


# SO 74-20-08

## ČÁST B.13.3.7

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

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

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

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

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

<b>Název akce:</b> <b>OPTIMALIZACE TRAŽOVÉHO ÚSEKU ÚSTÍ NAD LABEM-STŘEKOV (VČETNĚ) - DĚČÍN VÝCHOD (MIMO)</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 16-361.240  <b>Projektový stupeň:</b> DUR
<b>název PS/SO:</b>  SO 74-20-08 VELKÉ BŘEZNO - BOLETICE N. L., MOST V EV. KM 446,239	<b>Datum:</b> 05 / 2020  <b>Číslo části:</b> B.13.3.7

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 74-20-08**

## **VELKÉ BŘEZNO – BOLETICE N. L.,**

### **MOST V EV. KM 446,239**

## **Geotechnický a stavebnětechnický pasport**

Přílohy:

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

Odpovědný řešitel  
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, červenec 2017

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**Základní údaje o objektu:** Jedná se o jednoplošný deskový most přes Rychnovský potok. Koncepce stavebních úprav nebyla v době průzkumu k dispozici.

**Cíl průzkumu:** Posouzení skrytých rozměrů konstrukce spodní stavby s ověřením materiálových vlastností. Posouzení základových poměrů stávajícího mostu, s ověřením hloubky hladiny podzemní vody.

## 2. PODKLADY

Müller V. a kol. (1998) soubor geologických a ekologických účelových map v měřítku 1 : 50 000 – list 02-32 Děčín a list 02-41 Ústí nad Labem, ČGÚ Praha

- 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 ISO 14688-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 1 – Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14688-2 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 2 – Zásady pro zařizování
- ČSN EN ISO 14689-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin; Část 1 – Pojmenování a popis
- ČSN P 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum
- 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 geologické podloží pod stávajícím mostním objektem a ověřit hladinu podzemní vody. K ověření byl proveden 1 inženýrskogeologický vrt soupravou UGB1VS ve vrtném průměru 175 mm. Vytěžené jádro bylo ukládáno do vzorkovnic, ve kterých bylo makroskopicky popsáno, byly z něj případně odebrány vzorky a následně bylo likvidováno zpětným záhozem.

Zároveň bylo cílem ověřit skryté rozměry a pevnost zdiva spodní stavby. K ověření byly do konstrukce provedeny celkem 2 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.

Pro ověření přechodnosti byla nad nosnou konstrukcí provedena kopaná sonda za účelem zjištění mocnosti štěrkového lože. Sonda byla provedena mezi kolejovým pásem a římsou a po provedení byla změřena vzdálenost nosné konstrukce od temene kolejnice.

<u>Průzkumné sondy:</u>	<b>Název / hloubka (m)</b>	<b>Poznámka</b>
Jádrové IG vrtý:	J6 / 10,00	
Diagnostické vrtý:	V6 / 1,00	děčínská opěra
	Š6 / 2,00	děčínská opěra
Kopaná sonda:	0,67	ověření mocnosti štěrkového lože
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
Diagnostické vrtý:	V6 / 0,00 – 0,29 - beton	pevnost v prostém tlaku
	Š6 / 0,35 – 0,65 – zdivo	pevnost v prostém tlaku

#### 4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

- Geologické poměry:
- vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace nově provedeného vrtu,
  - sonda svrchu zastihla navážku tvořenou kameny čediče a pískovců o průměru až průměr vrtu, s hlinitopísčitou výplní o mocnosti 2,6 m,
  - dále byly zastiženy kvartérní deluviofluviální hlinitoštěrkovité středně ulehlé až ulehlé zeminy, se zrny vel. 2-10 cm, místy až přes průměr vrtu, s výplní zahliněného písku,
  - skalní podloží sondou nebylo zastiženo.

Geotechnický typ:

Kvartér (Q)

Geotechnický typ Y  
úroveň 0,00 – 2,60 m

Navážka charakteru kamenů čediče a pískovců (CbY) vel. 5 cm až průměr vrtu, šedohnědé barvy, středně ulehlá, s hlinitopísčitou výplní, v úrovních 0,9-1,0 a 1,8-2,0 m charakteru až hlinitého štěrku

Geotechnický typ Q1  
úroveň 2,60 – 10,00 m

Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F), šedohnědý, středně ulehlý až ulehlý, tvořený poloopracovanými úlomky hornin vel. 2-10 cm, často přes průměr vrtu, tvoří kostru, s výplní hrubozrnného zahliněného písku

#### 5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí

Podzemní voda nebyla sondou zastižena, v blízkosti Rychnovského potoka je však nutné uvažovat s jejím výskytem v úrovni hladiny v prostředí kvartérních štěrkovitých zemín. dle geologické charakteristiky a laboratorních rozborů v obdobných podmínkách doporučujeme uvažovat s vodním prostředím neagresivním podle ČSN EN 206.

Charakteristika zvodně Hladina podzemní vody nebyla sondou zastižena, v blízkém okolí se nachází hlouběji v prostředí kvartérních fluviodeluvialních sedimentech, v tomto prostředí se jedná o vodní režim průlinový. Hladina podzemní vody v blízkosti Rychnovského potoka je v přímé souvislosti s hladinou ve vodoteči. Hladina podzemní vody je závislá na dotacích atmosférickými srážkami v blízkém okolí.

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody		
	hloubka (m)	m n. m.	hloubka (m)	m n. m.	datum ustálení
J6	-	-	-	-	-

## 6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Třídy zemin podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha $\gamma$ [kN.m <sup>-3</sup> ] <sup>1)</sup>	$I_c$ * [1] / $I_D$ ** [%]	$E_{def}$ [MPa]	Poissonovo číslo $\nu$	$\phi_{ef}, \phi$ * [°]	$c_{ef}, c$ * [kPa]	$\phi_u$ [°]	$c_u$ [kPa]	Předpokládaná únosnost $R_p$ [kPa]	$U_{v,tab}$ (kN) <sup>2)</sup>	Těžitelnost <sup>3)</sup>
<b>Y</b>	Q	CbY	B	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5/II
<b>Q1</b>	Q	G3/G-F	saGr	19,0	80**	90	0,25	36	0	-	-	700	800	3-4/I-II

Vysvětlivky:

$\gamma$  - objemová tíha zeminy       $\phi_u$  – totální úhel vnitřního tření       $\nu$  - Poissonovo číslo  
 $I_c$  - stupeň konzistence (\*)       $c_{ef}$  – efektivní soudržnost       $R_p$  - předpokládaná únosnost  
 $I_D$  – relativní ulehlost (\*\*)       $\phi_{ef}$  – efektivní úhel vnitřního tření       $U_{v,tab}$  – svislá tab. únosnost pilot  
 $E_{def}$  – modul přetvárnosti       $c$  – zdánlivá soudržnost (\*)  
 $c_u$  – totální soudržnost       $\phi$  – zdánlivý úhel vnitřního tření (\*)

- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

Poznámka: 1) pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit  
 2) orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o  $\varnothing$  1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m  
 3) těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133  
 4) platí pro šířku základu 3,0 m

## 7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 74-20-08 stanovena

### 2. geotechnická kategorie,

(geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla).

## 8. 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 / kolmice * (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry / klenby ve vrtu (m)	Úroveň zákl. spáry (m n. m.)	Šířka / tloušťka konstrukce (m)
děčínská opěra							
V6	142,41	45*	76	1,00	---	---	<b>0,50</b> <sup>1)</sup>
Š6	141,86	25	76	2,00	1,25	<b>140,61</b>	---

<sup>1)</sup> vodorovný vrt proveden pod úhlem 45° od kolmice na čelo opěry, do výsledného rozměru byla započítána i vzdálenost ústí vrtu od čela opěry.

## 9. PEVNOST ZDIVA

Pro orientační ověření pevnosti zdiva byl odebrán 1 vzorek zdících prvků a 1 vzorek betonu opěry, na kterých byly provedeny zkoušky prosté pevnosti v jednoosém tlaku. V úrovni terénu a níže se jedná o kamenné zdivo, výše je pak nová betonová konstrukce opěr.

Výsledky zkoušky jsou uvedené v následujících tabulkách:

Vrt	Laboratorní číslo	Průměr d [mm]	Výška h <sub>k</sub> [mm]	λ h <sub>k</sub> / d	Objemová hmotnost m / V [kg/m <sup>3</sup> ]	Pevnost v prostém tlaku R [MPa]
děčínská opěra – kamenné zdivo (pískovec) (ČSN EN 1926)						
Š6	1723/p1	61,3	66,1	1,08	2075	16,5
	1723/p2	61,0	66,5	1,09	2174	12,9
	1723/p3	61,4	63,6	1,04	2223	9,5
Průměr					2157	<b>13,0</b>
Směrodatná odchylka						3,5
Variační koeficient [%]						27,0

Kamenné zdící prvky byly zkoušeny podle ČSN EN 1926. Z provedených zkoušek odebraných vzorků vyplývá, že průměrná pevnost pískovcových zdících prvků je 13,0 MPa, směrodatná odchylka 3,5 MPa a variační koeficient je 27,0 %. Zdivo je dále zděno z trachytových zdících prvků, u kterých doporučujeme uvažovat s pevnostní třídou R3 dle ČSN P 73 1005.

Vrt	Laboratorní číslo	Objemová hmotnost m / V [kg/m <sup>3</sup> ]	Průměr d [mm]	štíhlostní poměr	Změřená pevnost v tlaku [MPa]	Krychelná pevnost v tlaku [MPa]
děčínská opěra – beton (ČSN EN 12504-1)						
V6	1675/17	2250	61,2	1,025	41,0	40,1
			61,2	1,057	38,3	37,8
			61,2	1,015	53,0	51,6
Průměr						43,2
Směrodatná odchylka						7,4
Variační koeficient [%]						17,1

Výpočet krychelné pevnosti vychází z TKP 18, při kterém byly použity součinitele vlivu průměru vývrtů a štíhlostního poměru vycházející z původní ČSN 73 1317 a metodiky ČVUT Praha ( $K_d = 0,98$  a  $K_\lambda = 1,00$ ).

Beton opěry byl zkoušen podle ČSN EN 12504-1. Z provedených zkoušek odebraných vzorků vyplývá, že průměrná krychelná pevnost betonu je 43,2 MPa, směrodatná odchylka 7,4 MPa a variační koeficient je 17,1 %.

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

## 10. MOCNOST ŠTĚRKOVÉHO LOŽE

Mocnost štěrkového lože nad nosnou konstrukcí mostního objektu byla ověřena pomocí kopané sondy, provedené vpravo od osy koleje č. 2. Měření hloubky bylo provedeno pomocí dlouhé vodováhy a nivelační latě s přesností  $\pm 0,01$  m.

Nosná konstrukce ověřená kopanou sondou byla zastižena v hloubce 67 cm od nivelety TK, což odpovídá výškové úrovni 143,05 m n. m.

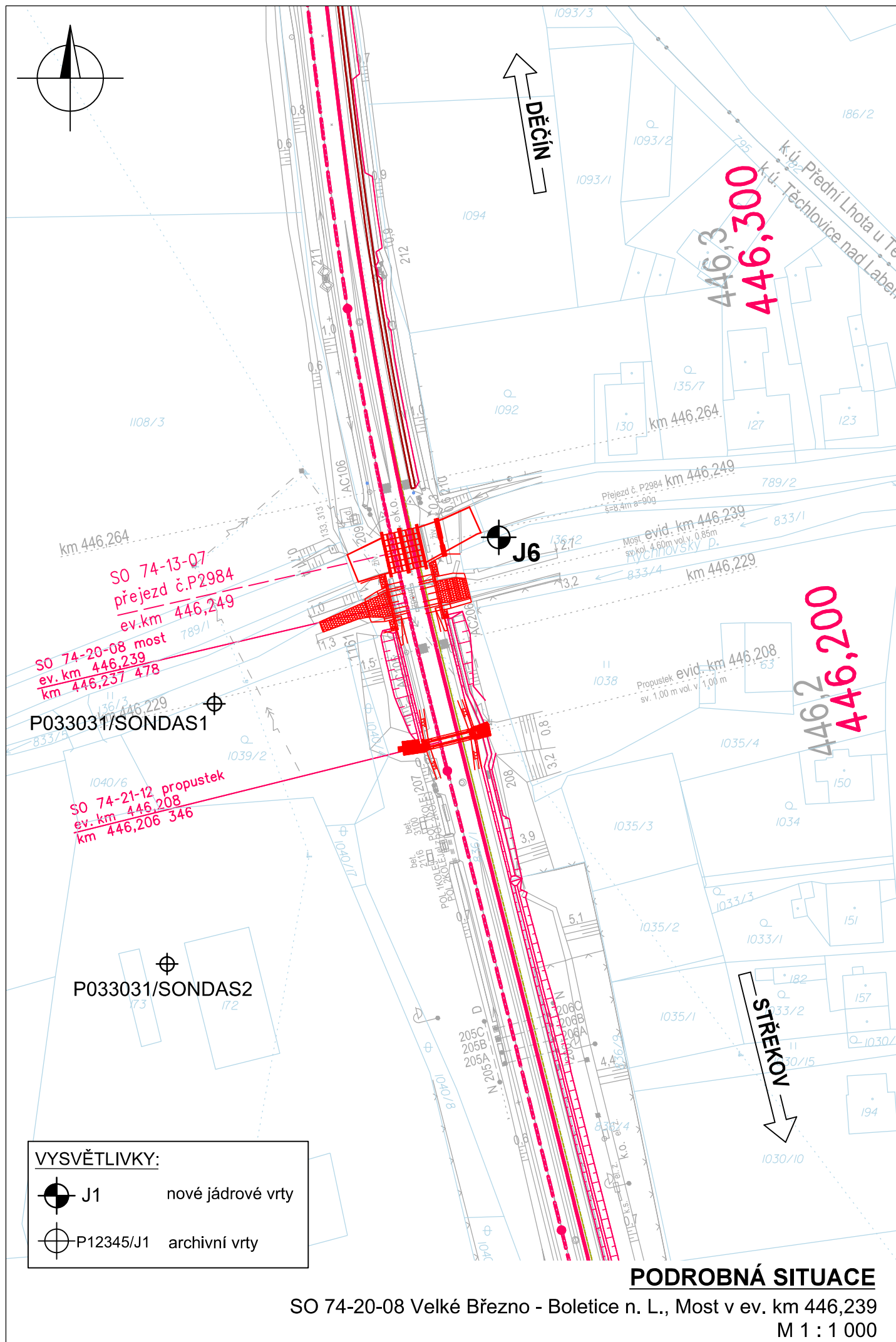
## 11. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ

- základová spára děčínské opěry stávajícího mostu je dle diagnostického vrtu umístěna v úrovni 140,61 m n. m., v prostředí kvartérních deluviofluviálních štěrkovitých sedimentech geotechnického typu Q1, šířka opěry je dle provedeného vodorovného vrtu 0,50 m,
- hladina podzemní vody nebyla nově provedeným vrtem zastižena, v blízkosti vodoteče je však nutno uvažovat s hladinou podzemní vody v úrovni hladiny vody ve vodoteči, základy objektu jsou v jejím trvalém dosahu,
- na základě geologické charakteristiky zemin a analytických zkoušek v obdobných prostředích lze uvažovat s vodním prostředím neagresivním ve smyslu ČSN EN 206,
- průměrná pevnost pískovcových zdících prvků opěry je dle provedených zkoušek 13,0 MPa, u trachytových zdících prvků doporučujeme uvažovat s pevnostní třídou R3 dle ČSN P 73 1005,
- průměrná krychelná pevnost betonu svrchní části opěry (úložného prahu) je 43,2 MPa

Ostatní:

- během případných výkopových prací budou těženy zeminy spadající do I-II. třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“, v případě vrtných prací (injektáž) budou těženy zeminy a horniny II - III. třídy vrtatelnosti pro piloty dle VC 800-2 v závislosti na zvoleném vrtném průměru. Upozorňujeme, že lokálně by při vrtných pracích mohly být zastiženy čedičové bloky, které by v takovém případě spadaly až do VI. třídy vrtatelnosti dle použitého vrtného průměru.

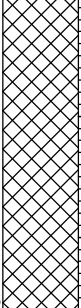
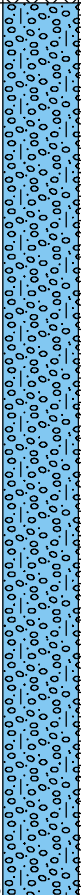




## Zakázka: Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) – Děčín východ (mimo)



Číslo zakázky: 16-361.240.207 Souřadnice JTSK (m): X = 972 934,82 Y = 748 859,89  
Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Nadmořská výška (Bpv): Z = 144,75 m n. m.  
Datum provedení: 12.červen 2017 Katastrální území: Těchlovice nad Labem

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška Typ soupravy: UGB1VS Vrtmistr: Pavel Marek  
Vyhodnotil: Mgr. Jakub Hruška Vrtný průměr: do 10.00 m / 175 mm  
Odpovědný geolog: Mgr. Jakub Hruška Technické pažení: nepaženo

Stratigrafie	Nad. výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	142,15		(2,60) 2,60			<b>Kameny</b> - čediče (R2) a pískovců (R3) o velikosti 5 cm až do průměru vrtu, šedohnědé barvy, středně ulehlé, hlinito-písčité výplň, v úrovních 0,9-1,0 m a 1,8-2,0 m charakter štěrku hlinitého  <i>- navážka</i>	B	CbY	I.	I.
Kvartér	134,75		(7,40) 10,00			<b>Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - šedohnědé barvy, středně ulehlý, níže ulehlý, tvořený polopracovanými úlomky o velikosti 2-10 cm, často i přes průměr vrtu, tvoří kostru, s výplní hrubozrnného zahliněného písku  <i>- deluviofluviální sediment</i>	saGr	G3/G-F	I.	I.

Vrt byl ukončen v hloubce 10,00 m

### Hladina podzemní vody

Naražená	Nadm. výška	Poznámka	Ustálená	Nadm. výška	Datum
					
nenaražená			neustálená		

### Vzorky

Vysvětlivky: Seznam vzorků [tab.číslo]:

Poznámka: Op - měření osobním penetrometrem (kPa)

**SO 74-20-08 Most v ev. km 446,239****Sonda****Š6**

Lokalizace vrtu : děčínská opěra

Hloubeno dne : 20. 6. 2017

Výška ústí vrtu : 141,86 m n. m.

Souprava : CEDIMA 3/5M

Úklon vrtu od svislé : 25°

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

- 0 - 1,38 **Zdivo** tvořené trachytem o vysoké pevnosti (R2), světlošedé barvy, středně zrnitým, úlomky o velikosti do 10 cm a pískovcem o nižší pevnosti (R4), světlohnědé barvy, středně až hrubozrnným, středně porézním, úlomky o velikosti 4-9 cm, pojivo střednozrnná malta, bílošedé barvy, středně porézní, vrtáním silně porušenou.
- 1,38 - 2,00 **Podloží** tvořené úlomky čediče svrchu do hloubky 1,70 m velikosti do 5 cm, níže o velikosti do 2 cm, s písčitou výplní, vrtáním vyplavenou.

Odebrané vzorky : 0,35-0,65 m (zdící prvky)

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :

**SO 74-20-08 Most v ev. km 446,239****Sonda****V6**

Lokalizace vrtu : děčínská opěra

Hloubeno dne : 20. 6. 2017

Výška ústí vrtu : 142,41 m n. m.

Souprava : CEDIMA 3/5M

Úklon vrtu od kolmé: 45°

Dokumentoval : Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

- 0,00 - 0,29 **Beton** šedé barvy, kompaktní, slabě porézní, tvořen kameny o velikosti do 2 cm.
- 0,29 - 0,75 **Zásyp** štěrk tvořený úlomky čediče o velikosti 2-5 cm.
- 0,75 - 1,00 **Zásyp** charakteru hlinitého písku, hnědé barvy, jemně zrnitého, úlomky horniny o velikosti do 2 cm.

Odebrané vzorky : 0,00-0,29 m (beton)

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :

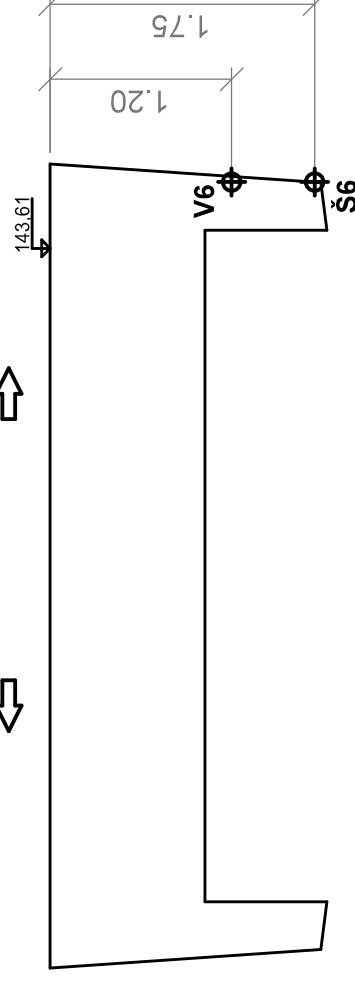
DĚČÍN  
↑

0.30  
V6, Š6

Rychnovský potok  
↓

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 74-20-08 Velké Březno - Boletice n. L., Most v ev. km 446,239



## PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **92-15-17** Celkový počet listů: 3 List číslo: 1/3

Název zakázky	ÚSTÍ N.LAB-STŘEKOV(včetně)-DĚČÍN VÝCHOD(mimo)
Objekt	Most v km 447,036
Název a adresa zadavatele	SUDOP PRAHA A.S.,OLŠANSKÁ 1A,13080 PRAHA 3
Číslo zakázky zadavatele	16-361.240.207/KO6
Laboratorní čísla vzorků	1723
Odběr vzorků in situ zajistil	Zadavatel
Datum odběru vzorků in situ	20.06.2017
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

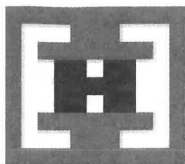
## VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **ÚSTÍ N.LAB-STŘEKOV(včetně)-DĚČÍN VÝCHOD(mimo)**  
 OBJEKT: **Most v km 447,036**  
 ČÍSLO ÚKOLU : **16-361.240.207/KO6**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	Š6 0,35 - 0,65 1723 SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	5,3			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4			
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	12,99			

### 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 <sup>3</sup> ]	[%]	[%]	[MPa]		
1723	S6	0,35 - 0,65	p1	6,13x6,61	0,91	2075			16,5	⊥	1,08
			p2	6,10x6,65	1,50	2174			12,9	⊥	1,09
			p3	6,14x6,36	1,89	2223			9,5	⊥	1,04
			Ø			2157			13,0		



**Horský s.r.o.**

Laboratoř Horský

zkušební laboratoř č.1207 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Klánovická 286/12, 198 00 Praha 9

tel./fax: 281860623

mobil: 603540691

Email: lab@horsky.cz



**Protokol č. VR 30/17**

Datum vystavení: 3.7.2017

Počet stran: 2

## **Vývrty – vyšetření a zkoušení v tlaku**

Objednatel

**SUDOP PRAHA a.s.**

se sídlem

207 - středisko geotechniky

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Původ vzorků

Akce:

**Optimalizace trat'ového úseku Ústí nad Labem - Střekov (včetně) -  
Děčín východ (mimo)**

Objekt:

**SO 74-20-07**

Označení vzorků:

V6 (hloubka 0,0 - 0,29 m)

Třída betonu:

neuvedeno

Údaje ke zkoušce

Datum odběru:

20.6.2017 (dodal objednatel)

Laboratorní číslo vzorků:

1675/17

Dodáno do laboratoře:

30.6.2017

Stáří v době zkoušky:

neuvedeno

Datum zkoušky:

3.7.2017

Zkušební tělesa:

vývrt o průměru 61,2 mm

Ošetřování v laboratoři:

uloženo na suchu v NLP

Stav povrchu zk. těles

v době zkoušky:

suchý

Způsob stanovení objemu:

ponořením do vody

Popis zkoušek

Vývrty byly dodány objednatelem. Pro zkoušku pevnosti byla z vývrtů připravena válcová zkušební tělesa.

Tlačné plochy těles byly před zkouškou upraveny koncováním.



Výsledky zkoušek (platí pouze pro zkoušené vzorky)

označení vývrtu laboratorní číslo vzorku	<b>V6</b> 1675/17		
popis vývrtu	Beton hutný s dutinami. V hloubce 230 mm začíná trhlina kolmá na dolní čelo vedoucí až do konce vývrtu.		
parametry vývrtu (ČSN 73 6172)			
rozložení hrubého kameniva množství / druh hrubého kam. maximální zrno [mm]	rovnoměrné 30 % objemu / HTK 31 x 10		
zhuštění betonu - póry do 1 mm / do 7 mm - dutiny nad 7 mm / kaverny	hutný malé množství / větší množství 3 / 0		
výztuž	-		
průměr / délka vývrtu [mm]	61,2 / 340		
štíhlostní poměr zkušebních těles	1,025	1,057	1,015
fyzikálně mechanické vlastnosti betonu			
objemová hmotnost (ČSN EN 12390-7) [kg/m³]	2250		
změřená pevnost v tlaku (ČSN EN 12504-1) [MPa]	41,0	38,3	53,0
krychelná pevnost v tlaku (TKP 18) <sup>N)</sup> [MPa]	40,1	37,8	51,6
Ø krychelná pevnost v tlaku <sup>N)</sup> [MPa]	43,2		
poznámky / odchylky	-		

<sup>N)</sup> provedeno mimo rámec akreditace

Protokol vypracoval

J. Hejno

Protokol schválil

J. Hejno, zkušební technik



Prohlášení Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

