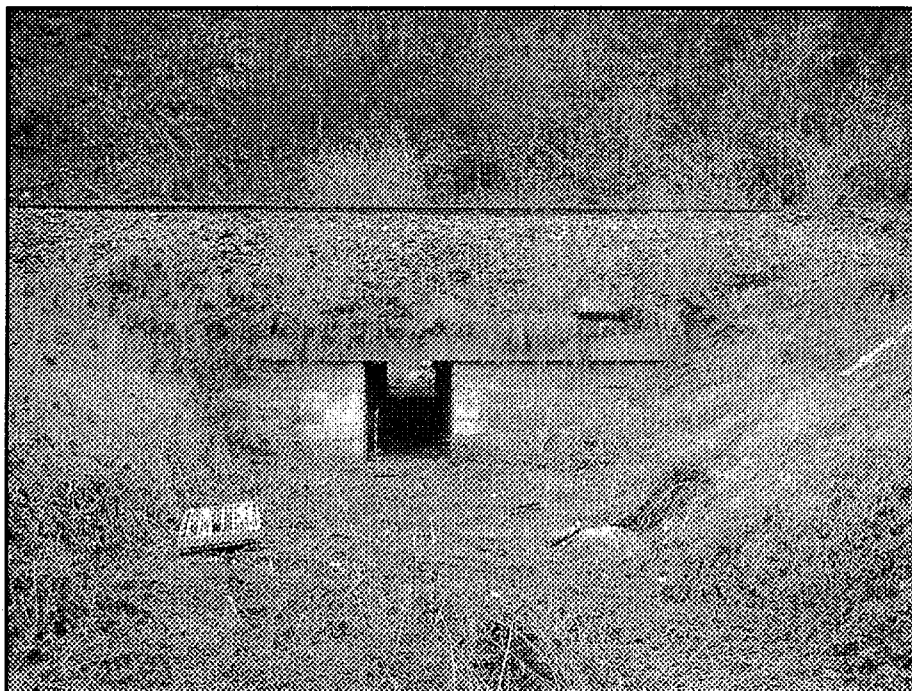


**OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN**

C.30

PROPUSTEK V KM 36,950

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 39,950

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 39,950

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	propustek, jednopólový, kamenný, ve střední části s klenbou s oboustranným rozšířením kamennými deskami
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření hloubky založení a tloušťky obou opěr, ověření pevnosti desky a klenby, stanovení kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové DIA vrtý :	V1 - délka vrtu 1,50 m - pražská opěra Š1 - délka vrtu 2,50 m - pražská opěra V2 - délka vrtu 1,60 m - berounská opěra Š2 - délka vrtu 2,50 m - berounská opěra K1 - délka vrtu 0,40 m - klenba ve střední části K2 - délka vrtu 0,40 m - deska vlevo
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : V1 - 0,00 - 0,50 m; Š1 - 0,50 - 1,50 m V2 - 0,00 - 0,50 m; Š2 - 0,50 - 1,50 m K2 - 0,00 - 0,35 m
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	3 x pevnost v prostém tlaku
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,40 - 1,00 m V2 - v intervalu 0,40 - 1,00 m

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	pražská opěra	berounská opěra	klenba	deska
Materiál	kamenné zdivo	kamenné zdivo	kamenné zdivo	kamenná
Hloubka založení [m]	1,95 / 2,95 *)	1,45/ 2,50*)	-	-
Tloušťka [m]	1,00	1,30	0,80	0,35
Specifická vodní ztráta q [$l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot MPa^{-1}$]	3,85	9,09	-	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	do 10%	přes 10%	-	-
Výpočtová pevnost R_{dt} [MPa] (ČSN 73 2310)	0,56 - obklad 0,90	0,90	1,80**)	28

*) hloubka od ústí vrtu / hloubka spodní hranou desky

**) stanoveno odborným odhadem

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

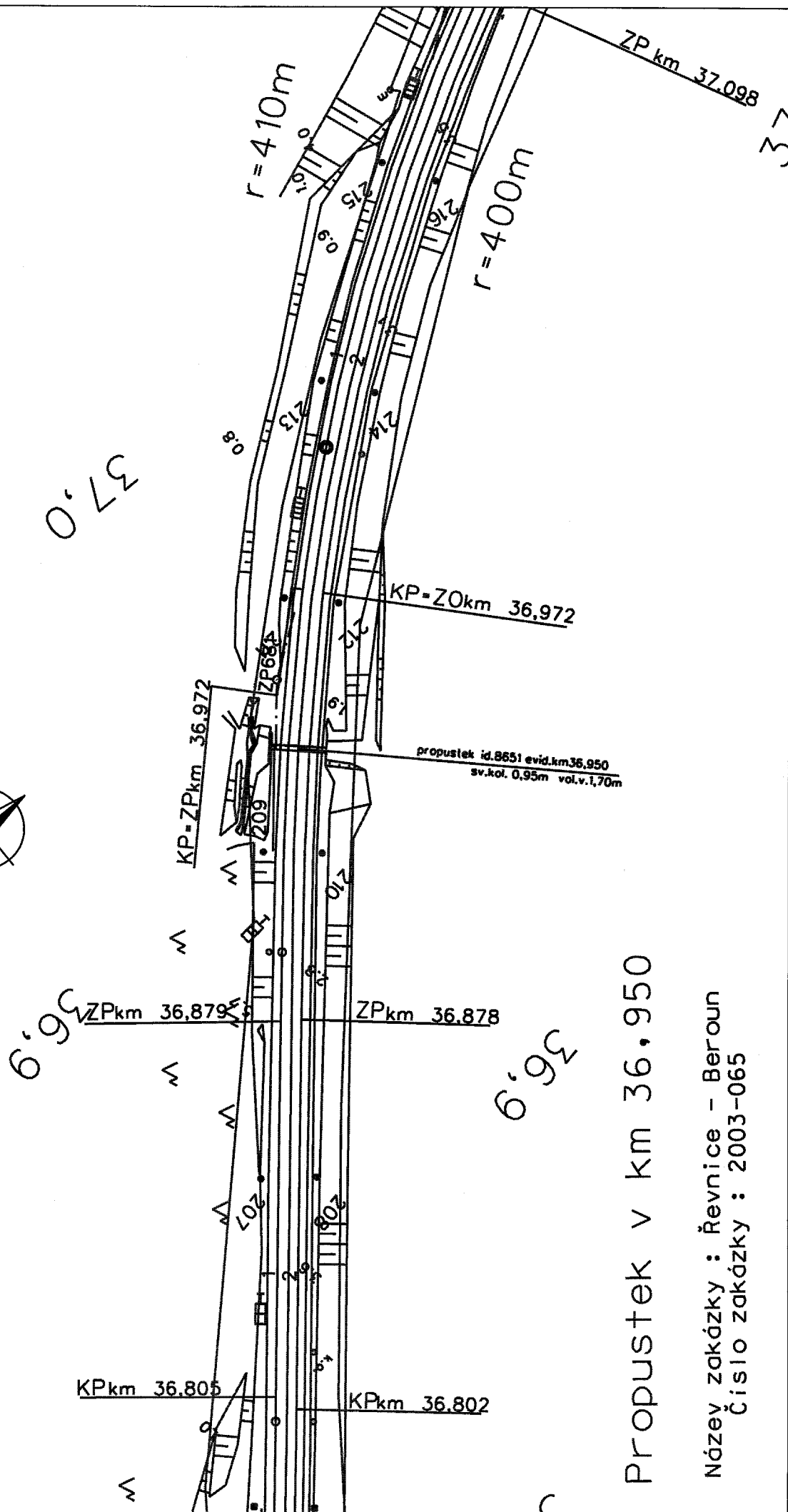
- spodní stavba objektu je ze zdiva z lomového kamene, nosnou konstrukcí je ve střední části kamenná klenba z hrubého řádkového zdiva, která je na obě strany rozšířena kamennými deskami
- hloubka založení pražské opěry je 2,95 m pod spodní hranou desky, v základové spáře byl zastižen jíl písčítý a jíl se střední plasticitou tuhé konzistence; s ohledem na nedostatek místa byl šikmý vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 34°
- tloušťka pražské opěry v místě vrtu činí 1,00 m; za opěrou byl zastižen písek hlinitý; s ohledem na nedostatek místa byl vodorovný vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 54°
- hloubka založení berounské opěry je 2,50 m pod spodní hranou desky, v základové spáře byl zastižen jíl písčítý a jíl se střední plasticitou tuhé konzistence; s ohledem na nedostatek místa byl šikmý vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 48°
- tloušťka berounské opěry v místě vrtu činí 1,30 m; za opěrou byl zastižen písek hlinitý; s ohledem na nedostatek místa byl vodorovný vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 70°
- mocnost klenby v místě vrtu K1 činí 0,80 m; tloušťka desky v místě vrtu K2 je 0,35 m
- pevnost pískovcového obkladního zdiva byla stanovena na 0,56 MPa, pevnost vnitřního zdiva obou opěr byla stanovena na 0,90 MPa
- pevnost materiálu desky činí na 28 MPa, pevnost zdiva klenby byla odhadnuta na 1,80 MPa, jádro z vrtu K1 bylo porušeno (zastižena spára) a nebylo možno odebrat vzorek k provedení laboratorní zkoušky pevnosti v prostém tlaku
- mezerovitost zdiva pražské opěry je do 10%, zdivo klasifikujeme jako středně pórovité, mezerovitost zdiva berounské opěry je přes 10%, 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 :	9	Schválil :	Ing. Jiří Libus

SITUACE
Měřítko 1:1000



Propustek v km 36,950

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

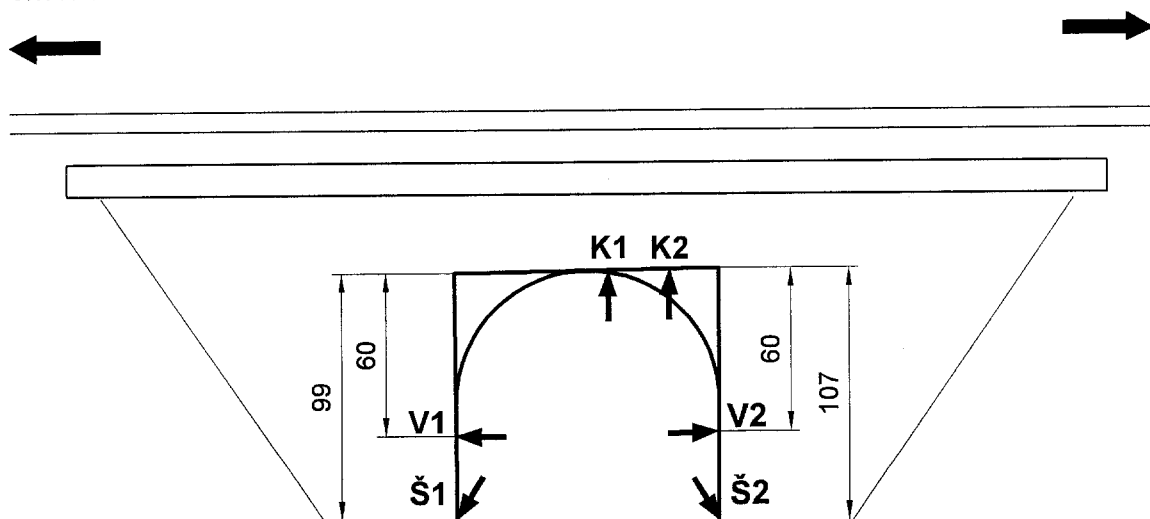
SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Propustek v km 36.950

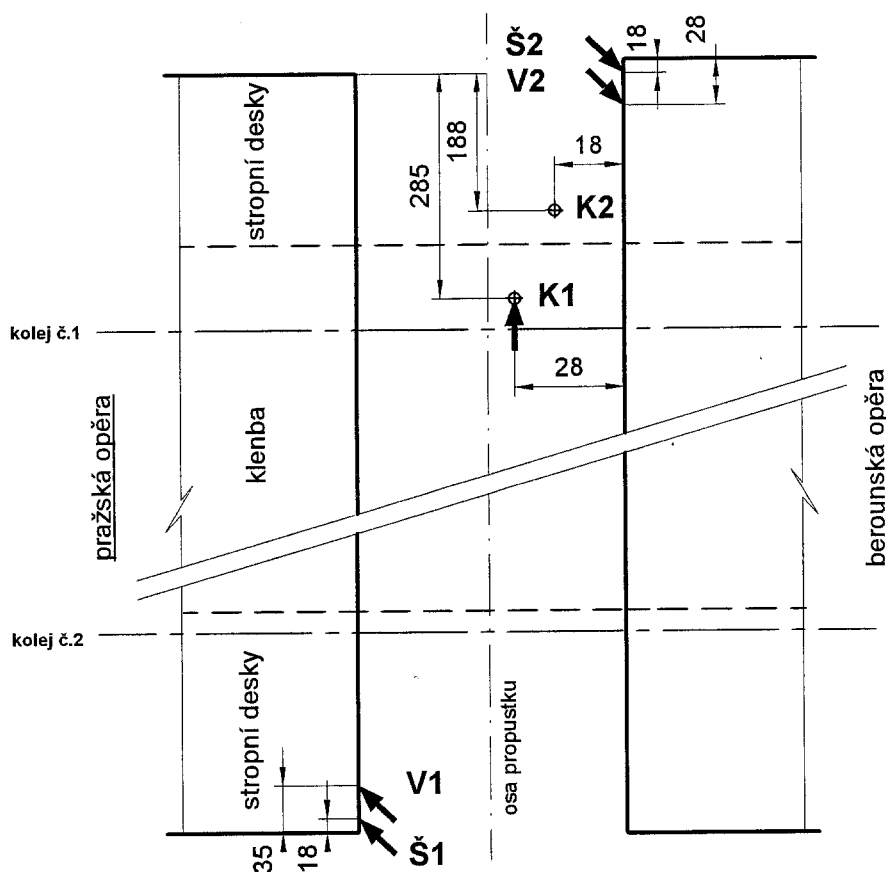
pohled

směr Praha

směr Beroun



půdorys



Pozn.: rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky:

2003 - 065

Propustek v km : 36,950**Sonda : V1**

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 14.11.2003

Výška ústí vrtu : 0,60 m od spodního líce stropních desek

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 90°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 1,25**Zdivo kamenné** - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - v intervalu 0,00 - 0,50 m - pískovec, pevný, zdravý, světle béžový, středně zrnitý, uložen kus jádra délky 50 cm

- v intervalu 0,50 - 1,00 m - vápenec, zdravý, pevný, šedý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 15 cm

- v intervalu 1,00 - 1,25 m - diabas, pevný až navětralý, černý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 15 cm

Pojivo - malta vápenocementová, porušená, pórovitá, většinou vrtáním vyplavená

1,25 - 1,50

Písek hlinitý - ulehlý, hnědý, písčítá frakce jemnozrná

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 0,50 m

Vodní tlaková zkouška : provedena v intervalu 0,40 - 1,00 m

Poznámka : pro nedostatek místa byl vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 54°; pískovcové kvádry se nachází pouze v rozích opěr, další pohledové části zdiva jsou z vápencových kamenů

Propustek v km : 36,950**Sonda : Š1**

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 14.11.2003

Výška ústí vrtu : 0,99 m od spodního líce stropních desek

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 30°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 2,25**Zdivo kamenné** - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - v intervalu 0,00 - 0,50 m - pískovec, pevný, zdravý, světle béžový, středně zrnitý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 20 cm

- v intervalu 0,50 - 2,25 - vápenec, zdravý, pevný, šedý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 25 cm

Pojivo - malta vápenocementová, porušená, pórovitá, většinou vrtáním vyplavená

2,25 - 3,50

Nepravidelné střídání vrstev -**Jíl se střední plasticitou** - tuhý, tmavě hnědý, organicky páchnoucí**Jíl písčitý** - tuhý, tmavě hnědý, organicky páchnoucí, písčítá frakce jemnozrná

Odebrané vzorky : J - 0,50 - 1,50 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : pro nedostatek místa byl vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 34°;

Propustek v km : 36,950**Sonda : V2**

Lokalizace vrtu : berounská opěra

Hloubeno dne : 14.11.2003

Výška ústí vrtu : 0,60 m od spodního líce stropních desek

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 90°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,40

Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - v intervalu 0,00 - 0,60 m - diorit, zdravý až navětralý, pevný, černobílý, uloženy kusy jader velikosti 10 - 35 cm

- v intervalu 0,60 - 1,40 m - vápenec, zdravý, pevný, šedý, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 5 - 15 cm

Pojivo - malta vápenocementová, zcela porušená, vrtáním vyplavená, nezachovány ani povlaky na pojených stranách.

1,40 - 1,50

Jíl písčitý - tuhý, hnědý, písčitá frakce středně zrnitá

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 0,50 m

Vodní tlaková zkouška : provedena v intervalu 0,40 - 1,00 m

Poznámka : pro nedostatek místa byl vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 70°;

Propustek v km : 36,950**Sonda : Š2**

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 14.11.2003

Výška ústí vrtu : 1,07 m od spodního líce stropních desek

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 26°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,60

Zdivo kamenné - z lomového kamene pojené maltou vápenocementovouKamenivo - v intervalu 0,00 - 0,35 - diorit - zdravý až navětralý, pevný, černobílý, uloženy kusy jader velikosti 10 - 35 cm

- v intervalu 0,60 - 1,60 - střídání vápenců - zdravých, pevných, šedých a diabasů - černých, pevných až navětralých uloženy kusy jader velikosti 5 - 10 cm.

Pojivo - malta vápenocementová, zcela porušená, vrtáním vyplavená, nezachovány ani povlaky na pojených stranách.

1,60 - 2,70

Jíl písčitý - tuhý, hnědý, písčitá frakce středně zrná

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 1,50 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : pro nedostatek místa byl vrt ukloněn ve vodorovné rovině o 48°; v intervalu 0,80 - 0,90 m propad vrtného soutyčí,

Propustek v km : 36,950**Sonda : K1**

Lokalizace vrtu : klenba ve střední části

Hloubeno dne : 8.12.2003

Výška ústí vrtu : vrchol klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 26°

Dokumentoval : Ondřej Prosický

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,90

Zdivo kamenné - z lomového kamene na maltu vápenocementovouKamenivo - křemenec a kalový vápenec, zdravé a šedé, pevné, uloženy úlomky a kusy jader velikosti 3 - 12 cmPojivo - malta vápenocementová, porušená, drolivá, vrtáním převážně vyplavená, zachována převážně ve formě povlaků na pojených stranách

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

Propustek v km : 36,950**Sonda : K2**

Lokalizace vrtu : stropní deska v přistavěné části

Hloubeno dne : 8.12.2003

Výška ústí vrtu : spodní líc stropních desek

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 0°

Dokumentoval : Ondřej Prosický

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,35

Kamenná deska - vápenec, zdravý, pevný, šedý, kalový, světle skvrnitý, uložen jeden souvislý kus jádra velikosti 35 cm

Odebrané vzorky : J - 0,00 - 0,35 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: **447**

Celkový počet listů: **2**

List číslo: **1/2**

Název zakázky

ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM

Objekt

PROPUSTEK V KM 36,950

Název a adresa zadavatele

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

Číslo zakázky zadavatele

2003-065

Laboratorní čísla vzorků

3473-3474

Odběr vzorků in situ zajistil

zadavatel

Datum odběru vzorků in situ

Datum dodání do laboratoře **24.11.2003**

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: 27.11. 2003

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

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

MECHANIKA ZEMIN

27/11/2003

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 36,950**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	V 1 0,0 - 0,5 3473 PÍSKOVEC	V1,2+Š1,2 0,0 - 1,5 3474 JÁDRO		
VLHKOST [%]	0,5	0,4		
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	NELZE		
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R3	R2		
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R3	R2		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R2		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE		
PR. PEV. V JEDNOSOŠÉM TLAKU [MPa]	16,49	79,06		

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 36,950**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-065**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pevnost	Síla	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
						[kg/m ³]						
3473	V 1	0,0 - 0,5	p1	6,1x6,17	0,81	2192				13,4	⊥	1,01
			p2	5,95x6,18	0,81	2266				18,9	⊥	1,04
			p3	6x6,14	0,98	2270				17,4	⊥	1,02
			p4	6,1x6,08	0,99	2197				15,4	⊥	1
			p5	5,95x6,16	0,81	2296				17,4	⊥	1,04
			Ø			2244				16,5		
3474	V1,2+Š1,2	0,0 - 1,5	p1	6,03x6,23	0,96	2696				55,0	⊥	1,03
			p2	6,05x6,2	1,61	2826				85,7	⊥	1,02
			p3	6,03x6,23	1,44	2713				70,5	⊥	1,03
			p4	6,2x6,23	1,77	2738				89,9	⊥	1
			p5	6,15x6,23	1,44	2704				94,2	⊥	1,01
			Ø			2735				79,1		

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: 527

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky

ŘEVNICE-BEROUN, PRŮZKUM

Objekt

PROPUST 36.950

Název a adresa zadavatele

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

Číslo zakázky zadavatele

2003 065

Laboratorní čísla vzorků

21

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.

Zprávu 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 PROPUSTEK KM 36.950**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003 065**

SONDA	K 2			
HLOUBKA [m]	0,0 - 0,35			
LAB. Č.	21			
DRUH VZORKU	SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	0,7			
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]	38,62			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **ŘEVNI-BER/PROPUST 36.950**
 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]						
21	K 2	0,0 - 0,35	p1	6,25x6,16	1,62	2619			49,4	⊥	0,99
			p2	6,15x6,16	1,14	2629			28,0	⊥	1
			p3	6,25x6,2	1,29	2655			47,5	⊥	0,99
			p4	6,15x6,18	1,29	2636			29,7	⊥	1
			Ø			2635			38,6		