

PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **360.01** Celkový počet listů: 64 List číslo: 1/64

Název zakázky **BRNO-RAPOTICE, PRŮZKUM PS**
Objekt **ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS, A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2008-040**
Laboratorní čísla vzorků **1952-1967, 2114-2124, 2350, 2607-2609, 2771-2783**
Odběr vzorků in situ zajistil *zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **21.04. až 30.05.2008**
Datum dodání do laboratoře **30.04. až 06.06.2008**

Název použitého zkušebního postupu
Stanovení vlhkosti zemin
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin. Metoda 4.1.4.2
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-2



Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-3



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Krabicová smyková zkouška

ČSN CEN ISO/TS
17892-10

Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku
Stanovení zhutnitelnosti zemin
Nejistota měření :

ČSN EN 1926, 72 1142
ČSN 72 1015



Stupeň zpevnění poloskalních hornin drcením nepravidelných těles – Mechanika hornin,
laboratorní zkoušky hornin, Pauli, Holoušková, ČVUT, Praha, 1994

Pojmenování a zařizování zemin. Část 2: Zásady pro zařizování
Základová půda pod plošnými základy

ČSN EN ISO 14688-2
ČSN 73 1001

Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (nahrazena ČSN EN ISO 14689-1)

ČSN 72 1001

Malé vodní nádrže

ČSN 75 2410

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 72 1002

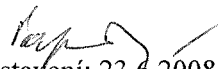
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.



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.

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

Zprávu o zkoušce vystavil:


Datum vystavení: 23.6.2008

Ing. H. Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J2 7,1 - 7,2 1952 NEPORUŠENÝ	J2 4,0 - 8,0 1953 TECHNOL.	J3 1,0 - 4,0 1954 TECHNOL.	J3 4,9 - 5,0 1955 NEPORUŠENÝ
VLHKOST [%]	17,4	15,9	23,8	17,7
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	30,8			30
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2082			1995
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1774			1695
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	20417			19564
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2708	2687	2623	2724
MEZ TEKUTOSTI [%]	43	39	44	43
MEZ PLASTICITY [%]	20	22	23	20
INDEX PLASTICITY [%]	23	17	21	23
PÓROVITOST [%]	34			38
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,52			0,61
SATURACE [%]	89,3			79,5
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	F4 CS1	F6 CI	F6 CI
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	F4 CS	F6 CI	F6 CI
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K2	CS K2	CI K3	CI K2
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCI	sasiCI	siCI	siCI
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	F4 CS	F6 CI	F6 CI
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ	PEVNÁ	TUHÁ	PEVNÁ
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	PEVNÁ	VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,12	1,36	0,96	1,1
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,96	0,89	0,81	0,72
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]				
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]				
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]				
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				25,1
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				15
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]		1760	1656	
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]		14,4	15,2	

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J3 8,0 - 8,5 1956 PORUŠENÝ	J/0,800 1,5 - 2,0 1957 PORUŠENÝ	J5/L 1,9 - 2,0 1958 PORUŠENÝ	J5/L 3,0 - 4,0 1959 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	14,9	14	16,8	4,8
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	41	43	43	26
MEZ PLASTICITY [%]	23	22	21	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	18	21	22	NEPLASTICKÝ
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	F6 CI	F4 CS1	S3 S-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	F6 CI	F4 CS	S3 S-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K2	CI K2	CS K2	S-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	siCl	sasiCl	Sa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	F6 CI	F4 CS	S3 S-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 73 1001	PEVNÁ	PEVNÁ	PEVNÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	1,45	1,38	1,19	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,78	0,68	1	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]				
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]				
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. * [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J10 2,0 - 2,8 1960 PORUŠENÝ	J11 1,3 - 2,0 1961 PORUŠENÝ	J17 1,2 - 1,4 1962 PORUŠENÝ	J17 4,7 - 5,0 1963 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	5	4,6	39,6	12,2
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	0,8	1,2		
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	7,6	6,8		
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	30	NEPLASTICKÝ	58	27
MEZ PLASTICITY [%]	18	NEPLASTICKÝ	31	16
INDEX PLASTICITY [%]	12	NEPLASTICKÝ	27	11
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	S5 SC	S4 SM	F7 MH	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	S5 SC	S4 SM	F7 MH	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	SC K1	SM	MH K3	SC K2
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grsasiS	grsiSa	siCl	clSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S5 SC	S4 SM	F7 MH	S5 SC
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001			TUHÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ		TUHÁ	VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,87	NELZE	0,68	1,34
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	3	NELZE	1,13	1,38
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	PETROLEJOVÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.	stejnorozm.		
TVAR ZRN	ostrohranné	polozaobl.		
TEXTURA		drsná		
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J31 2,2 - 2,4 1964 PORUŠENÝ	KS/2.600 0,8 - 1,0 1965 PORUŠENÝ	KS/6.000 0,8 - 1,0 1966 PORUŠENÝ	KS/7.260 0,8 - 1,0 1967 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	15	9,8	17,9	12,4
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]		1,9		
JEMNOZRN. FRAKCE [%]		16,8		
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	29	30	38	40
MEZ PLASTICITY [%]	18	NEPLASTICKÝ	23	23
INDEX PLASTICITY [%]	11	NEPLASTICKÝ	15	17
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CL	G3 G-F	F4 CS1	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CL	G3 G-F	F4 CS	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CL K2	G-F	CS K2	SC K1
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	saGr	sasiCl	grclSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CL	G3 G-F	F4 CS	S5 SC
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ		PEVNÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ		VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,27	NELZE	1,34	1,62
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,69	NELZE	1,25	1,7
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN		stejnorozm.		
TVAR ZRN		poloostroh.		
TEXTURA		drsna		
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J30 2,0 - 2,1 2114 NEPORUŠENÝ	J27 1,2 - 1,3 2115 NEPORUŠENÝ	KS/5,500 0,8 - 1,0 2116 PORUŠENÝ	J28 2,0 - 3,0 2117 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	23,7	25,8	15	5,5
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	38,4	40		
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2001	1953		
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1617	1553		
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	19623	19152		
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2663	2675		
MEZ TEKUTOSTI [%]	37	40	40	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	20	23	22	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	17	17	18	NEPLASTICKÝ
PÓROVITOST [%]	39	42		
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,64	0,72		
SATURACE [%]	97,7	95,4		
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	F6 CI	F4 CS1	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	F6 CI	F4 CS	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K3	CI K3	CS K2	SM
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	siCI	sasiCI	grsaCI	clSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	F6 CI	F4 CS	S4 SM
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	TUHÁ	TUHÁ	PEVNÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	PEVNÁ	PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	0,78	0,84	1,39	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,71	1	1,64	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]				
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]				
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]	26,5	25,4		
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]	12	32		
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J30 5,0 - 6,0 2118 PORUŠENÝ	J27 3,2 - 3,3 2119 PORUŠENÝ	J23 2,1 - 2,2 2120 PORUŠENÝ	J29 2,1 - 2,4 2121 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	9,1	15,8	32,9	26
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	1,9			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	19,3			
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	30	40	56
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	18	20	24
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	12	20	32
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	G4 GM	F4 CS1	F6 CI	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	G4 GM	F4 CS	F6 CI	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	GM	CS K2	CI K4	CH K3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	saGr	sasiCl	siCl	siCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	G4 GM	F4 CS	F6 CI	F8 CH
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001		PEVNÁ	MĚKKÁ	TUHÁ
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2		VELMI PEVNÁ	MĚKKÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,19	0,36	0,94
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	1,33	0,83	0,89
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	ŠEDOHNĚDÁ	ČERNÁ
TVAR ZRN	ploché			
TVAR ZRN	polozaobl.			
TEXTURA	drsná			
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J22 1,4 - 1,5 2122 PORUŠENÝ	J26 2,2 - 2,3 2123 PORUŠENÝ	HJ/0,450 11,0 - 12,0 2124 PORUŠENÝ	J/3,960 3,5 - 4,0 2350 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	21,6	26,2	15,8	0,2
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	40	47	39	
MEZ PLASTICITY [%]	19	18	17	
INDEX PLASTICITY [%]	21	29	22	
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F6 CI	F6 CI	F6 CI	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F6 CI	F6 CI	F6 CI	R3
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CI K3	CI K3	CI K2	R3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	siCI	siCI	siCI	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	F6 CI	F6 CI	R3
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	TUHÁ	TUHÁ	PEVNÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	PEVNÁ	TUHÁ	VELMI PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	0,87	0,72	1,06	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,75	0,91	0,81	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	ŠEDOHNĚDÁ	SV.HNĚDÁ	
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				48,49
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]				
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]				
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J55 2,7 - 3,0 2607 SKALNÍ HOR.	J57 1,8 - 2,0 2608 SKALNÍ HOR.	J58 3,6 - 3,8 2609 SKALNÍ HOR.	KS 2,950 0,8 - 1,0 2771 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	2,2	1,6	8	12,5
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE				
JEMNOZRN. FRAKCE				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]		3,5		
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]		2220		
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]		2185		
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]		21771		
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]				31
MEZ PLASTICITY [%]				20
INDEX PLASTICITY [%]				11
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	NELZE	NELZE	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R3	R3	R3	S5 SC
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R3	R3	R3	SC K1
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE	NELZE	NELZE	grclSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R3	R3	S5 SC
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001				
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2				VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	NELZE	1,68
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	NELZE	1,83
BARVA VZORKU				HNĚDÁ
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	30,19		17,6	
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]		2,8		
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]		34,94		
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**

ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	KS 3,465 0,6 - 0,8 2772 PORUŠENÝ	J/4,400 1,8 - 2,0 2773 PORUŠENÝ	J/5,000 1,0 - 1,5 2774 PORUŠENÝ	J/8,650 1,0 - 1,5 2775 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	15,9	52,1	24,8	7,3
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	3,9			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	19,7			
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	44	49	44	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	27	28	21	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	17	21	23	NEPLASTICKÝ
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F3 MS1	F5 MI	F6 CI	S3 S-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F3 MS	F5 MI	F6 CI	S3 S-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	MS K2	MI	CI K3	S-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grsaCI	siCI	siCI	grSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F3 MS	F5 MI	F6 CI	S3 S-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ	KAŠOVITÁ	TUHÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI MĚKKÁ	PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	1,43	-0,15	0,83	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,55	0,68	0,88	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN	stejnorozm.			
TVAR ZRN	polozaobl.			
TEXTURA	drsná			
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUDRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³]				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**

ČÍSLO ÚKOLU : 2008-040

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J/9,400 0,8 - 1,0 2776 PORUŠENÝ	J/9,850 1,0 - 1,5 2777 PORUŠENÝ	J51 2,0 - 2,4 2778 SKALNÍ HOR.	J52 1,8 - 2,0 2779 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	10,9	21,5	0,3	2,3
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]	5,4			
JEMNOZRN. FRAKCE [%]	14,5			
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]				
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]				
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]				
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]				
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	34	38		
MEZ PLASTICITY [%]	19	21		
INDEX PLASTICITY [%]	15	17		
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F2 CG	F6 CI	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F2 CG	F6 CI	R3	R4
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CG K2	CI K3	R3	R4
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sagrsiS	SiCI	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F2 CG	F6 CI	R3	R4
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ	TUHÁ		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	1,3	0,97	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	2,14	0,81	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	ČERV.HNĚDÁ		
TVAR ZRN	ploché			
TVAR ZRN	poloostroh.			
TEXTURA	drsná			
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]			27,62	5,08
KRABIC. SM. ZK. EFEKT. _{ef} [°]				
SOUHRŽNOST C _{ef} [kPa]				
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

23.6.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : 2008-040

SONDA	J54	KS 3,950/V ÚROVNI TK	KS 4,050/V ÚROVNI TK	KS 9,450/V ÚROVNI TK
HLOUBKA [m]	1,3 - 2,6	0,0 - 0,0	0,0 - 0,0	0,0 - 0,0
LAB. Č.	2780	2781	2782	2783
DRUH VZORKU	SKALNÍ HOR.	SKALNÍ HOR.	SKALNÍ HOR.	SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	0,6	2,4	0,2	2,4
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE				
JEMNOZRN. FRAKCE				
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	1,5	6		
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2453	2610		
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2438	2550		
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	24056	25595		
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]				
MEZ TEKUTOSTI [%]				
MEZ PLASTICITY [%]				
INDEX PLASTICITY [%]				
PÓROVITOST [%]				
ČÍSLO PÓROVITOSTI				
SATURACE [%]				
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE	NELZE	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R3	R5	R2	R3
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R3	R5	R2	R3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE	NELZE	NELZE	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R5	R2	R3
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001				
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2				
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU				
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]			70,02	42,84
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]	3,13	0,65		
PŘEPOČÍтанÁ. KRYCHELNÁ PEVNOST [MPa]	16,47	3,44		
PROCTOR STAN.-MAX OB.HM. [kg/m ³] *				
OPTIMÁLNÍ VLHKOST [%]				

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

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

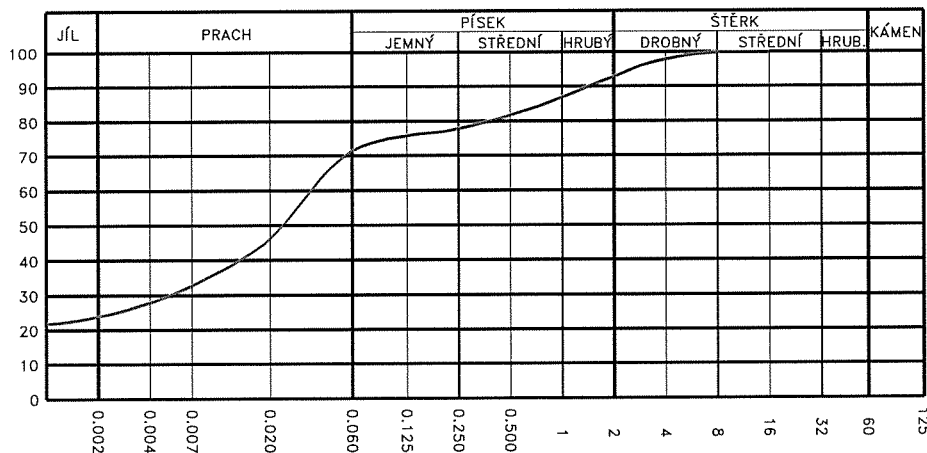
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J2

hloubka [m]: 7.1– 7.2 lab. číslo: 1952

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	24
PRACH	48
PÍSEK	21
ŠTĚRK	7

Vlhkost $w = 17.4 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 23$ $w_p = 20$ $w_L = 43 \%$

Konzistence : 1.12 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

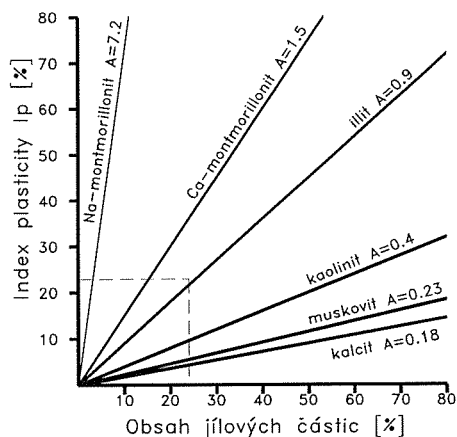
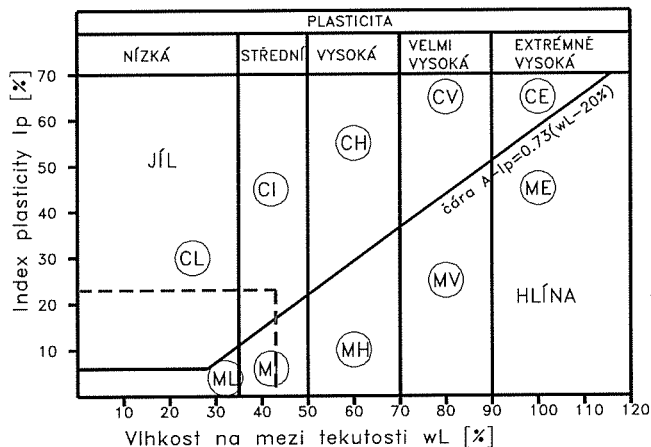


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	34	Číslo pórovitosti	0.52
Saturace [%]	89.3	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi		Uhličitany	
Klasifikace ČSN 721002	F6 CI	Název zeminy	JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001	F6 CI	podle ČSN 731001	PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001	CI K2	Podloží	VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410	F6 CI	Násyp	NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

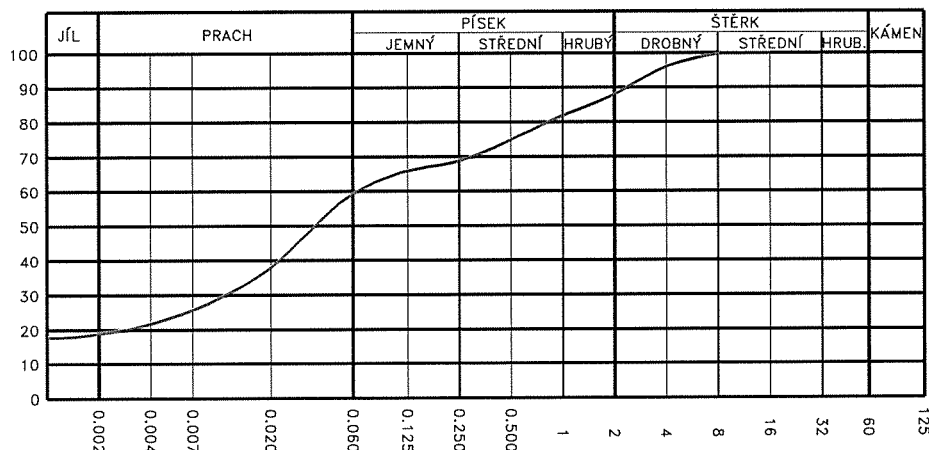
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J2 hloubka [m]: 4.0– 8.0 lab. číslo: 1953

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
Jíl	19
Prach	41
Písek	28
Štěrka	12

Vlhkost $w = 15.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 22$ $w_L = 39 \%$

Konzistence : 1.36 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

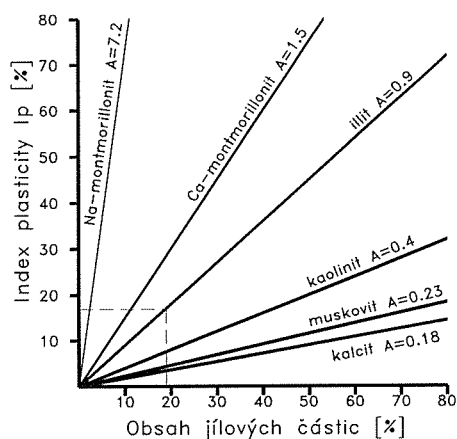
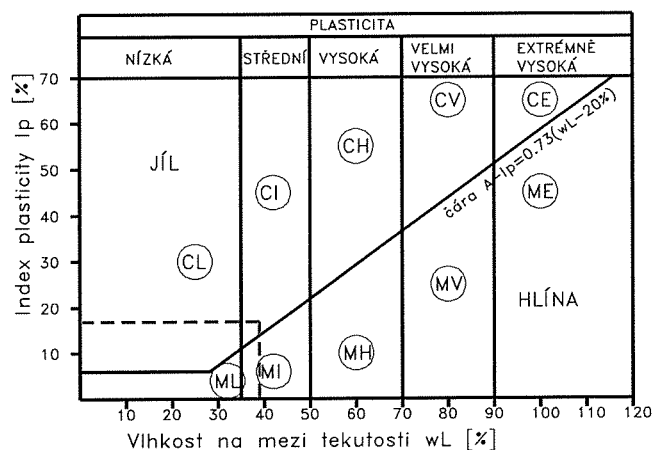


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

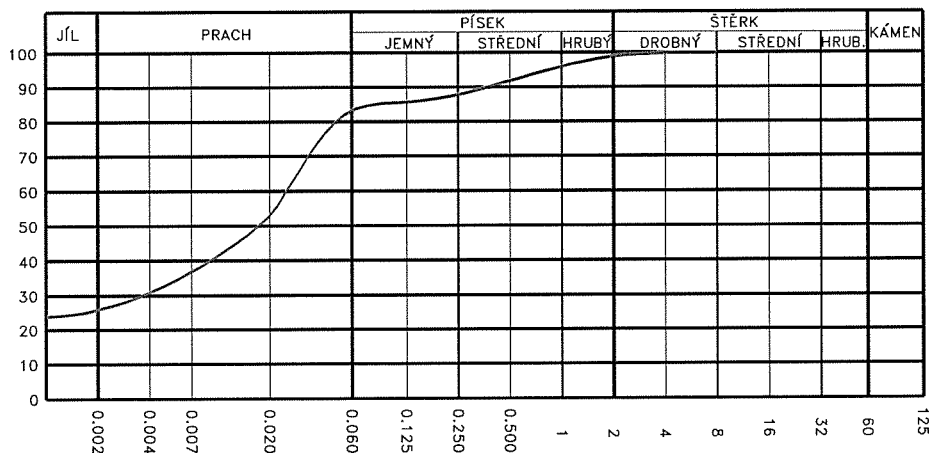
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J3 hloubka [m]: 1.0– 4.0 lab. číslo: 1954

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	26
PRACH	58
PÍSEK	15
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 23.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 21$ $w_p = 23$ $w_L = 44 \%$

Konzistence : 0.96 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

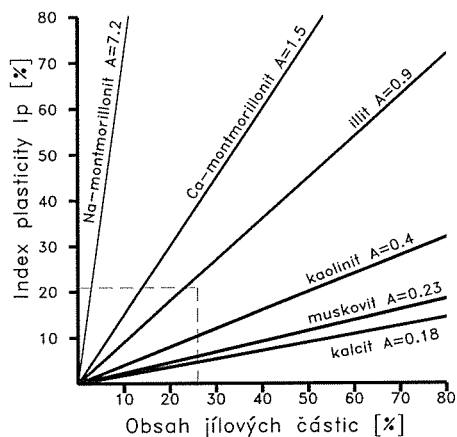
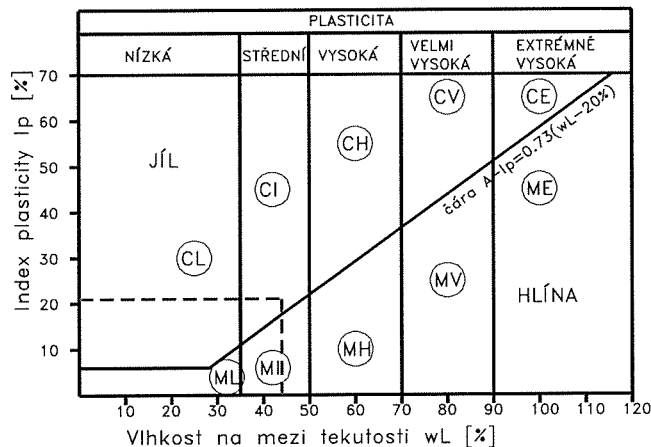


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi ZÁPACH PO ORGANICKÝCH LÁTKÁCH	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

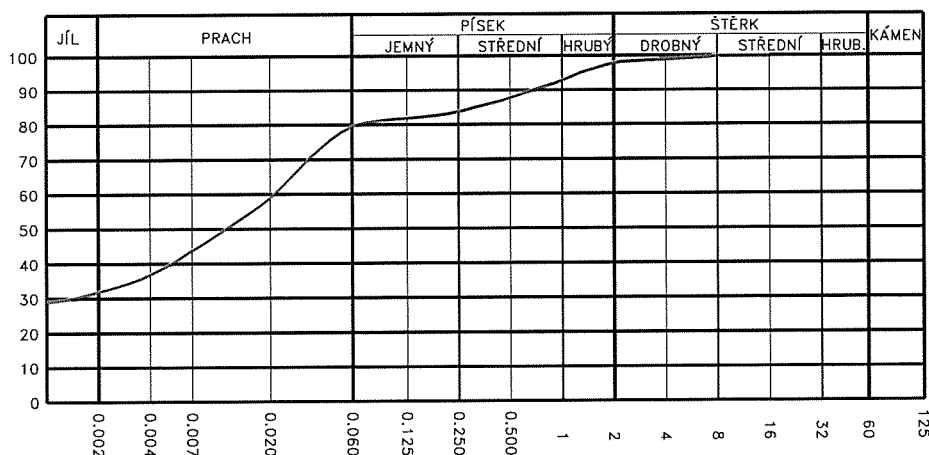
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J3 hloubka [m]: 4.9– 5.0 lab. číslo: 1955

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
Jíl	32
PRACH	48
PÍSEK	18
ŠTĚRK	2

Vlhkost $w = 17.7 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 23$ $w_p = 20$ $w_L = 43 \%$

Konzistence : 1.10 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

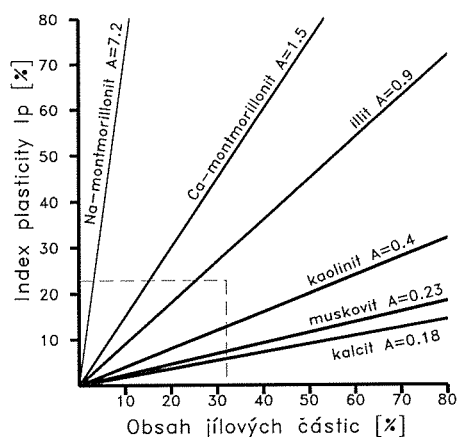
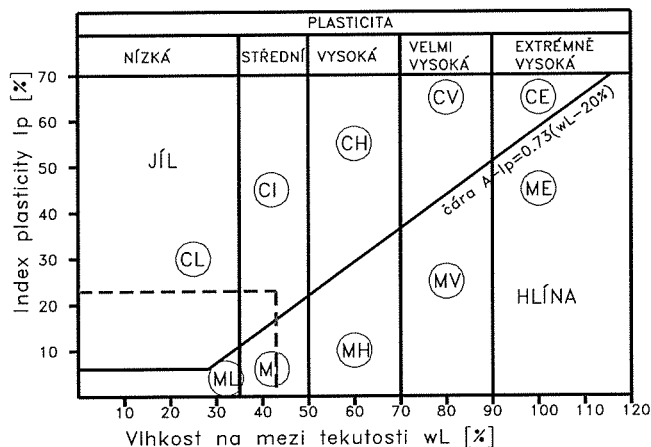


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	38	Číslo pórovitosti	0.61
Saturace [%]	79.5	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi		Uhličitany	
Klasifikace ČSN 721002	F6 CI	Název zeminy	JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001	F6 CI	podle ČSN 731001	PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001	CI K2	Podloží	VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410	F6 CI	Násyp	NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

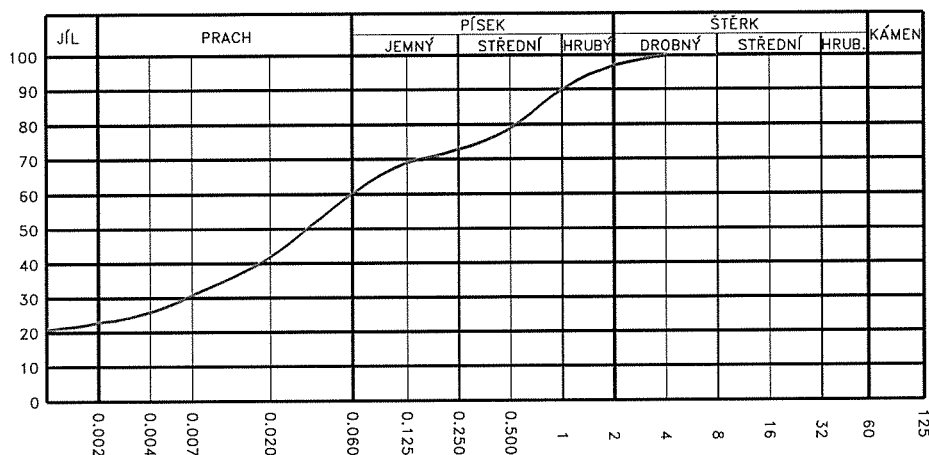
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J3 hloubka [m]: 8.0– 8.5 lab. číslo: 1956

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	23
PRACH	38
PÍSEK	36
ŠTĚRK	3

Vlhkost $w = 14.9 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 18$ $w_p = 23$ $w_L = 41 \%$

Konzistence : 1.45 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

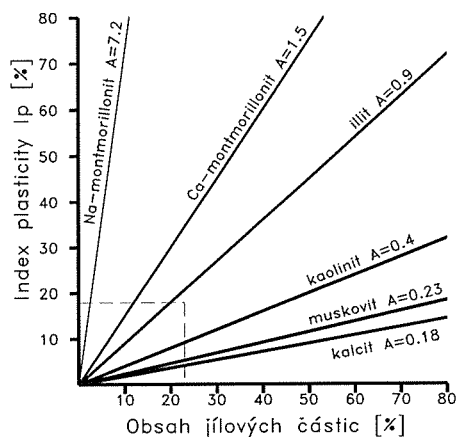
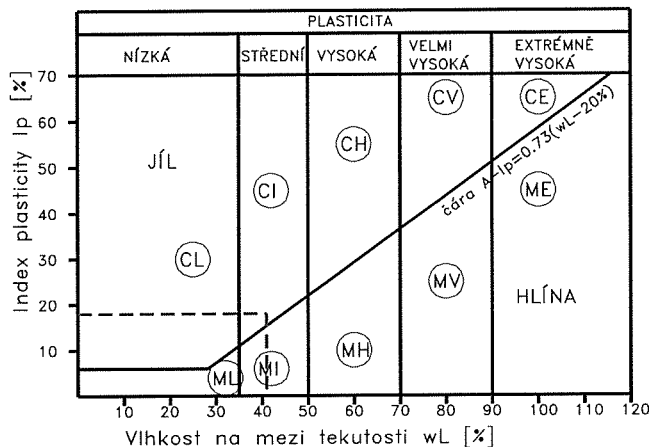


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

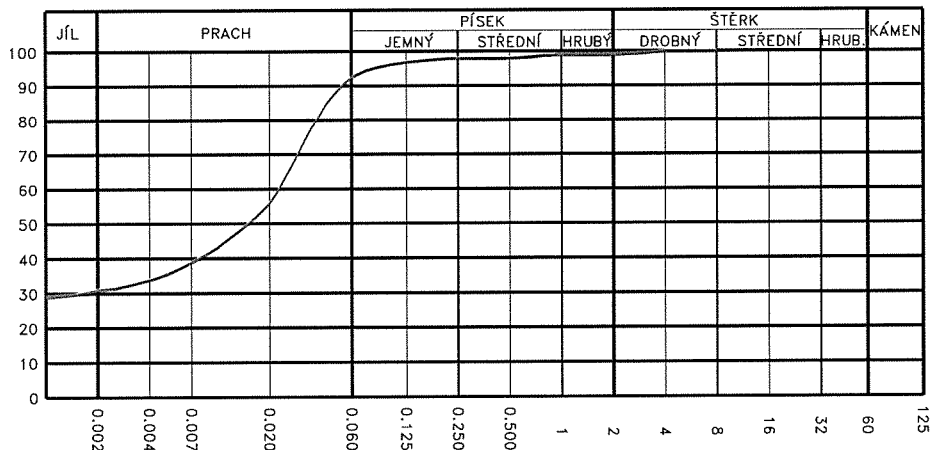
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J/0,800 hloubka [m]: 1.5– 2.0 lab. číslo: 1957

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	31
PRACH	62
PÍSEK	6
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 14.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 21$ $w_p = 22$ $w_L = 43 \%$

Konzistence : 1.38 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

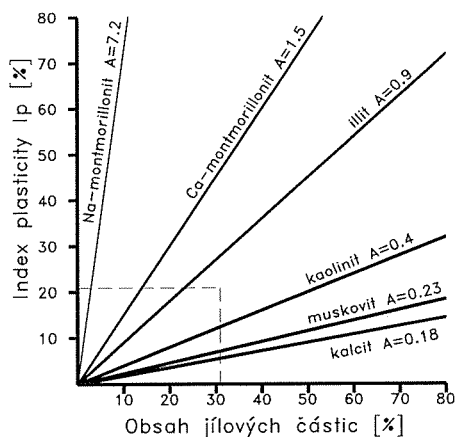
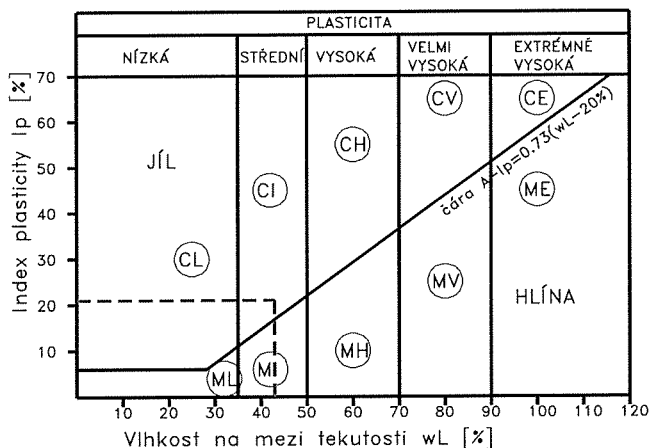


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

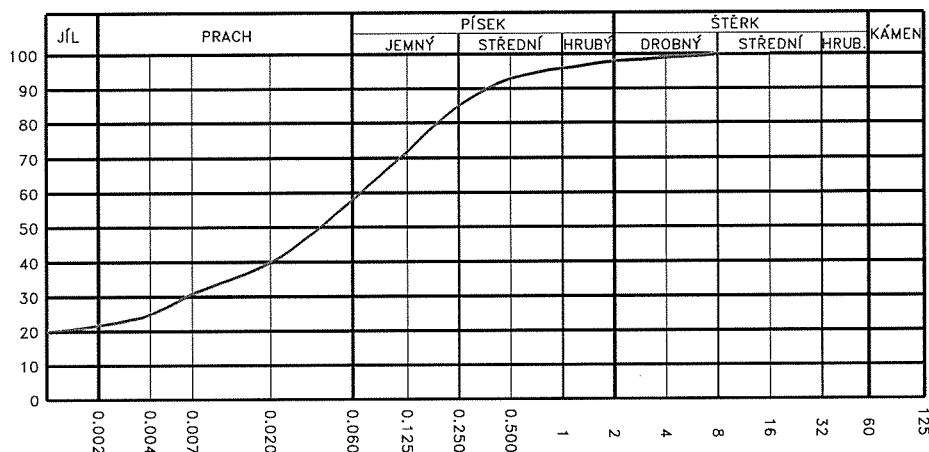
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J5/L hloubka [m]: 1.9– 2.0 lab. číslo: 1958

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	22
PRACH	37
PÍSEK	39
ŠTĚRK	2

Vlhkost $w = 16.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 22$ $w_p = 21$ $w_L = 43 \%$

Konzistence : 1.19 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

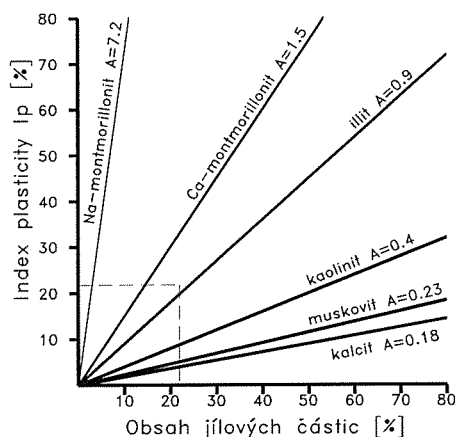
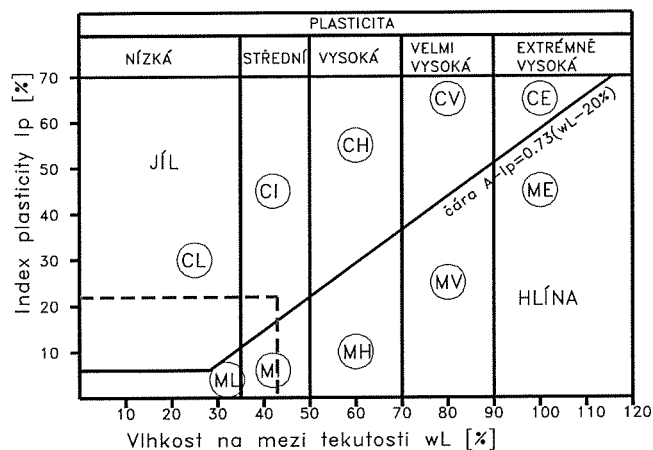


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

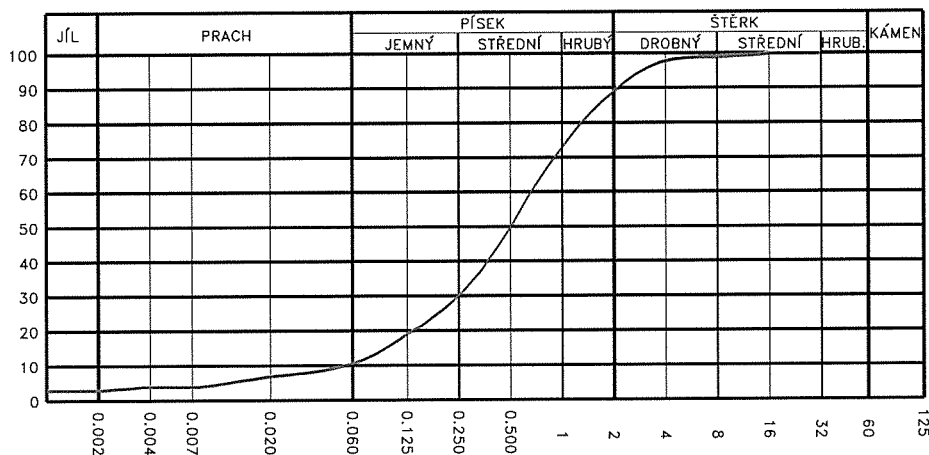
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J5/L hloubka [m]: 3.0– 4.0 lab. číslo: 1959

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	3
PRACH	8
PÍSEK	78
ŠTĚRK	11
C _u	13.730
C _c	1.667

Vlhkost w = 4.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ w_L = 26 %

Konzistence : pevná

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsí	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

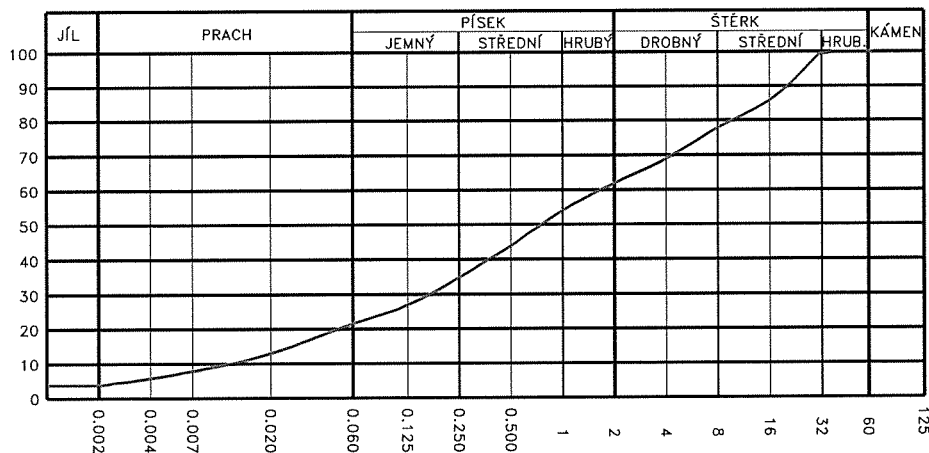
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO–RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J10 hloubka [m]: 2.0– 2.8 lab. číslo: 1960

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	18
PÍSEK	40
ŠTĚRK	38
C _u	143.443
C _c	1.384

Vlhkost w = 5.0 %

Atterbergovy meze : l_p = 12 w_p = 18 w_L = 30 %

Konzistence : 1.87

KOLOIDNÍ AKTIVITA

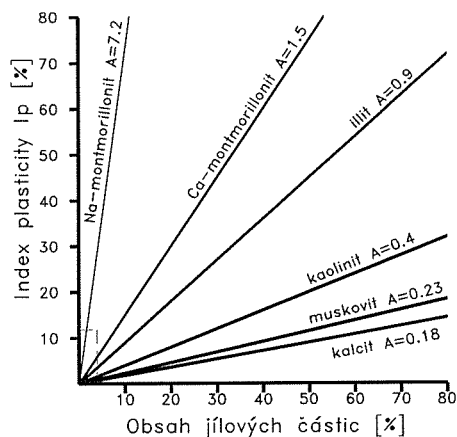
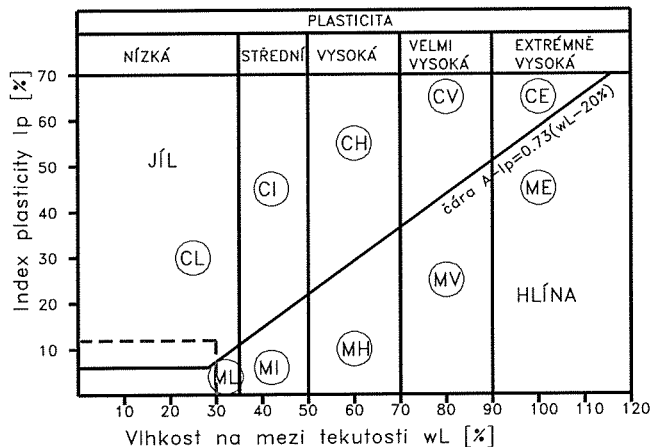


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SC K1	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

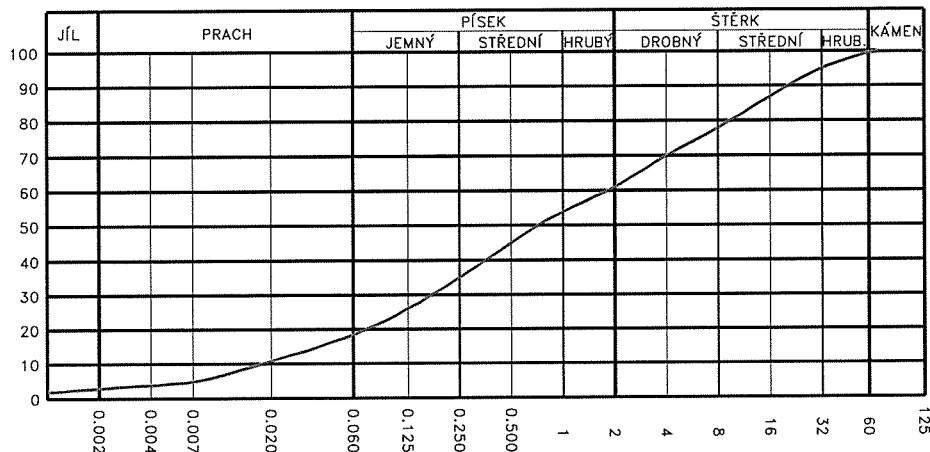
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J11 hloubka [m]: 1.3– 2.0 lab. číslo: 1961

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	16
PÍSEK	42
ŠTĚRK	39
C _u	104.139
C _c	0.984

Vlhkost w = 4.6 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110[%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S4 SM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SM	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

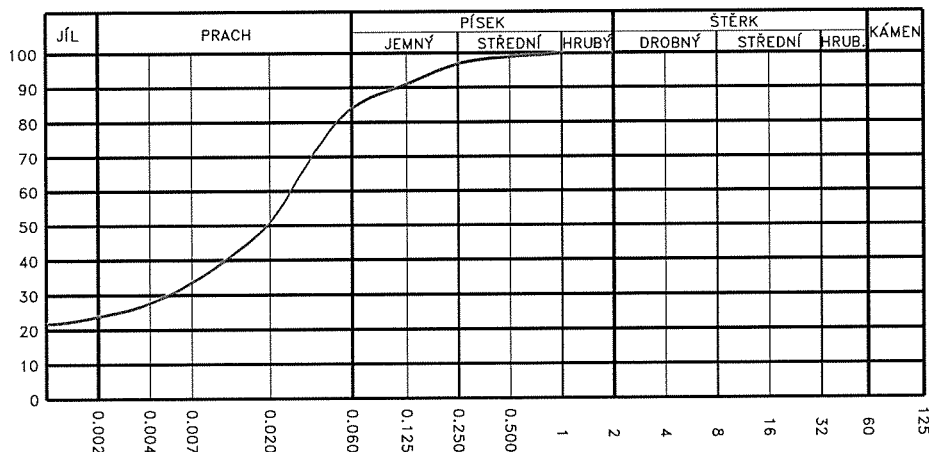
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J17 hloubka [m]: 1.2– 1.4 lab. číslo: 1962

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	24
PRACH	61
PÍSEK	15
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 39.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 27$ $w_p = 31$ $w_L = 58 \%$

Konzistence : 0.68 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

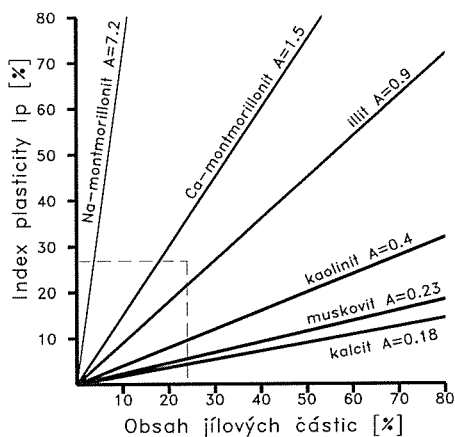
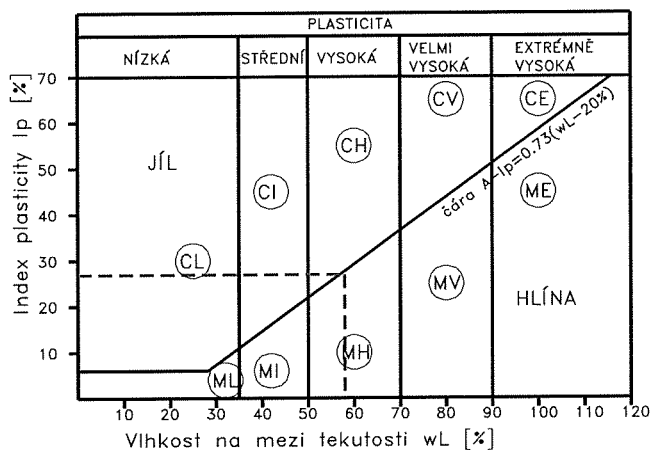


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F7 MH	Název zeminy HLÍNA S VYSOKOU
Klasifikace ČSN 731001 F7 MH	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 MH K3	Podloží VII+VIII+IX
Klasifikace ČSN 752410 F7 MH	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

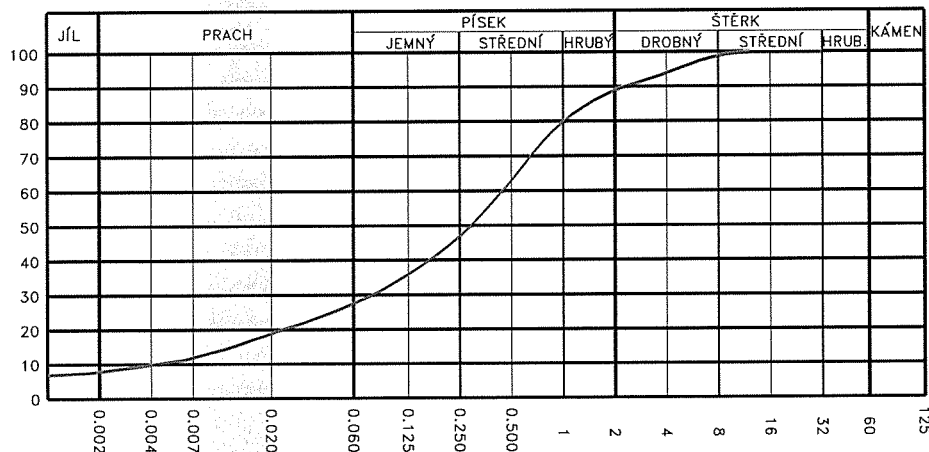
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J17 hloubka [m]: 4.7– 5.0 lab. číslo: 1963

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	8
PRACH	20
PÍSEK	61
ŠTĚRK	11
C _u	113.281
C _c	3.400

Vlhkost w = 12.2 %

Atterbergovy meze : Ip = 11 wp = 16 wL = 27 %

Konzistence : 1.34

KOLOIDNÍ AKTIVITA

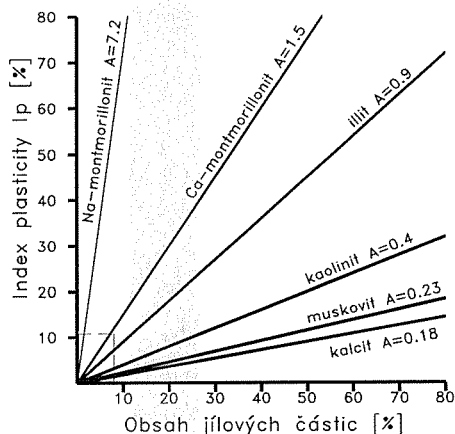
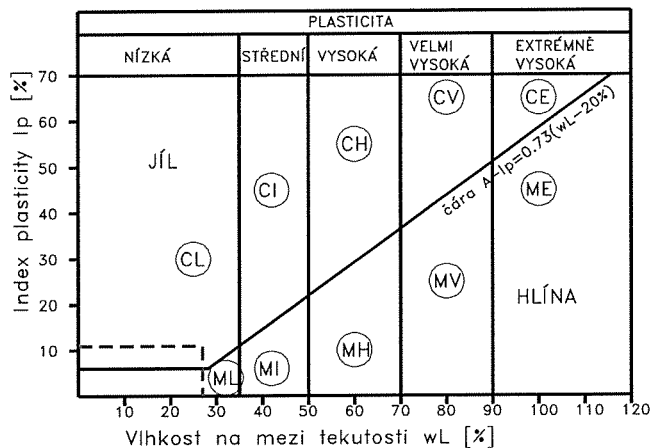


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PETROLEJOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SC K2	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

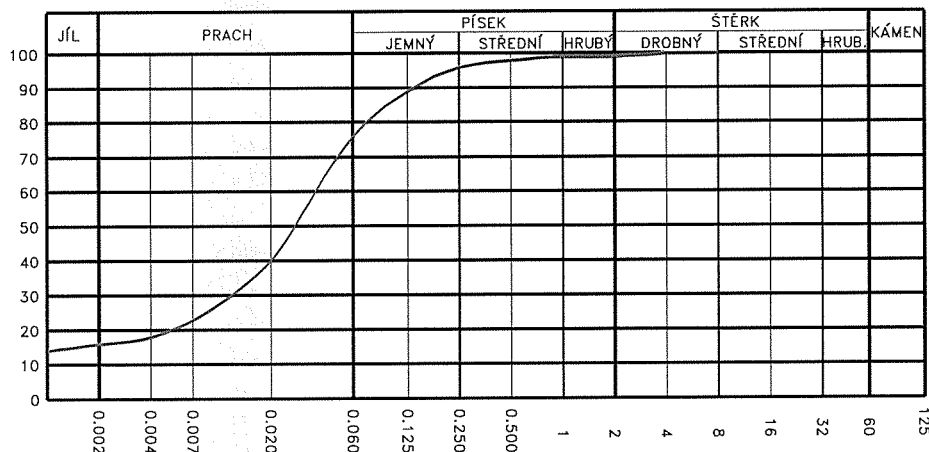
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J31 hloubka [m]: 2.2– 2.4 lab. číslo: 1964

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	16
PRACH	61
PÍSEK	22
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 15.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 11$ $w_p = 18$ $w_L = 29 \%$

Konzistence : 1.27 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

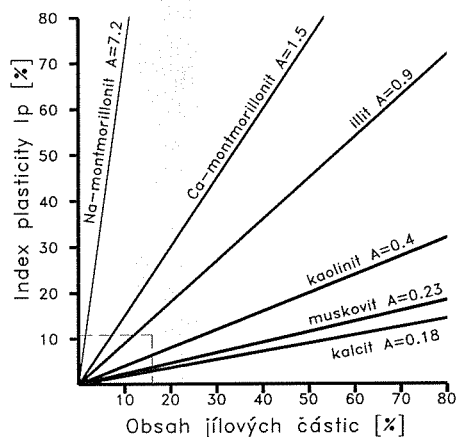
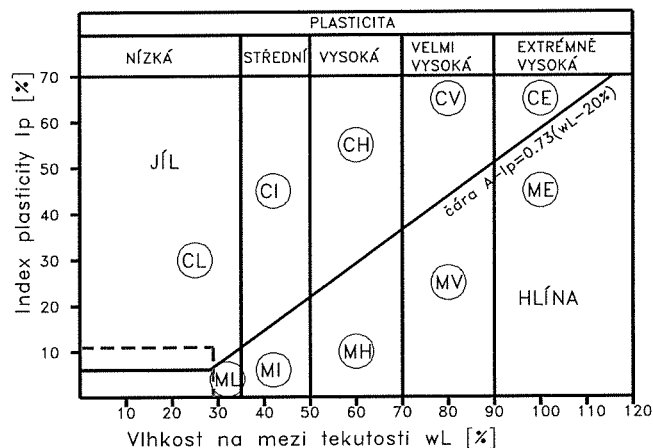


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 721002 F6 CL	Název zeminy JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CL	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CL K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CL	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

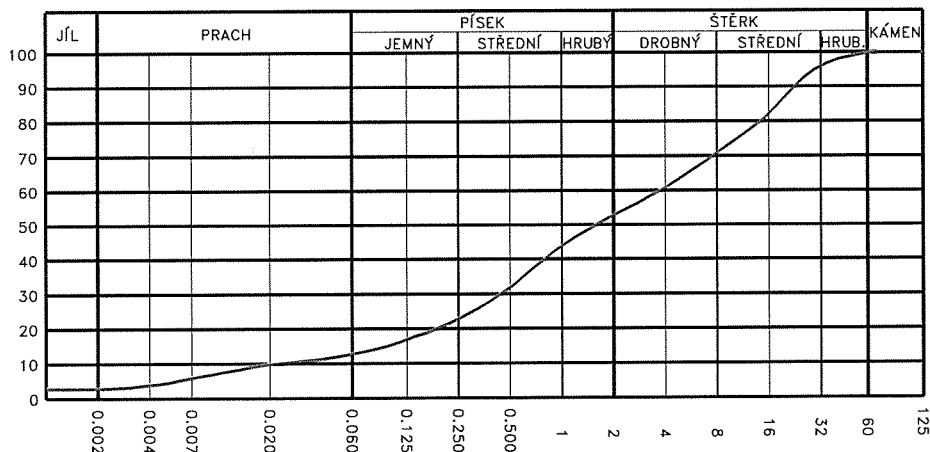
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS/2.600 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 1965

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	3
PRACH	10
PÍSEK	40
ŠTĚRK	47
C _u	187.500
C _c	2.634

Vlhkost w = 9.8 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ wL = 30 %

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110[%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 G-F	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

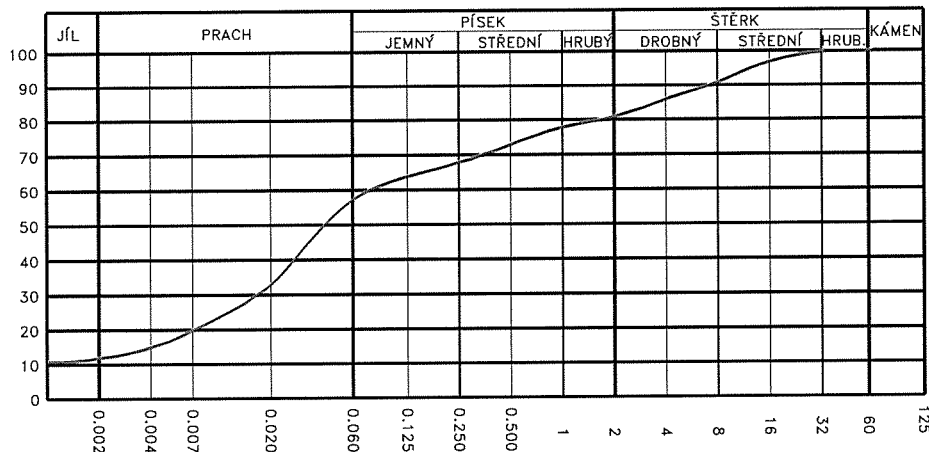
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS/6.000 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 1966

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	12
PRACH	46
PÍSEK	23
ŠTĚRK	19

Vlhkost $w = 17.9 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 15$ $w_p = 23$ $w_L = 38 \%$

Konzistence : 1.34 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

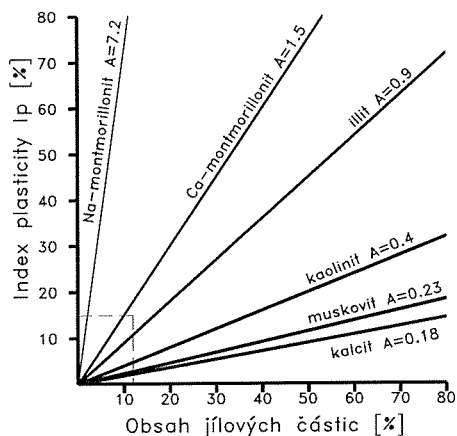
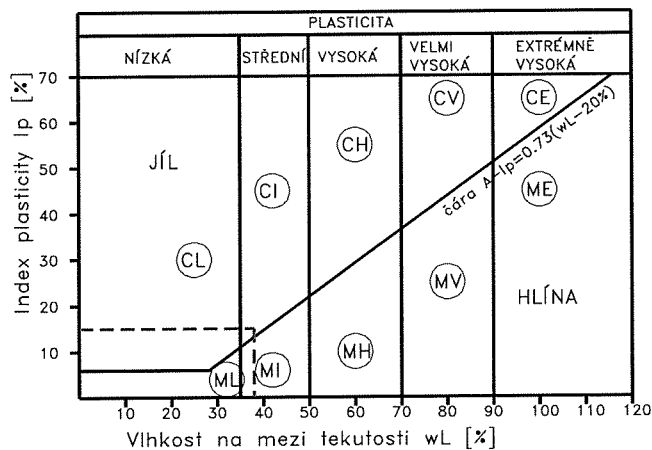


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

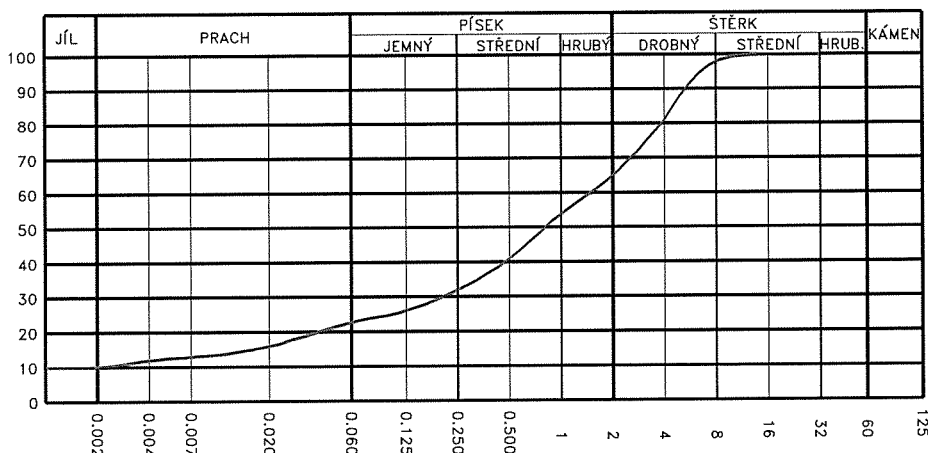
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS/7.260 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 1967

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	10
PRACH	13
PÍSEK	42
ŠTĚRK	35

Vlhkost $w = 12.4 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 23$ $w_L = 40 \%$

Konzistence : 1.62

KOLOIDNÍ AKTIVITA

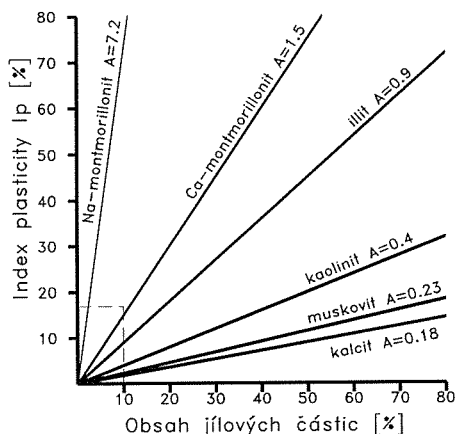
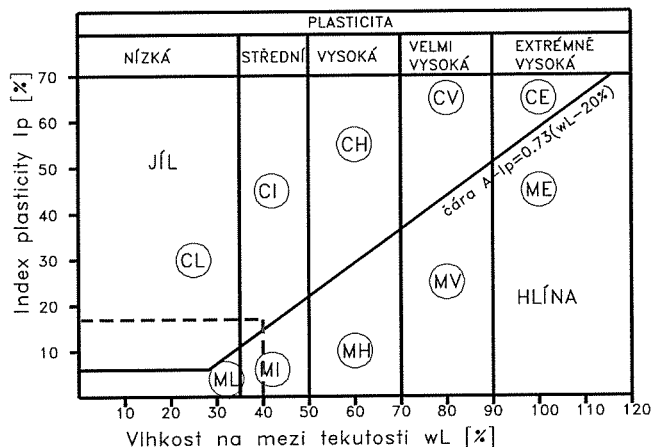


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SC K1	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

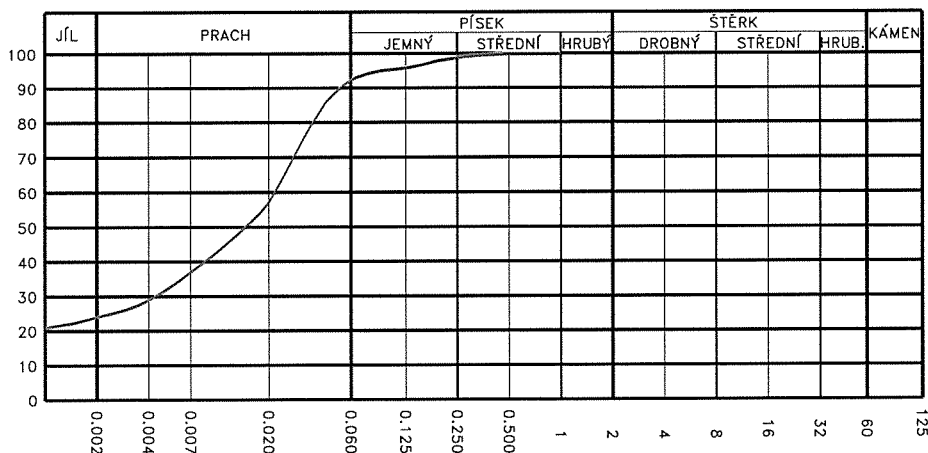
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J30 hloubka [m]: 2.0– 2.1 lab. číslo: 2114

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	24
PRACH	69
PÍSEK	7
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 23.7 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 20$ $w_L = 37 \%$

Konzistence : 0.78 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

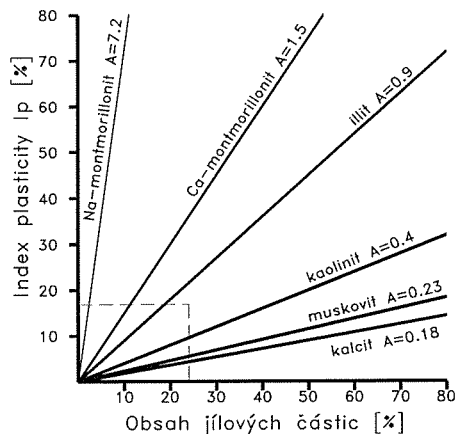
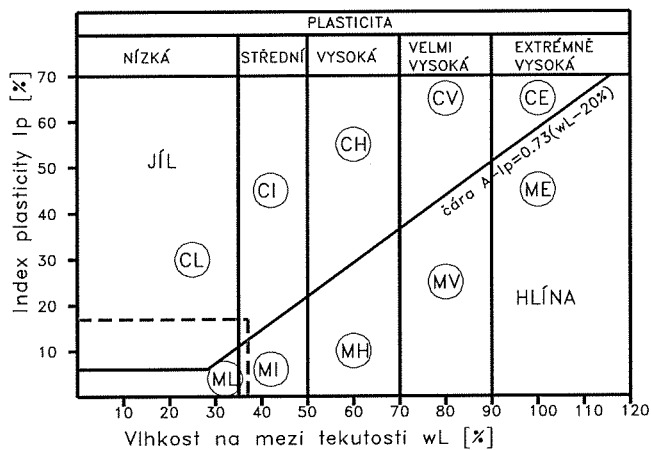


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	39	Číslo pórovitosti	0.64
Saturace [%]	97.7	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi		Uhličitany	NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 721002	F6 CI	Název zeminy	JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001	F6 CI	podle ČSN 731001	PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001	CI K3	Podloží	VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410	F6 CI	Násyp	NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

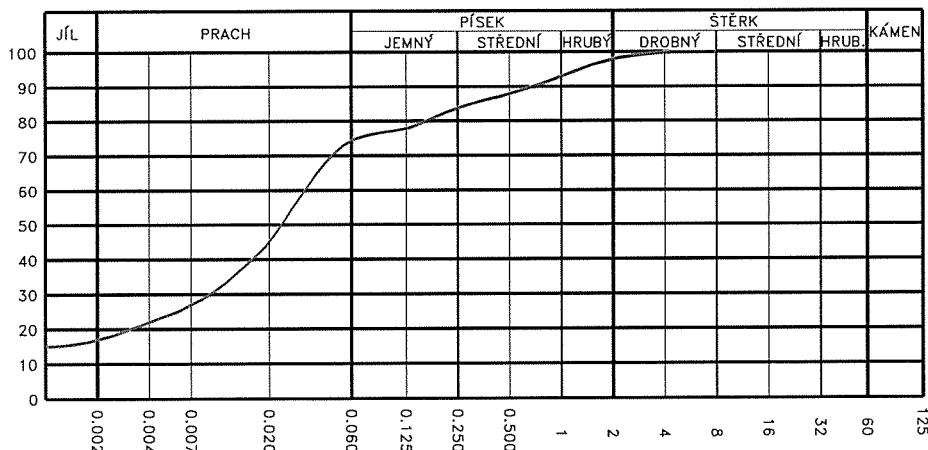
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J27 hloubka [m]: 1.2– 1.3 lab. číslo: 2115

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	17
PRACH	58
PÍSEK	23
ŠTĚRK	2

Vlhkost $w = 25.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 23$ $w_L = 40 \%$

Konzistence : 0.84 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

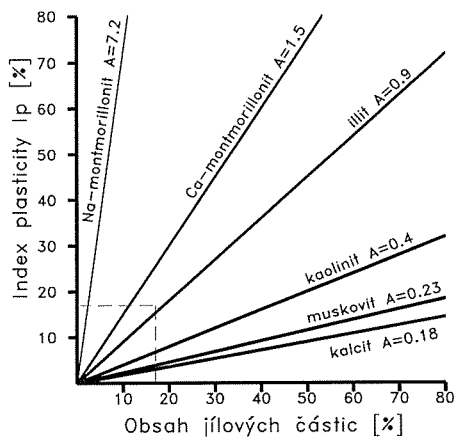
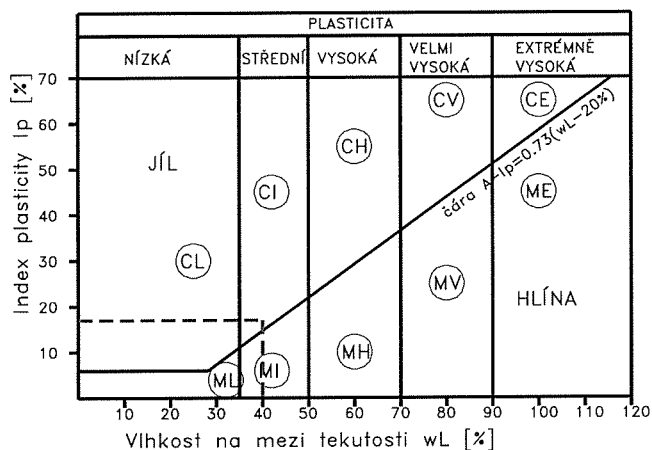


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	42	Číslo pórovitosti	0.72
Saturace [%]	95.4	Barva vzorku	HNĚDÁ
Organ. příměsi		Uhličitany	NEOBSAHUJE UHLIČITANY
Klasifikace ČSN 721002	F6 CI	Název zeminy	JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001	F6 CI	podle ČSN 731001	PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001	CI K3	Podloží	VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410	F6 CI	Násyp	NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

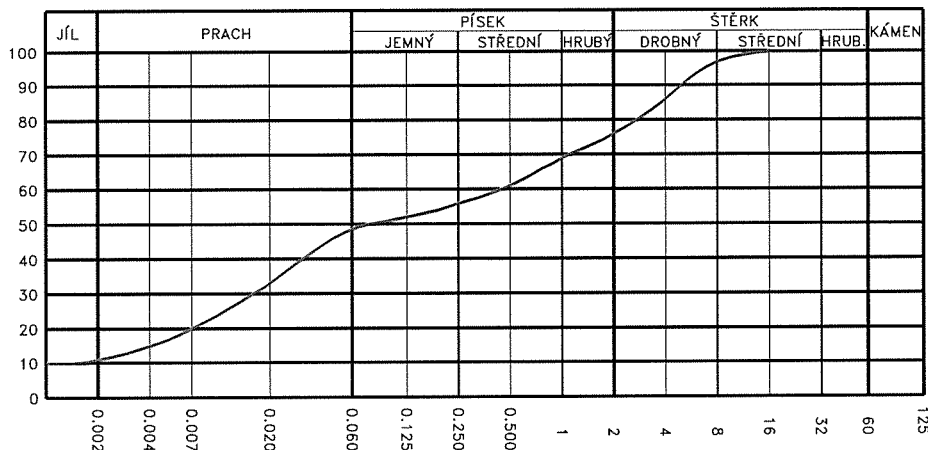
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS/5,500 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 2116

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	38
PÍSEK	27
ŠTĚRK	24

Vlhkost $w = 15.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 18$ $w_p = 22$ $w_L = 40 \%$

Konzistence : 1.39 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

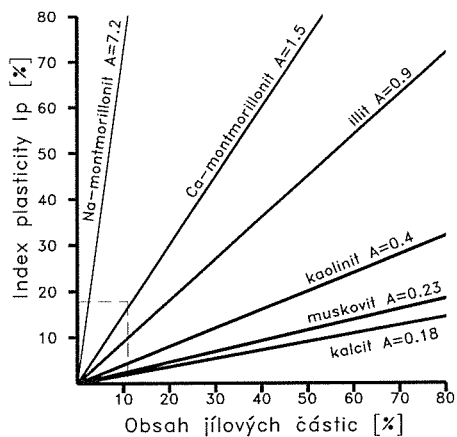
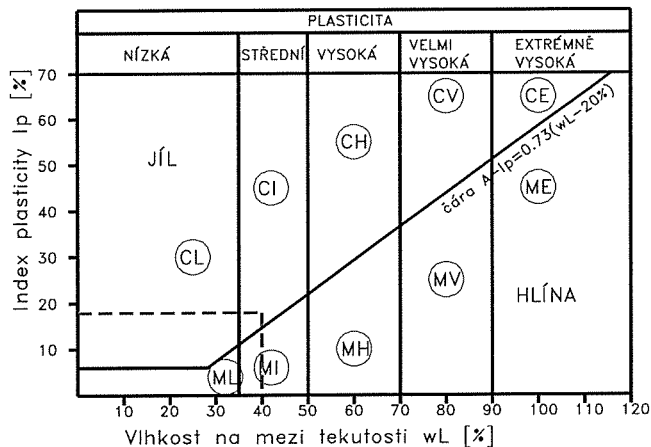


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

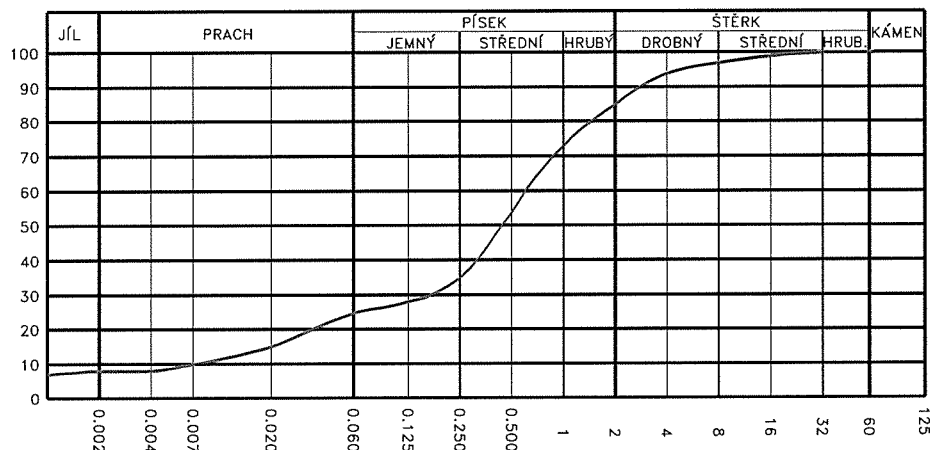
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J28 hloubka [m]: 2.0– 3.0 lab. číslo: 2117

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	17
PÍSEK	60
ŠTĚRK	15
C _u	93.985
C _c	5.609

Vlhkost w = 5.5 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

Konzistence : pevná

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S4 SM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SM	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

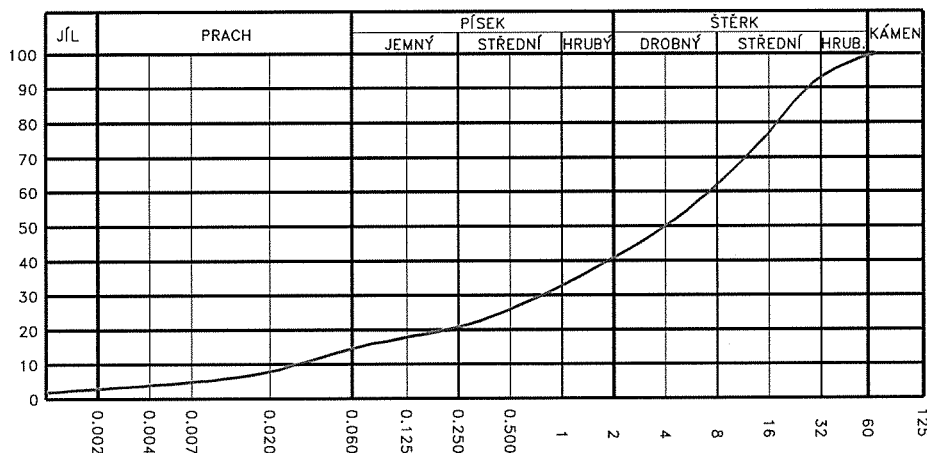
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J30 hloubka [m]: 5.0– 6.0 lab. číslo: 2118

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	12
PÍSEK	26
ŠTĚRK	59
C _u	227.139
C _c	2.607

Vlhkost w = 9.1 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

Konzistence : kašovitá

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 G4 GM	Název zeminy ŠTĚRK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 G4 GM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 GM	Podloží I+II+III
Klasifikace ČSN 752410 G4 GM	Násyp VELMI VHODNÁ

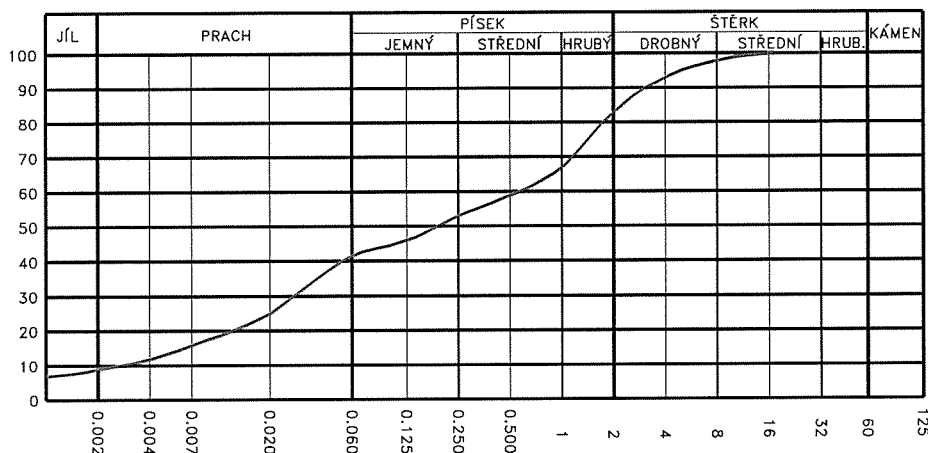
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J27 hloubka [m]: 3.2– 3.3 lab. číslo: 2119

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	9
PRACH	33
PÍSEK	41
ŠTĚRK	17
C _u	210.938
C _c	0.711

Vlhkost $w = 15.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 12$ $w_p = 18$ $w_L = 30 \%$

Konzistence : 1.19 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

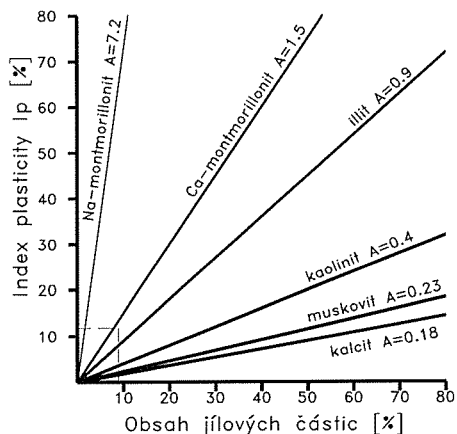
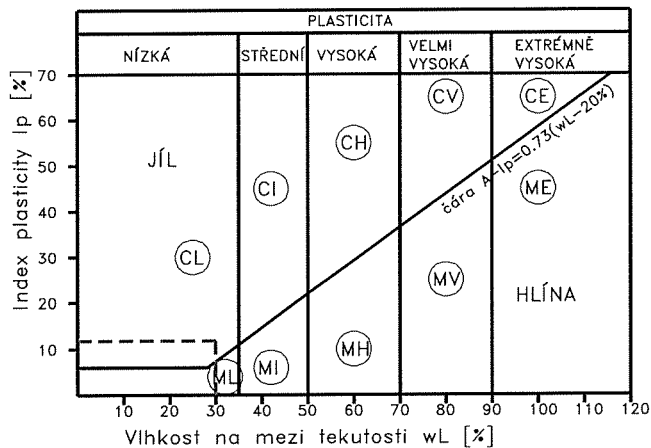


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CS K2	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

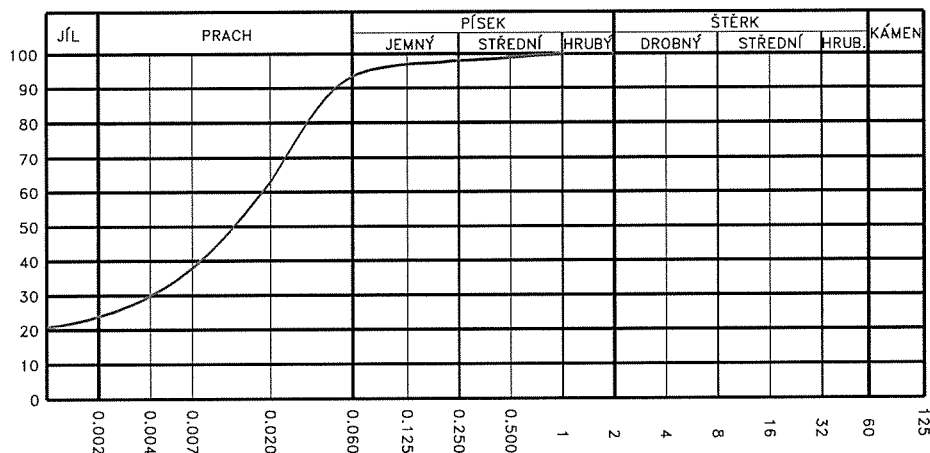
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J23 hloubka [m]: 2.1– 2.2 lab. číslo: 2120

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	24
PRACH	70
PÍSEK	6
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 32.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 20$ $w_p = 20$ $w_L = 40 \%$

Konzistence : 0.36 MĚKKÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

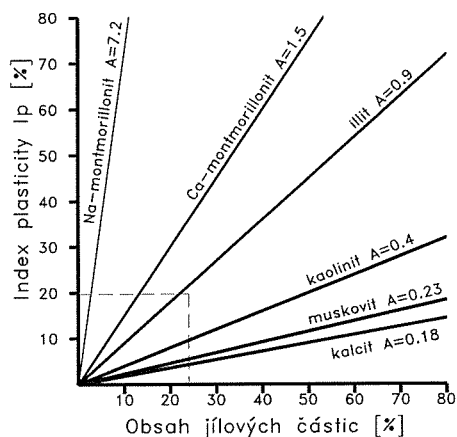
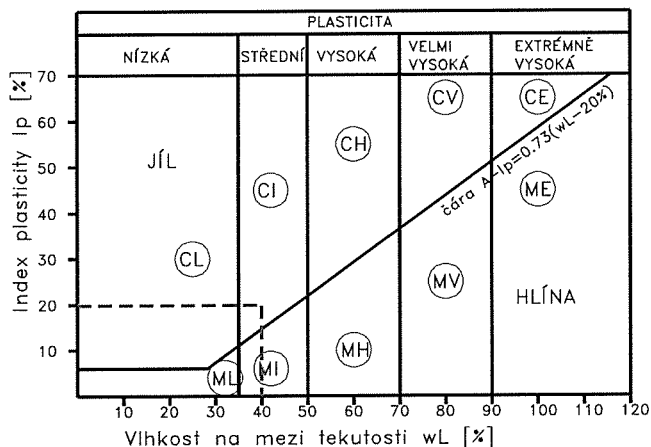


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K4	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

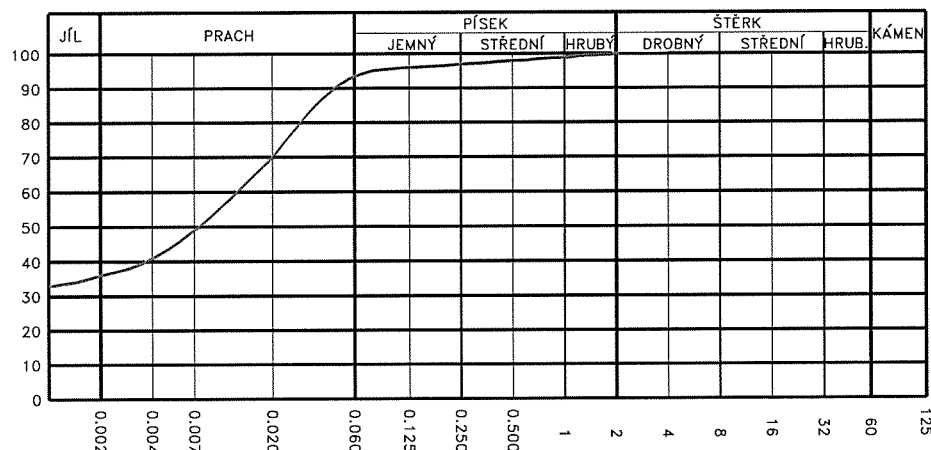
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J29 hloubka [m]: 2.1– 2.4 lab. číslo: 2121

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	36
PRACH	58
PÍSEK	6
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 26.0 \%$
 Atterbergovy meze : $I_p = 32$ $w_p = 24$ $w_L = 56 \%$
 Konzistence : 0.94 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

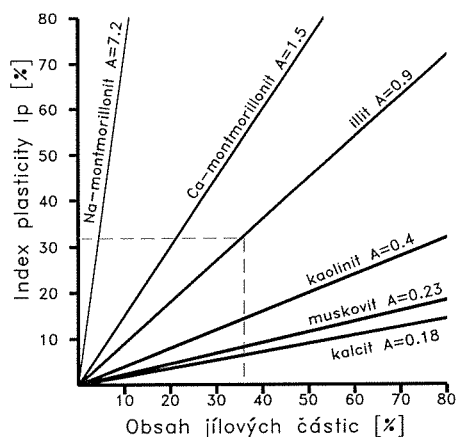
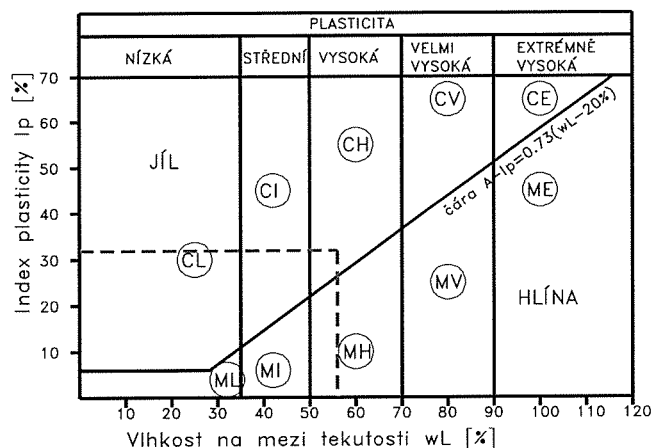


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERNÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F8 CH	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CH K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

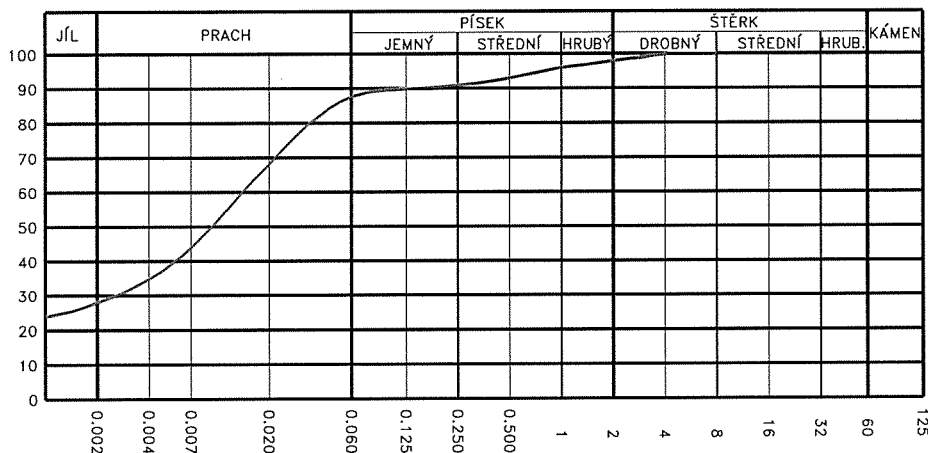
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J22 hloubka [m]: 1.4– 1.5 lab. číslo: 2122

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	28
PRACH	60
PÍSEK	10
ŠTĚRK	2

Vlhkost $w = 21.6 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 21$ $w_p = 19$ $w_L = 40 \%$

Konzistence : 0.87 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

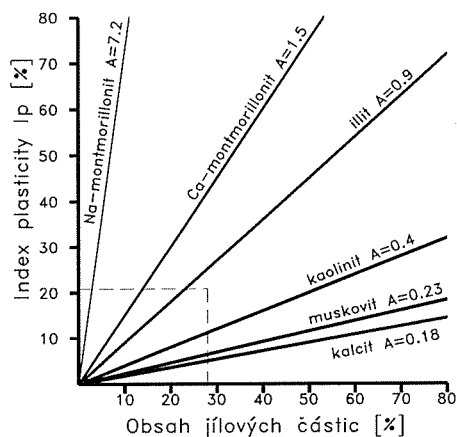
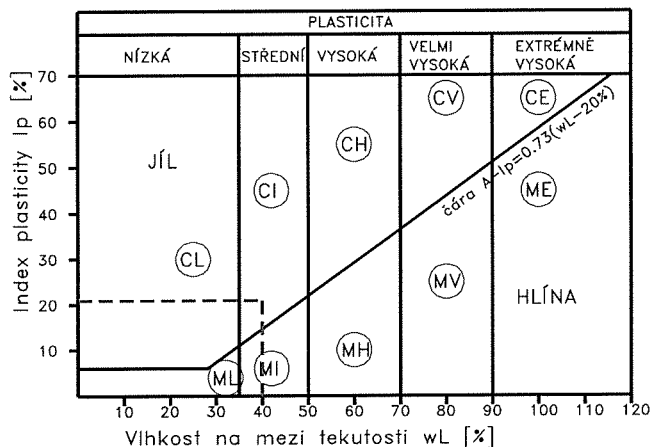


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

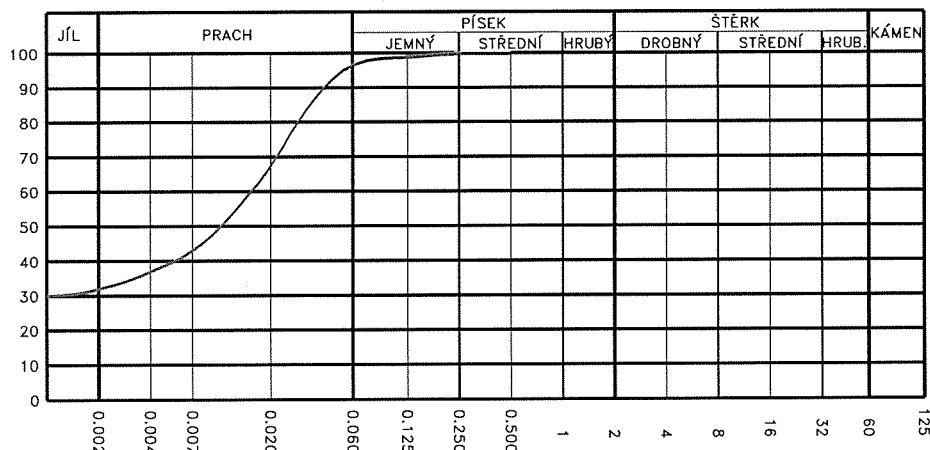
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J26 hloubka [m]: 2.2– 2.3 lab. číslo: 2123

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
Jíl	32
PRACH	65
PÍSEK	3
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 26.2 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 29$ $w_p = 18$ $w_L = 47 \%$

Konzistence : 0.72 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

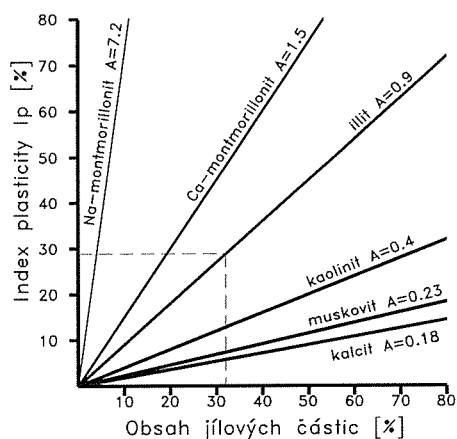
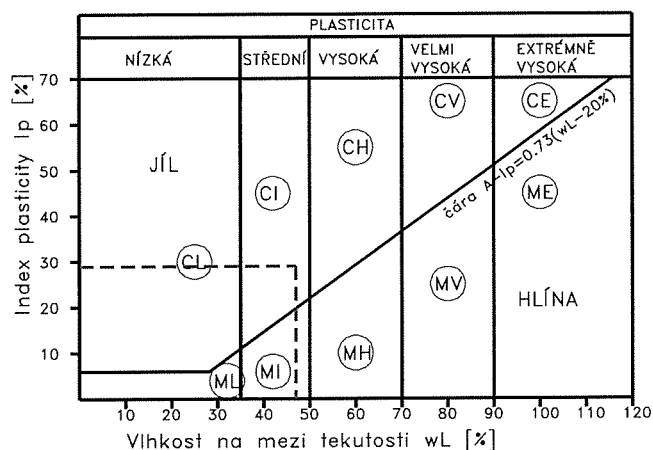


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDOHNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

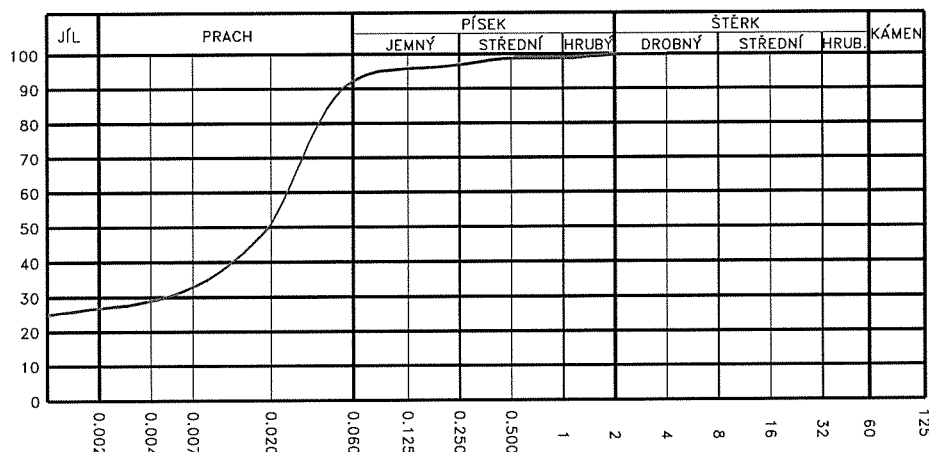
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: HJ/0,450 hloubka [m]: 11.0– 12.0 lab. číslo: 2124

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	27
PRACH	66
PÍSEK	7
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 15.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 22$ $w_p = 17$ $w_L = 39 \%$

Konzistence : 1.06 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

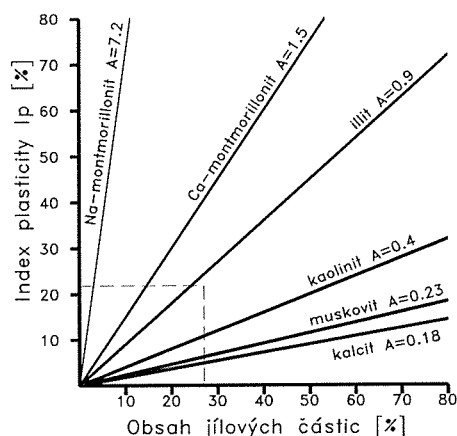
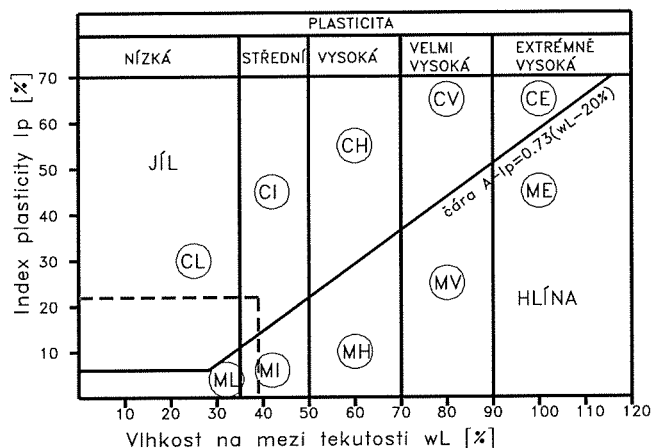


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SV.HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K2	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

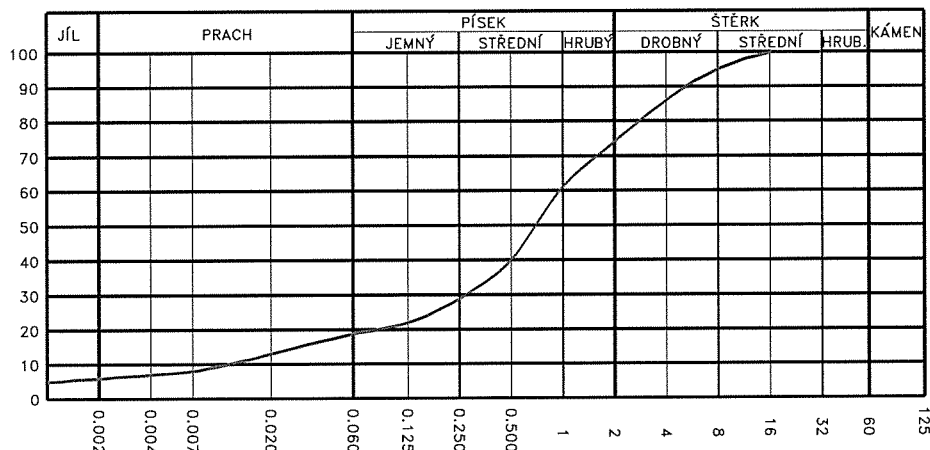
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS 2,950 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 2771

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	6
PRACH	13
PÍSEK	55
ŠTĚRK	26
C _u	80.016
C _c	6.245

Vlhkost w = 12.5 %

Atterbergovy meze : Ip = 11 wp = 20 wL = 31 %

Konzistence : 1.68

KOLOIDNÍ AKTIVITA

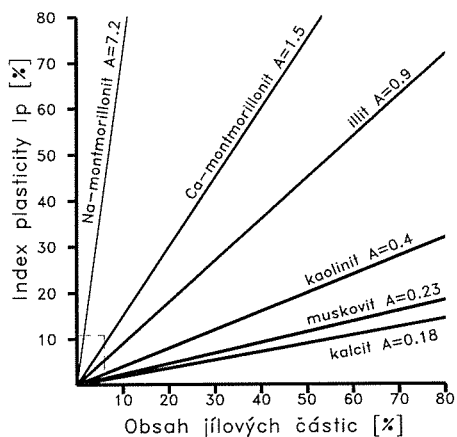
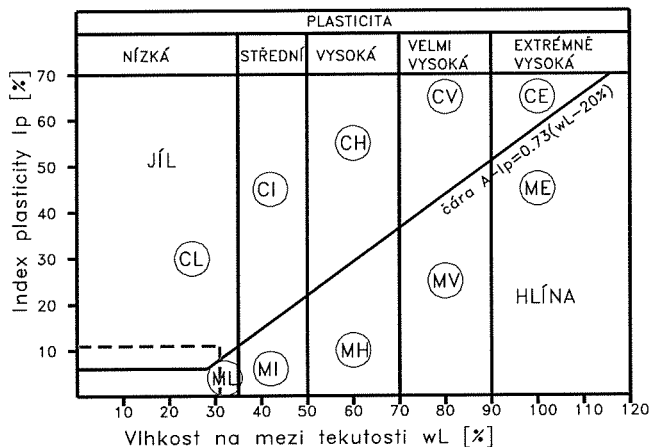


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 SC K1	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

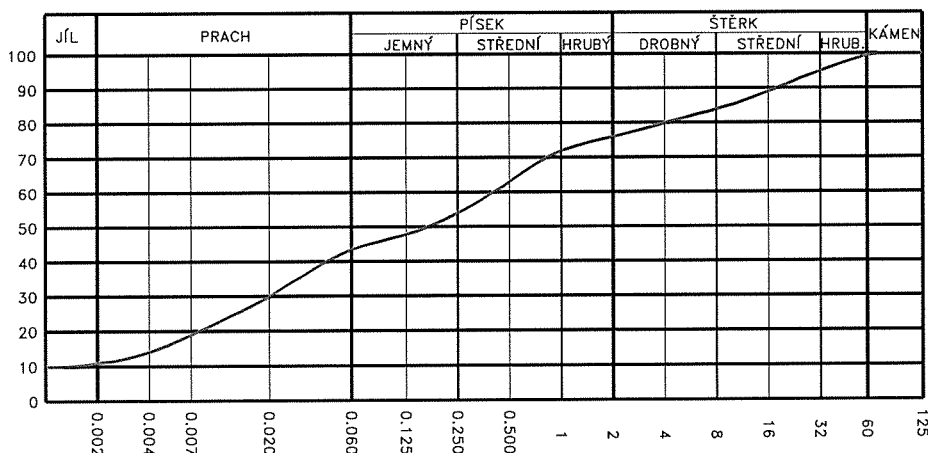
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: KS 3,465 hloubka [m]: 0.6– 0.8 lab. číslo: 2772

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	33
PÍSEK	32
ŠTĚRK	24

Vlhkost $w = 15.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 27$ $w_L = 44 \%$

Konzistence : 1.43 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

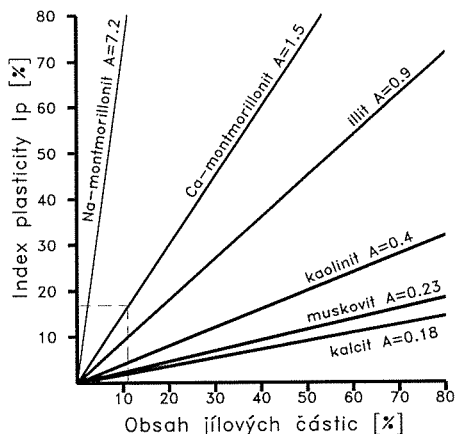
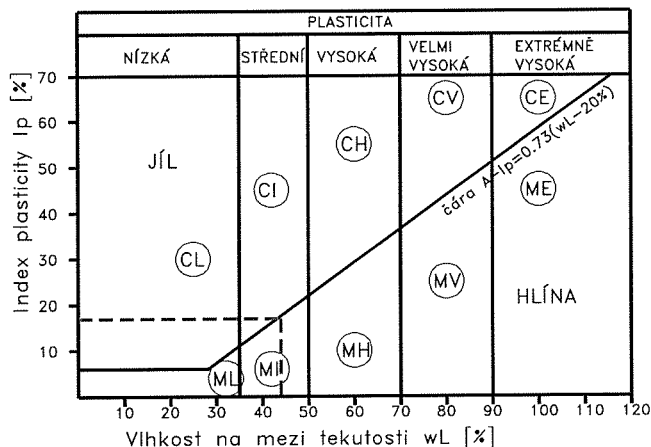


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhlíčitany
Klasifikace ČSN 721002 F3 MS1	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
Klasifikace ČSN 731001 F3 MS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 MS K2	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

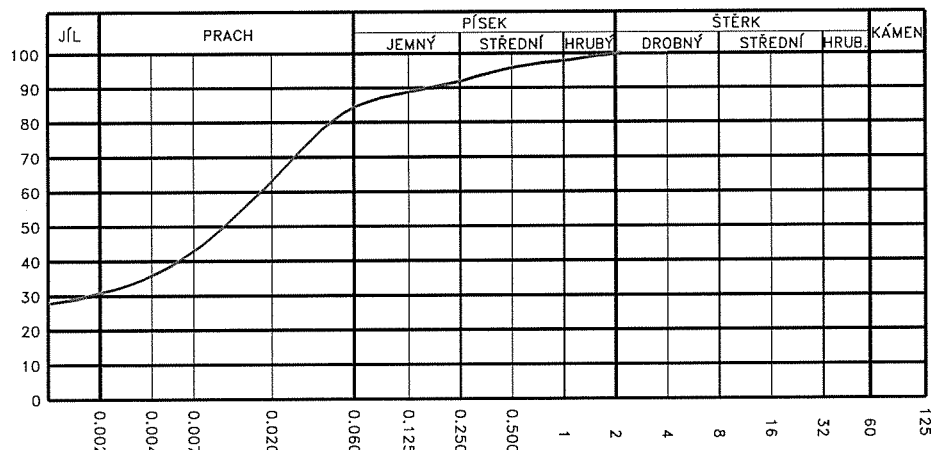
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J/4,400 hloubka [m]: 1.8– 2.0 lab. číslo: 2773

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JíL	31
PRACH	54
PÍSEK	15
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 52.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 21$ $w_p = 28$ $w_L = 49 \%$

Konzistence : -0.15 KAŠOVITÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

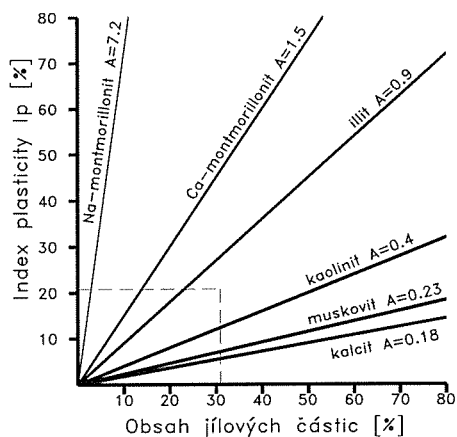
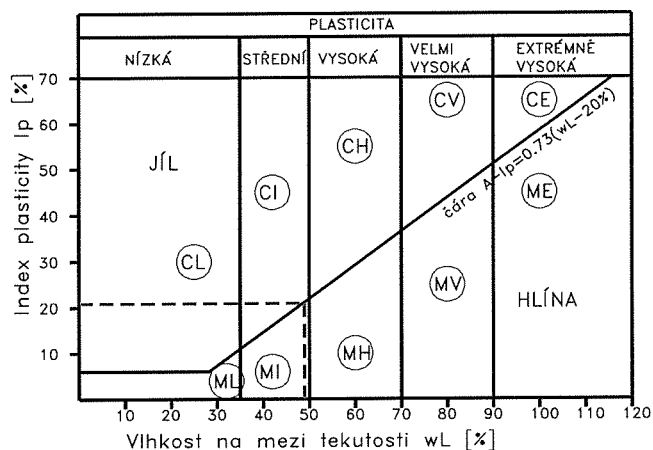


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F5 MI	Název zeminy HLÍNA SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F5 MI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 MI	Podloží VII+VIII+IX
Klasifikace ČSN 752410 F5 MI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

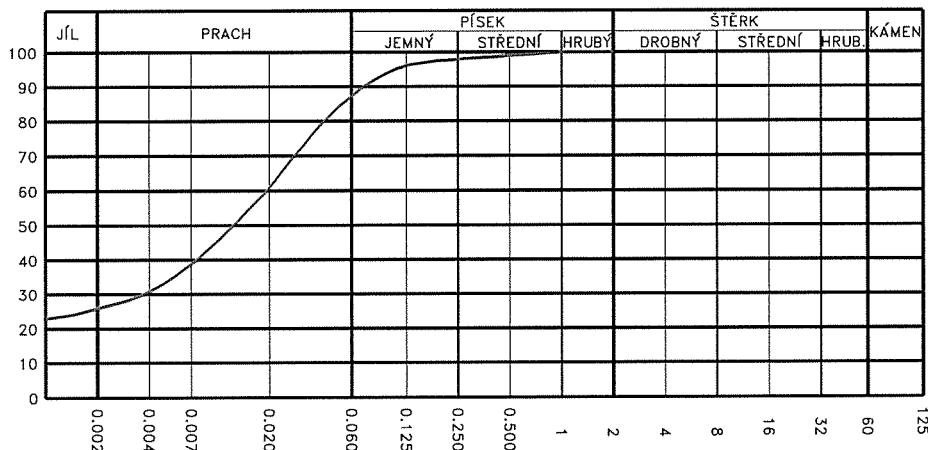
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J/5,000 hloubka [m]: 1.0– 1.5 lab. číslo: 2774

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	26
PRACH	62
PÍSEK	12
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 24.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 23$ $w_p = 21$ $w_L = 44 \%$

Konzistence : 0.83 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

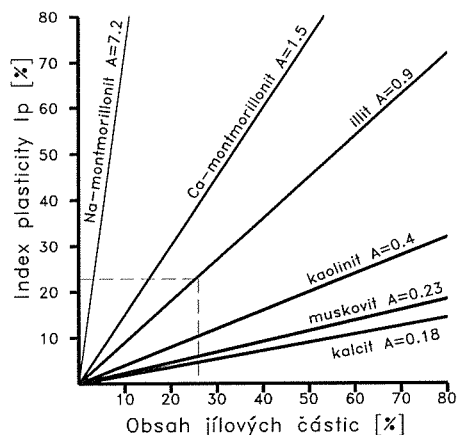
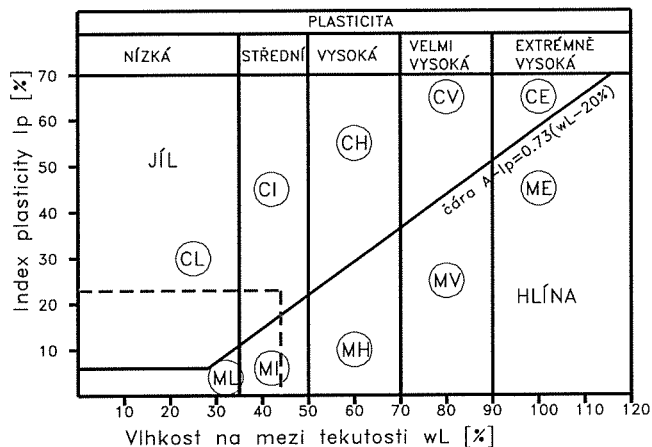


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhlíčitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

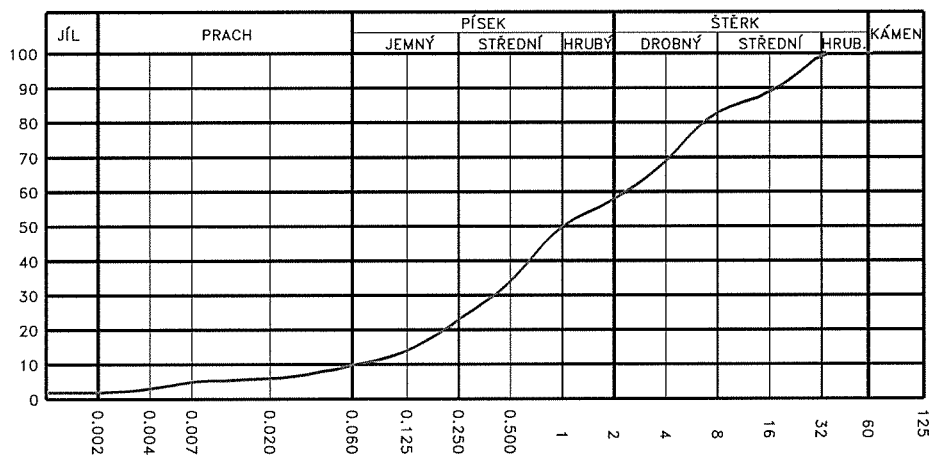
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J/8,650 hloubka [m]: 1.0– 1.5 lab. číslo: 2775

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	8
PÍSEK	48
ŠTĚRK	42
C _u	37.518
C _c	1.124

Vlhkost w = 7.3 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110[%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN 721001 S-F	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VELMI VHODNÁ

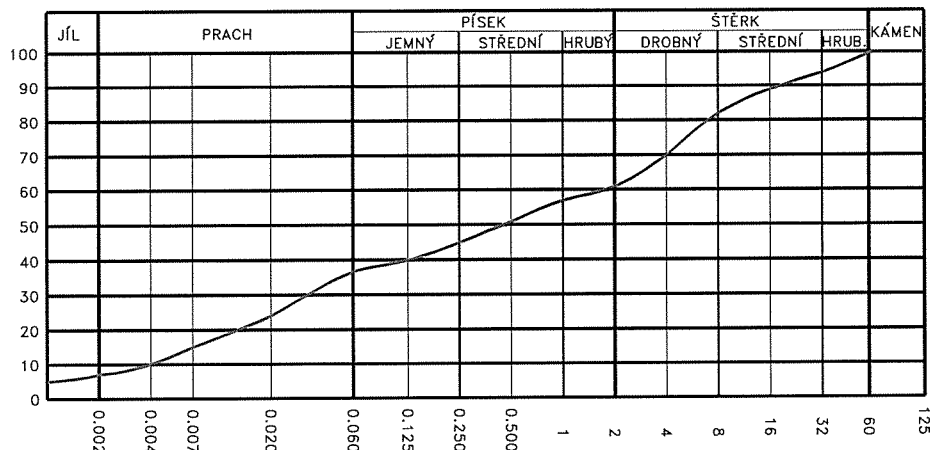
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J/9,400 hloubka [m]: 0.8– 1.0 lab. číslo: 2776

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	30
PÍSEK	24
ŠTĚRK	39
C _u	437.500
C _c	0.227

Vlhkost w = 10.9 %

Atterbergovy meze : Ip = 15 wp = 19 wL = 34 %

Konzistence : 1.30 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

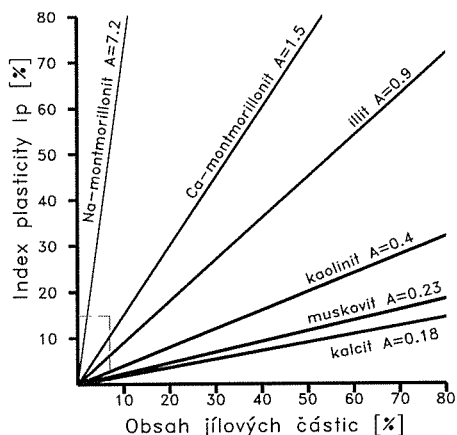
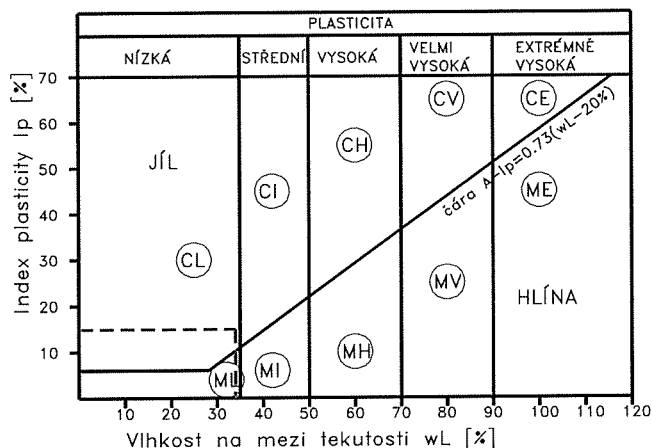


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 721002 F2 CG	Název zeminy ŠTĚRKOVITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F2 CG	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN 721001 CG K2	Podloží V+VI+VII
Klasifikace ČSN 752410 F2 CG	Násyp MÁLO VHODNÁ+VHODNÁ

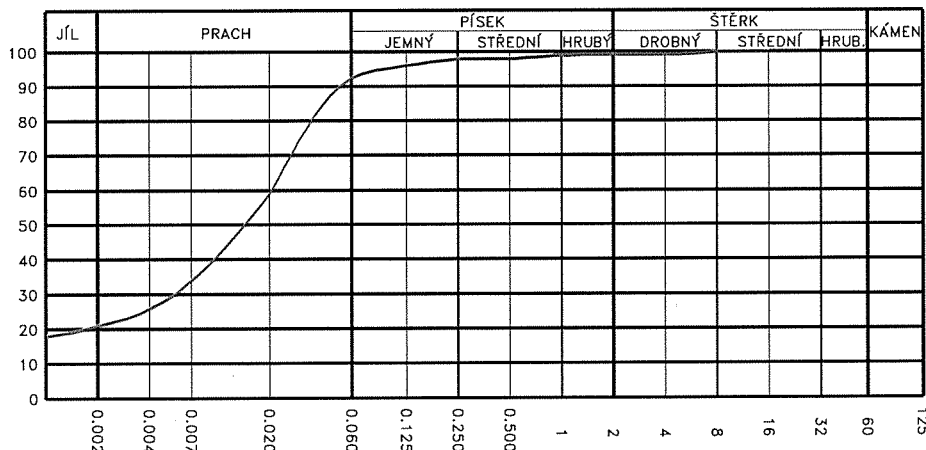
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

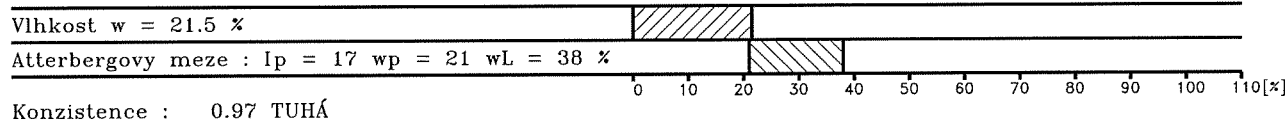
Úkol : BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: 7/9,850 hloubka [m]: 1.0– 1.5 lab. číslo: 2777

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	21
PRACH	72
PÍSEK	6
ŠTĚRK	1



KOLOIDNÍ AKTIVITA

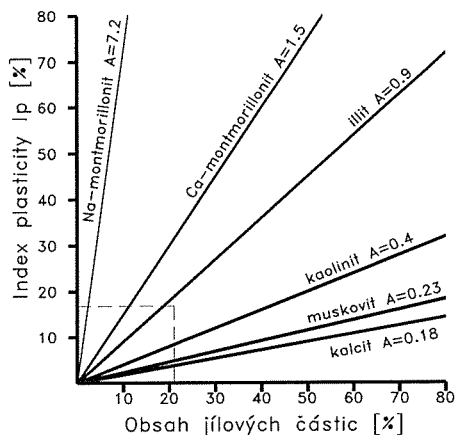
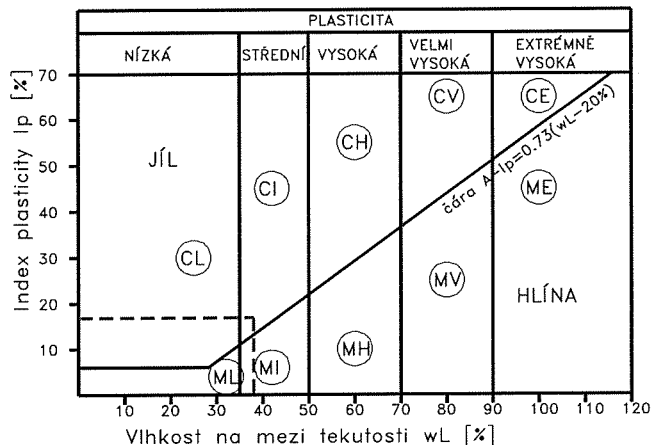


DIAGRAM PLASTICITY



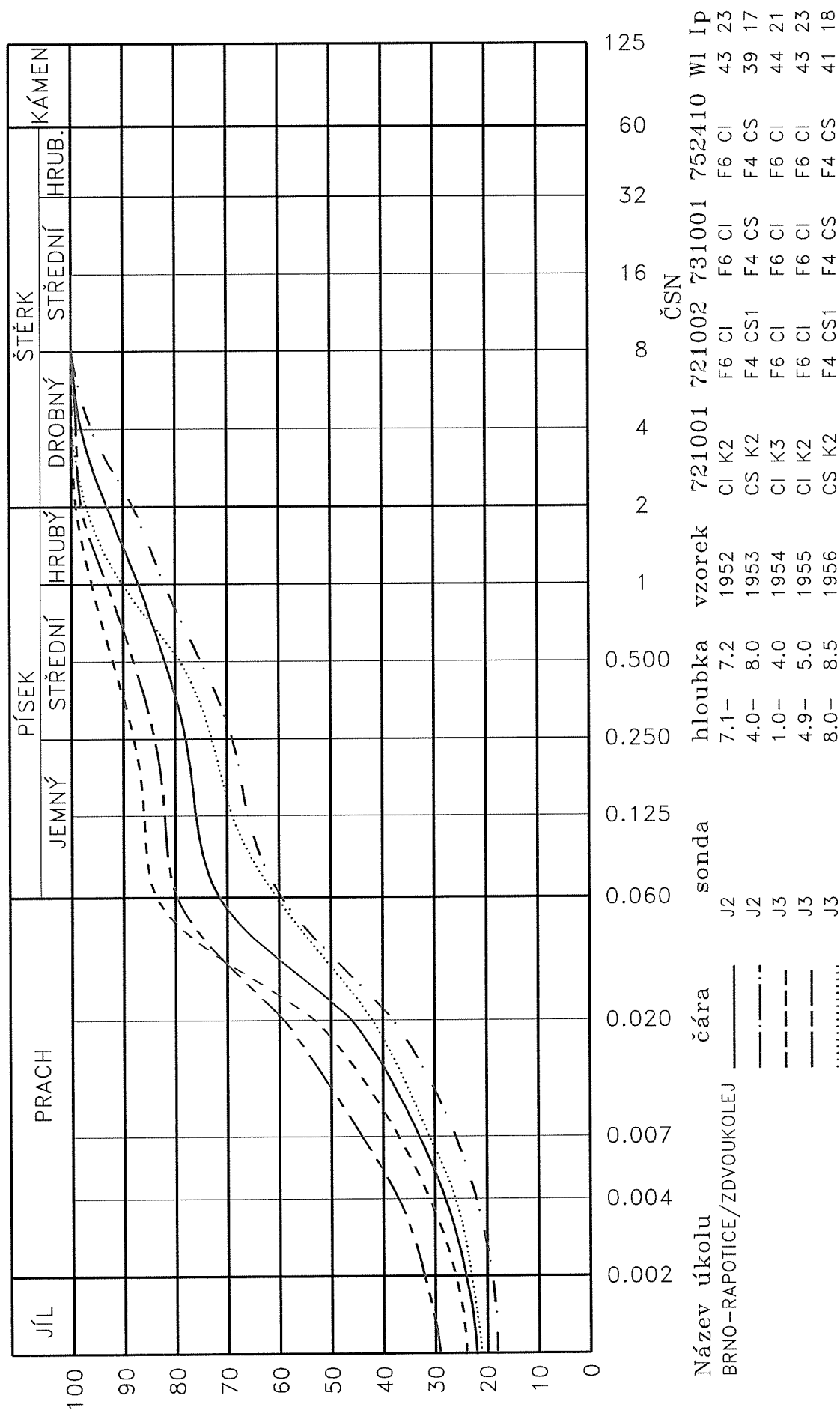
Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERV.HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhlčitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 721001 CI K3	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

Stanovení zrnitosti

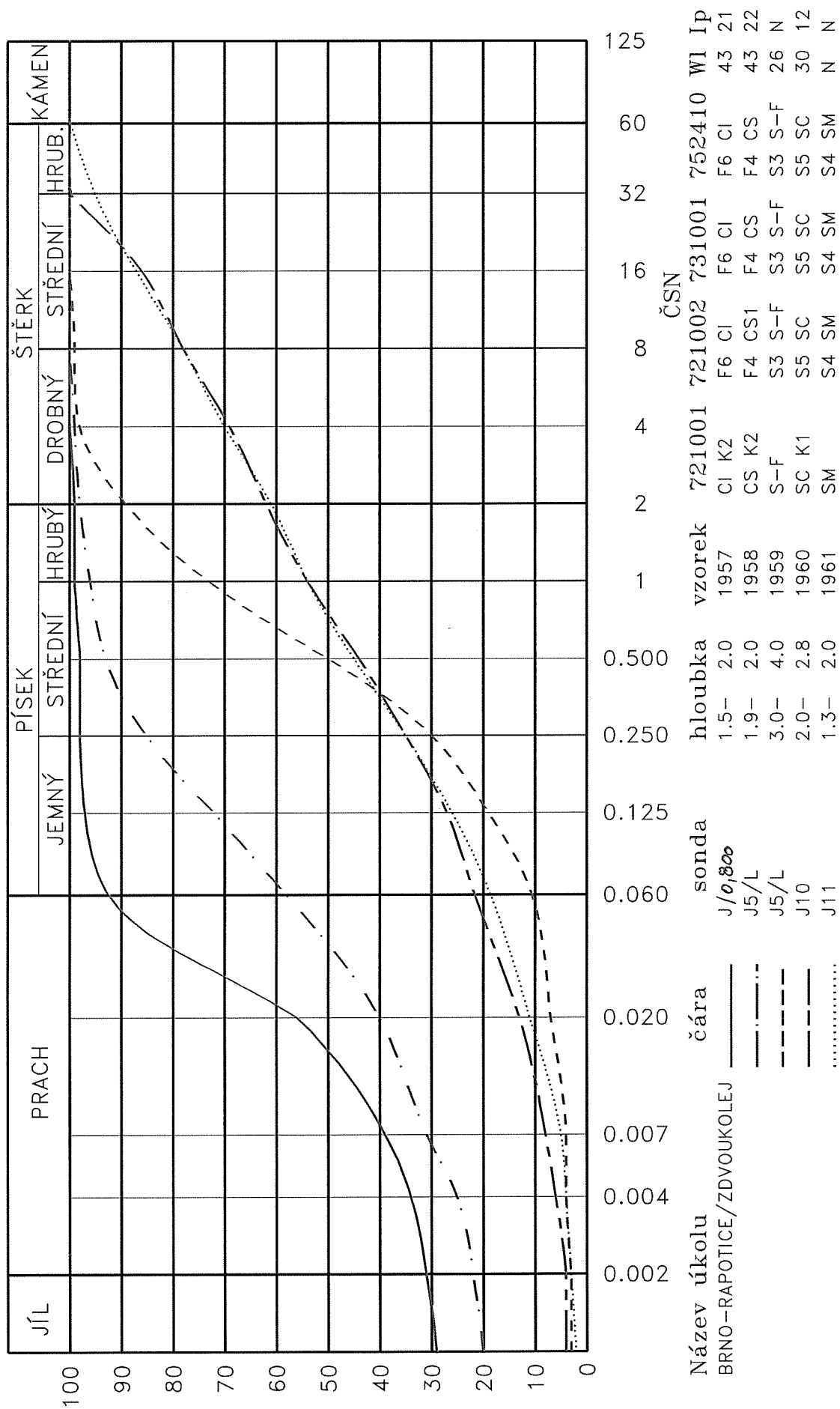
NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

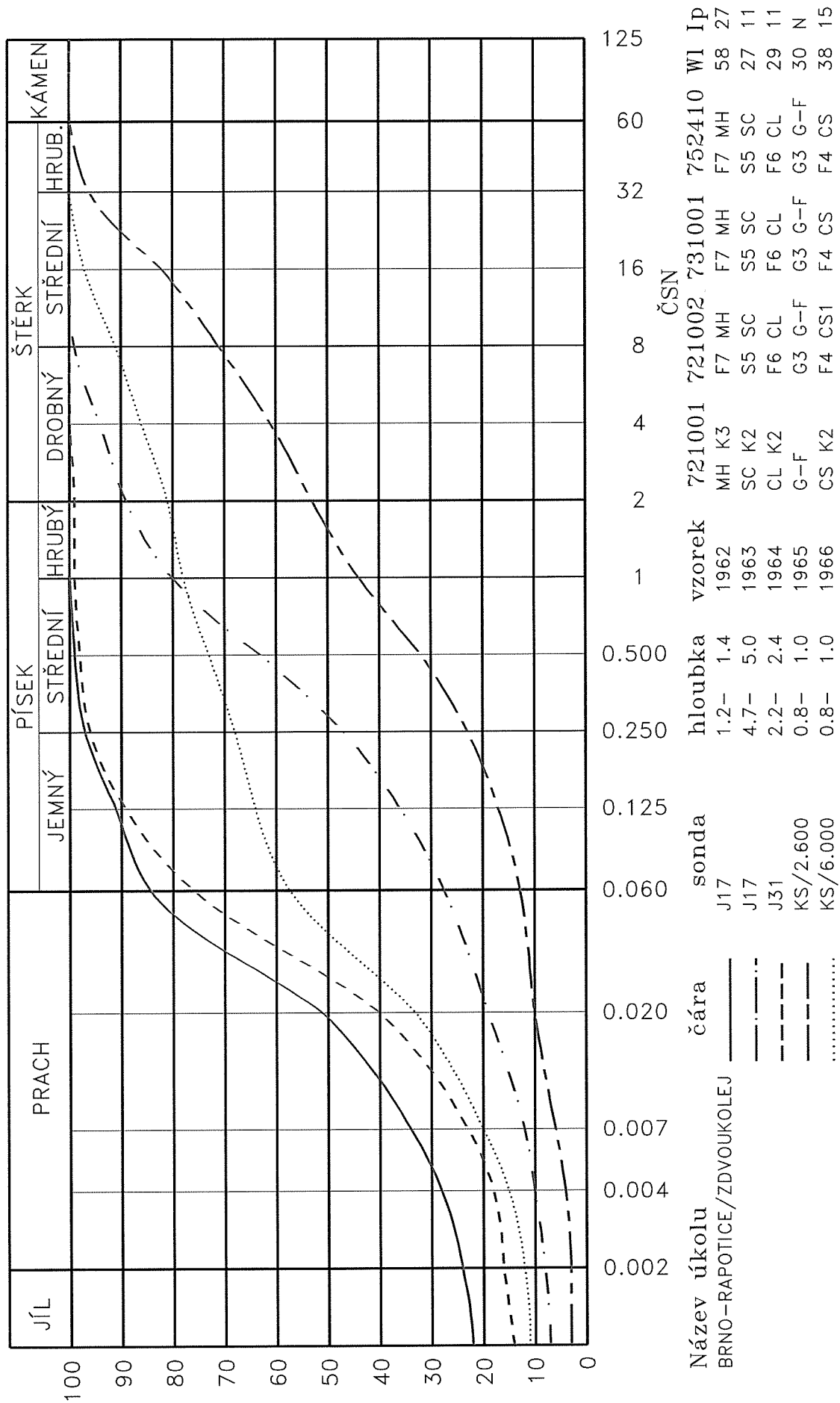
VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
1952	22	24	28	33	46	72	76	78	82	87	93	98	100	100	100	100	100
1953	18	19	22	26	38	60	66	69	75	82	88	96	100	100	100	100	100
1954	24	26	31	37	53	84	86	88	92	96	99	100	100	100	100	100	100
1955	29	32	37	44	59	80	82	84	88	93	98	99	100	100	100	100	100
1956	21	23	26	31	42	61	69	73	79	90	97	100	100	100	100	100	100
1957	29	31	34	39	56	93	97	98	98	99	99	100	100	100	100	100	100
1958	20	22	25	31	40	59	72	85	93	96	98	99	100	100	100	100	100
1959	3	3	4	4	7	11	19	30	50	73	89	98	99	100	100	100	100
1960	4	4	6	8	13	22	27	35	44	54	62	69	78	86	100	100	100
1961	2	3	4	5	11	19	26	35	45	54	61	70	78	87	95	100	100
1962	22	24	28	34	51	85	91	97	99	100	100	100	100	100	100	100	100
1963	7	8	10	12	19	28	36	47	63	80	89	94	99	100	100	100	100
1964	14	16	18	23	40	77	89	96	98	99	99	100	100	100	100	100	100
1965	3	3	4	6	10	13	17	23	32	44	53	61	71	82	96	100	100
1966	11	12	15	20	33	58	64	68	73	78	81	86	91	97	100	100	100
1967	10	10	12	13	16	23	26	32	41	54	65	81	98	100	100	100	100
2114	21	24	29	37	57	93	96	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2115	15	17	22	27	45	75	78	84	88	93	98	100	100	100	100	100	100
2116	10	11	15	20	33	49	52	56	61	69	76	86	97	100	100	100	100
2117	7	8	8	10	15	25	28	35	54	73	85	94	97	99	100	100	100
2118	2	3	4	5	8	15	18	21	26	33	41	50	62	77	93	100	100
2119	7	9	12	16	25	42	46	53	59	67	83	93	98	100	100	100	100
2120	21	24	30	38	63	94	97	98	99	100	100	100	100	100	100	100	100
2121	33	36	41	49	70	94	96	97	98	99	100	100	100	100	100	100	100
2122	24	28	35	44	68	88	90	91	93	96	98	100	100	100	100	100	100
2123	30	32	37	43	67	97	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2124	25	27	29	33	51	93	96	97	99	99	100	100	100	100	100	100	100
2771	5	6	7	8	13	19	22	29	40	61	74	86	95	100	100	100	100
2772	10	11	14	19	30	44	48	54	63	72	76	80	84	89	95	100	100
2773	28	31	36	43	63	85	89	92	96	98	100	100	100	100	100	100	100
2774	23	26	31	39	61	88	96	98	99	100	100	100	100	100	100	100	100
2775	2	2	3	5	6	10	14	23	34	50	58	69	83	89	100	100	100
2776	5	7	10	15	24	37	40	45	51	57	61	70	82	89	94	100	100
2777	18	21	26	34	59	93	96	98	98	99	99	99	100	100	100	100	100

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



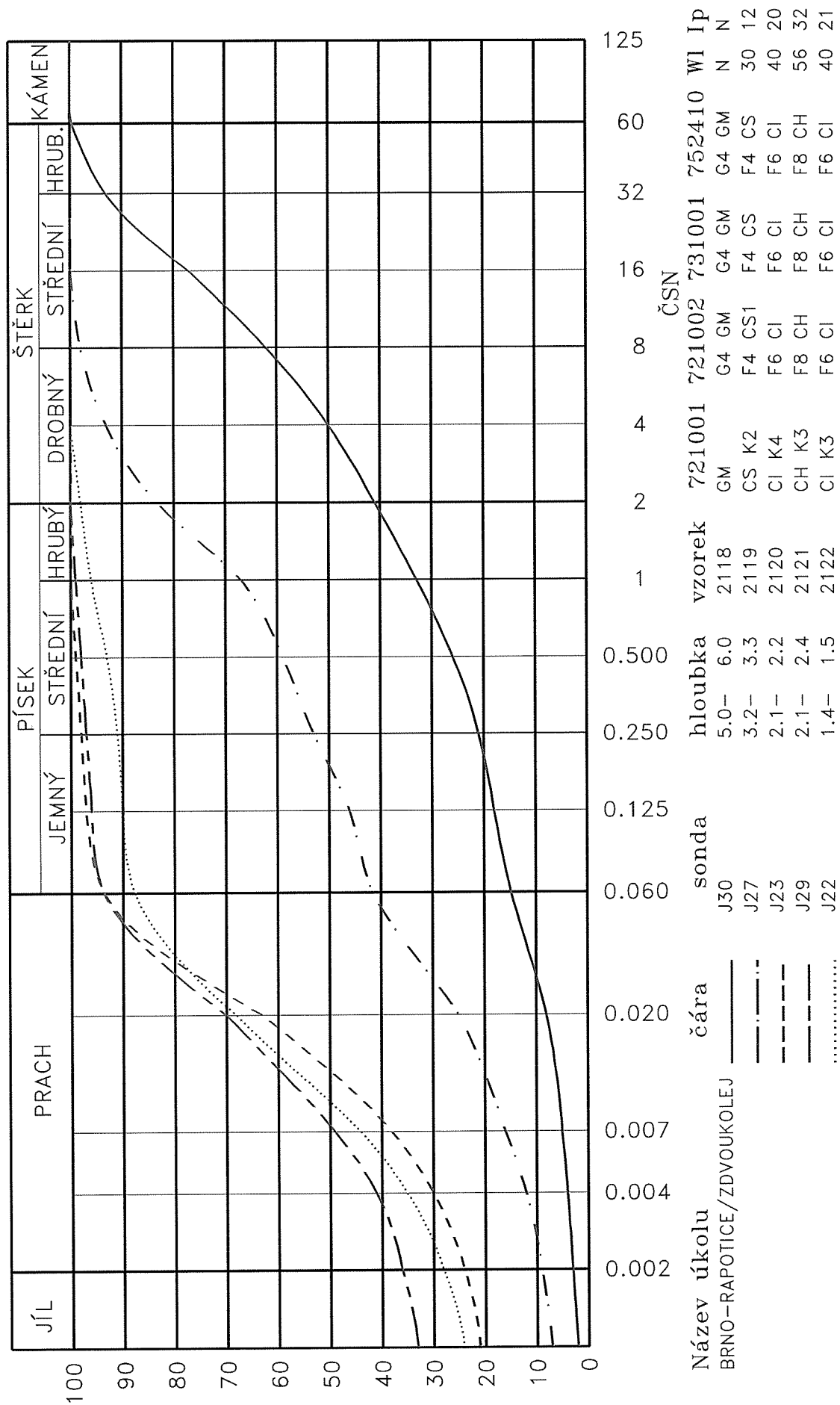
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



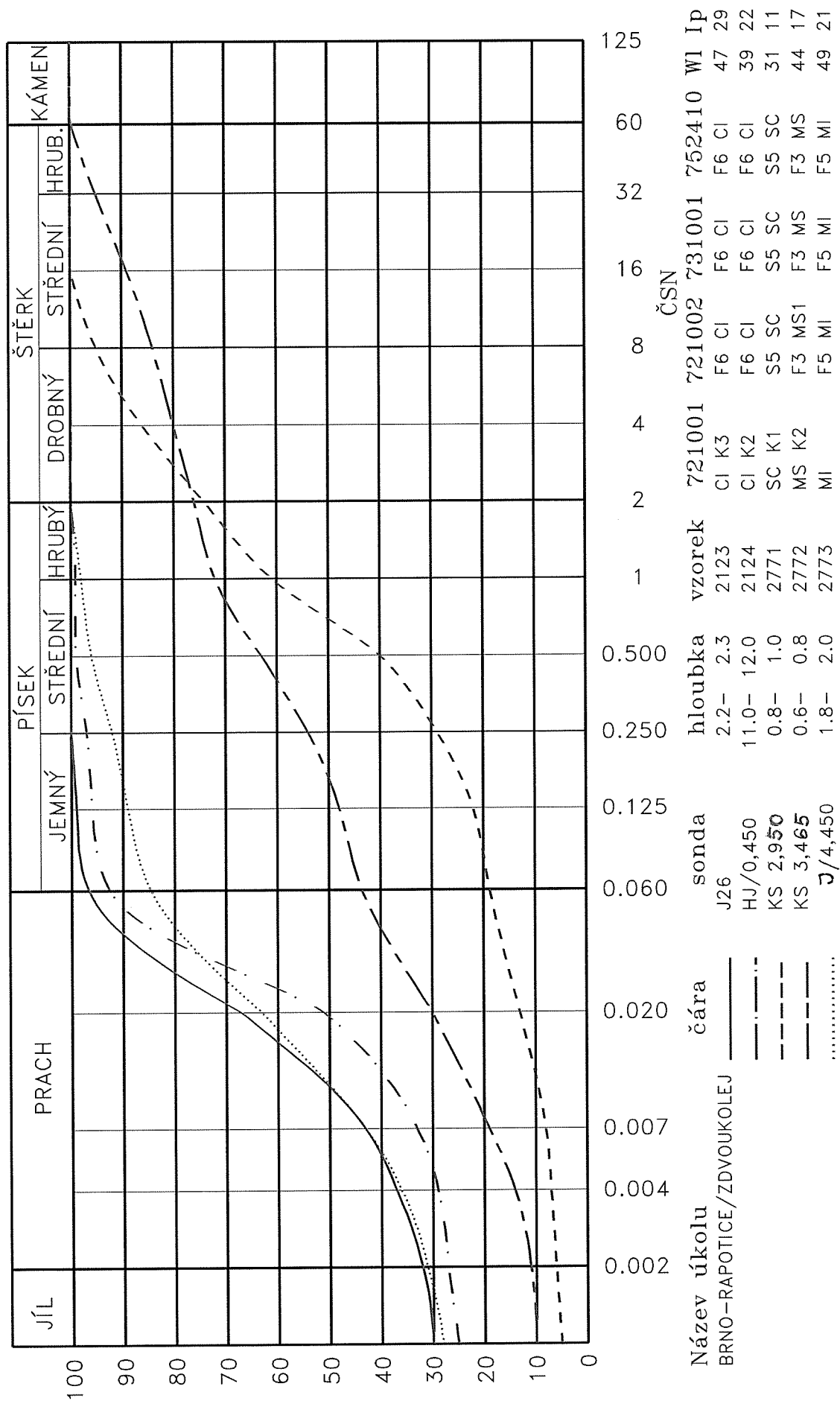




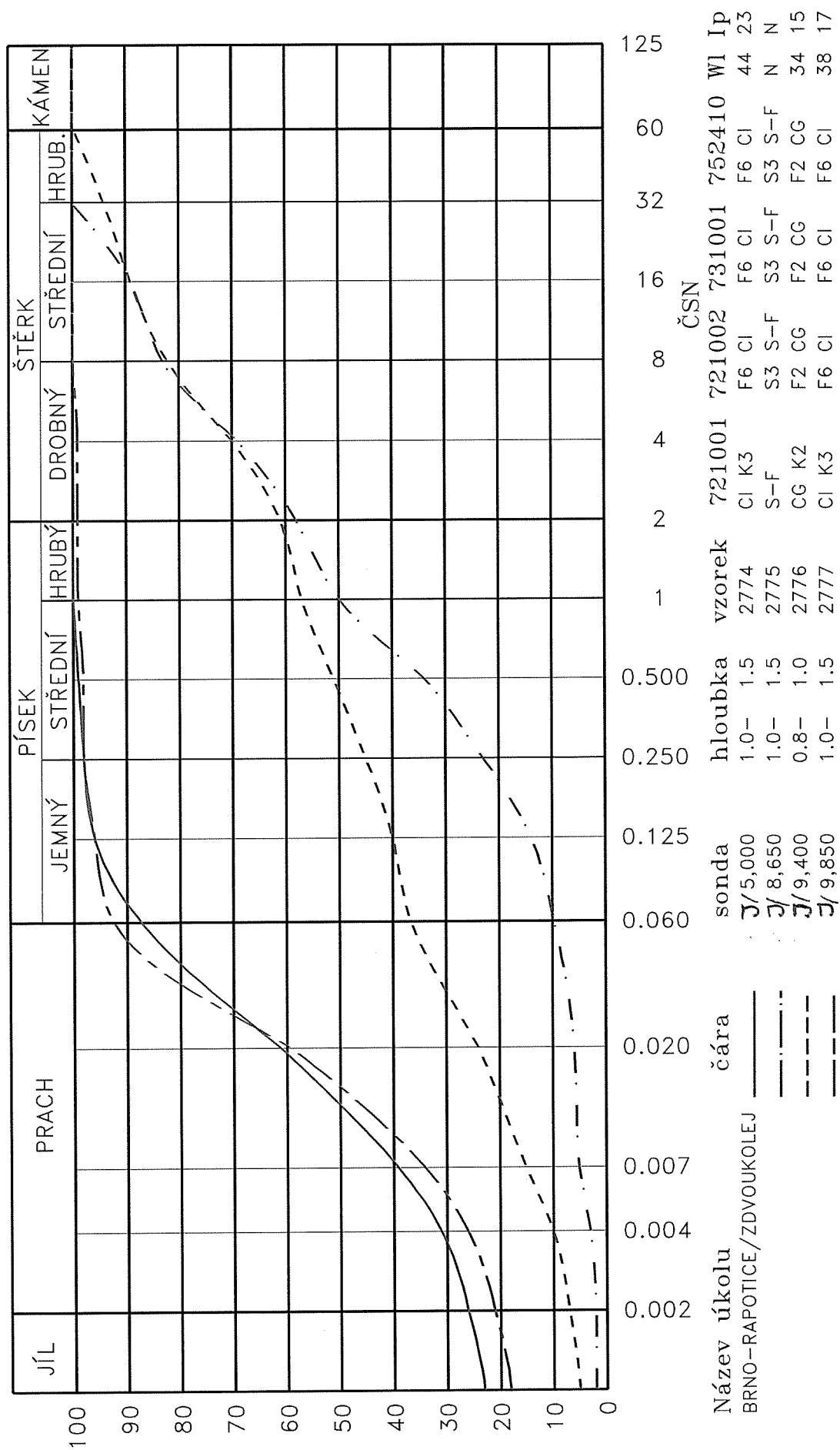
KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPŘÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
1952	J2	7,1 - 7,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1953	J2	4,0 - 8,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
1954	J3	1,0 - 4,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1955	J3	4,9 - 5,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1956	J3	8,0 - 8,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1957	J/0,800	1,5 - 2,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1958	J5/L	1,9 - 2,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1959	J5/L	3,0 - 4,0	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	2,7301.10 ⁻⁵
1960	J10	2,0 - 2,8	mimo oblast			2,8000.10 ⁻⁶	1,4884.10 ⁻⁶
1961	J11	1,3 - 2,0	mimo oblast			6,5000.10 ⁻⁶	3,1803.10 ⁻⁶
1962	J17	1,2 - 1,4	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
1963	J17	4,7 - 5,0	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	1,6000.10 ⁻⁷
1964	J31	2,2 - 2,4	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
1965	KS/2.600	0,8 - 1,0	mimo oblast			7,0000.10 ⁻⁵	4,0000.10 ⁻⁶
1966	KS/6.000	0,8 - 1,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
1967	KS/7.260	0,8 - 1,0	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	mimo oblast
2114	J30	2,0 - 2,1	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2115	J27	1,2 - 1,3	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
2116	KS/5,500	0,8 - 1,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
2117	J28	2,0 - 3,0	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	4,9000.10 ⁻⁷
2118	J30	5,0 - 6,0	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁵	1,0424.10 ⁻⁵
2119	J27	3,2 - 3,3	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	7,1111.10 ⁻⁸
2120	J23	2,1 - 2,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2121	J29	2,1 - 2,4	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2122	J22	1,4 - 1,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2123	J26	2,2 - 2,3	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2124	HJ/0,450	11,0 - 12,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2771	KS 2,950	0,8 - 1,0	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁶	1,4884.10 ⁻⁶
2772	KS 3,465	0,6 - 0,8	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
2773	J/4,450	1,8 - 2,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2774	J/5,000	1,0 - 1,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
2775	J/8,650	1,0 - 1,5	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁵	3,9690.10 ⁻⁵
2776	J/9,400	0,8 - 1,0	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	1,6000.10 ⁻⁷
2777	J/9,850	1,0 - 1,5	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp	
1952	J2	7,1 - 7,2	F6 CI	2,5 8,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1953	J2	4,0 - 8,0	F4 CS1	2,1 6,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
1954	J3	1,0 - 4,0	F6 CI	2,9 10,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1955	J3	4,9 - 5,0	F6 CI	3,2 12,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1956	J3	8,0 - 8,5	F4 CS1	2,3 7,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	V	VHODNÁ
1957	J/0,800	1,5 - 2,0	F6 CI	3,0 11,4	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1958	J5/L	1,9 - 2,0	F4 CS1	2,2 7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	V	VHODNÁ
1959	J5/L	3,0 - 4,0	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	NEVHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1960	J10	2,0 - 2,8	S5 SC	1,0 3,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1961	J11	1,3 - 2,0	S4 SM	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1962	J17	1,2 - 1,4	F7 MH	2,8 9,7	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1963	J17	4,7 - 5,0	S5 SC	1,1 3,7	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1964	J31	2,2 - 2,4	F6 CL	2,2 7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
1965	KS/2.600	0,8 - 1,0	G3 G-F	0,9 2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
1966	KS/6.000	0,8 - 1,0	F4 CS1	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	V	VHODNÁ
1967	KS/7.260	0,8 - 1,0	S5 SC	1,1 3,2	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
2114	J30	2,0 - 2,1	F6 CI	3,1 11,7	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2115	J27	1,2 - 1,3	F6 CI	2,5 8,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2116	KS/5,500	0,8 - 1,0	F4 CS1	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
2117	J28	2,0 - 3,0	S4 SM	1,0 3,2	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
2118	J30	5,0 - 6,0	G4 GM	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	I+ II+III	NEVHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
2119	J27	3,2 - 3,3	F4 CS1	1,4 4,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
2120	J23	2,1 - 2,2	F6 CI	3,5 14,3	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2121	J29	2,1 - 2,4	F8 CH	4,0 20,0	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp	
2122	J22	1,4 - 1,5	F6 CI	3,9 17,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2123	J26	2,2 - 2,3	F6 CI	3,8 16,2	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2124	HJ/0,450	11,0 - 12,0	F6 CI	2,8 9,7	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2771	KS 2,950	0,8 - 1,0	S5 SC	1,0 3,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
2772	KS 3,465	0,6 - 0,8	F3 MS1	1,7 5,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
2773	J/4,450	1,8 - 2,0	F5 MI	3,5 14,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2774	J/5,000	1,0 - 1,5	F6 CI	3,4 13,1	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
2775	J/8,650	1,0 - 1,5	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VELMI VHODNÁ
2776	J/9,400	0,8 - 1,0	F2 CG	1,4 4,3	NAMRZAVÉ	V+ VI+VII	MÁLO VHODNÁ+ VHODNÁ
2777	J/9,850	1,0 - 1,5	F6 CI	3,2 12,4	VYSOCE NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJNĚNÍ**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2008-040**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
2350	J/3,960	3,5 - 4,0	p1	3,52x3,46x3,52	2,84	2494			45,33	⊥	1,02
			p2	3,45x3,43x3,51	3,7	2569			47,56	⊥	1,02
			p3	2,96x2,90x2,94	3,4	2517			52,58	⊥	1,01
			Ø			2527			48,49		
2607	J55	2,7 - 3,0	p1	3,42x3,34x3,36	2,08	2224			39,89	⊥	1,01
			p2	3,32x3,31x3,32	2,56	2352			20,49	⊥	1
			Ø			2288			30,19		
2609	J58	3,6 - 3,8	p1	2,84x2,90x2,83	1,59	2104			18,72	⊥	0,98
			p2	2,70x2,63x2,61	3,45	2062			17,99	⊥	0,99
			p3	2,67x2,68x2,70	3,33	1969			16,1	⊥	1,01
			Ø			2045			17,6		
2778	J51	2,0 - 2,4	p1	2,50x2,31x2,28	2,63	2254			27,62	⊥	0,99
			Ø			2254			27,62		
2779	J52	1,8 - 2,0	p1	2,85x2,81x2,86	1,22	2445			6,02	⊥	1,02
			p2	2,61x2,60x2,59	1,54	2401			5,15	⊥	1
			p3	2,63x2,63x2,67	2,06	2379			4,06	⊥	1,02
			Ø			2408			5,08		
2782	KS 4,050/v úrovni TK	0,0 - 0,0	p1	3,37x3,42x3,43	1,46	2865			81	⊥	1
			p2	3,48x3,44x3,57	1,82	2609			70,74	⊥	1,04
			p3	3,44x3,45x3,60	3,61	2559			61,4	⊥	1,04
			p4	3,53x3,48x3,57	3,78	2607			98,89	⊥	1,03
			p5	3,36x3,41x3,44	1,6	2885			38,04	⊥	1,01
			Ø			2705			70,02		
2783	KS 9,450/v úrovni TK	0,0 - 0,0	p1	2,78x2,70x2,82	3,01	2480			44,25	⊥	1,04
			p2	2,71x2,72x2,86	1,05	2514			41,42	⊥	1,05
			Ø			2497			42,84		

Stupeň zpevnění poloskalních hornin

VZOREK	SONDA	HLOUBKY [m]	Stupeň zpevnění [MPa]	Přepočítaná krychelná pevnost podle druhu přetváření [MPa]	ČSN 73 1001	Druh přetváření
2608	J57	1,8 - 2,0	2,8	34,94	R3	KŘEHKÉ
2780	J54	1,3 - 2,6	3,13	16,47	R3	STŘEDNÍ
2781	KS 3,950 v úrovni TK	0,0 - 0,0	0,65	3,44	R5	STŘEDNÍ

KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA při stálém efektivním normálovém napětí

Akce: BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J3

Hloubky: 4.9– 5.0 m

Lab. číslo: 1955

Rychlost smykání: 0.001 mm/min

Vzorky byly při zkoušce zality vodou.

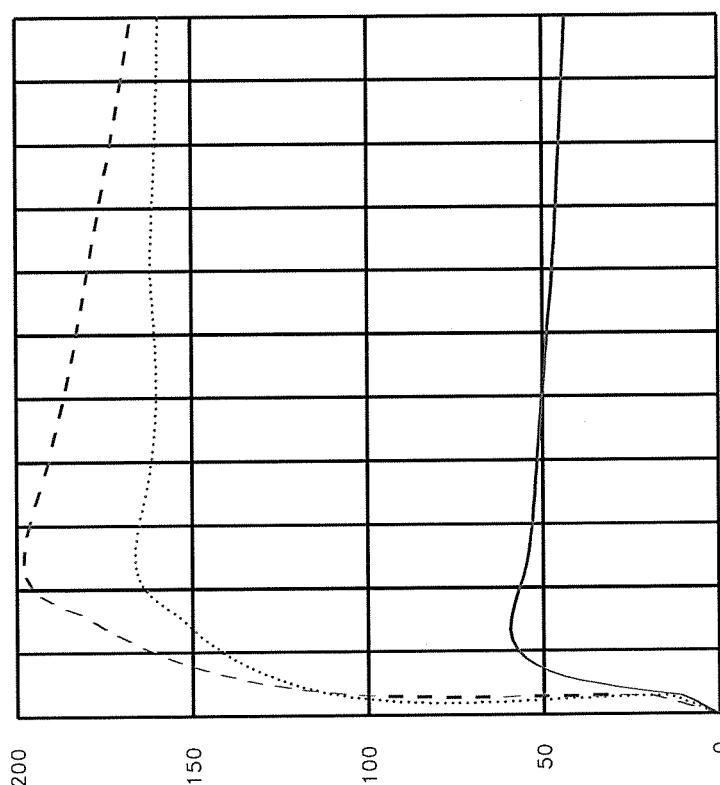
Typ zeminy: F6 Cl HH lp: 23 ; wL: 43 ; n: 0.380 ; Sr: 79.860 %

Obj. hmotnost vlhká: 1993 ; Obj. hmotnost suchá: 1690 ; Vlhkost: 17.94 %

Typ čáry	Normálové nap. ef. σ	Smykové nap. ef. τ	I_f	Konsolidace za 24 hod.	w po zk.
—————	100 kPa	59 kPa	1.6 mm	0.230 mm	16.9 %
.....	300	164	2.1	0.560	16.2
-----	400	196	2.1	0.640	17.3

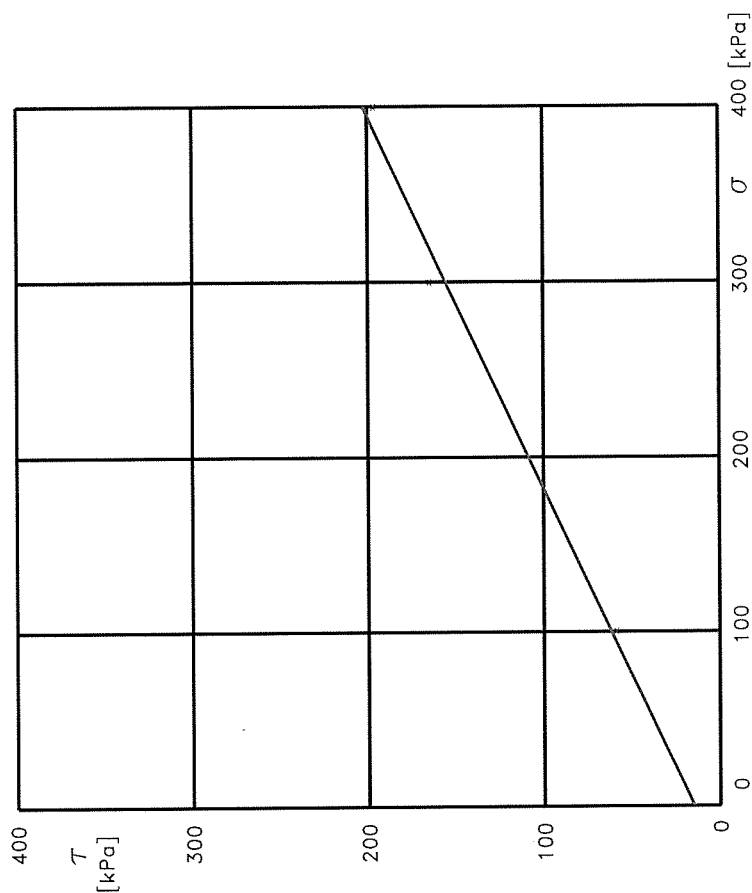
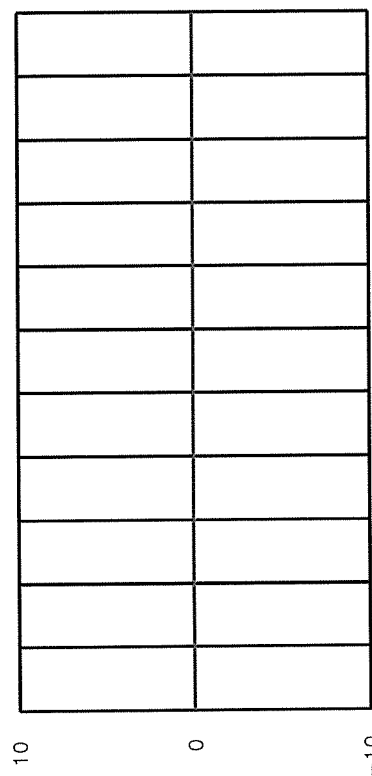
obor: $0 < \sigma \leq 400$ kPa tg $\Phi_{\text{ef}} = 0.47$ $\Phi_{\text{ef}} = 25.1^\circ$ $c_{\text{ef}} = 15$ kPa

Smykové napětí [kPa]

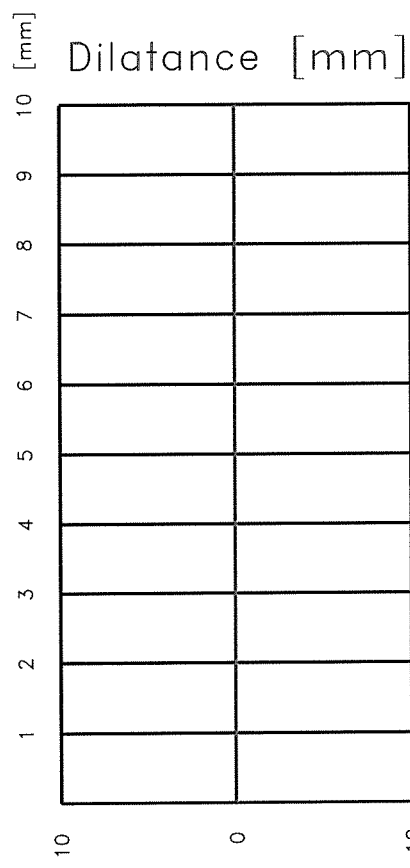
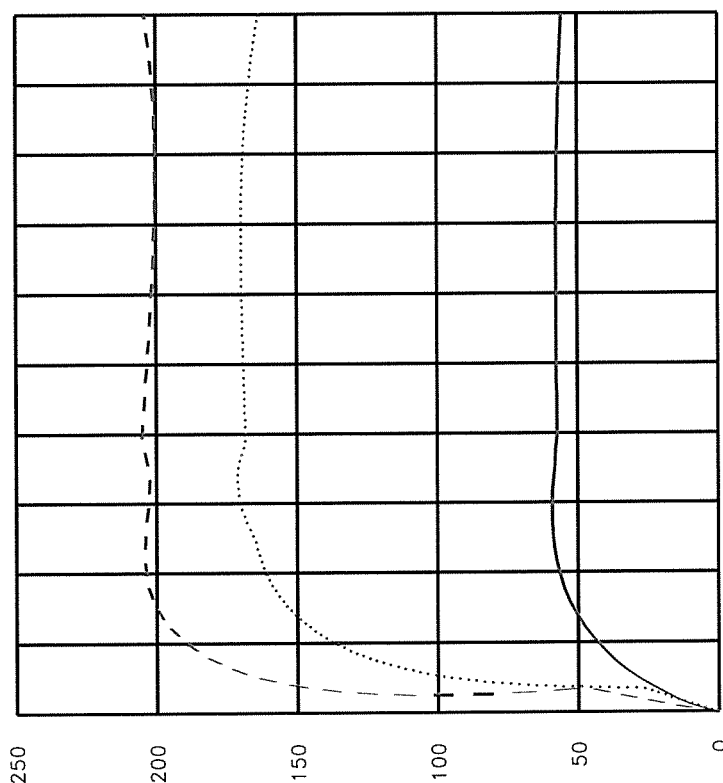


[mm]

Dilatance [mm]



KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA při stálém efektivním normálovém napětí



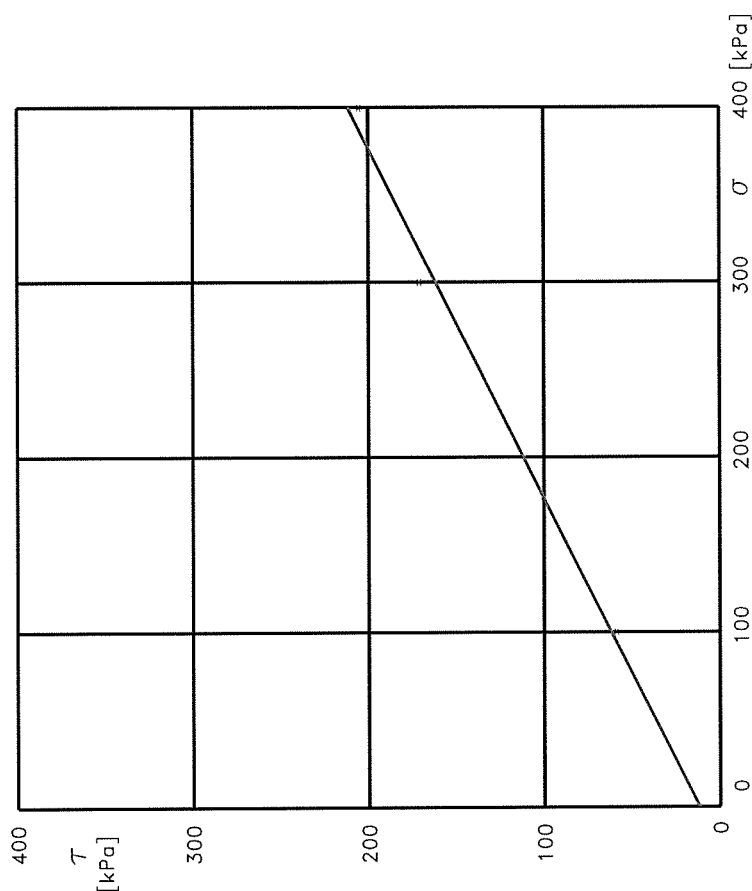
Akec: BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ Sonda: J30 Hloubky: 2.0– 2.1 m
Lab. číslo: 2114

Rychlost smykání: 0.001 mm/min
Vzorky byly při zkoušce zalify vodou.

Typ zeminy: F6 Cl HH Ip: 17 ; wL: 37 ; n: 0.392 ; Sr: 96.941 %
Obj. hmotnost vlhká: 1999 ; Obj. hmotnost suchá: 1619 ; Vlhkost: 23.47 %

Typ čáry	Normálové nap. ef. σ	Smykové nap. ef. τ	I_f Konsolidace za 24 hod.	w po zk.
—————	100 kPa	59 kPa	2.5 mm	23.7 %
.....	300	171	3.5	20.4
-----	400	205	3.9	20.2

obor: $0 < \sigma \leq 400$ kPa $tg \, Fi_{ef} = 0.50$ $Fi_{ef} = 26.5^\circ$ $c_{ef} = 12$ kPa



KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA při stálém efektivním normálovém napětí

Akce: BRNO-RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J27

Lab. číslo: 2115

Hloubky: 1.2– 1.3 m

Rychlost smykání: 0.001 mm/min

Vzorky byly při zkoušce zality vodou.

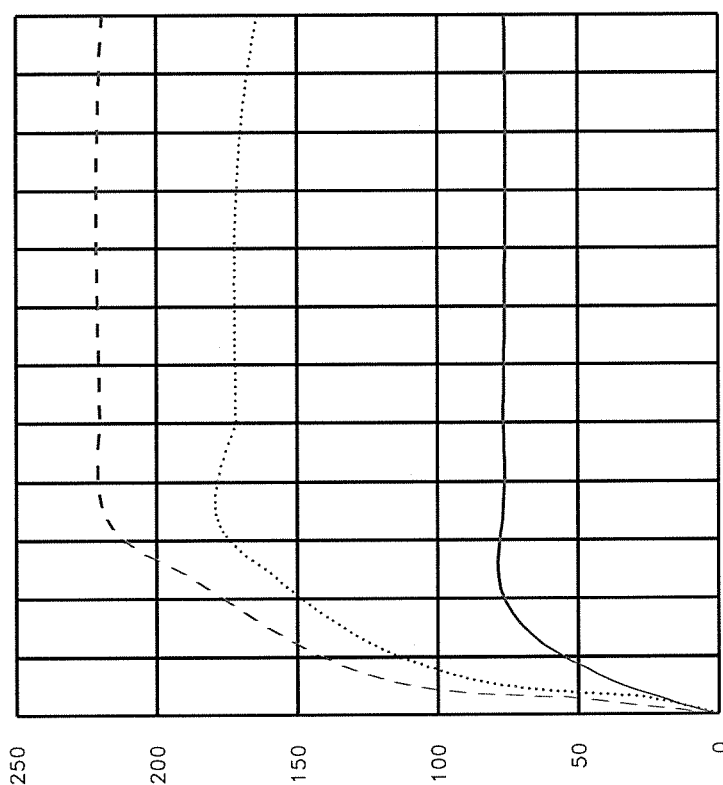
Typ zeminy: F6 Cl HH Ip: 17 ; wL: 40 ; n: 0.424 ; Sr: 98.491 %

Obj. hmotnost vlhká: 1959 ; Obj. hmotnost suchá: 1542 ; Vlhkost: 27.05 %

Typ čáry	Normálové nap. ef. σ	Smykové nap. ef. τ	I_f Konsolidace za 24 hod.	w po zk.
—————	100 kPa	78 kPa	2.5 mm	28.0 %
.....	300	177	3.2	26.3
-----	400	220	5.0	20.2

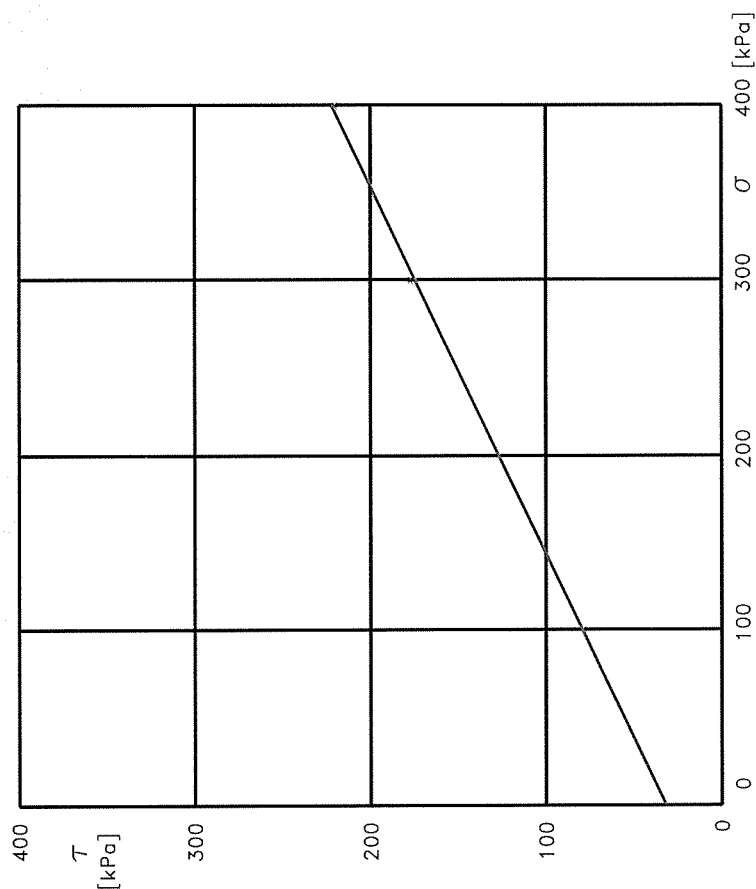
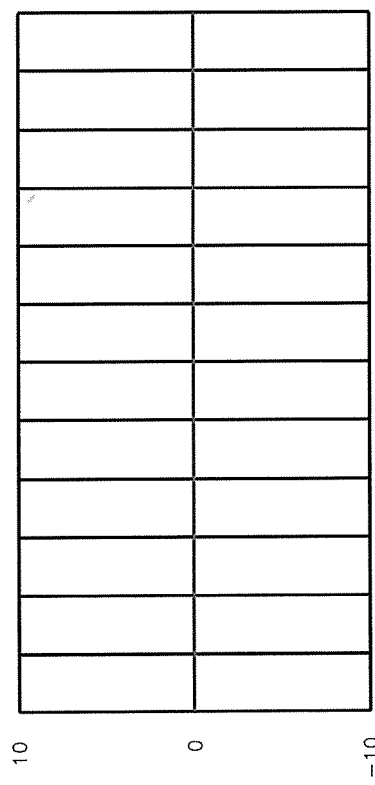
obor: $0 < \sigma \leq 400$ kPa $i_g F_i$ ef = 0.48 F_i ef = 25.4° c_{ef} = 32 kPa

Smykové napětí [kPa]



[mm]

Dilatance [mm]



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI (ČSN 721015 – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: BRNO–RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J2

Hloubky: 4.0– 8.0 m

Lab. číslo:1953

Přirozená vlhkost:

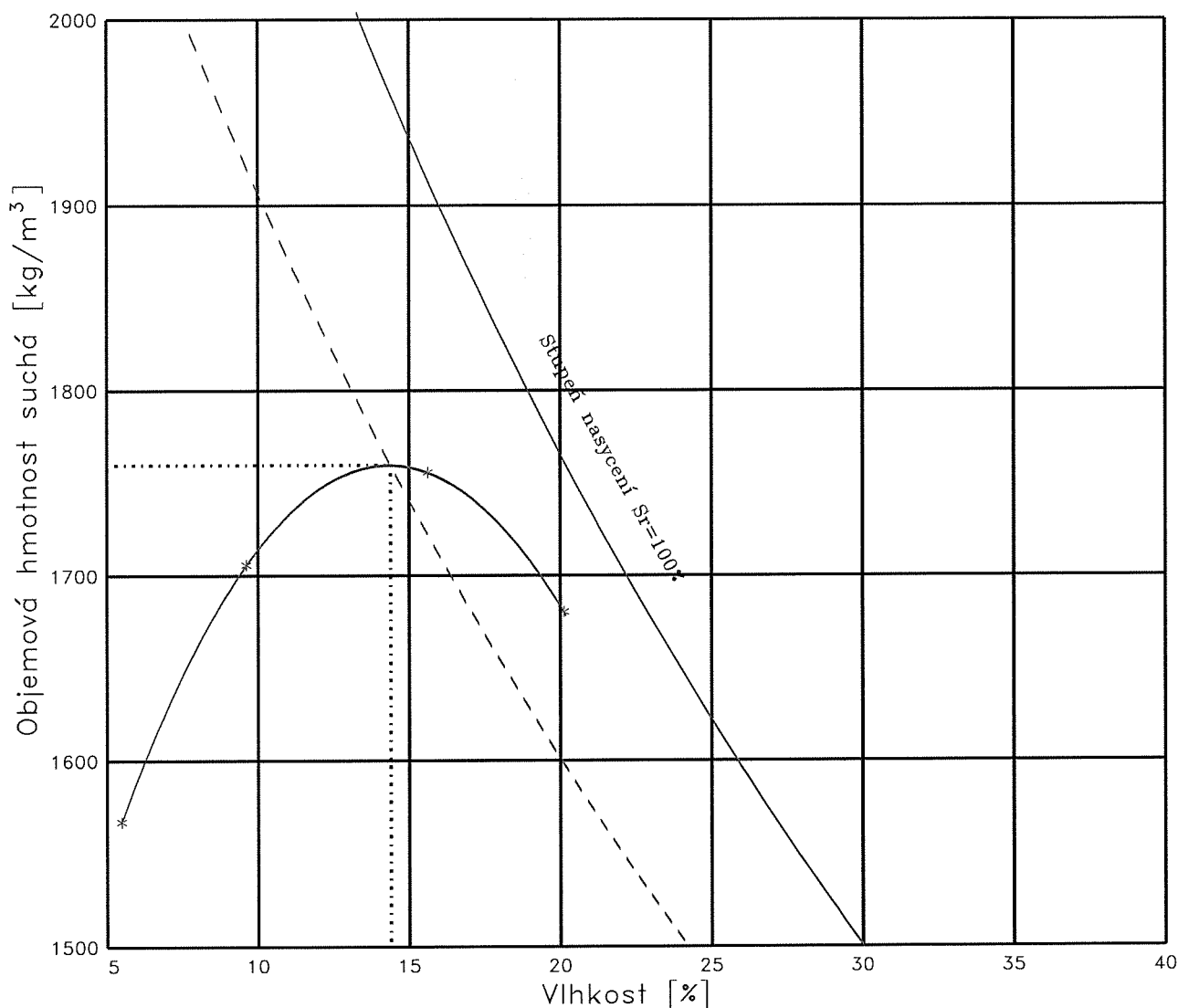
Zdánlivá hustota zeminy: 2730 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: %

Typ zeminy:

Vlhkost [%]	5.5	9.6	15.6	20.1		
Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	1567	1706	1756	1680		

Maximální objemová hmotnost :1760 kg/m ³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :14.4 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %



STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI (ČSN 721015 – METODA B – PROCTOR STANDARD)

Pro hutnění při různých vlhkostech nebylo použito téhož vzorku

Akce: BRNO–RAPOTICE/ZDVOUKOLEJ

Sonda: J3 Hloubky: 1.0– 4.0 m Lab. číslo:1954

Přirozená vlhkost: 23.8 %

Zdánlivá hustota zeminy: 2623 kg/m³

Obsah frakce pod 16 mm: 100 %

Typ zeminy:

Vlhkost [%]	7.7	11.9	15.5	18.7	22.7	
Objemová hmotnost suchá [kg/m³]	1553	1616	1652	1612	1549	

Maximální objemová hmotnost :1656 kg/m³	Rozšířená nejistota měření :±2.20 %
Optimální vlhkost :15.2 %	Rozšířená nejistota měření :±0.74 %

