

**OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN**

C.8

PROPUSTEK V KM 28,479

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 propustku v km 28,479

Přílohy :

Situace, měřítko 1 : 1 000
Geotechnický profil 1 - 1'
Geologická dokumentace sondy J1
Vyhodnocení dynamické penetrace DP1
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 :**PROPUSTEK V KM 28,479****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu :</u>	jednopólový propustek, střední a pravá část kamenná klenba, levá část betonová deska s kamennou spodní stavbou
<u>Cíl průzkumu :</u>	posouzení základových poměrů objektu, ověření hloubky založení a tloušťky opěr a klenby, stanovení kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové IG vrty :	J1 - hloubka 3,60 m (vpravo od mostu)
Dynamické penetrace :	DP1 - hloubka 0,60 m (vlevo od mostu)
Jádrové DIA vrty :	V1 - délka vrtu 1,60 m V2 - délka vrtu 1,50 m Š1 - délka vrtu 1,70 m Š2 - délka vrtu 2,50 m K1 - délka vrtu 0,90 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : Š1 - 0,50 - 1,40 m Š2 - 0,00 - 1,20 m V2 - 0,00 - 0,40 m
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	2 x pevnost zdiva v prostém tlaku
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,30 - 0,90 m V2 - v intervalu 0,20 - 0,80 m

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Stanovení místních základových poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace vrtu J1 a vyhodnocení dynamické penetrace DP1 (viz geotechnický profil 1 - 1' a dokumentace sond v přílohové části).

Kvartér (Q) :

	Jílovité zeminy zastižené dynamickou penetrací, sedimenty ve vybetonovaném korytě občasné vodoteče - fluviální
Geotechnický typ I :	Hlína písčitá (F3/MS), pevná (drolivá), s příměsí valounků obsahu do 15 %
Geotechnický typ II :	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F), středně ulehlý, s příměsí valounků křemene obsahu do 5 % - fluviální
Geotechnický typ III :	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F), středně ulehlý, obsah úlomků 85 % - fluviální

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍZákladové poměry (podle ČSN 73 1001) : jednoduché

- základy mostu nejsou trvale v dosahu podzemní vody
- základová půda se 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. Ačkoli hladina podzemní vody nebyla v době provádění průzkumných sond zastižena, lze předpokládat, že v kolektoru komunikuje s úrovní hladiny vody v řece Berounce a její úroveň může sezónně dosáhnout k základům objektu.

Údaje o hladině podzemní vody :

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina	
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]
J1	nebyla zastižena			
DP1	nebyla zastižena			

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	Relativní hutnost I_D	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 3050
	Q	F6/CI*)	21,0	-	0,6	3	0,4	18	15	0	50	100	3.
I.	Q	F3/MS	18,0	-	1,1	8	0,35	26	12	10	60	275	3.
II.	Q	S3/S-F	17,5	0,6	-	15	0,30	30	0	-	-	400	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 731001 (pouze orientační hodnoty), u nesoudržných zemin pro $b = 3$ m

*) odhad - stanoveno z dynamické penetrace

7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	pražská opěra	berounská opěra	klenba
Materiál	kamenné zdivo	kamenné zdivo	kamenné zdivo
Hloubka založení [m]	1,30 / 3,10 ^{*)}	1,40 / 3,40 ^{*)}	-
Tloušťka [m]	1,35	1,20	0,50
Specifická vodní ztráta $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$	28,9	37,5	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	přes 10%	přes 10%	-
Výpočtová pevnost $R_{dt} [MPa]$ (ČSN 73 0038)	1,0	1,0	-

^{*)} hloubka od ústí vrtu / pod vrcholem klenby

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ**Technická zjištění :**

- hloubka založení pražské opěry činí v místě vrtu 3,10 m pod vrcholem klenby střední části
- hloubka založení berounské opěry činí v místě vrtu 3,40 m pod vrcholem klenby pravé části objektu tloušťka pražské opěry činí 1,35 m
- tloušťka pražské opěry činí 1,35 m; za opěrou byl zastižen písek hlinitý
- tloušťka berounské opěry je 1,20 m; za opěrou byl zastižen kamenný zához
- mocnost klenby v místě vrtu je 0,50 m; nad klenbou byl zastižen štěrk hlinitý
- zdivo obou opěr je hrubě pórovité
- výpočtová pevnost zdiva obou opěr byla stanovena na 1,0 MPa

Založení objektu :

- objekt se nachází v inundační oblasti
- podle výsledků jádrového a šikmých vrtů je objekt založen ve fluvialních písčitých a štěrkovitých sedimentech geotechnických typů II. a III.
- dynamickou penetraci bylo vlevo ve směru staničení v hloubce cca 0,6 m zastiženo vybetonované koryto
- základy objektu nejsou trvale v dosahu podzemní vody
- ve smyslu ČSN EN 206 - 1 lze uvažovat s maximálně slabou agresivitou na betonové konstrukce.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Situace, měřítko 1 : 1 000

Geotechnický profil 1 - 1'

Geologická dokumentace sondy J1

Vyhodnocení dynamické penetrace DP 1

Schéma umístění vrtů do konstrukce

Dokumentace vrtů do konstrukce

Výsledky laboratorních zkoušek

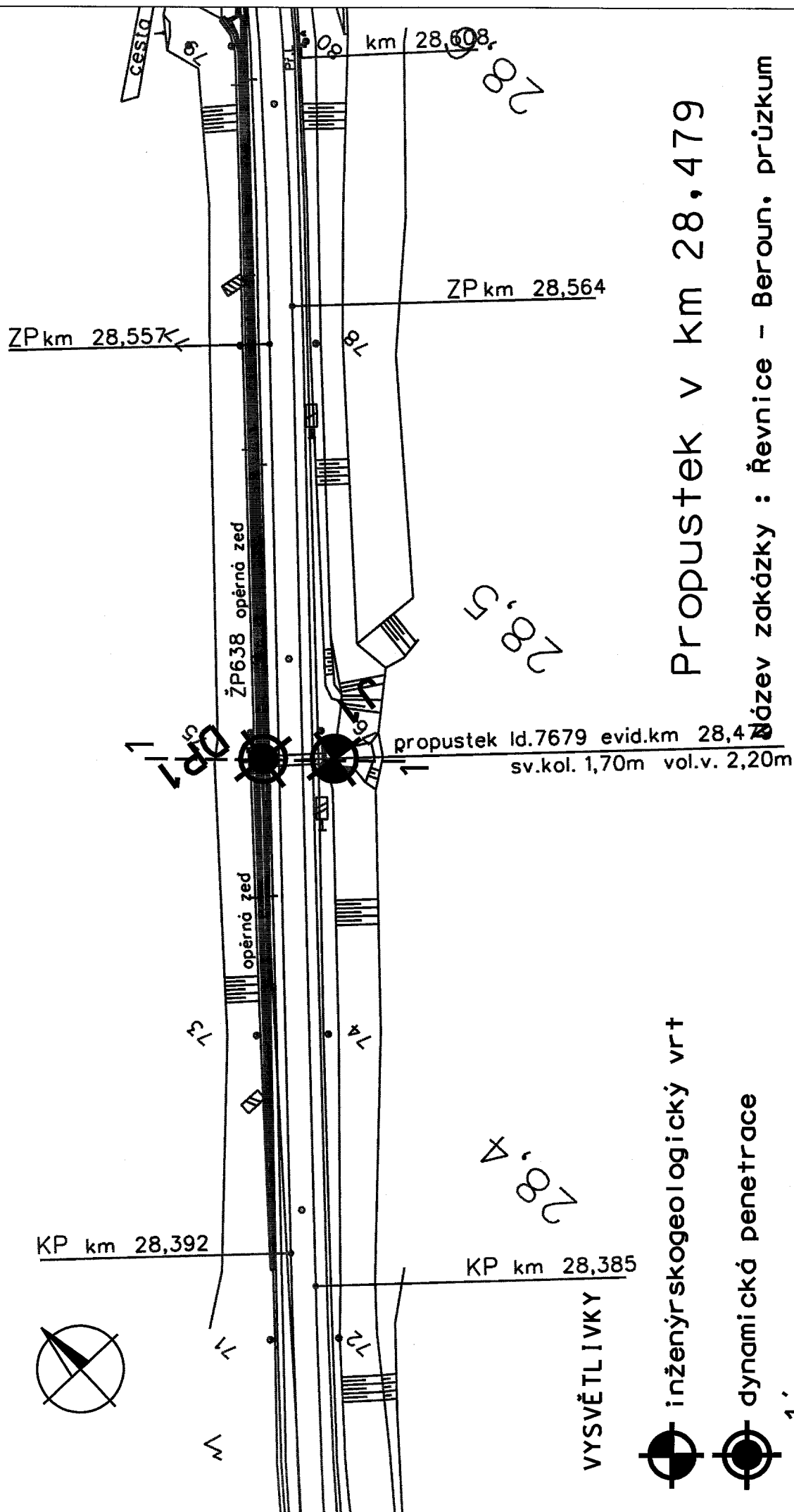
Název zakázky :	Řevnice - Beroun, průzkum		
Číslo zakázky :	2003 - 065	Objednatel :	SUDOP BRNO spol. s r.o.
Datum :	03 / 2004	Zpracoval :	Ing. Jan Hrabánek
Počet stran :	12	Schválil :	Ing. Jiří Libus

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6, Praha 10

SITUACE

Měřítko 1 : 1000



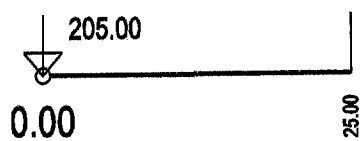
Propustek v km 28,479

Název zakázky : Řevnice - Beroun, průzkum

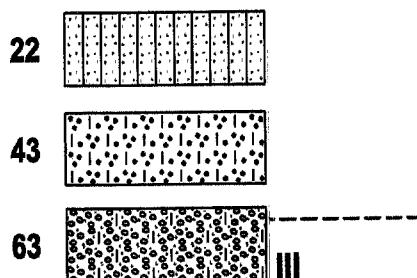
Číslo zakázky : 2003 - 065

1
SZ

1'
JV



LEGENDA POUŽÍ



HNICKÝ PROFIL 1 - 1', MĚŘ. 1:100/100

oval:	O. Prosický	Zak. číslo:	Soub.	Příloha:
proj.:	Ing. A. Kropáček	2003-065		2

Sonda : **J1**

Propustek v km 28,479

Souřadnice : Y = 762193,07 X = 1058440,46 Z = 211,23 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Ondřej Prosický / 30.1.2004

Souprava / průměr : UGB / 156 mm

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
od	do		73 1001	73 3050
0,00	- 0,70	Hlína písčítá – pevná, drolivá, tmavě hnědá až hnědočerná, humózní s kořínky, ojediněle s valounky křemene velikosti 1 cm obsahu do 15 %	F3/MSO	3.
0,70	- 2,20	Písek s příměsí jemnozrné zeminy – středně ulehlý, světle hnědý až světle hnědorezavý, zastoupeny všechny písčité frakce, nejčastěji středně zrnitý, ojediněle valounky křemene do 2 cm, obsahu do 5 % - fluvialní	S3/S-F	2.
2,20	- <u>3,60</u>	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy – středně ulehlý, suchý, světle šedohnědý, valounky velikosti 0,6 – 6 cm (průměrně 1 – 2 cm) obsahu 85 %, s hlinitopísčitou výplní - fluvialní	G3/G-F	3.
<i>kvartér</i>				

Hladina podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : ---

DYNAMICKÁ PENETRACESouprava : MRS typ M90, Hmotnost beranu: 30 kg Výška pádu: 0,5 m Plocha hrotu: 15 cm²

Hloubka	N ₁₀	N _{10,red.}	q _d [Mpa]	Hloubka	N ₁₀	N _{10,red.}	q _d [Mpa]
*)	0			*)			
0,1	2	2	1,4	5,1			
0,2	2	2	1,4	5,2			
0,3	0	0	0,0	5,3			
0,4	1	1	0,7	5,4			
0,5	5	5	3,6	5,5			
0,6	65	65	46,4	5,6			
0,7				5,7			
0,8				5,8			
0,9				5,9			
1,0				6,0			
*)	0			*)			
1,1				6,1			
1,2				6,2			
1,3				6,3			
1,4				6,4			
1,5				6,5			
1,6				6,6			
1,7				6,7			
1,8				6,8			
1,9				6,9			
2,0				7,0			
*)				*)			
2,1				7,1			
2,2				7,2			
2,3				7,3			
2,4				7,4			
2,5				7,5			
2,6				7,6			
2,7				7,7			
2,8				7,8			
2,9				7,9			
3,0				8,0			
*)				*)			
3,1				8,1			
3,2				8,2			
3,3				8,3			
3,4				8,4			
3,5				8,5			
3,6				8,6			
3,7				8,7			
3,8				8,8			
3,9				8,9			
4,0				9,0			
*)				*)			
4,1				9,1			
4,2				9,2			
4,3				9,3			
4,4				9,4			
4,5				9,5			
4,6				9,6			
4,7				9,7			
4,8				9,8			
4,9				9,9			
5,0				10,0			
*)				*)			

Sonda : DP1/28.479

Objekt :

Propustek v km 28.479

Datum: 22.1.2003

Souřadnice (JTSK, Bpv) :

X = 1058431,64

Y = 762202,59

Z = 211,77 m n. m.

HPV: nezastižena

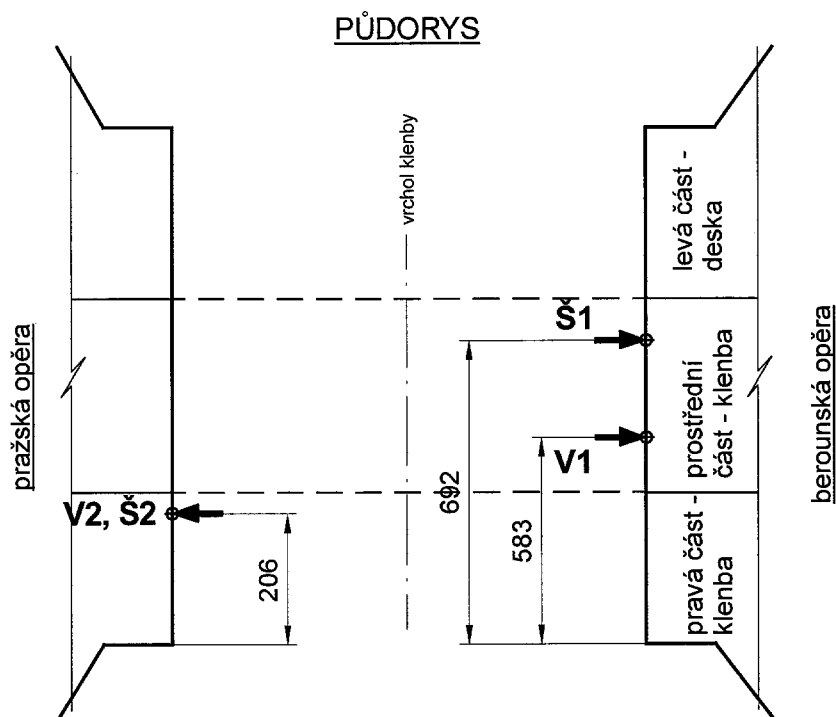
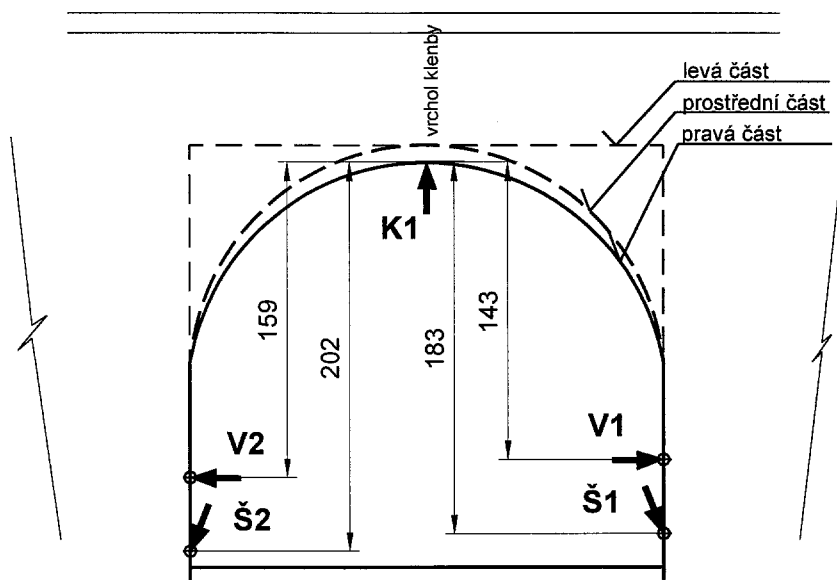
Poznámka: na dně beton

*) tření na soutyčí [N.m]

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Propustek v km 28,479

směr Praha ← POHLED → směr Beroun



Pozn.: uvedené rozměry jsou v centimetrech

Název zakázky:
Číslo zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum
2003 - 065

Propustek v km : 28,479
Sonda : V1
Lokalizace vrtu : pražská opěra
Hloubeno dne : 4.12.2003
Výška ústí vrtu : 1,43 m pod vrcholem klenby střední části
Souprava : Cedima
Úklon od svislé : 90 °
Dokumentoval : Ondřej Prosický
Hloubka [m]
ve směru vrtu
od do
0,00 - 1,35
Zdivo kamenné - z lomového kamene na maltu vápenocementovou
Kamenivo - granit - pevný, šedý, zdravý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 30 cm

Pojivo - malta vápenocementová, pevná, místy slabě porušená, tvoří vrtné jádro

1,35 - 1,60
Písek hlinitý - ulehlý, světle hnědý, s ojedinělými polohami drobného štěrku
Odebrané vzorky : J - 0,50 - 1,40 m
Vodní tlaková zkouška : provedena v intervalu 0,30 - 0,90 m
Poznámka : ---
Propustek v km : 28,479
Sonda : Š1
Lokalizace vrtu : pražská opěra
Hloubeno dne : 4.12.2003
Výška ústí vrtu : 1,83 m pod vrcholem klenby střední části
Souprava : Cedima
Úklon vrtu od svislé : 18°
Dokumentoval : Ondřej Prosický
Hloubka [m]
ve směru vrtu
od do
0,00 - 1,35
Zdivo kamenné - z lomového kamene na maltu vápnocementovou
Kamenivo - granitoid, zdravý, pevný, šedý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 15 cm

Pojivo - malta vápno cementová - porušená, drolivá, místy tvoří vrtné jádro, většinou zachována pouze ve formě povlaků na pojených stranách

1,35 - 1,70
Hlína štěrkovitá - pevná (ulehlá), hnědá, valouny a poloopracované úlomky hornin velikosti 2 - 3 cm, obsahu 40 %
Odebrané vzorky : J - 0,30 - 1,40 m
Vodní tlaková zkouška : ---
Poznámka : ---

Propustek v km :	28,479	Sonda :	V2
Lokalizace vrtu :	berounská opěra	Hloubeno dne :	30.10.2003
Výška ústí vrtu :	1,59 m pod vrcholem klenby pravé části	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 na maltu vápenocementovou <u>Kamenivo</u> - lícové zdivo (v intervalu 0,00 - 0,50 m) - diorit, pevný, zdravý, šedočerný, uloženy kusy jader velikosti 5 - 20 cm - v intervalu 0,50 - 1,20 m - křemenec, pevný, zdravý až mírně navětralý, bílý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 10 cm <u>Pojivo</u> - malta vápenocementová, porušená, pórovitá, v intervalu 0,80 - 1,20 zcela vyplavena při vrtání.
1,20	- 1,50	Kamenný zásyp - zához za opěrou

Odebrané vzorky :	J - 0,00 - 0,40 m
Vodní tlaková zkouška :	provedena v intervalu 0,20 - 0,80 m
Poznámka :	---

Propustek v km :	28,479	Sonda :	Š2
Lokalizace vrtu :	berounská opěra	Hloubeno dne :	30.10.2003
Výška ústí vrtu :	2,02 m pod vrcholem klenby pravé části	Souprava :	Cedima
Úklon vrtu od svislé :	18°	Dokumentoval :	Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m] ve směru vrtu		
od	do	
0,00	- 1,45	Zdivo kamenné - lomový kámen pojený maltou vápenocementovou <u>Kamenivo</u> - diorit, pevný, zdravý, šedočerný, uloženy kusy jader velikosti 5 - 20 cm <u>Pojivo</u> - malta vápenocementová, částečně porušená, drolivá, většinou tvoří vrtné jádro
1,45	- 2,50	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně uhlý, hnědý, valouny a opracované kameny křemene, velikosti 2 - 8 cm, výplň písek s příměsí jemnozrnné zeminy

Odebrané vzorky :	J - 0,00 - 1,20 m
Vodní tlaková zkouška :	---
Poznámka :	---

Propustek v km : 28,479

Sonda : K1

Lokalizace vrtu : ve vrcholu klenby střední části objektu

Hloubeno dne : 30.10.2003

Výška ústí vrtu : vrchol klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 0°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,50

Zdivo kamenné - lomový kámen pojený maltou vápenocementovouKamenivo - diorit, pevný, zdravý, šedočerný, uloženy kusy jader velikosti 5 - 20 cmPojivo - malta vápenocementová, částečně porušená, drolivá, většinou tvoří vrtné jádro

0,50 - 0,90

Štěrk hlinitý - středně uhlý, hnědý, valouny a opracované kameny křemene, velikosti 2 - 5 cm

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: **526**

Celkový počet listů: **2**

List číslo: **1/2**

Název zakázky

ŘEVNICE-BEROUN, průzkum

Objekt

MOST km 28.479

Název a adresa zadavatele

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

Číslo zakázky zadavatele

2003 065

Laboratorní čísla vzorků

20

Odběr vzorků in situ zajistil


zadavatel

Datum odběru vzorků in situ

Datum dodání do laboratoře **05.01.2004**

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.

Žprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: **9.1. 2004**

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře


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

MECHANIKA ZEMIN

9/1/2004

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM MOST KM 28.479**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003 065**

SONDA	Š 1			
HLOUBKA [m]	0,3 - 1,4			
LAB. Č.	20			
DRUH VZORKU	SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	0,9			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
PR. PEV. V JEDNOSOSEM TLAKU [MPa]	64,34			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEVNICE-BERO/MOST 28.479**
 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]						
20	Š 1	0,3 - 1,4	p1	6,14x6,16	1,3	2884			73,7	⊥	1
			p2	6,14x6,16	1,14	2878			63,5	⊥	1
			p3	6,14x6,15	1,79	2878			72,0	⊥	1
			p4	6,14x6,14	1,3	2874			54,7	⊥	1
			p5	6,14x6,16	1,62	2873			57,8	⊥	1
			Ø			2877			64,3		

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: 376

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky

PROPUSTEK V KM 28,479

Objekt

Název a adresa zadavatele

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

Číslo zakázky zadavatele

2003-065

Laboratorní čísla vzorků

3118

Odběr vzorků in situ zajistil

zadavatel

Datum odběru vzorků in situ

Datum dodání do laboratoře 03.11.2003

Název použitého zkušebního postupu

Laboratorní stanovení vlhkosti zemin

Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

Základová půda pod plošnými základy

Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii

Malé vodní nádrže

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,

ČGÚ,1987.

ČSN 72 1012



ČSN EN 1926,72 1142

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: 6.11. 2003

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

6/11/2003

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 28,479**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š1+V1 0,0 - 1,2 3118 SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	1,3			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
PR. PEV. V JEDNOSOSEM TLAKU [MPa]	64,07			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 28,479**
 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]		
3118	Š1+V1	0,0 - 1,2	p1 6,13x6,28	1,11	2829			48,0	⊥	1,02
			p2 6,09x6,28	1,43	2797			82,3	⊥	1,03
			p3 6,08x6,46	1,08	2831			62,1	⊥	1,06
			p4 6,1x6,3	1,75	2829			61,7	⊥	1,03
			p5 6,14x6,32	1,27	2824			66,3	⊥	1,03
			Ø		2822			64,1		

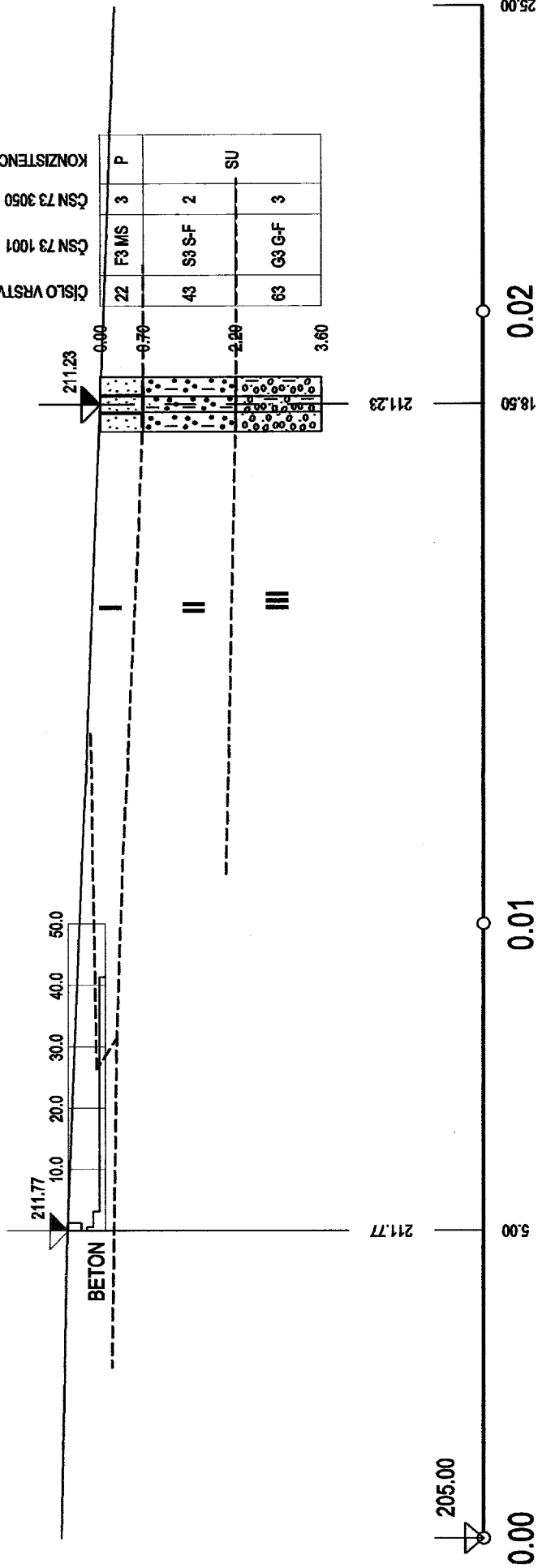
PROPUST V KM 28,479

1
SZ

1'
JV

DP1/28.479

J1/28.479



LEGENDA POUŽITÝCH VRSTEV A STRATIGRAFIE:

22	Hlina písčitá	Kvarter
43	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Recent RE
63	Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy	

KLASIFIKACE:

Konzistence:	K	M	T	P	R
kašovitá					
měkká					
tuhá					
pevná					
tvrdá					
Ulehlost:	KY	SU	UL		
kyprá					
středně ulehlá					
ulehlá					
rozhraní vrstev předpokládané					
označení vrstev (G typy)					

PROPUSTEK V KM 28,479 - GEOTECHNICKÝ PROFIL 1 - 1', MĚŘ. 1:100/100

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chimelová 2920/6	Řevnice - Beroun, průzkum	Vypracoval: O. Proslický Ing. A. Kropáček	Zak. číslo: 2003-065	Seub. Příloha: 2
--	------------------------------	---	-------------------------	------------------------

**OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN**

C.31

PROPUSTEK V KM 37,276

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

