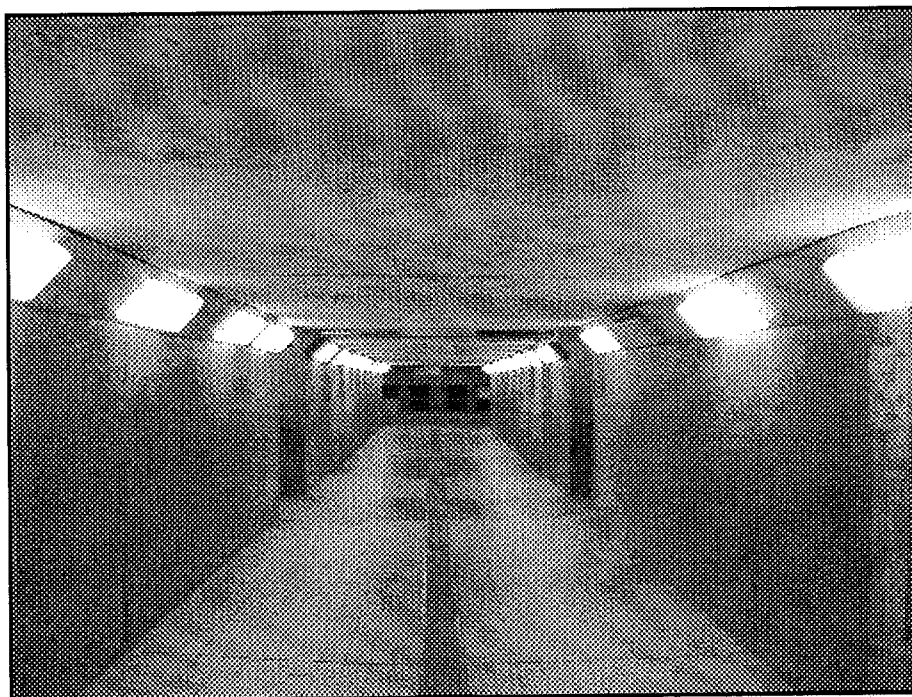


OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN

C.32

PODCHOD V KM 38,831

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 podchodu v km 38,831

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 :

PODCHOD V KM 38,831

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	podchod pro pěší v žst. Beroun, rámová konstrukce
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření hloubky založení a tloušťky pražské stěny, stanovení kvality betonu - pevnosti

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové DIA vrtů :	V1 - délka vrtu 0,60 m Š1 - délka vrtu 2,50 m
<u>Odběry vzorků :</u>	beton : V1 - 0,05 - 0,25 m; Š1 - 0,18 - 0,75 m základová půda : Š1 - 1,10 - 2,50 m
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	1 x pevnost v prostém tlaku 1 x základní klasifikační rozbor
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,20 - 0,80 m

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	pražská stěna
Materiál	beton
Hloubka založení [m]	1,10 / 3,50 *)
Tloušťka [m]	0,25
Specifická vodní ztráta $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	-
Výpočtová pevnost $R_{dt} [MPa]$ (ČSN 73 2310)	24,6

*) hloubka od ústí vrtu / hloubka pod spodní hranou stropu

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

- hloubka založení objektu je 3,50 m pod spodní hranou stropu, mocnost spodní konstrukce činí 0,75 m, pod izolací se nachází vrstva podkladního betonu o mocnosti 0,35 m, v základové spáře byl zastížen jíl se střední plasticitou, tuhé konzistence
- tloušťka stěny v místě vrtu je 0,25 m; za opěrou byla zastížena cihelná obezdívka a izolační vrstva, za kterou byla zastížena hlína písčítá, tuhé konzistence
- pevnost betonu byla stanovena na 24,6 MPa
- mezerovitost betonu nebyla pro malou tloušťku konstrukce stanovena

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

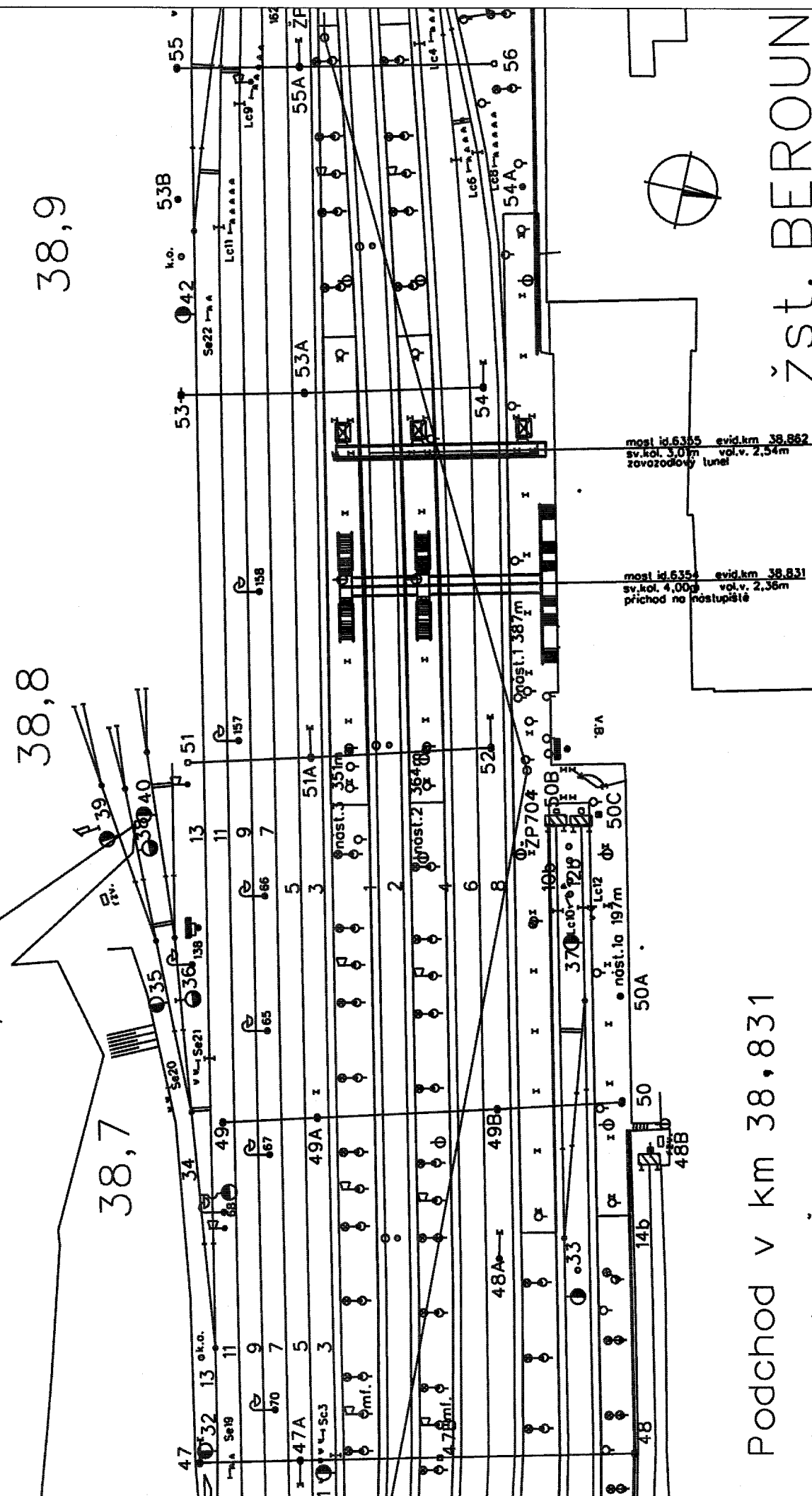
Situace objektu, měřítko 1 : 1000
Schéma umístění vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Výsledky laboratorních zkoušek

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 1:1000

388

9, 8, 3



Podchod v km 38,831

Název zakázky : Řevnice - Beroun
Číslo zakázky : 2003-065

žst. BEROUN

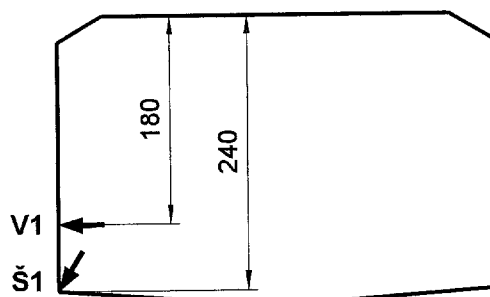
SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Podchod v km 38.831

pohled

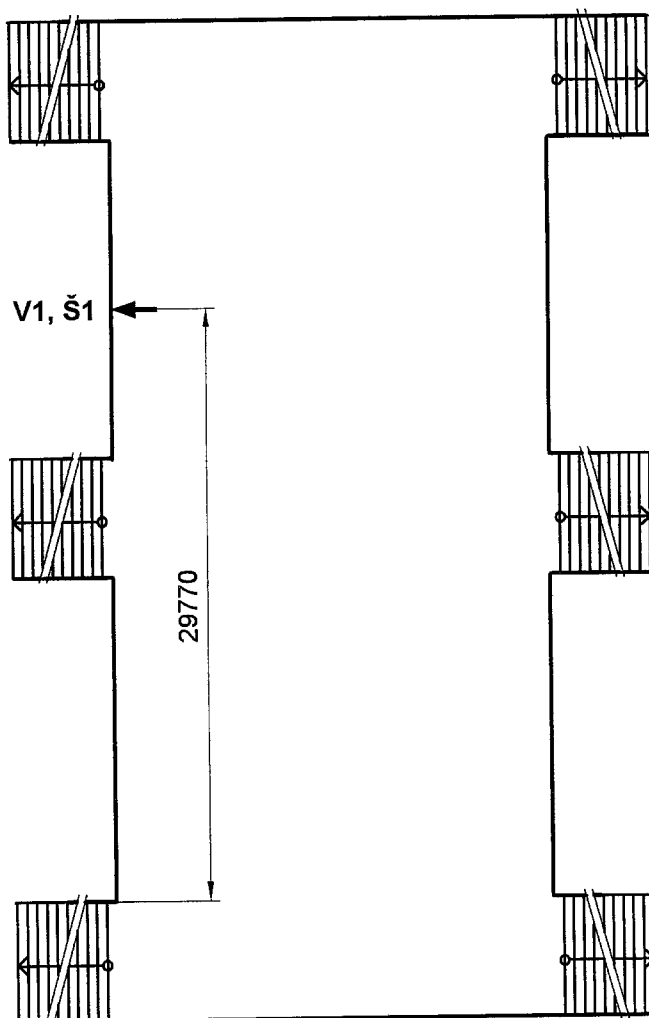
směr Praha

směr Plzeň



půdorys

pražská opěra



plzeňská opěra

Pozn.: rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:
Číslo zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum
2003 - 065

Podchod v km :	38,831	Sonda :	V1
Lokalizace vrtu :	pražská opěra	Hloubeno dne :	25.11.2003
Výška ústí vrtu :	1,80 m od spodního líce stropní desky	Souprava :	Cedima
Úklon vrtu od svislé :	90 °	Dokumentoval :	Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m] ve směru vrtu	od	do	
0,00	-	0,05	Malta cementová s mozaikou - cementová omítka, zdravá pevná, na ocelové síti, na povrchu keramická mozaika
0,05	-	0,25	Beton železový - pevný, zdravý, kompaktní, vyztužený kruhovou, žebírkovanou, tyčovou ocelí průměru cca 12 mm, uložen 1 kus jádra délky 20 cm
0,25	-	0,31	Cihelné zdivo - pevné, zdravé, z klasických plných pálených cihel
0,31			Hydroizolace
0,31	-	<u>0,60</u>	Hlína písčitá - tuhá, hnědá, písčitá frakce jemnozrnná

Odebrané vzorky : J - 0,05 - 0,25 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka :

Podchod v km :	38,831	Sonda :	Š1
Lokalizace vrtu :	pražská opěra	Hloubeno dne :	25.10.2003
Výška ústí vrtu :	2,40 m od spodního líce stropní desky	Souprava :	Cedima
Úklon vrtu od svislé :	10°	Dokumentoval :	Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m] ve směru vrtu	od	do	
0,00	-	0,05	Malta cementová s mozaikou - cementová omítka, zdravá pevná, na ocelové síti, na povrchu keramická mozaika
0,05	-	0,18	Beton prostý - pevný, silně pórovitý, kompaktní, uložen 1 ks souvislého jádra délky 13 cm - konstrukční vrstva podlahy
0,18	-	0,75	Beton železový - zdravý, pevný, kompaktní, vyztužený kruhovou, žebírkovanou, tyčovou ocelí průměru cca 12 a 18 mm, uloženy kusy jader délky 5 - 40 cm
0,75			Hydroizolace
0,75	-	1,10	Beton prostý - porušený, silně porézní, místy drolivý, uloženy kusy jader délky 5 - 20 cm
1,10	-	<u>2,50</u>	Jíl se střední plasticitou - tuhý až měkký, hnědý, místy s příměsí drobných úlomků horniny, velikosti do 1 cm, obsahu cca 15 %

Odebrané vzorky : J - 0,18 - 0,75 m
P - 1,10 - 2,50

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH


číslo zprávy: **478**

Celkový počet listů: **6**


List číslo: **1/6**

Název zakázky **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM**
Objekt **PODCHOD KM 38.831**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2003-065**
Laboratorní čísla vzorků **3656-3657**
Odběr vzorků in situ zajistil **zadavatel**
Datum odběru vzorků in situ
Datum dodání do laboratoře **03.12.2003**


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

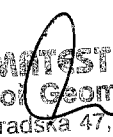
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

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: **8.12. 2003**

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře


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

MECHANIKA ZEMIN

8/12/2003

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM OBJEKTU: PODCHOD KM 38.831**
ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š 1 1,1 - 2,5 3656 PORUŠENÝ	Š 1 0,18 - 0,75 3657 BETON		
VLHKOST [%]	32,6	6,9		
MEZ TEKUTOSTI [%]	53			
MEZ PLASTICITY [%]	26			
INDEX PLASTICITY [%]	27			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS2	NELZE		
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	R3		
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K3	R3		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	R3		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,76	NELZE		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	2,7	NELZE		
BARVA VZORKU	ŠEDOHNĚDÁ			
TVAR ZRN	nestanoveno			
TVAR ZRN	nestanoveno			
PR. PEV. V JEDNOSOŠÉM TLAKU [MPa]		31,79		

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

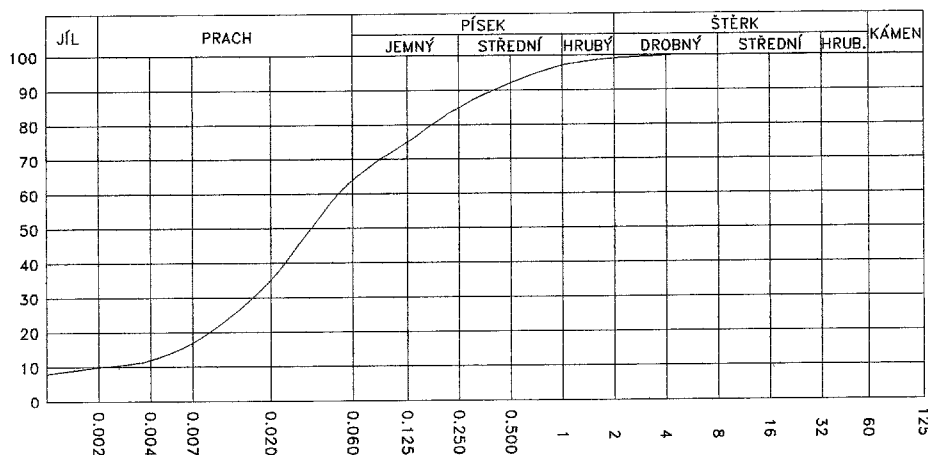
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : PODCHOD KM 38.831/ŘEV-BE

Sonda: Š 1 hloubka [m]: 1.1– 2.5 lab. číslo: 3656

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	10
PRACH	55
PÍSEK	34
ŠTĚRK	1
C_u	27.917
C_e	2.405

Vlhkost $w = 32.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 27$ $w_p = 26$ $w_L = 53 \%$

Konzistence : 0.76 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

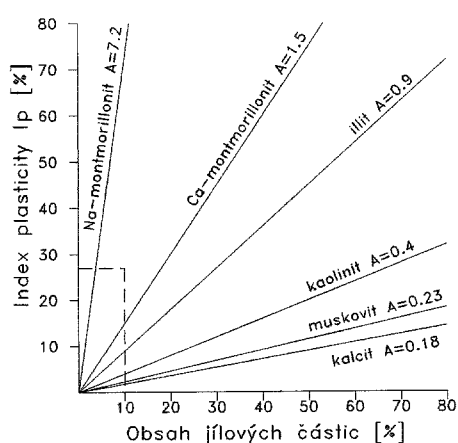
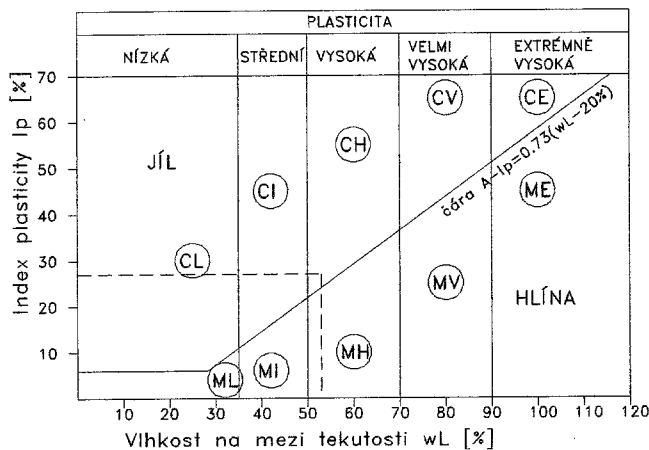
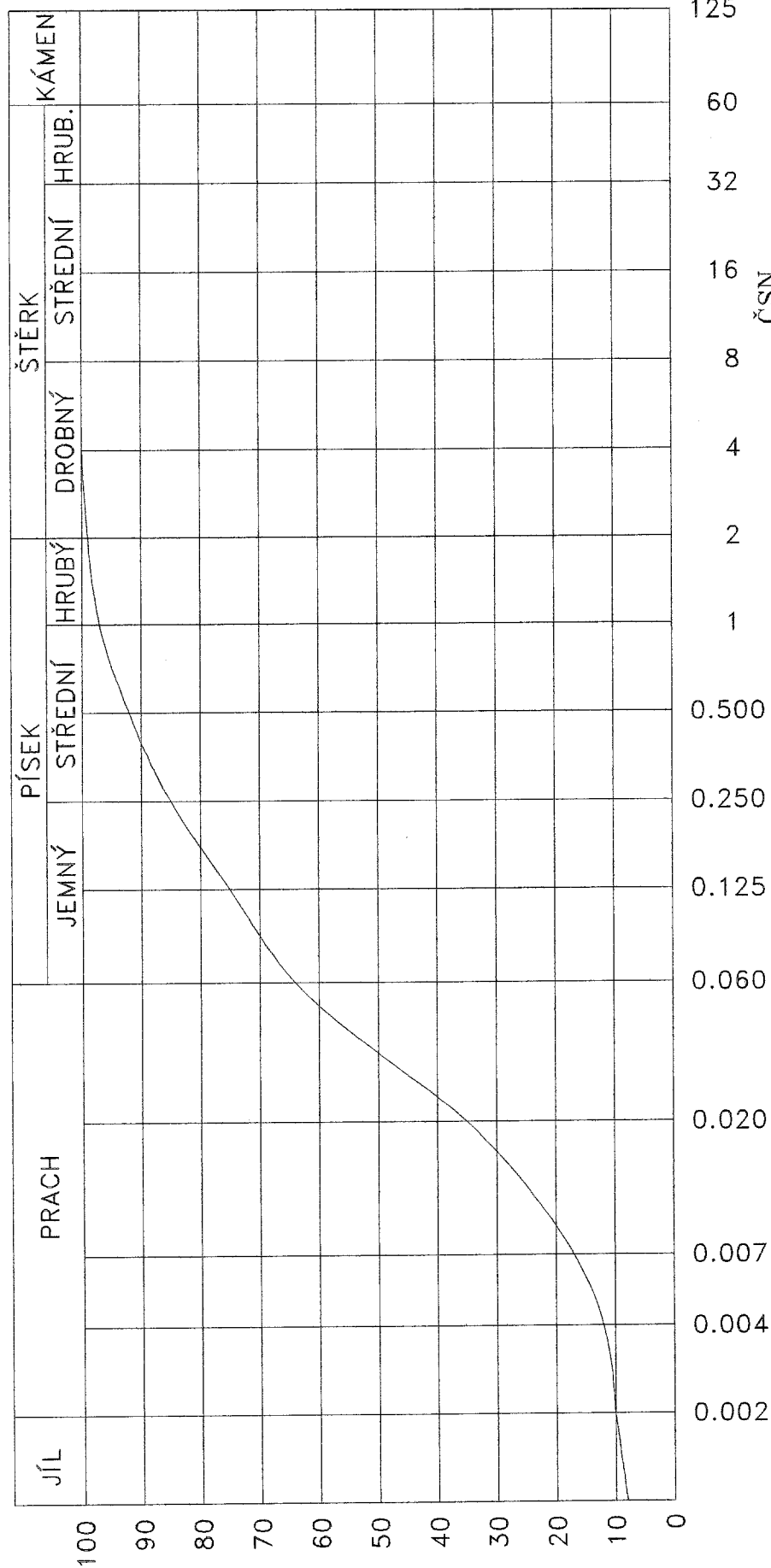


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS2	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K3	Podloží VII+VIII+IX
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp NEVHODNÁ

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název úkolu
PODCHOD KM 38.831/ŘEV-BE

čára

sonda

hloubka

vzorek

ČSN

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

721001 721002 731001 752410 W1 Ip

CS K3 F4 CS2 F4 CS F4 CS

3656 2.5 1.1- 1

§ 1

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **PODCHOD KM 38.831/ŘEV-BE**
ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT)	METODA PODLE HAZENY
		[m]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
3656	Š 1	1,1 - 2,5			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	$4,0000 \cdot 10^{-8}$

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **PODCHOD KM 38.831/ŘEV-BE**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro	
						Podloží	Násyp
3656	Š 1	1,1 - 2,5	F4 CS2	2,0 6,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **PODCHOD KM 38.831/ŘEV-BE**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
						[kg/m ³]						
3657	Š 1	0,18 - 0,75	p1	6,14x12,5	0,88	2411				36,5	⊥	2,04
			p2	6,14x12,51	0,8	2356				27,0	⊥	2,04
			p3	6,16x12,43	0,72	2389				31,9	⊥	2,02
			Ø			2385				31,8		