

**OPTIMALIZACE TRATI
ŘEVNICE - BEROUN**

C.5

PROPUSTEK V KM 26,325

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 26,325

Přílohy :

Situace, 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 26,325****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Základní údaje o objektu :	jednopólový propustek, kamenný, klenbový
Cíl průzkumu :	ověření skrytých rozměrů a kvality (pevnosti a mezerovitosti) zdiva

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Průzkumné sondy :	
Jádrové DIA vrtý :	V1 - délka vrtu 1,10 m Š1 - délka vrtu 2,10 m K1 - délka vrtu 1,00 m
Odběry vzorků :	základová půda : Š1 - 1,00 - 2,00 m
Vodní tlaková zkouška :	V1 - v intervalu 0,20 - 0,80 m
Laboratorní zkoušky :	1 x základní klasifikační rozbor

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	pražská opěra	klenba
Materiál	kamenné zdivo	kamenné zdivo
Hloubka založení [m]	0,57 / 2,19 ^{*)}	--
Tloušťka [m]	1,10	0,70
Specifická vodní ztráta q [l.s-1.m-1.MPa-1]	260	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	přes 10%	-
Výpočtová pevnost R _{dt} [MPa] (ČSN 73 0038)	0,70 ^{*)}	1,40 ^{**)}

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

^{**)} stanoveno odhadem

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Technická zjištění :

- tloušťka pražské opěry místě vrtu V1 činí 1,10 m ; mocnost klenby je 0,70 m
- hloubka založení pražské opěry činí v místě vrtu 2,19 m pod vrcholem klenby
- zdivo pražské opěry je hrubě pórovité (mezerovitost přes 10%)
- provedené diagnostické vrty zastihly spáru ve zdivu, a proto nebylo možné odebrat vzorek zdiva na provedení zkoušky pevnosti v prostém tlaku
- výpočtová pevnost zdiva základu pražské opěry byla stanovena odhadem na 0,7 MPa, klenby na 1,70 MPa
- šikmým vrtem Š1 byl v podzákladí pražské opěry zastižen jíl písčítý, tuhé konzistence

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Situace, měřítko 1 : 1 000

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

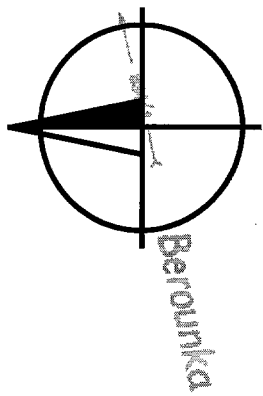
Geotec - GS, a.s.
Chmelová 2920/6, Praha 10

Situace

26,4

26,3

Měřítko 1 : 1 000



Berounka

$\rho = 5,00 \text{ m}$

$-0,100\%$
477,70m

podéhný č. 081 km 26,285
sv.k. = 4,05m v.v. = 2,46m

mst. č. 082 km 26,325
sv.k. = 2,00m v.v. = 1,20m

2212 8336

km 26,303

km 26,390

km 26,464

K.Ú. Belet
K.Ú. Zadní Třebáň

Propustek v km 26,325

Název zakázky : Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky : 2003 - 065

Žst ZADNÍ TŘEBÁŇ

Q
710
2

Propustek v km : 26,325**Sonda :** V1

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 28.10.2003

Výška ústí vrtu : 1,02 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon od svislé : 90 °

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,10

Zdivo kamenné - z lomového kamene na maltu vápnocementovouKamenivo - diorit, zdravý až mírně navětralý, šedočerný, úlomky a kusy jader velikosti 3 - 20 cm.Pojivo - malta vápnocementová, méně pevná, porušená, hrubě pórovitá, drolivá, vrtáním převážně rozrušená, povlaky na pojených stranách, jádro tvoří ojediněle.

1,10 - 1,30

Písek hlinitý - středně ulehlý, hnědý, písčité frakce jemnozrnná

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : v intervalu 0,2 - 0,8 m

Poznámka :

Propustek v km : 26,325**Sonda :** Š1

Lokalizace vrtu : pražská opěra

Hloubeno dne : 28.10.2003

Výška ústí vrtu : 1,62 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 29°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,65

Zdivo kamenné - lomový kámen pojený maltou cementovouKamenivo - Diorit zdravý až mírně navětralý, šedočerný, uloženy kusy jader velikosti 3 - 10 cmPojivo - Malta vápno cementová, vrtáním zcela odplavená, zachována jenom místy ve formě povlaků na pojených stranách

0,65 - 2,10

Jíl písčité - tuhý až pevný, hnědý, písčité frakce jemně až středně zrná

Odebrané vzorky : P - 1,00 - 2,00 m

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka : ---

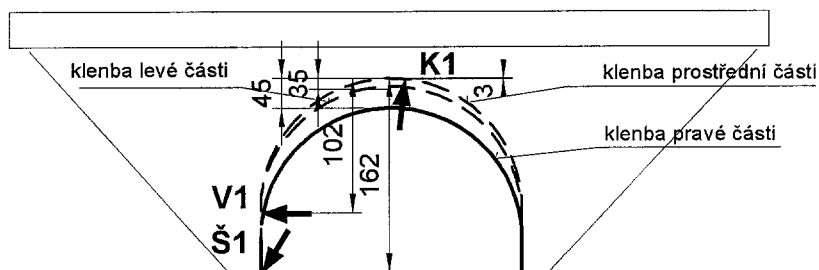
SCHÉMA UMÍSTĚNÍ VRTŮ DO KONSTRUKCE

Propustek v km 26,325

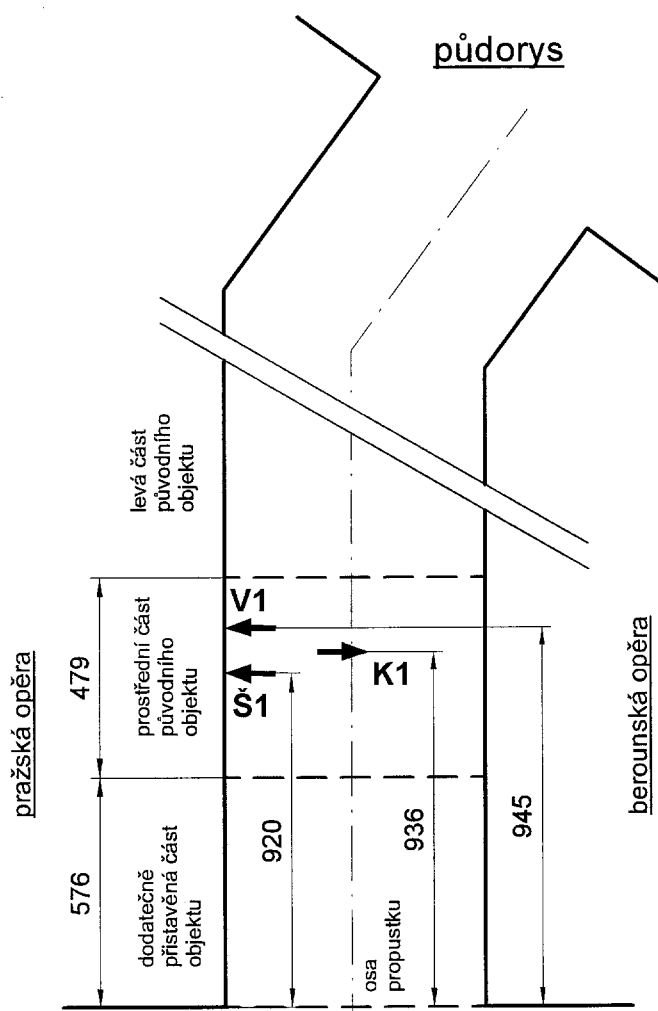
směr Praha

pohled

směr Beroun



půdorys



Pozn.: rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:

Řevnice - Beroun, průzkum

Číslo zakázky:

2003 - 065

Propustek v km : 26,325

Sonda : K1

Lokalizace vrtu : klenba

Hloubeno dne : 28.10.2003

Výška ústí vrtu : 0,03 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Odklon od svislé : 31°

Dokumentoval : Ing. Jan Hrabánek

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,70

Zdivo kamenné - hrubé, řádkové, na maltu vápenocementovou

Kamenivo - diorit, zdravý až mírně navětralý, šedočerný, úlomky a kusy jader velikosti 5 - 20 cm.,

Pojivo - malta vápenocementová, pevná, zdravá, tvoří vrtné jádro

0,70 - 1,00

Štěrkové lože

Odebrané vzorky : ---

Vodní tlaková zkouška : ---

Poznámka :

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: **382**

Celkový počet listů: **5**

List číslo: **1/5**

Název zakázky

ŘEVNICE-BEROUN

Objekt

PROPUSTEK V KM 26,325

Název a adresa zadavatele

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

Číslo zakázky zadavatele

2003-0365

Laboratorní čísla vzorků

3125

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 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



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 : **PROPUSTEK V KM 26,325**
ČÍSLO ÚKOLU : **2003-0365**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š1 1,0 - 2,0 3125 PORUŠENÝ			
VLHKOST [%]	21,7			
MEZ TEKUTOSTI [%]	32			
MEZ PLASTICITY [%]	18			
INDEX PLASTICITY [%]	14			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K3			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,73			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,75			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			
TVAR ZRN	nestanoveno			
TVAR ZRN	nestanoveno			

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

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

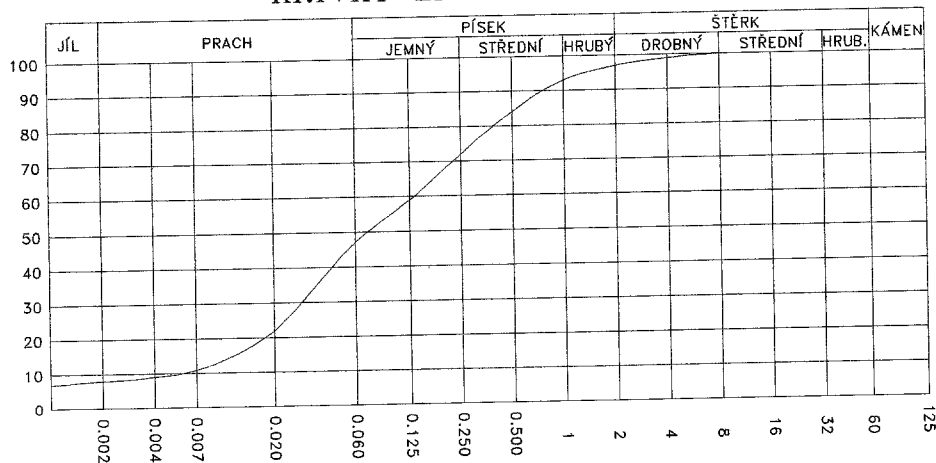
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : PROPUSTEK V KM 26,325

Sonda: Š1

hloubka [m]: 1.0– 2.0 lab. číslo: 3125

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	40
PÍSEK	49
ŠTĚRK	3
C_u	24.476
C_c	1.492

Vlhkost $w = 21.7\%$

Atterbergovy meze : $l_p = 14$ $w_p = 18$ $w_L = 32\%$

Konzistence : 0.73 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

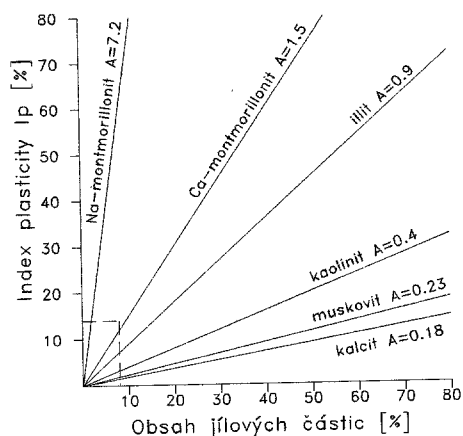
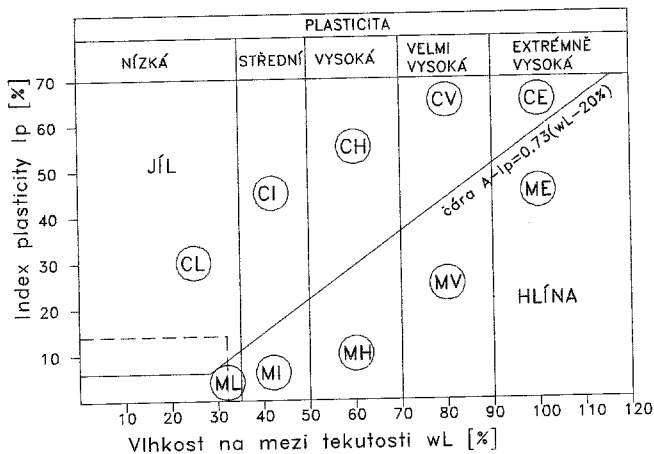
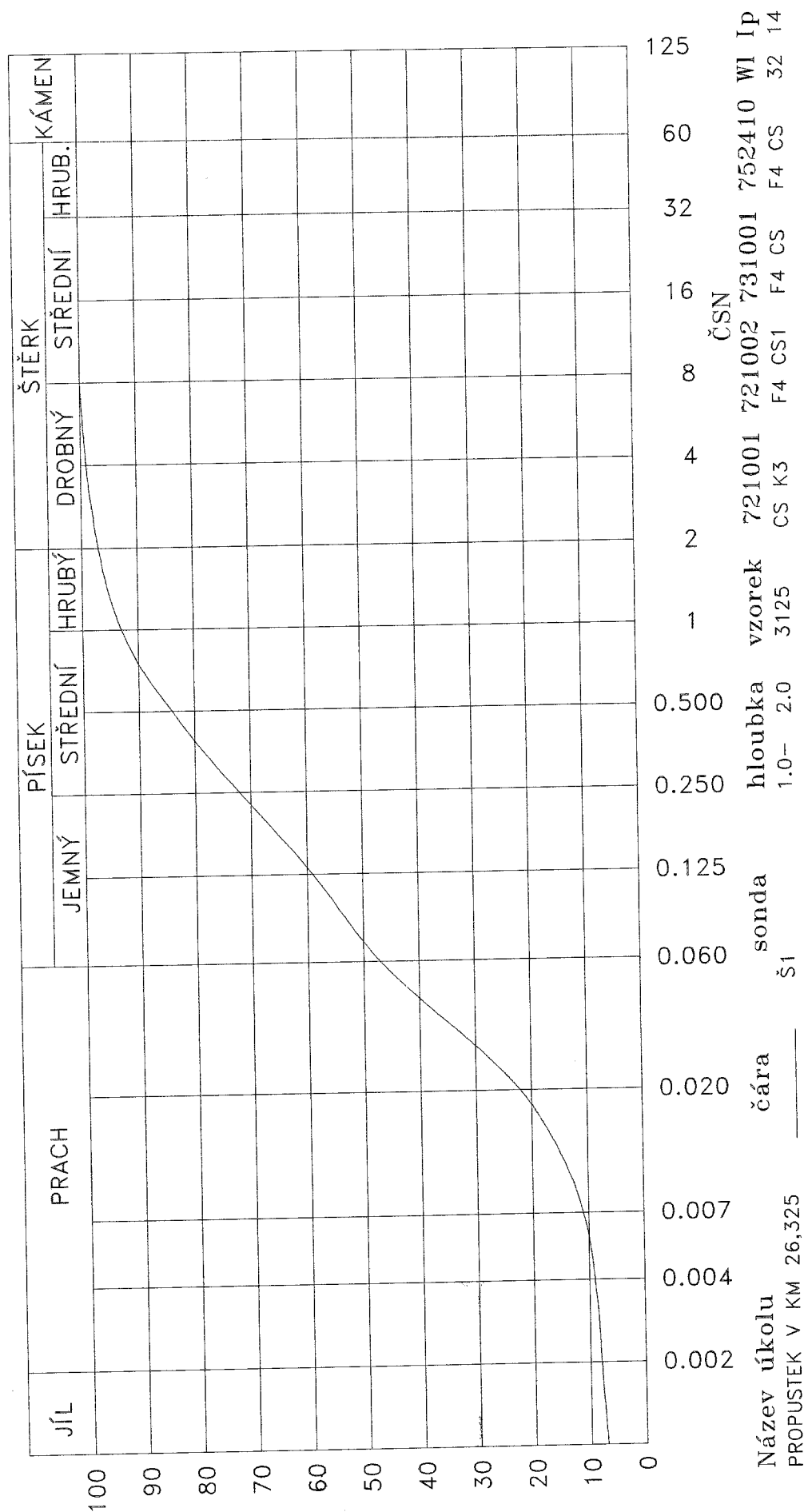


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Uhličitany	Organické příměsi
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	
Klasifikace ČSN 721001 CS K3	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 26,325**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-0365**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro	
						Podloží	Násyp
3125	š1	1,0 - 2,0	F4 CS1	1,3 4,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **PROPUSTEK V KM 26,325**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2003-0365**

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]
3125	š1	1,0 - 2,0			4,0000.10 ⁻⁷	3,0250.10 ⁻⁷