

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ BRNO - RAPOTICE (MIMO)

C.1.9

PROPUSTEK V KM 145,595 STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM



2008 - 040

Praha, září 2008

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 : Brno - Rapotice, průzkum PD

Zakázkové číslo zhotovitele : 2006 - 095

OBSAH :

Stavebnětechnický pasport pro propustek v km 145,595

Přílohy :

Situace, v měřítku 1:1000
Schéma umístění vrtů do konstrukce
Dokumentace vrtů do konstrukce
Výsledky laboratorních zkoušek

Praha, únor 2007

Zpracoval : Ing. Stanislav Mikunda
odpovědný řešitel

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

**Stavebnětechnický pasport :
PROPUSTEK V KM 145,595**

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	propustek přes občasnou vodoteč.
<u>Cíl průzkumu :</u>	ověření hloubky založení a tloušťky mostní opěry, ověření tloušťky klenby, zjištění kvality zdiva - pevnosti a mezerovitosti

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové DIA vrty :	rapotická opěra : V1 - délka 2,20 m Š1 - délka 3,50 m klenba : K1 - délka 0,90 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zdivo : V1 - 0,00 - 0,70 m - kamenivo Š1 - 0,30 - 1,50 m - kamenivo K1 - 0,30 - 0,60 m - cihly
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	3 x pevnost zdiva v prostém tlaku
<u>Vodní tlakové zkoušky :</u>	V1 - v intervalu 0,30 - 1,00 m

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Část konstrukce	rapotická opěra v místě vrtů V1 a Š1	klenba v místě vrtu K1
Materiál	kamenné zdivo	cihelňné zdivo
Hloubka založení [m]	2,70 / 4,15 ^{*)}	-
Tloušťka [m]	1,70	0,80
Výsledek VTZ $q [l.s^{-1}.m^{-1}.MPa^{-1}]$	> 100	-
Mezerovitost [%] (ON 73 7508)	přes 10 %	-
Výpočtová pevnost $R_d [MPa]$ (ČSN 73 0038)	zdivo opěry - 0,60 zdivo základu - 0,68	0,5

^{*)} hloubka založení opěry od ústí vrtu / hloubka od vrcholu klenby

4. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Výsledky diagnostického průzkumu :

- vizuálně nejsou na objektu patrné žádné větší poruchy nebo trhliny, pouze místy je vypadlé spárování v cihelném zdivu, nebo dochází k odlupování cihel.
- za rubem opěry byl zastižen jíl se střední plasticitou, tuhé konzistence.
- v místě provedené vodní tlakové zkoušky lze kamenné zdivo charakterizovat jako hrubě pórovité (mezerovitost přes 10 %).

Orientační posouzení základových poměrů :

- pro účely posouzení poměrů byl šikmý vrt prohlouben pod základovou spáru opěry. Pod základovou spárou byly zastiženy jíly se střední plasticitou (F6/CI), tuhé konzistence (dále viz tab. normových charakteristik).

Tabulka orientačních normových charakteristik :

Třída	F6/CI
Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	21,0
E_{def} [MPa]	4
Poissonovo číslo ν	0,40
ϕ_{ef} [°]	19
c_{ef} [kPa]	12
ϕ_u [°]	0
c_u [kPa]	50
Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	100
Těžitelnost ČSN 73 3050	2. - 3.

*Pozn. : R_{dt} - základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51,
ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty)*

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah :

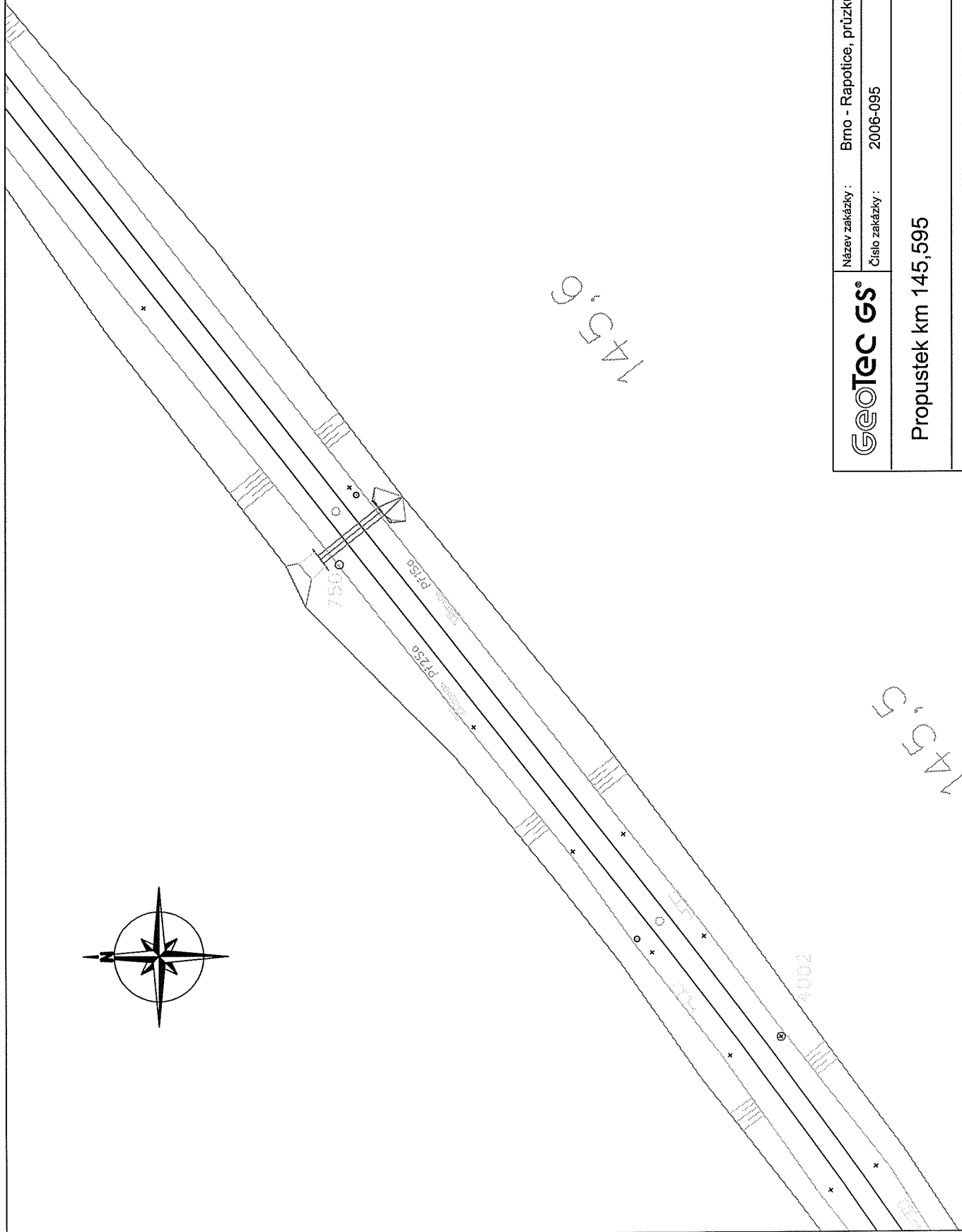
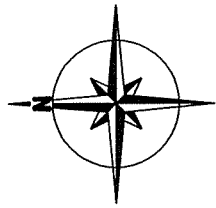
Situace, měřítko 1 : 1 000

Schéma umístění vrtů do konstrukce

Dokumentace vrtů do konstrukce

Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky :	Brno - Rapotice, průzkum PD		
Číslo zakázky :	2006 - 095	Objednatel :	SUDOP Brno spol. s r.o.
Datum :	02 / 2007	Zpracoval :	Ing. S. Mikunda
Počet stran :	6	Schválil :	Ing. Jiří Libus



Geotec GS

Název zakázky : Brno - Rapotice, průzkum PD

Číslo zakázky : 2006-095

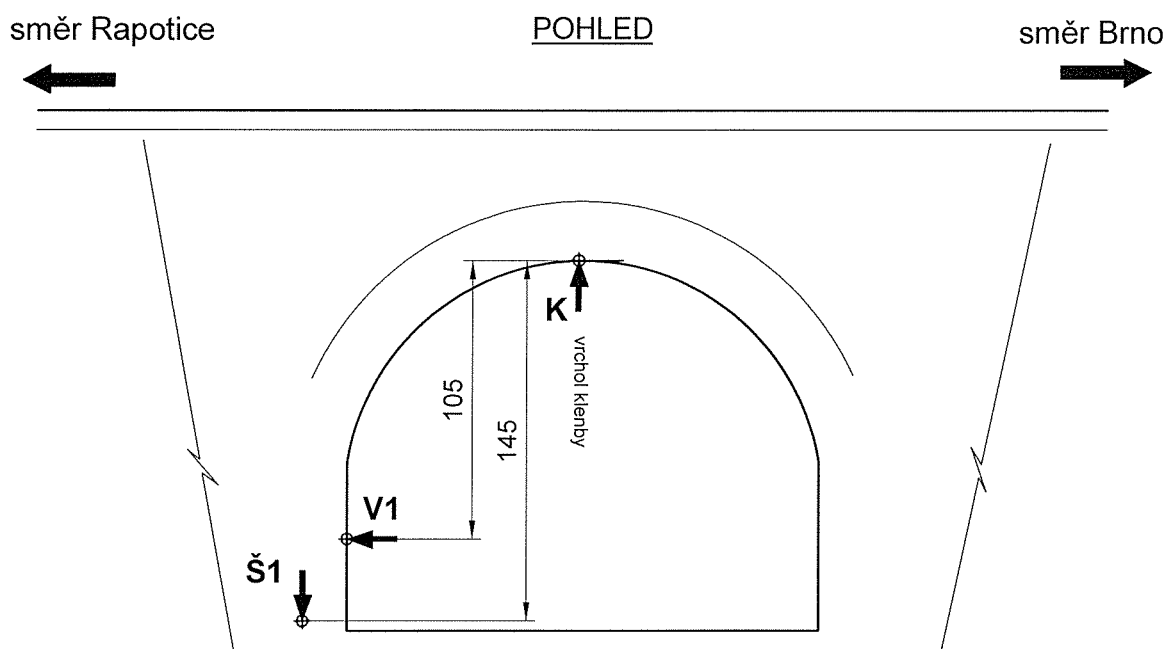
Propustek km 145,595

Situace

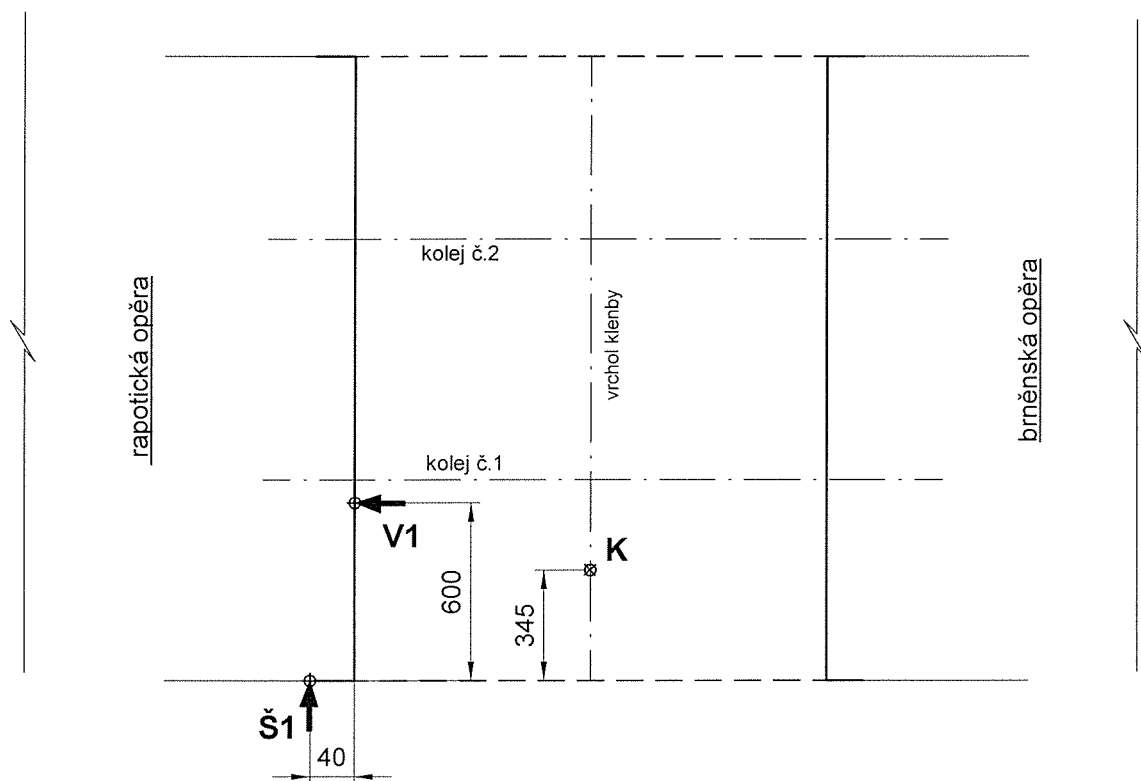
Měřítko 1 : 1 000

Propustek v km 145.595

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ DO KONSTRUKCE



PŮDORYS



Pozn.: - rozměry jsou uvedeny v centimetrech

Název zakázky:

Brno - Rapotice, průzkum PD

Číslo zakázky:

2006 - 095

Propustek v km 145,595**Sonda : V1**

Lokalizace vrtu : rapotická opěra

Hloubeno dne : 14.12.2006

Výška ústí vrtu : 1,05 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 90°

Dokumentoval : Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,70

Kamenné zdivo - pojené vápenocementovou maltouKamenivo : ortoruly a granity, zdravé, pevné, kusy jádra velikosti 5 - 30 cmPojivo : vápenocementová malta, málo pevná, porézní, zachovány úlomky až povlaky na kamenivu

1,70 - 2,20

Jíl se střední plasticitou - tuhý, hnědý

Odebrané vzorky : J 0,00 - 0,70 m

Vodní tlaková zkouška : v intervalu 0,30 - 1,00 m

Poznámka : -

Propustek v km 145,595**Sonda : Š1**

Lokalizace vrtu : rapotická opěra

Hloubeno dne : 14.12.2006

Výška ústí vrtu : 1,45 m pod vrcholem klenby

Souprava : Cedima

Úklon vrtu od svislé : 16°

Dokumentoval : Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 2,80

Kamenné zdivo - pojené vápenocementovou maltouKamenivo : ortoruly a granity, zdravé, pevné, kusy jádra velikosti 5 - 30 cmPojivo : vápenocementová malta, málo pevná, porézní, zachovány úlomky až povlaky na kamenivu

2,80 - 3,50

Jíl se střední plasticitou - tuhý, hnědý

Odebrané vzorky : J 0,30 - 1,50 m

Vodní tlaková zkouška : -

Poznámka : -

Propustek v km 145,595

Lokalizace vrtu : klenba

Výška ústí vrtu : vrchol klenby

Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda : K1

Hloubeno dne : 14.12.2006

Souprava : Cedima

Dokumentoval : Ing. S. Mikunda

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,75

Cihelné klenba - pojená vápenocementovou maltouCihly : zdravé, pevnéPojivo : vápenocementová malta, pevná, porézní

0,75 - 0,80

Cementový ochranný potěr - jemný, tvrdý0,80 - 0,90**Jíl štěrkovitý** - pevný, hnědý, úlomky a valounky vel. do 3 cm, cca 30 %

Odebrané vzorky : J 0,30 - 0,60 m

Vodní tlaková zkouška : -

Poznámka : -

ZPRÁVA O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo zprávy: 913

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky **BRNO-RAPOTICE, průzkum**
Objekt **Propustek v km 145,595**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2006-095**
Laboratorní čísla vzorků **4486-4488**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **01.12.2006**
Datum dodání do laboratoře **06.12.2006**

Název použitého zkušební postupu
Stanovení vlhkosti zemin

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku
Základová půda pod plošnými základy
Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (nahrazena ČSN EN ISO 14689-1)
Malé vodní nádrže
Klasifikace zemin pro dopravní stavby
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

ČSN EN 1926,72 1142
ČSN 73 1001
ČSN 72 1001
ČSN 75 2410
ČSN 72 1002

Zkoušky označené akreditační značkou
zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro
akreditaci pod číslem 1291.



byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 21.12. 2006

Ing. H. Papoušková – vedoucí laboratoře

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224920612, 224919805

MECHANIKA ZEMIN

21/12/2006

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/PROPUSTEK KM 145,595**

ČÍSLO ÚKOLU : **2006-095**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š 1 0,3 - 1,5 4486 SKALNÍ HOR.	V 1 0,0 - 0,7 4487 SKALNÍ HOR.	K 1 0,3 - 0,6 4488 CIHLA	
VLHKOST [%]	0,4	6,6	20,2	
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	NELZE	NELZE	
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R2	R2	R5	
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R2	R2	R5	
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2	R2	R5	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ				
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	NELZE	
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	NELZE	
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	105,57	94,59	3,98	

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
4486	Š 1	0,3 - 1,5	p1	6,14x6,20	2,26	2626		128,1	⊥	1,01
			p2	6,16x6,12	1,96	2621		62,3	⊥	0,99
			p3	6,30x6,20	1,53	2581		110,1	⊥	0,98
			p4	6,16x6,00	1,67	2584		121,8	⊥	0,97
			Ø			2603		105,6		
4487	V 1	0,0 - 0,7	p1	6,16x6,25	1,68	2545		140,7	⊥	1,01
			p2	6,17x6,12	2,12	2567		58,9	⊥	0,99
			p3	6,16x6,24	1,76	2531		84,1	⊥	1,01
			Ø			2547		94,6		
4488	K 1	0,3 - 0,6	p1	6,13x6,13	1,14	1926		2,7	⊥	
			p2	6,12x6,13	1,47	1913		5,6	⊥	
			p3	6,13x6,14	1,06	1915		3,5	⊥	
			p4	6,12x6,20	1,29	1903		4,1	⊥	
			Ø			1914		4,0		