


SO 76-21-01

ČÁST B.13.3.17

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel: 	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	---

Sdružení: „SP+SPEU_Střekov - Děčín_PD“ 	SUDOP EU a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha Tel.: +420 267 094 305 E-mail: info@sudopeu.cz 
--	--

Zpracovatel části: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. STANISLAV JAROŠ Garant profese: RNDr. PETR VITÁSEK
--	---	---

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska: RNDr. PETR VITÁSEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS: MGR. JAKUB HRUŠKA	Vypracoval: MGR. JAKUB HRUŠKA	Kontroloval: RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce: OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU ÚSTÍ NAD LABEM-STŘEKOV (VČETNĚ) - DĚČÍN VÝCHOD (MIMO) Název PS/SO: SO 76-21-01 BOLETICE N. L. - DĚČÍN VÝCHOD, PROPUSTEK V EV. KM 451,095	Číslo smlouvy: 16-361.240
	Projektový stupeň: DUR
	Datum: 05 / 2020 Číslo části: B.13.3.17

Objednatel: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Název stavby: Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) –
Děčín východ (mimo)

Zakázka číslo: 16-361.240.207

SO 76-21-01

BOLETICE N. L. – DĚČÍN,

PROPUSTEK V EV. KM 451,095

Stavebnětechnický pasport

Přílohy:

- Situace – M 1 : 1 000
- Dokumentace diagnostických vrtů
- Schéma diagnostických vrtů
- Výsledky laboratorních zkoušek

Odpovědný řešitel
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, srpen 2017

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Jedná se o kamenný klenbový propustek přes občasnou vodoteč. Koncepce stavebních úprav nebyla v době průzkumu k dispozici.

Cíl průzkumu: Ověření skrytých rozměrů spodní stavby a materiálových vlastností zdiva.

2. PODKLADY

- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 1 – Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 2 – Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN 12504 – Zkoušení betonu v konstrukcích
- ČSN EN 206 – Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1926 – Zkušební metody přírodního kamene – Stanovení pevnosti v prostém tlaku
- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- Příslušné ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- Příslušné ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Cílem průzkumu bylo na základě požadavku odpovědného projektanta ověřit skryté rozměry a pevnost zdiva spodní stavby a klenby. K ověření byly do konstrukce provedeny 3 diagnostické vrty, jejichž údaje jsou uvedeny v tabulce. Vrty byly provedeny přenosnou vrtačkou CEDIMA 3/5M, osazenou diamantovou korunkou o vrtném průměru 76 mm. Vrty byly prováděny za pomoci vrtného výplachu. Z vrtných jader byly odebrány vzorky zdiva, na kterých byla provedena zkouška pevnosti v prostém tlaku. Po odběru jader a provedení vodní tlakové zkoušky byly návrtky likvidovány cementací.

<u>Průzkumné sondy:</u>	Název / hloubka (m)	Poznámka
Diagnostické vrty:	V10 / 1,60	ústecká opěra
	Š10 / 2,50	ústecká opěra
	K10 / 0,85	klenba
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
Diagnostické vrty:	V10 / 0,50 – 1,00 – zdivo	pevnost v tlaku

4. ROZMĚRY KONSTRUKCE

V následující tabulce jsou uvedeny rozměry konstrukce, zjištěné z makroskopického popisu diagnostických vrtů. U vrtů vrtaných pod úhlem vůči svislici, resp. kolmici (šikmé a vybrané klenbové a vodorovné vrtu) byla hloubka základové spáry, respektive tloušťka konstrukce přepočtena podle úklonu vrtu.

Vrt	Nadmořská výška ústí vrtu (m n. m.)	Úklon od svislice (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry / klenby ve vrtu (m)	Úroveň zákl. spáry (m n. m.)	Šířka / tloušťka konstrukce (m)
ústecká opěra							
V10	136,21	90	76	1,60	- - -	- - -	1,28
Š10	135,91	25	76	2,50	1,51	134,40	- - -
klenba							
K10	137,46	25	76	0,85	0,66	- - -	0,66

5. PEVNOST ZDIVA

Pro orientační ověření pevnosti zdiva byl odebrán 1 vzorek zdících prvků, na kterém byly provedeny zkoušky prosté pevnosti v jednoosém tlaku. Jedná se o kamenné zdivo pojené hrubou cementovou maltou.

Výsledky zkoušky jsou uvedené v následující tabulce:

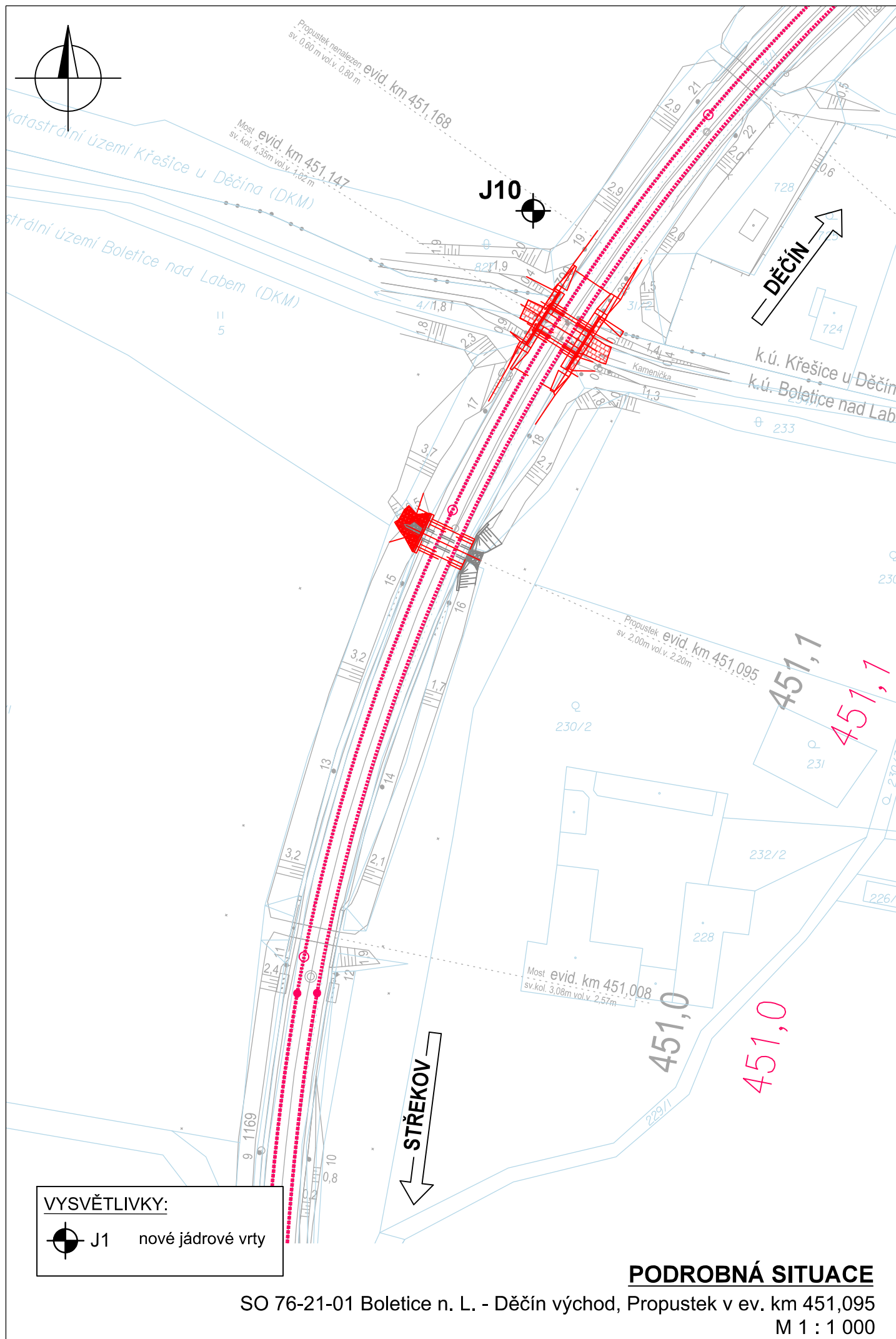
Vrt	Laboratorní číslo	Průměr d [mm]	Výška h _k [mm]	λ h _k / d	Objemová hmotnost m / V [kg/m ³]	Pevnost v prostém tlaku R [MPa]
ústecká opěra – kamenné zdivo (trachyt) (ČSN EN 1926)						
V10	1725/p1	61,4	65,6	1,07	2553	88,7
	1725/p2	61,4	65,3	1,06	2560	73,6
	1725/p3	61,6	65,9	1,07	2528	96,7
	1725/p4	61,6	66,5	1,08	2509	87,7
	1725/p5	61,4	65,8	1,07	2540	79,5
Průměr					2538	85,2
Směrodatná odchylka						8,9
Variační koeficient [%]						10,5

Kamenné zdící prvky byly zkoušeny podle ČSN EN 1926. Z provedených zkoušek odebraných vzorků vyplývá, že průměrná pevnost trachytových zdících prvků opěry je 85,2 MPa, směrodatná odchylka 8,9 MPa a variační koeficient je 10,5 %.

Upozorňujeme, že uvedené hodnoty mají bodový charakter, a nelze je vztáhnout na jiné části konstrukce mimo míst, ze kterých byly vzorky odebrány.

6. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ

- základová spára ústecké opěry stávajícího propustku je dle diagnostického vrtu umístěna v úrovni 134,40 m n. m., šířka opěry je dle diagnostického vrtu 1,28 m,
- průměrná pevnost trachytových zdících prvků opěry je dle provedených zkoušek 85,2 MPa.



SO 76-21-01 Propustek v ev. km 451,095**Sonda Š10**

Lokalizace vrtu : ústecká opěra

Hloubeno dne :

Výška ústí vrtu : 135,91 m n. m.

Souprava : CEDIMA 3/5

Úklon vrtu od svislé : 25°

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,67 **Zdivo** tvořené trachytem o vysoké pevnosti (R2), světlešedé barvy, středně zrnitým, úlomky o velikosti 5-25 cm, v úrovni 0,78-1,26 m rozvrtané na úlomky o velikosti do 5 cm, bez pojiva, 1,28-1,48 beton, kompaktní, pevný, světlešedé barvy, jemně porézní, tvořen kamenivem o velikosti do 2 cm.

1,67 - 2,50 **Podloží** charakteru hlinitého písku, hnědé barvy, jemně zrnitého, s výskytem úlomků čediče o velikosti 2-5 cm.

Odebrané vzorky :

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :

SO 76-21-01 Propustek v ev. km 451,095**Sonda V10**

Lokalizace vrtu : ústecká opěra

Hloubeno dne :

Výška ústí vrtu : 136,21 m n. m.

Souprava : CEDIMA 3/5

Úklon vrtu od svislé : 90°

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,28 **Zdivo** tvořené trachytem o vysoké pevnosti (R2), světlešedé barvy, středně zrnitým, úlomky o velikosti 5-25 cm, pojivo zcela vyplaveno.

1,28 - 1,60 **Zásyp** charakteru hlinitého štěrku tvořeného úlomky trachytu o velikosti do 4 cm, hlinito-písčité výplň, hnědé barvy, písčité frakce jemně zrnitá.

Odebrané vzorky : 0,50-1,00 (zdící prvky)

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :

SO 76-21-01 Propustek v ev. km 451,095**Sonda K10**

Lokalizace vrtu : klenba

Hloubeno dne :

Výška ústí vrtu : 137,46 m n. m.

Souprava : CEDIMA 3/5

Úklon vrtu od svislé : 25°

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,66 **Zdivo** tvořené trachytem o vysoké pevnosti (R2), světlešedé barvy, středně zrnitým, úlomky o velikosti 5-35 cm, pojivo střednozrnná malta, světlešedá, středně porézní.

0,66 - 0,85 **Zásyp** charakteru hlinitého písku, hnědé barvy, jemnozrnný.

Odebrané vzorky :

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :

DĚČÍN
↓

ÚSTÍ NAD LABEM
↑

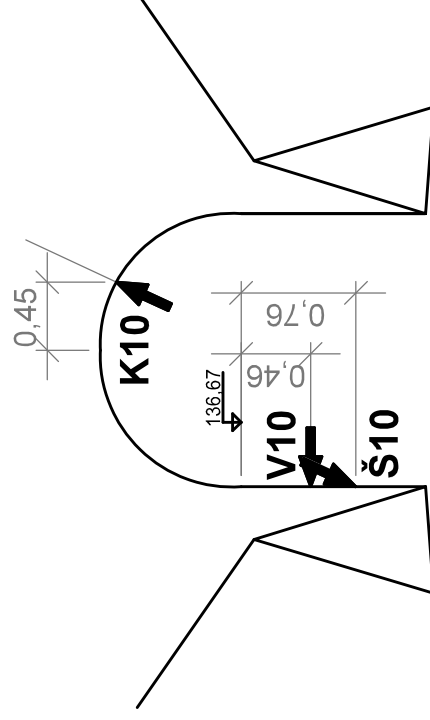
K10
↑

3,20

V10
Š10

ÚSTÍ NAD LABEM
↔

DĚČÍN
↔



V1 → - diagnostický vrt vodorovný

Š1 → - diagnostický vrt šikmý

Údaje jsou uvedeny v metrech, závazné jsou pouze okótované rozměry. Výškový systém Bpv.

SCHÉMA DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ

SO 76-21-01 Boletice n. L. - Děčín, Propustek v ev. km 451,095



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **92-24-17** Celkový počet listů: 3 List číslo: 1/3

Název zakázky	ÚSTÍ N.LAB-STŘEKOV(včetně)-DĚČÍN VÝCHOD(mimo)
Objekt	Most v km 451,095
Název a adresa zadavatele	SUDOP PRAHA A.S.,OLŠANSKÁ 1A,13080 PRAHA 3
Číslo zakázky zadavatele	16-361.240.207/KO6
Laboratorní čísla vzorků	1725
Odběr vzorků in situ zajistil	Zadavatel
Datum odběru vzorků in situ	
Datum dodání do laboratoře	23.06.2017

Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Nejistota měření : 0,2%	
Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku	ČSN EN 1926,72 1142 (N)

Související normy a dokumenty

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř geomechaniky Praha
Dr. Janského 954
252 28 Černošice
tel.: 251643132



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 27.8.2017

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

27.8.2017

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **ÚSTÍ N.LAB-STŘEKOV(včetně)-DĚČÍN VÝCHOD(mimo)**
OBJEKT: **Most v km 451,095**
ČÍSLO ÚKOLU : **16-361.240.207/KO6**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	V10 0,5 - 1,0 1725 SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	0,1			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R2			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R2			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	85,25			

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry průměr x výška	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
1725	V10	0,5 - 1,0	p1	6,14x6,56	2,13	2553			88,7	⊥	1,07
			p2	6,14x6,53	2,76	2560			73,6	⊥	1,06
			p3	6,16x6,59	2,58	2528			96,7	⊥	1,07
			p4	6,16x6,65	2,41	2509			87,7	⊥	1,08
			p5	6,14x6,58	2,89	2540			79,5	⊥	1,07
			Ø			2538			85,3		