS), tuhé až měkké konzistence - fluviální
Geotechnický typ III :	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F), středně ulehlý, s proměnlivým obsahem štěrků (70 - 90 %) a proměnlivou výplní - fluviální

**4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ**Základové poměry (podle ČSN 73 1001) : **složitě**

- základy mostu jsou trvale v dosahu podzemní vody
- základová půda se však v prostoru objektu výrazně nemění

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) - **nestanovena**

Na základě rozboru vody z vrtů u sousedních objektů lze předpokládat prostředí neagresivní až slabě agresivní (stupeň agresivity - XA1)

## 5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Charakteristika zvodně : průlinová v propustných kvartérních sedimentech. Hladina podzemní vody je volná až mírně napjatá. Hladina podzemní vody v kolektoru komunikuje s úrovní hladiny vody v řece Berounce (tok v blízkosti objektu) a její úroveň se sezónně mění.

Údaje o hladině podzemní vody :

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina	
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]
J1	2,10	207,40	1,80	207,70
J2	---	---	1,80	207,88

## 6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Objemová tíha $\gamma$ [kN.m <sup>-3</sup> ]	Relativní hutnost $I_D$	Stupeň konzistence $I_c$	$E_{def}$ [MPa]	Poissonovo číslo $\nu$	$\phi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\phi_u$ [°]	$c_u$ [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost $R_{dt}$ [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 3050
I.	Q	F1/MG, G4/GM	19,0	0,5	1,0	10	0,35	28	6	70	0	200	3.
II.	Q	F4/CS	18,5	-	0,2	2	0,35	22	10	0	25	100	2.
III.	Q	G3/G-F	19,0	0,6	-	90	0,25	35	0	-	-	700	3.

Pozn.:  $R_{dt}$  - základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51,  
 ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty), u nesoudržných zemin pro  $b = 3$  m  
 - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

## 7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	berounská opěra
Materiál	beton
Hloubka založení [m/m.n.m]	1,80 / 4,15 <sup>*)</sup>
Tloušťka [m]	1,40
Specifická vodní ztráta $q$ [l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-1</sup> .MPa <sup>-1</sup> ]	55,6
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	přes 10%
Výpočtová pevnost $R_{dt}$ [MPa] (ČSN 73 0038)	1,7

<sup>\*)</sup> - hloubka od ústí vrtu / hloubka pod vrcholem klenby

## 8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

### Technická zjištění :

- hloubka založení berounské opěry v místě vrtu je 4,15 m pod vrcholem klenby
- tloušťka berounské opěry v místě vrtu činí 1,40 m
- v místě provedené vodní tlakové zkoušky lze zdivo opěry charakterizovat jako hrubě pórovité (mezerovitost přes 10 %)
- výpočtová pevnost zdiva byla dle ČSN 730038 stanovena na 1,7 MPa

### Založení objektu :

- objekt se nachází v inundační oblasti
- podle výsledků jádrových a současně šikmého vrtu do konstrukce je objekt založen ve fluvialních tuhých až měkkých písčito-jílovitých sedimentech geotechnického typu II. Vzhledem k nízké únosnosti zemin v základové spáře lze předpokládat, že součástí základové konstrukce je roznášecí dřevěný rošt.
- základy objektu jsou trvale v dosahu podzemní vody
- ve smyslu ČSN EN 206 - 1 lze uvažovat s maximálně slabou agresivitou na betonové konstrukce.
- v případě nutnosti přestavby spodní stavby tvoří vhodnější základovou půdou štěrkovité zeminy, charakterizované geotechnickým typem III.

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

Situace, měřítko 1 : 1 000

Geotechnický profil 1 - 1'

Geologická dokumentace sondy J1 a J2

Schéma umístění vrtů do konstrukce

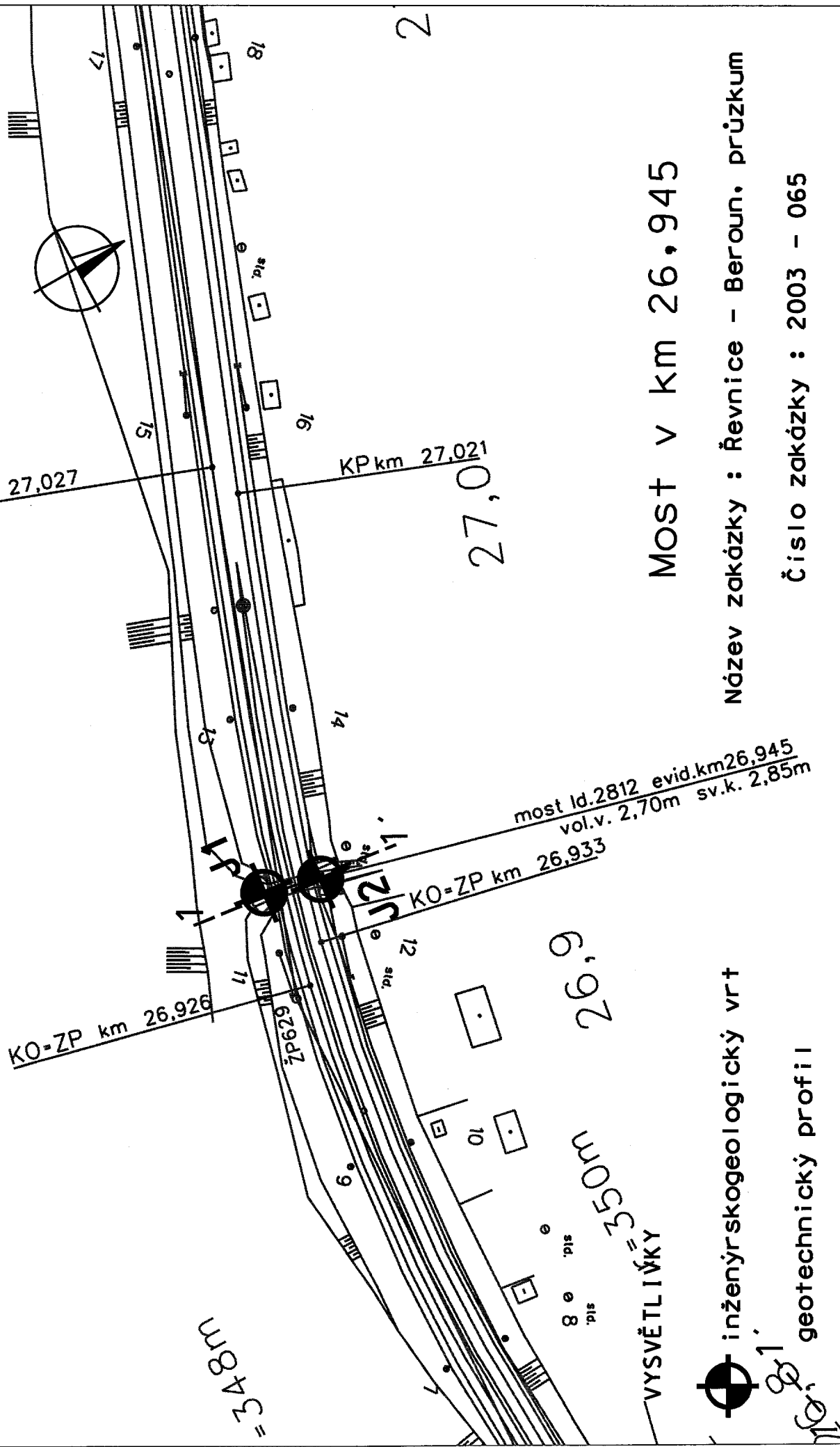
Dokumentace vrtů do konstrukce

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 :	17	Schválil :	Ing. Jiří Libus

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

SITUACE  
Měřítko 1 : 1000



Sonda : **J1**

**Most v km 26,945**

Souřadnice : Y = 761577,30 X = 1059487,19 Z = 209,68 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ondřej Prosický / 2. 2. 2004

Souprava / průměr : UGB / 156 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,70	<b>Hlína štěrkovitá</b> – tuhá, drolivá, černá, humózní, štěrk velikosti do 3 cm, obsahu cca 35 %	F1/MG	3.
0,70	2,00	<b>Jíl písčitý</b> – tuhý (až měkký), Op = 80 – 140 kPa, světle hnědý, písčité frakce jemnozrnná - fluvialní	F4/CS	2.
2,00	2,70	<b>Jíl písčitý</b> – měkký, šedý, organicky páchnoucí, písčité frakce jemnozrnná - fluvialní	F4/CS	2.
2,70	3,60	<b>Jíl písčitý</b> – tuhý (až měkký), Op = 80 – 140 kPa, šedý, písčité frakce jemnozrnná, se ztrouchnivělou větví velikosti 5 cm, průměru 3 cm - fluvialní	F4/CS	2.
3,60	<u>5,70</u>	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> – ojediněle polohách až štěrk jílovitý, středně uhlý, zvodnělý, valounky velikosti 0,6 – 8 cm (průměrně 1 – 2 cm) obsahu 80 – 90 %, kolísá obsah a charakter výplně štěrku – náplav (terasa)	G3/G-F	3.
<b><u>kvartér</u></b>				

Hladina podzemní vody : ustálená v hloubce 1,80 m pod terénem

Odebrané vzorky : P 5,00 – 5,20 m



Sonda : **J2**

**Most v km 26,945**

Souřadnice : Y = 761574,28 X = 105476,61 Z = 209,50 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ondřej Prosický / 2. 2. 2004

Souprava / průměr : UGB / 156 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	- 0,20	<b>Štěrk hlinitý</b> – středně ulehlý, tmavý, ostrohranné úlomky velikosti 3 – 6 cm (průměrně 4 cm) obsahu cca 70 %	G4/GM	3.
0,20	- 0,80	<b>Hlína štěrkovitá</b> – pevná, drolivá, černohnědá až černá, ostrohranné úlomky velikosti do 5 cm, obsahu do 30 %	F1/MG	3.
0,80	- 2,10	<b>Jíl písčitý</b> – tuhý (až měkký), hnědý, ojediněle valounky křemene obsahu do 5 %, písčitá frakce jemnozrnná – náplav	F4/CS	2.
2,10	- <u>5,40</u>	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> – středně ulehlý, světle hnědý a hnědošedý, valounky velikosti 0,4 – 4 cm (průměrně 1 cm) obsahu 70 – 90 %, obsah a velikost úlomků v polohách značně kolísá, písčitá a jílovito-písčitá výplň - fluviální (terasa)	G3/G-F	3.

***kvartér***

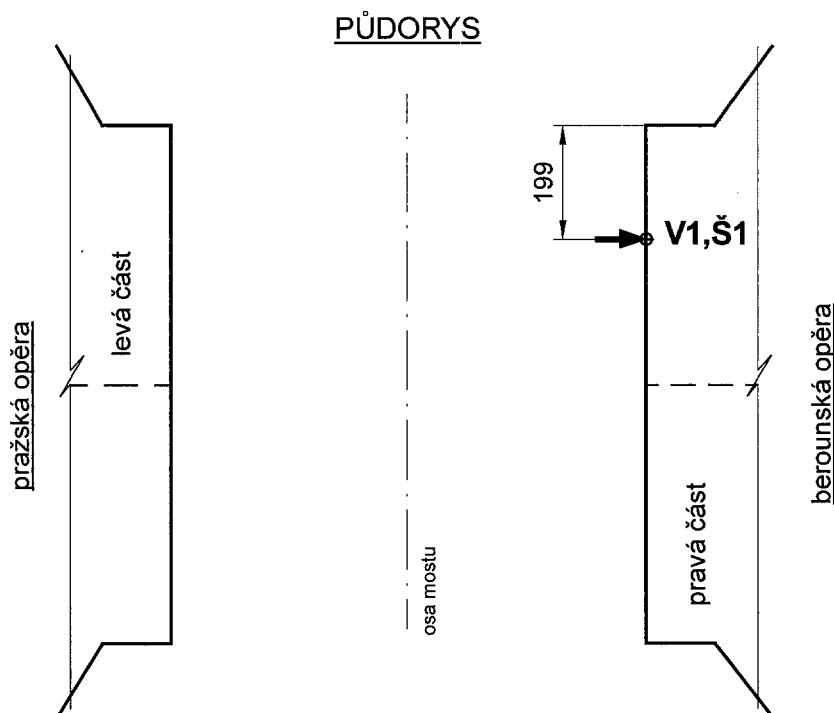
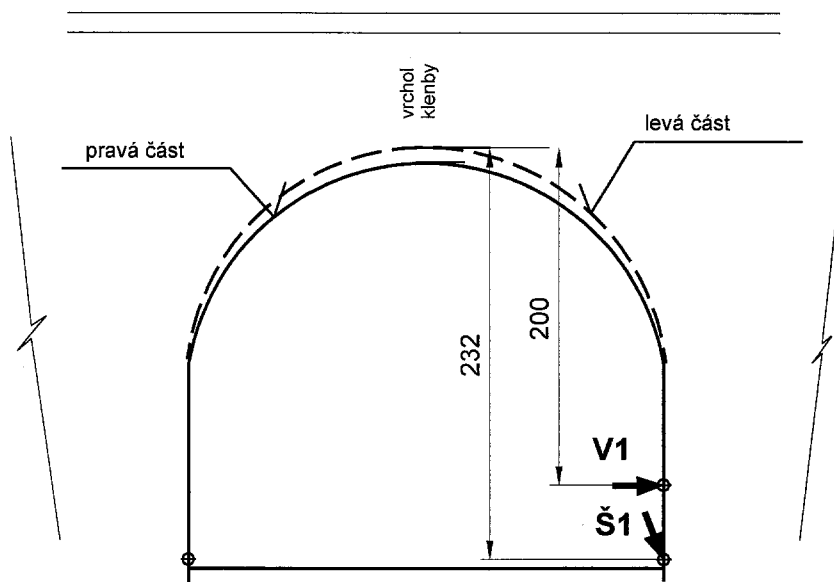
Hladina podzemní vody : naražená v hloubce 2,10 m pod terénem  
ustálená v hloubce 1,80 m pod terénem

Odebrané vzorky : ---

# SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

## Most v km 26,945

směr Praha ← POHLED → směr Beroun



Pozn.: uvedené rozměry jsou v centimetrech

Název zakázky:

Číslo zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum

2003 - 065

**Most v km : 26,945**

Lokalizace vrtu : berounská opěra  
 Výška ústí vrtu : 2,00 m od vrcholu klenby  
 Úklon od svislé : 90 °

**Sonda : V1**

Hloubeno dne : 30.10.2003  
 Souprava : Cedima  
 Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m] ve směru vrtu		
od	do	
0,00	- 1,40	<b>Zdivo kamenné</b> - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovou <u>Kamenivo</u> - granitoid, pevný, zdravý až mírně navětralý, šedočerný, uloženy kusy jader a úlomky jader velikosti 3 - 20 cm <u>Pojivo</u> - malta vápenocementová, málo pevná, drolivá, většinou při vrtání rozrušená
1,40	- 1,70	<b>Kamenný zásyp</b> - ostrohranné úlomky a kameny vápenců velikosti 3 - 6 cm, drenážní vrstva
Odebrané vzorky :		---
Vodní tlaková zkouška :		provedena v intervalu 0,20 - 0,80 m
Poznámka :		---

**Most v km : 26,945**

Lokalizace vrtu : berounská opěra  
 Výška ústí vrtu : 2,32 m od vrcholu klenby  
 Úklon vrtu od svislé : 18°

**Sonda : Š1**

Hloubeno dne : 30.10.2003  
 Souprava : Cedima  
 Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m] ve směru vrtu		
od	do	
0,00	- 1,90	<b>Zdivo kamenné</b> - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovou <u>Kamenivo</u> - granitoid, pevný, zdravý až mírně navětralý, šedočerný, uloženy kusy jader a úlomky jader velikosti 3 - 20 cm <u>Pojivo</u> - malta vápno cementová - porušená, drolivá, místy tvoří vrtné jádro
1,90	- 3,90	<b>Jíl písčitý</b> - měkký, černošedý, organicky páchnoucí, s polohami písku jílovitého, jemnozrnného
3,90	- 4,20	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, hnědý, opracované valouny křemene velikosti 2 - 4 cm, výplň písek s příměsí jemnozrnné zeminy
Odebrané vzorky :		J - 0,00 - 0,50 m P - 2,00 - 3,00 m
Vodní tlaková zkouška :		---
Poznámka :		---

## ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH


číslo zprávy: **597**

Celkový počet listů: **5**


List číslo: **1/5**

Název zakázky **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM**  
Objekt **MOST KM 26,945**  
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**  
Číslo zakázky zadavatele **2003-065**  
Laboratorní čísla vzorků **275**  
Odběr vzorků in situ zajistil *zadavatel*  
Datum odběru vzorků in situ  
Datum dodání do laboratoře **03.02.2004**


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 

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

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: **6.2. 2004**

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

6/2/2004

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM MOST KM 26,945**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 1 5,0 - 5,2 275 PORUŠENÝ			
VLHKOST [%]	9,2			
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	2,9			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	26			
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ			
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ			
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	G3 G-F			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	G3 G-F			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	G-F			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G3 G-F			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
BARVA VZORKU	ŠEDOHNĚDÁ			
TVAR ZRN	ploš. prot.			
TVAR ZRN	zaoblené			

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

# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

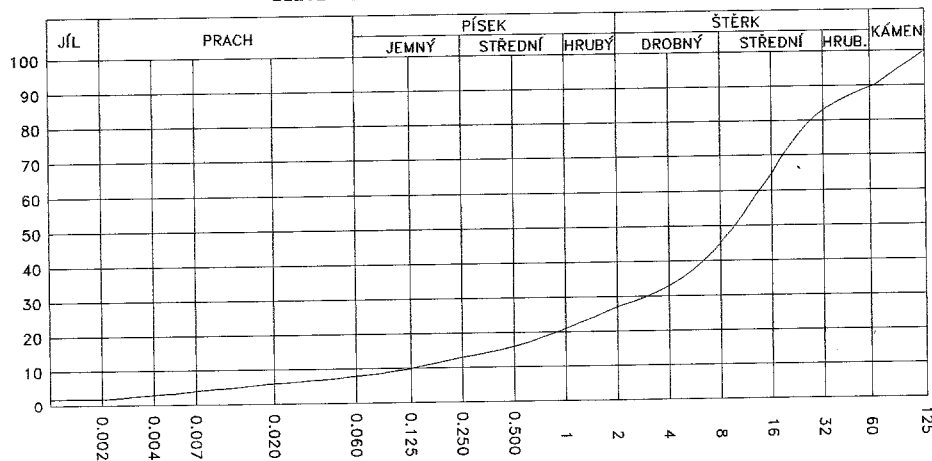
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : ŘEV-BER/MOST KM 26,945

Sonda: J 1

hloubka [m]: 5.0– 5.2 lab. číslo: 275

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	6
PÍSEK	19
ŠTĚRK	63
C <sub>u</sub>	112.000
C <sub>c</sub>	5.143

Vlhkost w = 9.2 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 731001 G3 G-F	
Klasifikace ČSN 721001 G-F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

## Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEV-BER/MOST KM 26,945**

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 ]
275	J 1	5,0 - 5,2			2,9000.10 <sup>-3</sup>	1,5625.10 <sup>-4</sup>

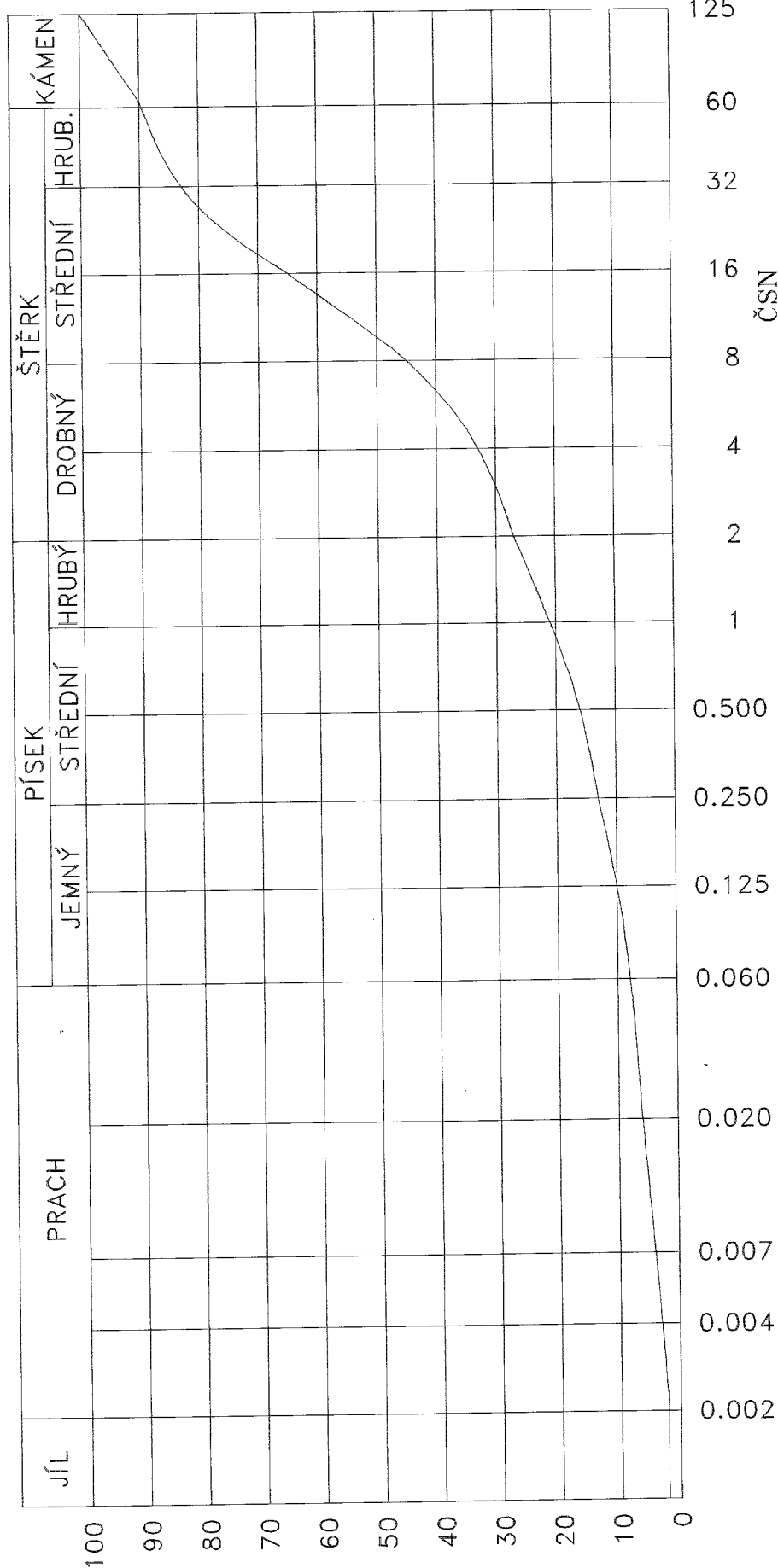
## Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEV-BER/MOST KM 26,945**

ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro	
						Podloží	Násyp
275	J 1	5,0 - 5,2	G3 G-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



125 60 32 16 8 4 2 1 0.500 0.250 0.125 0.060 0.020 0.007 0.004 0.002

ČSN 721001 721002 731001 752410 WI Ip

G3 G-F G3 G-F G3 G-F G3 G-F

vzorek 275 5.2 5.0- 5.2

hloubka 5.0- 5.2

sonda J 1

čára

Název úkolu

ŘEV-BER/MOST KM 26,945



## ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH


číslo zprávy: **375**

Celkový počet listů: **5**


List číslo: **1/5**

Název zakázky **ŘEVNICE-BEROUN**  
Objekt **MOST V KM 26,945**  
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**  
Číslo zakázky zadavatele **2003-065**  
Laboratorní čísla vzorků **3116-3117**  
Odběr vzorků in situ zajistil **zadavatel**  
Datum odběru vzorků in situ  
Datum dodání do laboratoře **03.11.2003**


Název použitého zkušební postupu  
Laboratorní stanovení vlhkosti zemín

ČSN 72 1012 


Laboratorní stanovení meze plasticity zemín

ČSN 72 1013 

Laboratorní stanovení meze tekutosti zemín

ČSN 72 1014 

Stanovení zrnitosti zemín pro geotechniku

ČSN 72 1017 

Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

ČSN EN 1926,72 1142

Klasifikace zemín 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 zemín pro dopravní stavby

ČSN 72 1002

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

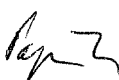
Zkoušky označené akreditační značkou  byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291.

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 7.11. 2003

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

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



MECHANIKA ZEMIN

7/11/2003

## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MOST V KM 26,945**  
ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š1+K1 0,0 - 0,5 3116 SKALNÍ HOR.	Š1 2,0 - 3,0 3117 PORUŠENÝ		
VLHKOST [%]	1,8	29,9		
MEZ TEKUTOSTI [%]		31		
MEZ PLASTICITY [%]		21		
INDEX PLASTICITY [%]		10		
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	F4 CS1		
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R3	F4 CS		
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R3	CS K5		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	F4 CS		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ		VELMI MĚKK		
INDEX KONZISTENCE	NELZE	0,11		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	1,43		
PR. PEV. V JEDNOSOŠÉM TLAKU [MPa]	46,46			

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

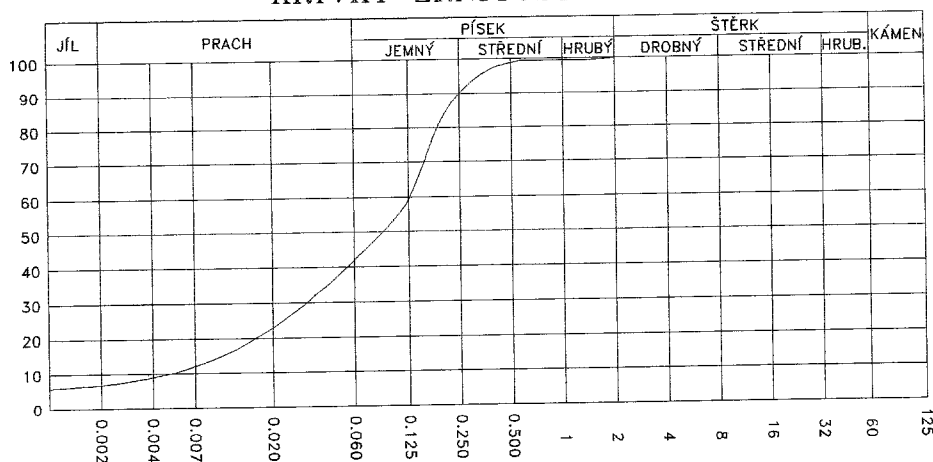
# LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOST V KM 26,945

Sonda: Š1 hloubka [m]: 2.0– 3.0 lab. číslo: 3117

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



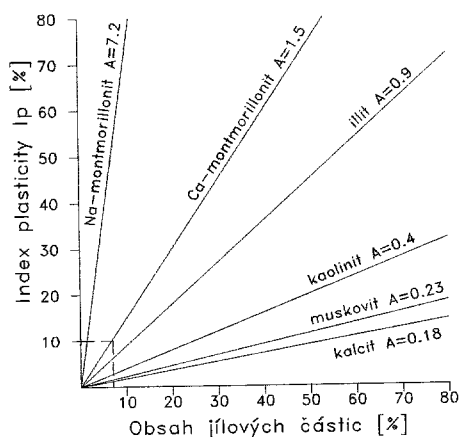
Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	36
PÍSEK	57
ŠTĚRK	0
$C_u$	25.806
$C_c$	1.904

Vlhkost  $w = 29.9 \%$

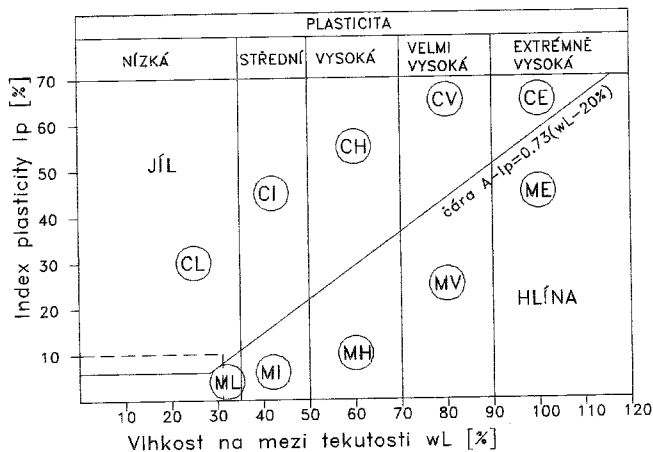
Atterbergovy meze :  $I_p = 10$   $w_p = 21$   $w_L = 31 \%$

Konzistence : 0.11 VELMI MĚKK

## KOLOIDNÍ AKTIVITA

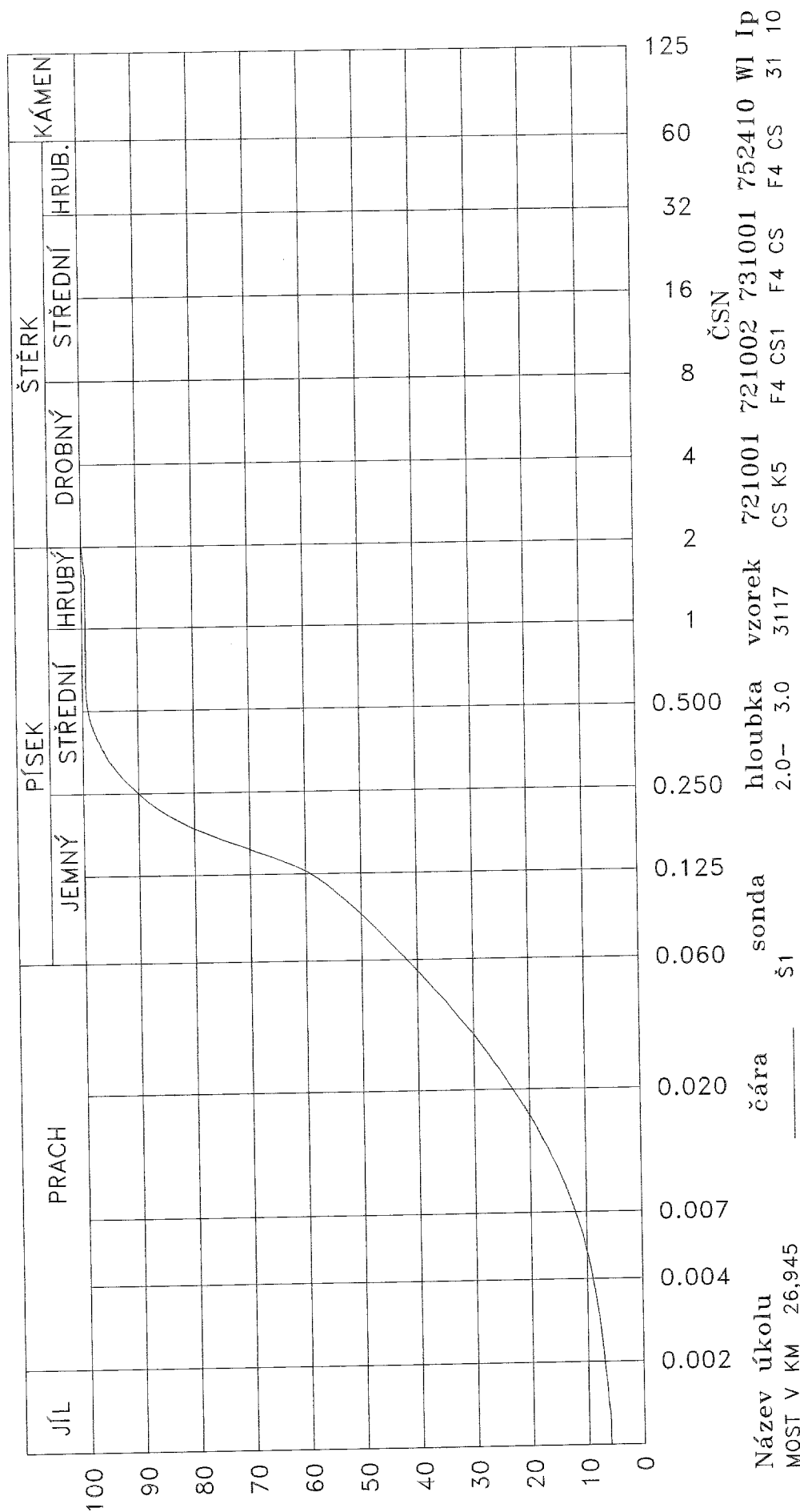


## DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K5	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

# KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



## Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **MOST V KM 26,945**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pevnost	Síla	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
3116	Š1+K1	0,0 - 0,5	p1	6,14x6,48	1,7	2846				58,1	⊥	1,06
			p2	6,14x6,4	1,41	2824				47,7	⊥	1,04
			p3	6,13x6,42	1,09	2863				40,7	⊥	1,05
			p4	6,14x6,47	1,08	2838				39,3	⊥	1,05
			Ø			2843				46,5		

## Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **MOST V KM 26,945**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro	
						Podloží	Násyp
3117	Š1	2,0 - 3,0	F4 CS1	1,3 4,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ

## Filtlační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **MOST V KM 26,945**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J. PACQUANT)	METODA PODLE HAZENA
		[ m ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]
3117	Š1	2,0 - 3,0			4,0000.10 <sup>-7</sup>	2,5000.10 <sup>-7</sup>

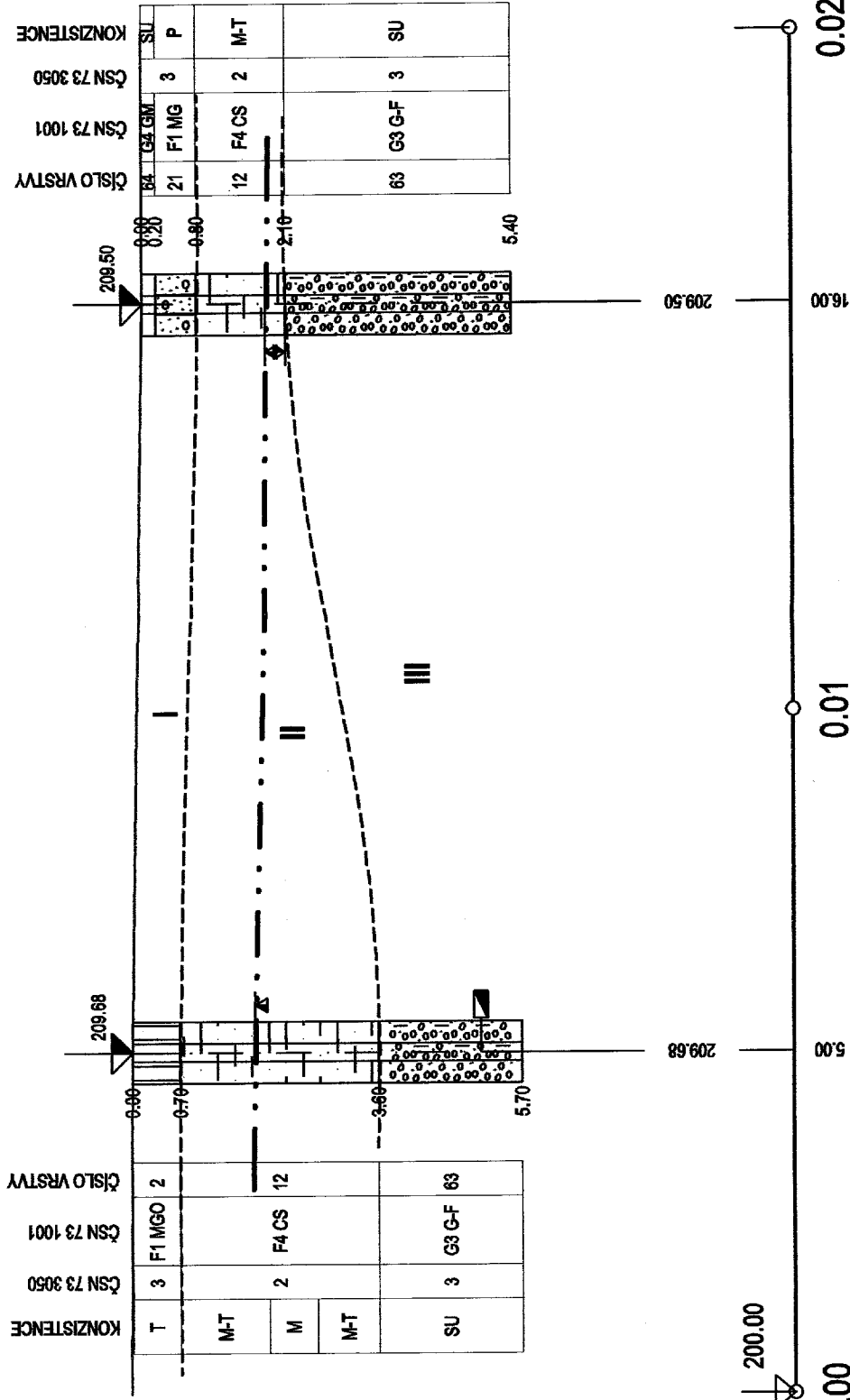
MOST V KM 26,946

1'  
SSV

1  
JJZ

J1/26.945

J2/26.945



LEGENDA POUŽITÝCH VRSTEV A STRATIGRAFIE:

2	Humózní vrstva	Kvartér
12	Jíl písčité	Recent
21	Hlina štěrkovitá	RE
63	Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy	
64	Štěr hlinitý	

KLASIFIKACE:

Konzistence:	K	M	T	P	R
	kašovitá	měkká	tuhá	pevná	tvrdá
Ulehlost:	KY	SU	UL		
	kyprá	středně ulehlá	ulehlá		

průběh ustálené hladiny podzemní vody  
hladina podzemní vody ustálená  
hladina podzemní vody naražená  
Vzorky:  
poloporušený vzorek zemín  
vzorek vody

MOST V KM 26,946 - GEOTECHNICKÝ PROFIL 1-1', MĚŘ. 1:100/100

GeoTec - GS, a.s. 105 00 Praha 10 Chimelova 2920/6	Řevnice - Beroun, průzkum	Vypracoval: O. Prošický Zodp. proj.: Ing. A. Kropáček	Zak. číslo: 2003-065	Štub. Příloha: 2
--	------------------------------	--	-------------------------	------------------------