


# VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

<b>Objednatel:</b>  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
--	---

<b>Generální projektant:</b> 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	<b>Hlavní inženýr projektu:</b> ING. VLADISLAV ŠEFL  <b>Garant profese:</b> RNDr. PETR VITÁSEK
---	--	--

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

<b>Název akce:</b> <b>REVITALIZACE TRATI</b> <b>CHLUMEC NAD CIDLINOU - TRUTNOV</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 18 355 201
	<b>Projektový stupeň:</b> PROJEKT
<b>Část:</b> PODROBNÝ GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM  PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	<b>Datum:</b> 04 / 2019
	<b>Číslo částí:</b> B.15.2.2

Název zakázky :	Chlumec n. C. - Trutnov, průzkum prapod PS
Číslo zakázky :	2015 - 206
Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s.
Pořadové číslo na zakázce :	1

REVITALIZACE TRATI  
CHLUMEC NAD CIDLINOU - TRUTNOV

**PRAŽCOVÉ PODLOŽÍ  
DOPLŇKOVÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**

listopad 2015

2015 - 206

Výtisk č. :



## **OBSAH :**

1. ÚVOD.....	2
2. FORMA ZPRACOVÁNÍ.....	3
3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	3
4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU .....	4
5. ZÁVĚR.....	9

## **TABULKA ZA TEXTEM ZPRÁVY :**

Tabulka č.1 - Souhrnná geotechnická data

## **PŘÍLOHOVÁ ČÁST :**

Příloha č. 1 - Dokumentace kopaných sond

Příloha č. 2 - Výsledky dynamických penetračních zkoušek

Příloha č. 3 - Protokoly statických zatěžovacích zkoušek

Příloha č. 4 - Výsledky laboratorních zkoušek

## **1. ÚVOD**

Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3
Zhotovitel :	GeoTec - GS, a. s. Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele :	Chlumec n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS
Zakázkové číslo zhotovitele :	2015 - 206

Předmět : Provedení doplňkového geotechnického průzkumu pražcového podloží ve vybraných místech traťového úseku Stará Paka - Roztoky u Jilemnice a v železničních stanicích Roztoky u Jilemnice, Martinice v Krkonoších, Kunčice nad Labem a Pilníkov

## 2. FORMA ZPRACOVÁNÍ

Provedený doplňkový průzkum navazuje a doplňuje archivní průzkum: *Hruška J. (10/2013): Revitalizace tratí Chlumecko nad Cidlinou - Trutnov, Geotechnický průzkum pražcového podloží (SUDOP Praha a.s.).*

O provedeném doplňkovém geotechnickém průzkumu pražcového podloží byla vypracována tato závěrečná zpráva s přílohami.

V textové části jsou komentovány pouze práce provedené v této etapě průzkumu. V tabulce č.1 „Souhrnná geotechnická data“, prezentované za textem zprávy, jsou taktéž uvedeny pouze práce provedené v této etapě průzkumu.

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží ve zkoumaném úseku provedených v této etapě průzkumu (dokumentace kopaných sond, protokoly statických zatěžovacích zkoušek, výsledky dynamických penetračních zkoušek a výsledky laboratorních zkoušek) jsou dokladovány v přílohové části.

Dokumentace je řazena dle vzrůstajícího staničení.

## 3. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumu, tj. počet sond a jejich umístění stanovil objednatel. Průzkumné práce navazují a doplňují práce, které byly již v zájmových úsecích provedeny.

Terénní průzkumné práce proběhly v říjnu 2015 v TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice a v železničních stanicích Roztoky u Jilemnice, Martinice v Krkonoších, Kunčice nad Labem a Pilníkov v rámci tzv. vlakových přestávek v provozu.

Průzkumné práce byly zaměřeny na ověření skladby a stavu pražcového podloží, charakter a složení konstrukčních vrstev, geotechnických vlastností zemin tvořících zemní pláň a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Průzkumné práce byly provedeny v souladu s následujícími předpisy :

- předpisy SŽDC S3 a S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, související s prováděnými průzkumnými pracemi

Průzkum spočíval v provedení kopaných sond, statických zatěžovacích zkoušek, dynamických penetrací a odběru vzorků zemin pražcového podloží. Kopané sondy a k nim příslušející dokumentace o provedených zkouškách jsou označovány staničením a číslem koleje. Výškové údaje v dokumentaci sond, penetrací, zatěžovacích zkoušek a odběrů vzorků zemin jsou vztaženy k úložné ploše pražce příslušné koleje.

Celkem bylo provedeno:

- 43 ks ručně kopaných sond mezi hlavami pražců, nebo v ose koleje, do úrovně zemní pláň a jejich geologická dokumentace. Rozměrově byly kopané sondy prováděny tak, aby bylo možné realizovat příslušné zkoušky (šířka ve směru osy koleje minimálně 0,4 m, ve směru kolmém pak min. 1,0 m). Ze dna sondy byl proveden vrt ruční soupravou a odběr poloporušených vzorků charakteristických zemin železničního spodku pro laboratorní rozbor.
- 41 ks statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m. Deska byla uložena do pískového lože na ručně dočištěném dně kopané sondy. Vzdálenost

osy zatěžovací desky od osy příslušné koleje se pohybovala v rozmezí 0,9 až 1,05 m. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4, doba trvání zkoušky se pohybovala v závislosti na druhu zkoušené zeminy od 30 do 40 minut. Zatěžovací zkouška nebyla provedena v sondě kde to nedovolily zastižené geotechnické poměry (výskyt kamenů v zemní pláni).

- 43 ks dynamických penetračních zkoušek ze dna kopaných sond, lehkou penetrační soupravou s hmotností beranu 10 kg, jejíž technické parametry jsou v souladu s normou DIN 4094 pro lehkou dynamickou penetraci. Parametry soupravy jsou - hmotnost beranu 10 kg, výška pádu beranu 0,50 m, vrcholový úhel hrotu  $90^\circ$ , příčný průřez hrotu  $1000 \text{ mm}^2$ . Specifický dynamický odpor byl určen na základě holandského vzorce.
- odběr 20 ks vzorků zemin materiálů a zemin železničního spodku. U odebraných vzorků byl proveden základní klasifikační rozbor (vlhkost, zrnitost, konzistenční meze) a následně zařídění podle příslušných norem. Odebraný vzorek zeminy byl zpracován v akreditované laboratoři.

**Výškové údaje** v dokumentaci sond, penetrací, zatěžovacích zkoušek a odběrů vzorků zemin **jsou vztaženy k úložné ploše pražce příslušné koleje (sondy v koleji).** **Staničení sond je stávající.**

#### 4. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaných úsecích jsou stručně prezentovány v tabulce č.1 „Souhrnná geotechnická data“ a podrobně jsou doloženy v přílohové části této zprávy.

Tabulka č. 1 „Souhrnná geotechnická data“, která je uvedena za textem zprávy, obsahuje kromě základních údajů pro jednotlivou sondu (staničení, číslo koleje a hloubku sondy) zařídění zemin v úrovni zemní pláně podle předpisu SŽDC S4 na základě makroskopického popisu zastižených zemin a výsledků laboratorních zkoušek, jejich ulehlosti a resp. konzistence. Dále je uvedena prognóza vývoje kvality podloží, zhodnocení vodního režimu a namrzavosti zastižených zemin.

V případě provedení zatěžovací zkoušky je uveden změřený modul přetvárnosti  $E_o$ , opravný součinitel „z“ a redukovaný modul přetvárnosti  $E_{or}$ . V případě, že zatěžovací zkouška provedena nebyla, nebo byla provedena v konstrukční vrstvě, jsou tyto hodnoty stanoveny na základě odborného odhadu dle makroskopické dokumentace a vyhodnocení dynamické penetrační zkoušky. Hodnocení v tabulce je vztaženo k zeminám v úrovni zemní pláně (odlišný postup je vždy komentován).

Upozorňujeme, že veškeré dále prezentované poznatky jsou souhrnem bodových údajů z omezeného počtu kopaných sond na konkrétně zvolených místech.

**TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

- zde bylo provedeno v traťové koleji č. 1 celkem 23 ks sond
- trať je převážně vedena v náspech, nebo napříč svahem (na jedné straně koleje odřez, na druhé pak přísyp)
- **štěrkové lože:**
  - mocnost byla ověřena v rozmezí 0,45 - 0,95 m
  - je většinou v celém profilu silně až zcela zanesené, pouze u části sond je v rozmezí hloubek 0,00 - 0,20 m slabě znečištěné a v rozmezí od 0,20 m až na bázi silně až zcela zanesené.
- **konstrukční vrstva** pod štěrkovým ložem:
  - byla ověřena ve více sondách, kde byla tvořena:
    - **štěrkem hlinitým, resp. štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy** (G4 GMY a G3 G-FY) o mocnosti 0,10 - 0,45 m (staničení sond 75,150; 75,500; 77,300; 78,800; 79,000; 79,550; 79,700; 79,920; 80,800 a 80,980)
    - **pískem s příměsí jemnozrnné zeminy** (S3 S-FY) o mocnosti 0,30 m (75,700)
- **zemní pláň:**
  - v úseku km 74,900 - cca 78,500 (pracovní rozdělení) je tvořena:
    - převážně štěrkovitými zeminami charakteru **štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy** (G3 G-FY), které jsou většinou ulehlé, nebo středně ulehlé.
    - místy byly zastiženy písčité zeminy charakteru **písků jílovitých**, nebo **písků s příměsí jemnozrnné zeminy** (S5 SCY, S3 S-FY), s proměnlivou ulehlostí (75,150; 75,500; 75,700 a 78,050)
    - v jedné sondě byly zastiženy zcela zvětřelé horniny **jílovců** charakteru zemin **jílů se střední plasticitou** (R6 (F6 Cl)), pevné až tvrdé konzistence. (77,300)
  - v úseku km cca 78,500 - 81,700 je tvořena:
    - převážně jemnozrnnými zeminami charakteru **jílů se střední, či nízkou plasticitou, jílů písčitých**, nebo **jílů štěrkovitých** (F6 ClY, F6 CLY, F4 CSY a F2 CGY), vždy tuhé konzistence
    - ojediněle byly zastiženy zeminy **štěrkovité s příměsí kamenů** (G3 G-FY + CbY, ulehlé a středně ulehlé, nebo **jílovitopísčité** (S5 SC) (80,200; 80,980 a 81,700)
- **vodní režim** - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim:
  - v úseku km 74,900 - cca 78,500 jako příznivý
  - v úseku km cca 78,500 - 81,700 jako většinou nepříznivý, místy příznivý
- **namrzavost zemin v zemní pláni** -
  - v úseku km 74,900 - cca 78,500 jako většinou mírně namrzavé až namrzavé (ojediněle nebezpečně namrzavé)
  - v úseku km cca 78,500 - 81,700 jako většinou nebezpečně namrzavé, ojediněle namrzavé
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

**Žst. Roztoky u Jilemnice**

- zde byly provedeny ve staniční koleji č. 1 celkem 4 sondy a ve staniční koleji č. 3 1 sonda
- trať je vedena střídavě v náspech (přísypech), zářezech a v úrovni okolního terénu
- **štěrkové lože:**
  - mocnost byla ověřena v rozmezí 0,40 - 0,65 m
  - je v celém profilu silně až zcela zanesené
  - v sondě v km 82,600 v koleji č. 3 (82,600/3) byla při povrchu terénu v rozmezí hloubky 0,00 - 0,25 m zastižena škvára
- **konstrukční vrstva pod štěrkovým ložem:**
  - byla ověřena ve více sondách, kde byla tvořena:
    - **štěrkem hlinitým, resp. štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy** (G4 GMY a G3 G-FY) o mocnosti 0,15 - 0,25 m (82,300/1; 83,070/1; 82,600/3)
    - **pískem s příměsí jemnozrnné zeminy** (S3 S-FY) o mocnosti 0,10 m (83,070/1)
- **zemní pláš:**
  - je převážně tvořena jemnozrnnými zeminami charakteru **jílů se střední plasticitou, nebo hlín se střední plasticitou** (F6 CI (Y) a F5 MIY), tuhé, nebo pevné konzistence. V sondě 82,300/1 se jedná o eluvium skalního podloží.
  - ojediněle tvořena štěrkovitými zeminami charakteru **štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy** (G3 G-FY), které jsou středně ulehle - 82,100/1
- **vodní režim:**
  - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim střídavě jako příznivý a nepříznivý
- **namrzavost zemin v zemní pláni:**
  - zeminy v úrovni zemní pláně jsou většinou nebezpečně namrzavé, ojediněle pak mírně namrzavé (82,100/1)
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

**Žst. Martinice v Krkonoších**

- zde byly provedeny ve staniční koleji č. 1 celkem 3 sondy, v koleji č. 2 2 sondy a v koleji č. 3 2 sondy
- trať je vedena střídavě v úrovni okolního terénu, následně v pravostranném odřezu a dále v náspu
- **štěrkové lože:**
  - mocnost byla ověřena v rozmezí 0,30 - 0,50 m
  - je v celém profilu silně až zcela zanesené
- **konstrukční vrstva pod štěrkovým ložem:**
  - byla ověřena ve většině sond, kde byla tvořena:
    - **štěrkem hlinitým, štěrkem jílovitým a štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy** (G4 GMY, G5 GCY a G3 G-FY) o mocnosti 0,10 - 0,35 m (88,720/1; 89,300/1; 88,810/1; 88,906/1 a 89,100/1)

- **pískem s příměsí jemnozrnné zeminy** (S3 S-FY) o mocnosti 0,15 m (89,200/1)
- v sondě 89,200/1 byla zastižena **geotextilie** jako součást konstrukční vrstvy
- **zemní plán:**
  - je převážně tvořena jemnozrnnými zeminami charakteru **jílů se střední a nízkou plasticitou, hlín se střední plasticitou, jílů písčitých a jílů štěrkovitých** (F6 CI (Y), F6 CL, F5 MIY a F2 CG), proměnlivé konzistence (ověřena tuhá, pevná a měkká). V sondách 89,300/1 a 89,100/3 se jedná o eluvium skalního podloží
  - ojediněle tvořena štěrkovitými zeminami charakteru **štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy** (G3 G-FY), které jsou středně ulehlé - 88,810/1
- **vodní režim:**
  - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim jako proměnlivý, tj. příznivý, nepříznivý a velmi nepříznivý
- **namrzavost zemin v zemní pláni:**
  - zeminy v úrovni zemní pláne jsou většinou nebezpečně namrzavé, ojediněle pak mírně namrzavé (88,631/1)
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

#### **Žst. Kunčice nad Labem**

- zde byly provedeny ve staniční koleji č. 1 celkem 2 sondy a v koleji č. 5 1 sonda
- trať je vedena většinou v úrovni okolního terénu, ojediněle pak v mělkém zářezu / náspu
- **štěrkové lože:**
  - mocnost byla ověřena v rozmezí 0,30 - 0,60 m
  - je ve všech sondách v přípovrchové vrstvě do hloubky cca 0,25 - 0,30 m čisté, nebo slabě zanesené. Hlouběji je pak až na svou bázi silně až zcela zanesené
- **konstrukční vrstva** pod štěrkovým ložem:
  - byla ověřena v sondě 96,800/1, kde byla tvořena pískem jílovitým s kameny (S5 SCY + CbY), ulehlým.
- **zemní plán:**
  - je převážně tvořena jemnozrnnými zeminami charakteru **hlín písčitých a jílů se střední plasticitou** (F3 MSY a F6 CIY), tuhé konzistence
  - v sondě 97,350/1 je tvořena štěrkovitými zeminami charakteru **štěrků jílovitých** (G5 GCY), které jsou ulehlé
- **vodní režim:**
  - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim většinou jako nepříznivý
- **namrzavost zemin v zemní pláni:**
  - zeminy v úrovni zemní pláne jsou většinou nebezpečně namrzavé, ojediněle pak namrzavé (97,350/1)
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

**Žst. Pilník**

- zde byly provedeny ve staniční koleji č. 1 celkem 2 sondy, v koleji č. 2 2 sondy a v koleji č. 4a 1 sonda
- trať je v úseku vedena převážně v úrovni okolního terénu
- **štěrkové lože:**
  - mocnost byla ověřena v rozmezí 0,30 - 1,05 m
  - je ve většině sond v přípovrchové vrstvě do hloubky cca 0,10 - 0,30 m čisté, nebo slabě zanesené. Hluběji je pak až na svou bázi silně až zcela zanesené. V ostatních sondách je v celém profilu silně až zcela zanesené
- **konstrukční vrstva** pod štěrkovým ložem:
  - byla ověřena ve většině sond, kde byla tvořena:
    - **štěrkem s příměsí jemnozrnné zeminy** (G3 G-FY) o mocnosti 0,25 - 0,30 m (115,400/2 a 115,600/4a)
    - **škvárou** (S3Y) o mocnosti 0,10 m (115,800/2)
- **zemní pláň:**
  - je většinou tvořena písčitými zeminami charakteru **písků jílovitých a písků s příměsí jemnozrnné zeminy** (S5 SCY a S3 S-FY), které jsou ulehle
  - místy je tvořena štěrkovitými zeminami charakteru **štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy** (G3 G-FY), které jsou ulehle - 115,500/1 a 115,600/4a
- **vodní režim:**
  - vzhledem ke skladbě a konzistenci zemin zastižených v zemní pláni hodnotíme vodní režim jako příznivý
- **namrzavost zemin v zemní pláni:**
  - zeminy v úrovni zemní pláň jsou namrzavé a mírně namrzavé
- hladina podzemní vody nebyla v provedených sondách zastižena

## 5. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky doplňkového geotechnického průzkumu pražcového podloží, který byl proveden ve vybraných místech traťového úseku Stará Paka - Roztoky u Jilemnice a v železničních stanicích Roztoky u Jilemnice, Martinice v Krkonoších, Kunčice nad Labem a Pilníkov.

Výsledky průzkumu budou sloužit jako jeden z podkladů pro návrh konstrukce pražcového podloží a pro projekt stavby.

Praha, listopad 2015

Zpracoval:                      Ing. Jan Hrabánek

Schválil :                      Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti



Tabulka č. 1 - Souhrnná geotechnická data

Staničení [ km ]	Číslo koleje	Celková hloubka sondy [m] *)	Hloubka ZP / hloubka SZZ [m] **)	Zatřídění zemín ZP ***)	Konzistence, ulehllost	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti i E <sub>o</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti i E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
<b>TÚ Stará Paka – Roztoky u Jilemnice</b>												
<b>74,900</b>	1	1,00	0,60 / 0,70	G3 G-FY	ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	46,9	1,0	<b>46,9</b>	
<b>75,150</b>	1	1,30	1,30 / 0,70	S5 SCY	středně ulehlá	klesá	příznivý	namrzavá	(34,1) 20,0 <sup>1)</sup>	0,9	<b>18,0<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>75,500</b>	1	1,40	0,90 / 0,90	S3 S-FY	ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	47,9	0,9	<b>43,1</b>	
<b>75,700</b>	1	1,20	1,00 / 0,70	S5 SCY	ulehlá	roste	příznivý	namrzavá	(132,4) 50,0 <sup>1)</sup>	0,9	<b>45,0<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě, v podloží eluvium
<b>75,900</b>	1	1,30	0,80 / 0,90	S3 S-FY	středně ulehlá	konstantní	příznivý	mírně namrzavá	25,7	0,9	<b>23,1</b>	
<b>76,300</b>	1	1,30	0,85 / 0,90	G3 G-FY	ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	64,3	1,0	<b>64,3</b>	
<b>76,500</b>	1	0,90	0,60 / 0,70	G3 G-FY	ulehlá	roste	příznivý	mírně namrzavá	37,8	1,0	<b>37,8</b>	
<b>76,700</b>	1	0,80	0,60 / 0,65	G3 G-FY	ulehlá	roste	příznivý	mírně namrzavá	44,1	1,0	<b>44,1</b>	
<b>76,900</b>	1	0,90	0,55 / 0,60	G3 G-FY	ulehlá	roste	příznivý	mírně namrzavá	80,4	1,0	<b>80,4</b>	
<b>77,100</b>	1	1,50	0,95 / 1,00	G3 G-FY	kyprá	konstantní	příznivý	mírně namrzavá	25,1	1,0	<b>25,1</b>	
<b>77,300</b>	1	0,85	0,55 / 0,60	R6 (F6 CI)	pevná až tvrdá	roste	příznivý	nebezpečně namrzavá	18,9	0,5	<b>9,5</b>	
<b>78,050</b>	1	1,50	0,85 / 0,90	S5 SCY	kyprá až středně ulehlá	konstantní	příznivý	namrzavá	30,6	0,9	<b>27,5</b>	
<b>78,250</b>	1	1,10	0,50 / 0,70	G3 G-FY	kyprá až středně ulehlá	konstantní	příznivý	mírně namrzavá	35,4	1,0	<b>35,4</b>	

Staničení [ km ]	Číslo koleje	Celková hloubka sondy [m] *)	Hloubka ZP / hloubka SZZ [m] **)	Zatřídění zemín ZP ***)	Konzistence, ulehllost	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti i E <sub>o</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti i E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
<b>78,800</b>	1	1,30	1,10 / 0,70	F4 CSY	tuhý	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	(38,8) 18,0 <sup>1)</sup>	0,8	<b>14,4<sup>1)</sup></b>	ZP zahloubená a SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>79,000</b>	1	1,20	0,90 / 0,65	F4 CSY	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	(27,0) 18,0 <sup>1)</sup>	0,8	<b>14,4<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>79,550</b>	1	1,30	0,70 / 0,70	F6 CIY	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	19,5	0,6	<b>11,7</b>	
<b>79,700</b>	1	1,30	0,75 / 0,80	F6 CLY	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	18,0	0,6	<b>10,8</b>	
<b>79,920</b>	1	1,50	0,90 / 0,90	F6 CIY	tuhá	roste	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	27,3	0,6	<b>16,4</b>	
<b>80,200</b>	1	1,00	0,75 / --	G3 G-FY + CB	středně ulehlá	konstantní	příznivý	mírně namrzavá	30,0 <sup>1)</sup>	1,0	<b>30,0<sup>1)</sup></b>	SZZ nelze provést (kamery)
<b>80,600</b>	1	1,20	0,60 / 0,70	F2 CGY	tuhá	roste	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	17,9	0,9	<b>16,1</b>	
<b>80,800</b>	1	1,40	1,10 / 0,80	F6 CIY	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	(32,9) 18,0 <sup>1)</sup>	0,6	<b>10,8<sup>1)</sup></b>	ZP zahloubená a SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>80,980</b>	1	1,10	0,65 / 0,70	S5 SC	ulehlý	roste	příznivý	namrzavá	36,9	0,9	<b>33,2</b>	
<b>81,700</b>	1	1,00	0,75 / --	G3 G-FY + CB	ulehlá	roste	příznivý	namrzavá	40,0 <sup>1)</sup>	1,0	<b>40,0<sup>1)</sup></b>	SZZ nelze provést (kamery)

Staničení [ km ]	Číslo koleje	Celková hloubka sondy [m] *)	Hloubka ZP / hloubka SZZ [m] **)	Zatřídění zemín ZP ***)	Konzistence, ulehllost	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti i E <sub>o</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti i E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
<b>žst. Roztoky u Jilemnice</b>												
<b>82,100</b>	1	1,20	0,65 / 0,70	G3 G-FY	středně ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	73,8	1,0	<b>73,8</b>	
<b>82,300</b>	1	1,10	0,85 / 0,70	R6 (F6 CI)	pevná	roste	příznivý	nebezpečně namrzavá	(49,5) 25,0 <sup>1)</sup>	0,5	<b>12,5<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>82,775</b>	1	1,20	0,55 / 0,60	F6 CIY	tuhá	konstantní	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	30,8	0,6	<b>18,5</b>	
<b>83,070</b>	1	1,10	0,65 / 0,55	F6 CIY	tuhá	konstantní	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	(37,2) 30,0 <sup>1)</sup>	0,6	<b>18,0<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>82,600</b>	3	1,00	0,60 / 0,60	F5 MIY	pevná	klesá	příznivý	nebezpečně namrzavá	34,6	0,5	<b>17,3</b>	
<b>žst. Martinice v Krkonoších</b>												
<b>88,720</b>	1	1,00	0,50 / 0,50	F5 MIY	pevná	klesá	příznivý	nebezpečně namrzavá	14,5	0,5	<b>7,3</b>	
<b>89,200</b>	1	1,00	0,45 / 0,45	F4 CS	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	19,7	0,8	<b>15,8</b>	
<b>89,300</b>	1	1,00	0,80 / 0,60	R6 - R5 (F2 CG)	pevná	roste	příznivý	nebezpečně namrzavá	(33,3) 40,0 <sup>1)</sup>	0,8	<b>32,0<sup>1)</sup></b>	SZZ provedena v konstrukční vrstvě
<b>88,631</b>	2	1,00	0,50 / 0,60	G3 G-FY	středně ulehlá	roste	příznivý	mírně namrzavá	54,9	1,0	<b>54,9</b>	
<b>88,810</b>	2	1,20	0,40 / 0,40	F6 CIY	měkká	roste	velmi nepříznivý	nebezpečně namrzavá	8,4	1,0	<b>8,4</b>	
<b>88,906</b>	3	1,10	0,60 / 0,60	F6 CI	tuhá	konstantní	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	7,7	0,6	<b>4,6</b>	
<b>89,100</b>	3	0,70	0,45 / 0,45	R6 (F6 CL)	pevná	roste	příznivý	nebezpečně namrzavá	26,6	0,5	<b>13,3</b>	

Staničení [ km ]	Číslo koleje	Celková hloubka sondy [m] *)	Hloubka ZP / hloubka SZZ [m] **)	Zatřídění zemín ZP ***)	Konzistence, ulehllost	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti i E <sub>o</sub> [MPa]	Opravný součinitel z	Redukovaný modul přetvárnosti i E <sub>or</sub> [MPa]	Poznámka
<b>žst. Kunčice nad Labem</b>												
<b>96,800</b>	1	1,00	0,75 / 0,75	F3 MS	tuhá	konstantní	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	15,1	0,8	<b>12,1</b>	
<b>97,350</b>	1	1,00	0,55 / 0,55	G5 GCY	ulehlá (tuhá)	klesá	příznivý	namrzavá	39,1	1,0	<b>39,1</b>	
<b>97,150</b>	5	1,00	0,30 / 0,35	F6 CIY	tuhá	klesá	nepříznivý	nebezpečně namrzavá	21,7	0,6	<b>13,0</b>	
<b>žst. Pilníkov</b>												
<b>115,500</b>	1	1,10	0,50 / 0,65	G3 G-FY	ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	77,6	1,0	<b>77,6</b>	
<b>116,000</b>	1	1,50	1,05 / 1,05	S5 SCY	ulehlá (tuhá)	klesá	příznivý	namrzavá	16,7	0,9	<b>15,0</b>	
<b>115,400</b>	2	1,00	0,60 / 0,60	S5 SCY	ulehlá (pevná)	roste	příznivý	namrzavá	54,2	0,9	<b>48,8</b>	
<b>115,800</b>	2	0,90	0,60 / 0,60	S3 S-F	ulehlá	roste	příznivý	mírně namrzavá	23,7	0,9	<b>21,3</b>	
<b>115,600</b>	4a	1,00	0,30 / 0,40	G3 G-FY	ulehlá	klesá	příznivý	mírně namrzavá	47,9	1,0	<b>47,9</b>	

Poznámky a vysvětlivky :

SZZ - statická zatěžovací zkouška; UPP - úložná plocha pražce; ZP - zemní plán pod případnou konstrukční vrstvou; KV - konstrukční vrstva

\*) - celková hloubka sondy pod UPP (tj. hloubka kopané sondy, včetně prohlubujícího vrtu provedeného ruční soupravou)

\*\*) - úroveň pod UPP

\*\*\*) - zatřídění zeminy v úrovni ZP a v úrovni provedení SZZ mimo vyjmenované případy

1) - odhad modulů přetvárnosti E<sub>o</sub> a E<sub>or</sub> [MPa] v úrovni zemní pláně dle zatřídění zemín a interpretace dynamické penetrační zkoušky. Hodnota v závorce označuje ověřený modul přetvárnosti konstrukční vrstvy

## PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah:

- Příloha č. 1 - Dokumentace kopaných sond
- Příloha č. 2 - Výsledky dynamických penetračních zkoušek
- Příloha č. 3 - Protokoly statických zatěžovacích zkoušek
- Příloha č. 4 - Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Chlumecká n. C. - Trutnov, průzkum prapod PS		
Číslo zakázky:	2015 - 206	Objednatel:	SUDOP PRAHA a.s.
Datum:	11/ 2015	Zpracoval:	Ing. Jan Hrabánek
Počet stran:	131	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

**Příloha č. 1**

**DOKUMENTACE KOPANÝCH SOND**

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	74,900
Morfologie trati:	násep cca 4 m	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,10 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 1,00	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene (celkového obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	46,9 MPa
Opravný součinitel - z	1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	46,9 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	75,150
Morfologie trati:	násep cca 5 m	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G4 GMY
0,10 - 0,35	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,35 - 0,65	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,65 - 0,90	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,90 - 1,30	<b>Štěrk hlinitý</b> - středně ulehlý, červenohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene (celkového obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý		S5 SCY
	<b>Písek jílovitý</b> - středně ulehlý (tuhý), červenohnědý, středně zrnitý, s cca 20 - 30% příměsí ostrohranných úlomků a kamenů pískovců		
	*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě		
Odebrané vzorky:	P 0,70 - 0,80 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,70 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	34,1 MPa 20,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	0,9 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	18,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	75,500
Morfologie trati:	násep (vlevo cca 4, vpravo 6 m)	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,10 - 0,65	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,65 - 0,90	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, šedohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, ojediněle 8 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý		G3 G-FY
0,90 - 1,20	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí ostrohranných a poloopracovaných úlomků a kamenů pískovců o velikosti do 10 cm		S3 S-FY
1,20 - <u>1,40</u>	<b>Písek jílovitý</b> - až jíl písčitý, kyprý (měkký až tuhý), červenohnědý, středně zrnitý, jemně slídnatý		S5 SCY (až F4)
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,90 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	47,9 MPa
Opravný součinitel - z	0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	43,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0.90 - 2.90 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	75,700
Morfologie trati:	levostranný odřez, vpravo úroveň terénu	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		S3 S-FY
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,10 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,70	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,70 - 1,00	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí ostrohranných úlomků a kamenů (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 10 cm		
1,00 - 1,20	<b>Písek jílovitý</b> - ulehlý, pestrý (okrový, červenohnědý a světle nazelenale šedý), jemnozrnný, jemně slídnatý - eluvium		S5 SC
*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě			
Odebrané vzorky:	P 0,75 - 0,85 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,75 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	132,4 MPa 50,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	0,9 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	45,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,75 - 1,45 m	Kvalita do hloubky:	roste



DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	75,900
Morfologie trati:	násep cca 2 - 3 m	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		S3 S-FY
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem		
0,10 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,80	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,80 - <u>1,30</u>	<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, červenohnědý, středně zrnitý, s cca 30 - 40% příměsí valounů, ostrohranných, poloopracovaných úlomků a kamenů (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 10 cm, v polohách s vložkami (závalky) pevného jílu písčitého, pevné konzistence		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,90 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	25,7 MPa
Opravný součinitel - z	0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	23,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,90 - 2,90 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	76,300
Morfologie trati:		násep cca 6 - 7 m	Datum hloubení:	6.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,10 - 0,40		Štěrkové lože - silně znečištěné prachem		
0,40 - 0,85		Štěrkové lože - zcela zanesené hlínou a drtí		
0,85 - 1,30		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, červenohnědý, valouny a poloopracované úlomky a kameny o velikosti do 8 cm, průměrně 2 - 6 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:		P 0,90 - 1,00 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,90 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	64,3 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	64,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0.90 - 2,80 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	76,500
Morfologie trati:		pravostranný odřez, vlevo přísyp	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,10 - 0,60		Štěrkové lože - silně znečištěné prachem		
0,60 - 0,90		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, červenohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 10 cm, ojediněle (celkového obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	37,8 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	37,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 0,90 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	76,700
Morfologie trati:	pravostranný odřez, vlevo přísyp	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem		
0,10 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - <u>0,80</u>	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle 10 - 12 cm (celkového obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,65 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	44,1 MPa
Opravný součinitel - z	1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	44,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,65 - 1,05 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	76,900
Morfologie trati:		pravostranný odřez, vlevo přísyp	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,10 - 0,40		<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,40 - 0,55		<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,55 - 0,90		<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
		<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle 10 - 12 cm (celkového obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	80,4 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	80,4 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 0,80 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	77,100
Morfologie trati:		násep (vlevo cca 6 m, vpravo 2 m)	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,20 - 0,95		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,95 - 1,50		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - kyprý až středně ulehlý, červenohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců a křemene) o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
Odebrané vzorky:		P 1,00 - 1,10 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		1,00 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	25,1 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	25,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		1,00 - 3,00 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	77,300
Morfologie trati:	zářez cca 6 m	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / SB-8</b>		G3 G-FY
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - slně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,20 - 0,45	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,45 - 0,55	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene (obsahu cca 40 - 50%),výplň - písek středně zrnitý		R6 (F6)
0,55 - 0,85	<b>Jílovec zcela zvětralý</b> - červenohnědý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, jílovito-prachovitý, jemně slídnatý		
<b>Poznámka:</b> sonda v zářezu tratě, po obou stranách patrné skalní výchozy navětralých arkózových pískovců (R3) s vložkami (R5) a opevnění svahu zářezu			
Odebrané vzorky:	P 0,60 - 0,70 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	18,9 MPa
Opravný součinitel - z	0,5	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	9,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,60 - 0,90 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	78,050
Morfologie trati:	násep cca 4 m	Datum hloubení:	7.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		S5 SCY
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,20 - 0,85	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,85 - <u>1,50</u>	<b>Písek jílovitý</b> - kyprý až středně ulehlý, červenohnědý, středně zrnitý, s cca 20% příměsí valounů a poloopracovaných úlomků o velikosti do 6 cm		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,90 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	30,6 MPa
Opravný součinitel - z	0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	27,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,90 - 2,90 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	78,250
Morfologie trati:		násep cca 4 m	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY (vl.S5)
0,10 - 0,50		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem		
0,10 - 0,50		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 1,10		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - kyprý až středně uhlý, červenohnědý, valouny a poopravené úlomky a kameny o velikosti do 10 cm, ojediněle 15 cm (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajílovaný, v polohách až písek jílovitý		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	35,4 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	35,4 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vlevo	Staničení km:	78,800
Morfologie trati:	násep cca 3 m	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY   

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	79,000
Morfologie trati:	násep cca 3 m	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,20 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,60 - 0,90	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,90	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětřalých a navětřalých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene do 3 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		F4 CSY (vl.S5)
0,90 - 1,20	<b>Jíl písčitý</b> - tuhý, červenohnědý, v polohách písek jílovitý, středně zrnitý, s příměsí štěrku		
		<i>*) - odhad modulů přetvárnosti <math>E_o</math> a <math>E_{or}</math> v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě</i>	
Odebrané vzorky:	P 0,65 - 0,75 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,65 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	27,0 MPa 18,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	0,8 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	14,4 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,65 - 2,65 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	79,550
Morfologie trati:	násep (vpravo cca 1,5 m, vlevo 4 m)	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,20 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,70	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene do 3 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		F6 CIY
0,70 - 0,90	<b>Jíl se střední plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, jemně slídnatý, s cca 10% příměsí ostrohranných úlomků a kamenů pískovců o velikosti do 10 cm		F6 CIY
0,90 - 1,30	<b>Jíl se střední plasticitou</b> - měkký, okrový, jemně slídnatý		F6 CIY
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	19,5 MPa
Opravný součinitel - z	0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	11,7 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	79,700
Morfologie trati:	násep cca 4 - 5 m	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,20 - 0,50	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 0,65	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,65 - 0,75	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětralých a navětralých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, ojediněle s valouny křemene do 3 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý		
0,75 - 1,30	<b>Jíl s nízkou plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, slabě jemně písčitý, jemně slídnatý, s cca 10% příměsí valounů a ostrohranných úlomků pískovců o velikosti do 6 cm, v polohách se závalky jílu se střední plasticitou pevné konzistence, červenohnědé barvy		F6 CLY
Odebrané vzorky:	P 0,80 - 0,90 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,80 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	18,0 MPa
Opravný součinitel - z	0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	10,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,80 - 2,80 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	79,920
Morfologie trati:	levostranný odřez, vpravo přísyp cca 1,5 m	Datum hloubení:	8.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / SB-8</b>		Y (G3)
0,00 - 0,10	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,10 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - slabě zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,90	<b>Škvára</b> - ulehlá, černá, charakteru drobného štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, s ostrohrannými úlomky a kusy škváry o velikosti do 6 cm, průměrně 0,3 - 3 cm		
0,90 - 1,50	<b>Jíl se střední plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, prachovitý, slabě jemně písčité, jemně slídnatý		F6 CIY
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,90 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	27,3 MPa
Opravný součinitel - z	0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	16,4 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,90 - 2,90 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vlevo	Staničení km:	80,200
Morfologie trati:	násep (vlevo cca 5 m, vpravo 7 m)	Datum hloubení:	9.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY (+Cb)
0,00 - 0,20	<b>Štěrkové lože</b> - slabě znečištěné prachem		
0,20 - 0,40	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,70	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,75 - 1,00	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, červenohnědý, hrubý, valouny, ostrohranné, poloopracované úlomky a kameny pískovců o velikosti do 20 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek středně zrnitý		
	*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ nebylo možné provést		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	30,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	1,0 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	30,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,80 - 2,80 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	80,600
Morfologie trati:	násep cca 2 m	Datum hloubení:	9.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		F2 CGY
0,00 - 0,25	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,25 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - <u>1,20</u>	<b>Jíl štěrkovitý</b> - tuhý, červenohnědý, s cca 30 - 40% příměsí ostrohranných úlomků a kamenů pískovců o velikosti do 8 cm, na báze štěrkového lože s plochým balvanem o velikosti 35 cm, výplň - jíl se střední plasticitou, slabě jemně písčité, jemně slídnatý		
Odebrané vzorky:	P 0,70 - 0,80 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	17,9 MPa
Opravný součinitel - z	0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	16,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	roste



DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	80,800
Morfologie trati:	násep (vpravo cca 5 m, vlevo 2-3 m)	Datum hloubení:	9.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G3 G-FY
0,10 - 0,80	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,80 - 1,10	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětřalých a navětřalých arkózových pískovců) o velikosti do 10 cm, průměrně 2 - 6 cm (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek středně zrnitý		
1,10 - 1,40	<b>Jíl se střední plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, slabě písčitý, jemně slídnatý		F6 CIY
*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláň. SZZ provedena v konstrukční vrstvě, protože zemní pláň je zahloubená			
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,80 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	18,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	0,6 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	10,8 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,80 - 2,80	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	80,980
Morfologie trati:		zářez (vlevo cca 6 m, vpravo 2 m)	Datum hloubení:	9.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / SB-8		G3 G-FY
0,10 - 0,55		Štěrkové lože - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,55 - 0,65		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,55 - 0,65		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky a kameny (silně zvětřalých a navětřalých arkózových pískovců) o velikosti do 8 cm, průměrně 2 - 6 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajiřovaný		S5 SC
0,65 - 1,10		Písek jílovitý - ulehlý (pevný), červenohnědý, jemně a středně zrnitý, jemně slídnatý, s cca 10 - 20% příměsí ostrohranných a poloopracovaných úlomků o velikosti do 4 cm		
Odebrané vzorky:		P 0,70 - 0,80 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	36,9 MPa
Opravný součinitel - z		0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	33,2 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 1,30 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	81,700
Morfologie trati:	násep cca 5 m	Datum hloubení:	9.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
	<b>Kolejový rošt: S49 / SB-8</b>		G3 G-FY (+Cb)
0,00 - 0,10	Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem		
0,10 - 0,75	Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,75 - 1,00	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, červenohnědý, hrubý, valouny, ostrohranné, poloopracované úlomky a kameny pískovců o velikosti do 15 cm, ojediněle 20 cm (obsahu cca 60%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajiňovaný, v polohách s pískem jílovitým		
	*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ nebylo možné provést		
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	nelze	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	40,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	1,0 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	40,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,90 - 1,20 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Roztoky u Jíleznice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	82,100
Morfologie trati:		násep cca 6 m	Datum hloubení:	12.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejový rošt: S49 / SB-8 Štěrkové lože - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		G3 G-FY
0,25 - 0,65		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,65 - 1,20		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - středně uhlý, valouny a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajiňovaný		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,70 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	73,8 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	73,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 2,70 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Roztoky u Jilemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	82,300
Morfologie trati:		zářez (vpravo cca 5 m, vlevo 1 m)	Datum hloubení:	12.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,20		Kolejový rošt: S49 / SB-8 Štěrkové lože - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		G4 GMY
0,20 - 0,60		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,85		Štěrk hlinitý - ulehlý, tmavě šedohnědý, drobná drť a ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm (obsahu cca 50%), výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý, s příměsí škváry		
0,85 - 1,10		Jílovec zcela zvětralý - červenohnědý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, jemně slídnatý, od 1,00 m pevný až tvrdý, s příměsí drobných střípků (R6 - R5)		R6 (F6)
*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě				
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,70 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	49,5 MPa 25,0 MPa *)
Opravný součinitel - z		0,5 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	12,5 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,70 - 1,20 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Roztoky u Jílemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	82,775
Morfologie trati:		vpravo úroveň terénu, vlevo přísyp cca 2 m	Datum hloubení:	12.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		<b>Kolejový rošt: S49 / SB-8</b>  <b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky  <b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí  <b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí  <b>Jíl se střední plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, prachovitý, slabě jemně písčité, písčité frakce jemnozrnná až prachovitá		F6 CIY
0,10 - 0,30				
0,30 - 0,55				
0,55 - <u>1,20</u>				
Odebrané vzorky:		P 0,60 - 0,70 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	30,8 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	18,5 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 2,60 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Roztoky u Jílemnice	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	83,070
Morfologie trati:		vlevo úroveň terénu, vpravo přísyp cca 4 m	Datum hloubení:	12.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		<b>Kolejový rošt: S49 / SB-8</b>		G3 G-FY
0,10 - 0,30		<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,30 - 0,40		<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,55		<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,55		<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně uhlý, červenohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, průměrně 0,5 - 3 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně uhlý		G3 G-FY
0,55 - 0,65		<b>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - uhlý, žlutohnědý a světle šedý, jemnozrnný		S3 S-FY
0,65 - 1,10		<b>Jíl se střední plasticitou</b> - tuhý, červenohnědý, silně prachovitý, jemně slídnatý, písčité frakce jemnozrnná až prachovitá		F6 CIY
		<i>*) - odhad modulů přetvárnosti <math>E_o</math> a <math>E_{or}</math> v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě</i>		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,55 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	37,2 MPa 30,0 MPa *)
Opravný součinitel - z		0,6 *)	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	18,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,55 - 2,55 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Roztoky u Jílehnice	Kolej č.:	3
Lokalizace sondy:	v ose koleje	Staničení km:	82,600
Morfologie trati:	mírný levostranný odřez, vpravo přisyp	Datum hloubení:	12.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		Y (S3)
0,25 - 0,40	<b>Škvára</b> - středně ulehlá, černá, charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, hrubozrnný, s drobnými úlomky a kusy o velikosti do 2 cm		
0,40 - 0,60	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 1,00	<b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - ulehlý, červenohnědý, valouny a opracované úlomky o velikosti do 6 cm, průměrně 0,5 - 3 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně ulehlý		G3 G-FY
	<b>Hlína se střední plasticitou</b> - pevná, červenohnědá, jemně slídnatá, s cca 20 - 30% příměsí drobných střípků a ostrohranných úlomků jílovců o velikosti do 4 cm, které lze lehce lámat až rozdrolit v ruce		F5 MIY
Odebrané vzorky:	P 0,60 - 0,70 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,60 m	Změřený modul přetvárnosti $E_0$ :	34,6 MPa
Opravný součinitel - z		Reduk. modul přetvárnosti $E_{0r}$ :	17,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,60 - 2,60 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	88,720
Morfologie trati:		vpravo úroveň terénu, vlevo přísyp cca 2 m	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G5 GCY
0,10 - 0,30		Štěrkové lože - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		
0,30 - 0,50		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,30 - 0,50		Štěrk jílovitý - ulehlý, červenohnědý, ostrohranné úlomky o vel. do 6 cm, ojediněle s kameny vel. 15 cm (obsahu 60 - 70%), výplň - písek jílovitý, středně zrnitý, slabě zajílovaný		F5 MIY
0,50 - 1,00		Hlína se střední plasticitou - pevná, červenohnědá, slabě jemně písčitá, písčitá frakce jemnozrnná, od hl. 0,80 m tuhá		
Odebrané vzorky:		P 0,50 - 0,60 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,50 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	14,5 MPa
Opravný součinitel - z		0,5	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	7,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,50 - 1,60 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	89,200
Morfologie trati:		pravostranný odřez	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		S3 S-FY
0,30 - 0,40		Štěrkové lože - silně znečištěné hlinitým a drtí, svrchu rostlinnými zbytky		
0,30 - 0,40		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, hnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí valounů o velikosti do 4 cm (štěrkopísek)		
0,40		Geotextilie		S3 S-FY
0,40 - 0,45		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, hnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí valounů o velikosti do 4 cm (štěrkopísek)		
0,45 - 1,00		Jíl písčitý - tuhý, hnědý		F4 CS
Odebrané vzorky:		P 0,50 - 0,60 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,45 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	19,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,8	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,45 - 2,45 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:	Vpravo	Staničení km:	89,300
Morfologie trati:	pravostranný odřez	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10	<b>Kolejový rošt: S49 / SB6</b>		G4 GMY
0,10 - 0,45	<b>Štěrkové lože</b> - čisté		
0,45 - 0,80	<b>Štěrkové lože</b> - zcela zanesené hlínou a drtí		
0,80 - 0,80	<b>Štěrk hlinitý</b> - středně ulehlý, tmavě šedohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky o vel. do 10 cm, průměrně vel. 2 - 6 cm (obsahu 50 - 60%), výplň hlína písčitá - pevná		R6 - R5 (F2 CG)
0,80 - 1,00	<b>Prachovec zcela až silně zvětralý</b> - šedý a šedohnědý, rozpad na zeminu charakteru jílu štěrkovitého, s drobnými úlomky a střípky, které lze lehce a obtížně rozdrolit v prstech na prach, výplň - hlína s nízkou plasticitou, prachovitá		
*) - odhad modulů přetvárnosti $E_o$ a $E_{or}$ v úrovni zemní pláně. SZZ provedena v konstrukční vrstvě			
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,60 m	Změřený modul přetvárnosti $E_o$ :	33,3 MPa 40,0 MPa *)
Opravný součinitel - z	0,8	Reduk. modul přetvárnosti $E_{or}$ :	32,0 MPa *)
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,60 - 1,00 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vlevo	Staničení km:	88,631
Morfologie trati:	násep cca 5 - 6 m	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,50	<b>Kolejový rošt: S49 / SB6</b> <b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí <b>Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy</b> - středně uhlý, červenohnědý, valouny ostrohranné a poloopracované úlomky vel. do 6 cm a kameny vel. 8 - 10 cm (obsahu 50 - 60%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajiňovaný, v polohách se závalky pevného jílu se střední plasticitou červenohnědé barvy		G3 G-FY (vl. F6)
0,50 - 1,00			
Odebrané vzorky:	P 0,60 - 0,70 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	54,9 MPa
Opravný součinitel - z	1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	54,9 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0,60 - 1,10 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	88,810
Morfologie trati:		pravostranný odřez, vlevo přísyp	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G4 GMY (+Cb)
0,30 - 0,40		<b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené hlínou a drtí		
		<b>Štěrk hlinitý</b> - ulehlý, tmavě šedohnědý a načervenalé hnědý, hrubý, valouny, opracované úlomky a kameny o velikosti do 10 cm, ojediněle 15 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - hlína písčitá, pevná, tmavě šedohnědá a středně zrnitý písek červenohnědé barvy		F6 CIY
0,40 - 1,20		<b>Jíl se střední plasticitou</b> - měkký, červenohnědý, prachovitý, jemně slídnatý		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,40 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	8,4 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	8,4 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,40 - 2,40 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	3
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	88,906
Morfologie trati:		pravostranný odřez	Datum hloubení:	5.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,10 - 0,40		Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem a drtí		
0,40 - 0,60		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,60		Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy - ulehlý, hnědý a červenohnědý, valouny a poloopracované úlomky vel. do 6 cm, ojediněle vel. 8 cm (obsahu 50 - 60%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý		F6 CI
0,60 - 1,10		Jíl se střední plasticitou - tuhý, od 1,0 m pevný, červenohnědý, prachovitý, slabě jemně písčitý		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	7,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	4,6 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 2,60 m	Kvalita do hloubky:	konstantní



DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krkonoších	Kolej č.:	3	
Lokalizace sondy:	vpravo	Staničení km:	89,100	
Morfologie trati:	pravostranný odřez	Datum hloubení:	5.10.2015	
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan	
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4	
	<b>Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec</b>		G5 GCY (až G3)  R6 (F6 CL)	
0,00 - 0,30	<b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí			
0,30 - 0,45	<b>Štěrk jílovitý</b> - ulehlý, červenohnědý, valouny a poloopracované úlomky vel. do 8 cm, ojediněle vel. 10 cm (obsahu 50 - 60%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zajiňovaný			
0,45 - 0,70	<b>Jílovec zcela zvětralý</b> - červenohnědý, rozpad na zeminu charakteru jílu s nízkou plasticitou, pevný, jemně slídnatý, jílovito-prachovitý			
Odebrané vzorky:		P 0,45 - 0,55 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,45	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	26,6 MPa
Opravný součinitel - z		0,5	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	13,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,45 - 0,75 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Kunčice nad Labem	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	96,800
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	11.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	M.Chaloupský
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejový rošt: S49 / SB-5 Štěrkové lože - slabě znečištěné pískem hlinitým a drtí		S5 SCY (+ Cb)  F3 MS
0,25 - 0,40		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí		
0,40 - 0,60		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,75		Písek jílovitý - ulehlý, červenohnědý, jemnozrnný, s valouny a opracovanými úlomky, kameny a balvany o velikosti do 25 cm, průměrně 10 - 15 cm (obsahu cca 30%)		
0,75 - 1,00		Hlína písčitá - tuhá, šedohnědá, písčitá frakce jemnozrnná, slabě slídnatá, s úlomky o velikosti do 5 cm		
Odebrané vzorky:		P 0,75 - 0,85 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,75 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	15,1 MPa
Opravný součinitel - z		0,8	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	12,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,65 - 1,45 m	Kvalita do hloubky:	konstantní

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Kunčice nad Labem	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	97,350
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	11.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	M.Chaloupský
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis			Zatřídění dle SŽDC S4
	Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec			G5 GCY
0,00 - 0,30	Štěrkové lože - čisté			
0,30 - 0,55	Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí			
0,55 - 1,00	Štěrk jílovitý - ulehlý (tuhý), červenohnědý a hnědý, jemnozrnný, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 5 cm (obsahu cca 60%)			
Odebrané vzorky:		P 0,55 - 0,65 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,55 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	39,1 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	39,1 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,55 - 2,55 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Kunčice nad Labem	Kolej č.:	5
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	97,150
Morfologie trati:		levostranný odřez, vpravo přísyp 1 m	Datum hloubení:	11.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	M.Chaloupský
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejový rošt: R65 / PB-2		F6 CIY
0,25 - 0,30		Štěrkové lože - čisté		
0,30 - 0,30		Štěrkové lože - silně znečištěné pískem hlinitým a drtí		
0,30 - 1,00		Jíl s nízkou plasticitou - tuhý, červenohnědý, s ostrohrannými úlomky o velikosti do 5 cm, slabě slídnatý		
Odebrané vzorky:		P 0,35 - 0,45 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,35 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	21,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,6	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	13,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,35 - 2,15 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Pilníkov	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vpravo	Staničení km:	115,500
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	10.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,30		Kolejový rošt: S49 / SB-8 Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem		G3 G-FY
0,30 - 0,50		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,50 - 1,10		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, valouny a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 50%), výplň - písek středně zrnitý, slabě zahliněný		
Odebrané vzorky:		P 0,65 - 0,75 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,65 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	77,6 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	77,6 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,65 - 2,65 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Pilníkov	Kolej č.:	1
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	116,000
Morfologie trati:		úroveň terénu (pravostranný přísyp)	Datum hloubení:	10.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,10		Kolejový rošt: S49 / SB-5 Štěrkové lože - slabě znečištěné prachem a rostlinnými zbytky		S5 SCY  F4 CSY
0,10 - 1,05		Štěrkové lože - zcela zanesené pískem hlinitým a drtí		
1,05 - 1,30		Písek jílovitý - středně ulehlý (tuhý), červenohnědý, jemně a středně zrnitý, s cca 10 - 20% příměsí ostrohranných úlomků pískovců		
1,30 - 1,50		Jíl písčitý - měkký, červenohnědý, písčitá frakce jemnozrnná		
Odebrané vzorky:		-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		1,05 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	16,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	15,0 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		1,05 - 3,05 m	Kvalita do hloubky:	klesá

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY			
Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Pilníkov	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:	vlevo	Staničení km:	115,400
Morfologie trati:	úroveň terénu	Datum hloubení:	10.10.2015
Nulová úroveň:	úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do	Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25	<b>Kolejový rošt: S49 / SB-5</b> <b>Štěrkové lože</b> - silně znečištěné prachem a rostlinnými zbytky <b>Štěrkové lože</b> - silně zanesené pískem hlinitým a drtí <b>Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy</b> - ulehlý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm, průměrně 0,5 - 4 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý		G3 G-FY
0,25 - 0,35			
0,35 - 0,60			
0,60 - <u>1,00</u>	<b>Písek jílovitý</b> - ulehlý (pevný), červenohnědý, jemně a středně zrnitý, s cca 20 - 30% příměsí valounů a poloopracovaných úlomků o velikosti do 8 cm, ojediněle 10 cm		S5 SCY
Odebrané vzorky:	-	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:	0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	54,2 MPa
Opravný součinitel - z	0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	48,8 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:	0.60 - 0.80 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Pilníkov	Kolej č.:	2
Lokalizace sondy:		vlevo	Staničení km:	115,800
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	10.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,25		Kolejový rošt: S49 / dřevěný pražec		Y (S3)
0,25 - 0,50		Štěrkové lože - čisté		
0,50 - 0,60		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,60 - 0,90		Škvára - ulehlá, černá charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, s příměsí ostrohranných úlomků a kusů škváry o velikosti do 4 cm		S3 S-F
0,60 - 0,90		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, okrový, jemně a středně zrnitý, v polohách stmelový, s úlomky o velikosti do 4 cm, které lze lehce a obtížně rozdrolit v ruce (eluvium?)		
Odebrané vzorky:		P 0,60 - 0,70 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,60 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	23,7 MPa
Opravný součinitel - z		0,9	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	21,3 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,60 - 0,90 m	Kvalita do hloubky:	roste

DOKUMENTACE KOPANÉ SONDY				
Mezistaniční úsek (žst.):		žst. Pilníkov	Kolej č.:	4a
Lokalizace sondy:		v ose koleje	Staničení km:	115,600
Morfologie trati:		úroveň terénu	Datum hloubení:	10.10.2015
Nulová úroveň:		úložná plocha pražce	Dokumentoval:	J. Kočan
Hloubka [m] od - do		Makroskopický popis		Zatřídění dle SŽDC S4
0,00 - 0,15		Kolejový rošt: T / dřevěný pražec		G3 G-FY
0,15 - 0,30		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým		
0,30 - 0,60		Štěrkové lože - silně zanesené pískem hlinitým a drtí		
0,30 - 0,60		Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ulehlý, červenohnědý, valouny a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm, průměrně 1 - 4 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek jemně a středně zrnitý, slabě zajiňovaný		G4 GMY
0,60 - 1,00		Štěrk hlinitý - středně ulehlý, červenohnědý, valouny a opracované úlomky (obsahu cca 50%), výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý		G4 GMY
Odebrané vzorky:		P 0,40 - 0,50 m	Hladina podzemní vody:	nezastižena
Hloubka zatěžovací zkoušky:		0,40 m	Změřený modul přetvárnosti E <sub>0</sub> :	47,9 MPa
Opravný součinitel - z		1,0	Reduk. modul přetvárnosti E <sub>0r</sub> :	47,9 MPa
Dynamická penetrační zk. v intervalu:		0,40 - 2,40 m	Kvalita do hloubky:	klesá

**Příloha č. 2**

**VÝSLEDKY DYNAMICKÝCH PENETRAČNÍCH ZKOUŠEK**

Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 75,700

Sonda: 75,900

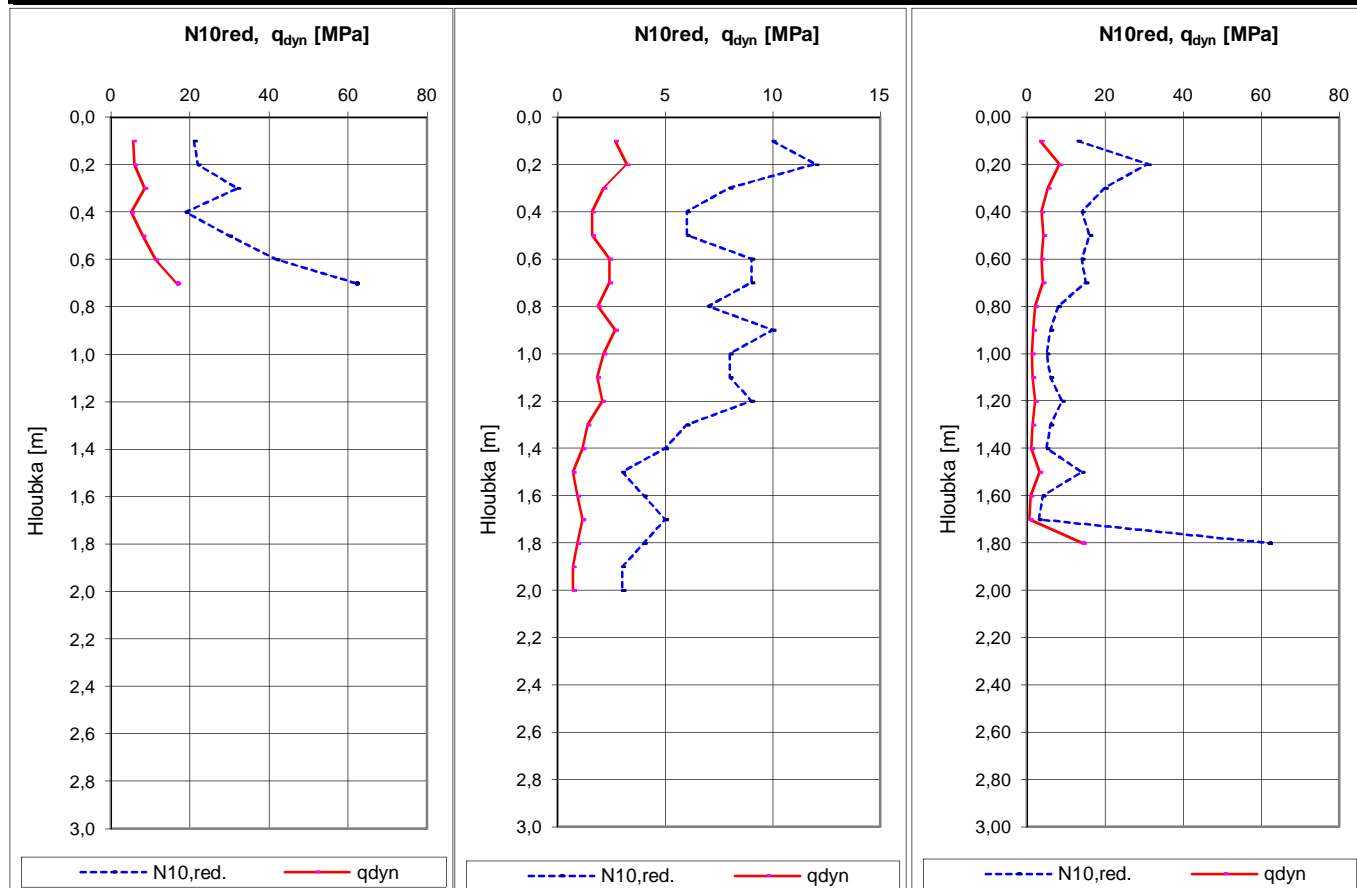
Sonda: 76,300

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	21,0	5,6	0,1	10,0	2,7	0,1	13,0	3,5
0,2	22,0	5,9	0,2	12,0	3,2	0,2	31,0	8,3
0,3	32,0	8,6	0,3	8,0	2,1	0,3	20,0	5,4
0,4	19,0	5,1	0,4	6,0	1,6	0,4	14,0	3,7
0,5	30,0	8,0	0,5	6,0	1,6	0,5	16,0	4,3
0,6	42,0	11,2	0,6	9,0	2,4	0,6	14,0	3,7
0,7	62,0	16,6	0,7	9,0	2,4	0,7	15,0	4,0
0,8			0,8	7,0	1,9	0,8	8,0	2,1
0,9			0,9	10,0	2,7	0,9	6,0	1,6
1,0			1,0	8,0	2,1	1,0	5,0	1,3
1,1			1,1	8,0	1,8	1,1	6,0	1,4
1,2			1,2	9,0	2,1	1,2	9,0	2,1
1,3			1,3	6,0	1,4	1,3	6,0	1,4
1,4			1,4	5,0	1,2	1,4	5,0	1,2
1,5			1,5	3,0	0,7	1,5	14,0	3,2
1,6			1,6	4,0	0,9	1,6	4,0	0,9
1,7			1,7	5,0	1,2	1,7	3,0	0,7
1,8			1,8	4,0	0,9	1,8	62,0	14,3
1,9			1,9	3,0	0,7	1,9		
2,0			2,0	3,0	0,7	2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.75 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.90 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.90 m		





Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 76,500

Sonda: 76,700

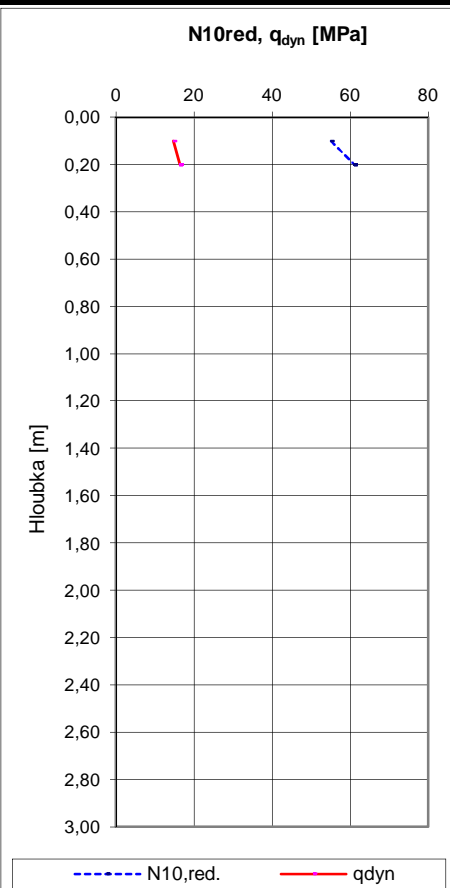
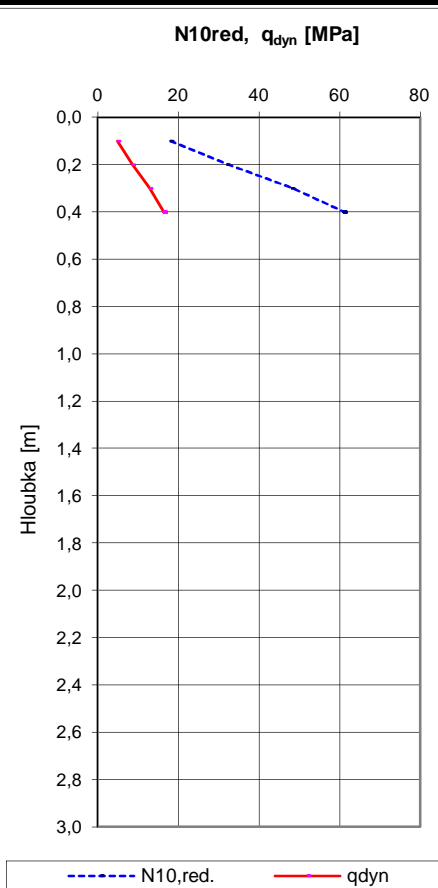
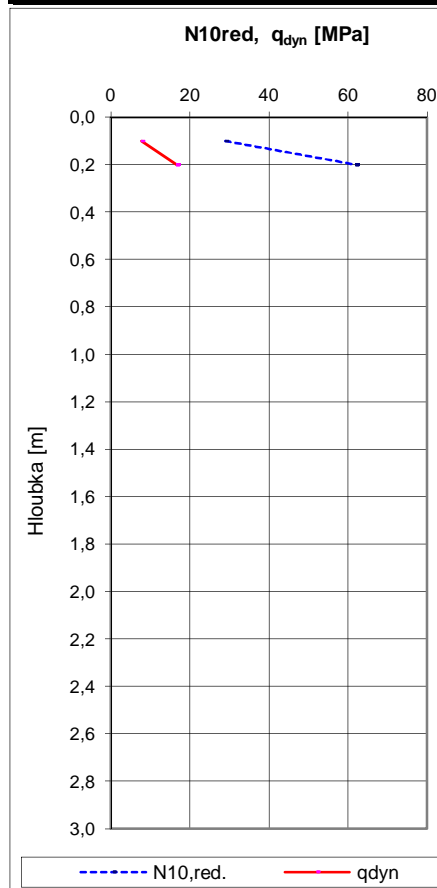
Sonda: 76,900

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	29,0	7,8	0,1	18,0	4,8	0,1	55,0	14,7
0,2	62,0	16,6	0,2	32,0	8,6	0,2	61,0	16,3
0,3			0,3	48,0	12,8	0,3		
0,4			0,4	61,0	16,3	0,4		
0,5			0,5			0,5		
0,6			0,6			0,6		
0,7			0,7			0,7		
0,8			0,8			0,8		
0,9			0,9			0,9		
1,0			1,0			1,0		
1,1			1,1			1,1		
1,2			1,2			1,2		
1,3			1,3			1,3		
1,4			1,4			1,4		
1,5			1,5			1,5		
1,6			1,6			1,6		
1,7			1,7			1,7		
1,8			1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.70 m			0.65 m			0.60 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 77,100

Sonda: 77,300

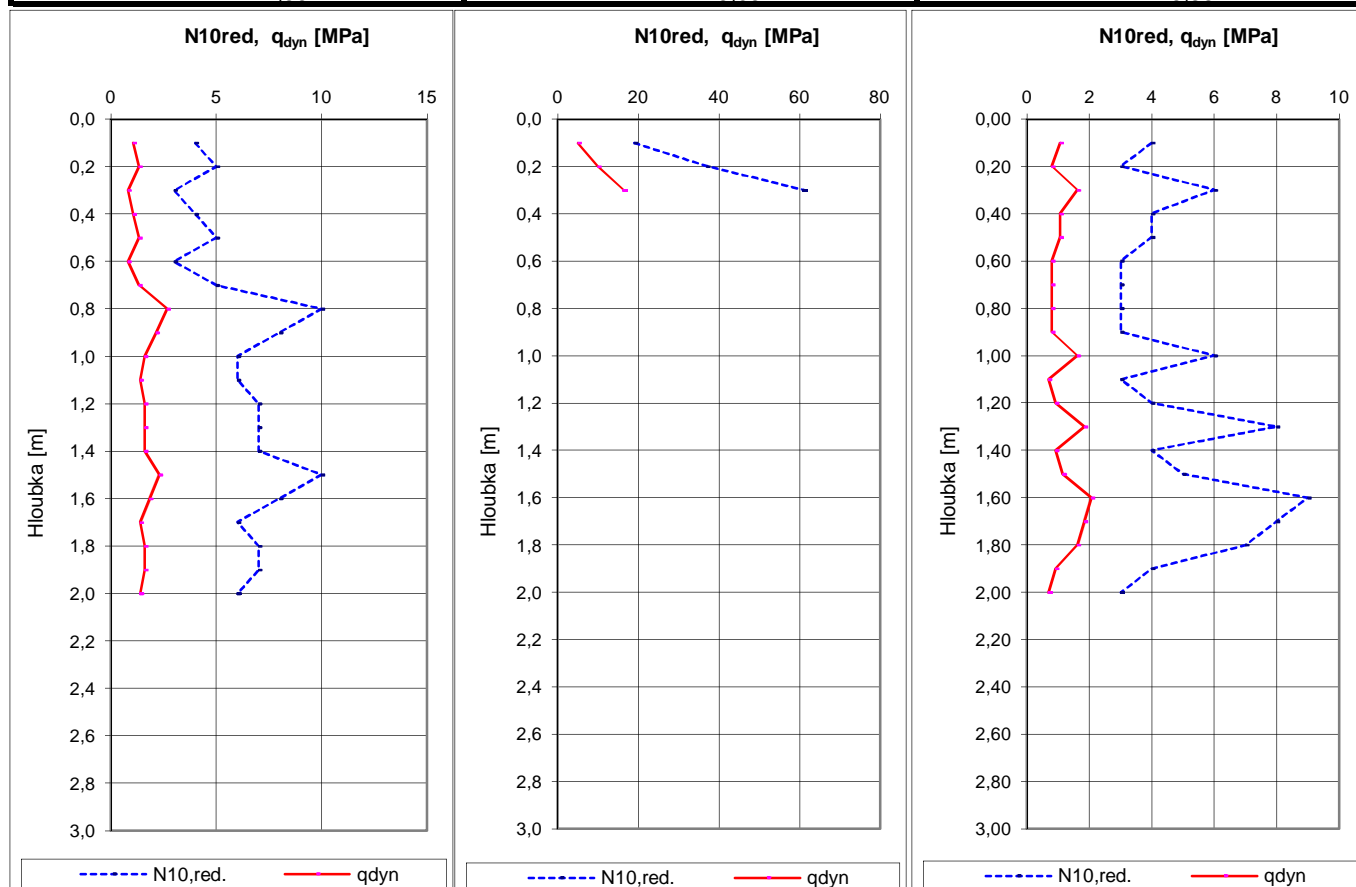
Sonda: 78,050

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	4,0	1,1	0,1	19,0	5,1	0,1	4,0	1,1
0,2	5,0	1,3	0,2	37,0	9,9	0,2	3,0	0,8
0,3	3,0	0,8	0,3	61,0	16,3	0,3	6,0	1,6
0,4	4,0	1,1	0,4			0,4	4,0	1,1
0,5	5,0	1,3	0,5			0,5	4,0	1,1
0,6	3,0	0,8	0,6			0,6	3,0	0,8
0,7	5,0	1,3	0,7			0,7	3,0	0,8
0,8	10,0	2,7	0,8			0,8	3,0	0,8
0,9	8,0	2,1	0,9			0,9	3,0	0,8
1,0	6,0	1,6	1,0			1,0	6,0	1,6
1,1	6,0	1,4	1,1			1,1	3,0	0,7
1,2	7,0	1,6	1,2			1,2	4,0	0,9
1,3	7,0	1,6	1,3			1,3	8,0	1,8
1,4	7,0	1,6	1,4			1,4	4,0	0,9
1,5	10,0	2,3	1,5			1,5	5,0	1,2
1,6	8,0	1,8	1,6			1,6	9,0	2,1
1,7	6,0	1,4	1,7			1,7	8,0	1,8
1,8	7,0	1,6	1,8			1,8	7,0	1,6
1,9	7,0	1,6	1,9			1,9	4,0	0,9
2,0	6,0	1,4	2,0			2,0	3,0	0,7
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 1,00 m			počátek penetrace pod ÚPP 0,60 m			počátek penetrace pod ÚPP 0,90 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 78,250

Sonda: 78,800

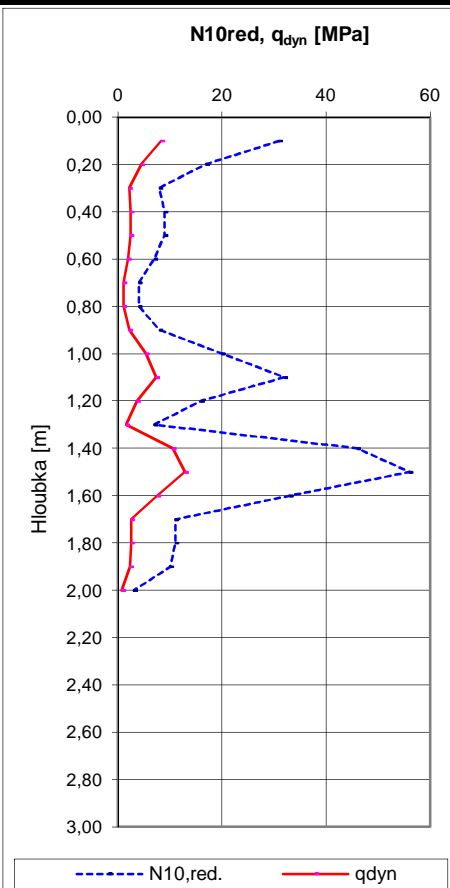
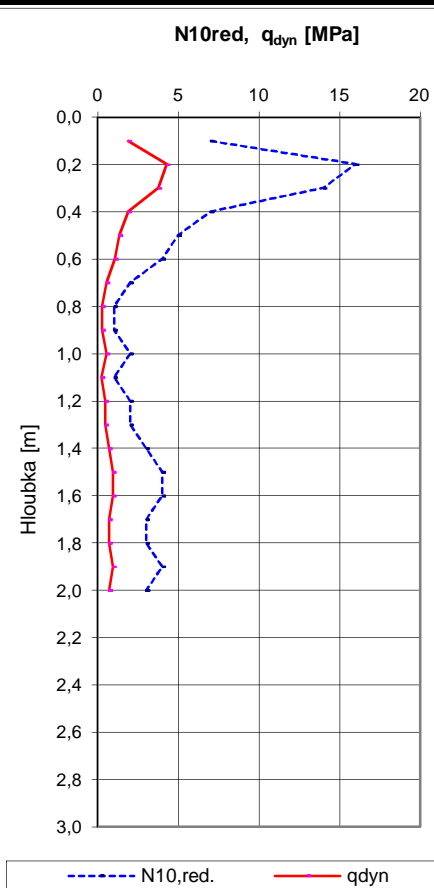
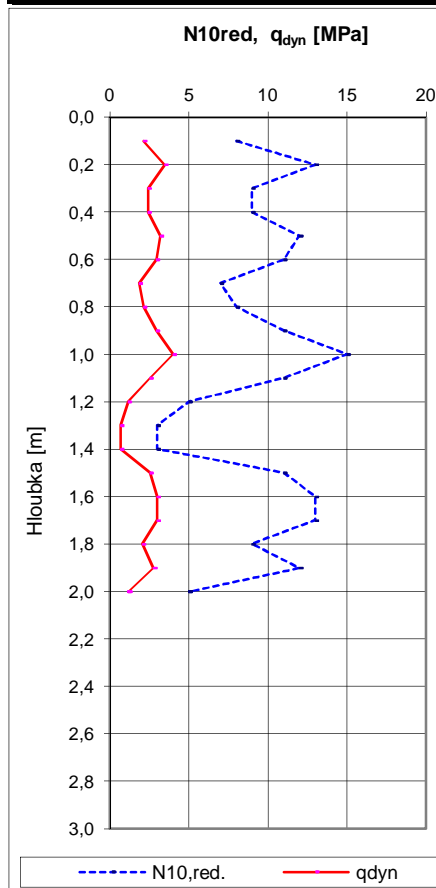
Sonda: 79,000

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	8,0	2,1	0,1	7,0	1,9	0,1	31,0	8,3
0,2	13,0	3,5	0,2	16,0	4,3	0,2	17,0	4,5
0,3	9,0	2,4	0,3	14,0	3,7	0,3	8,0	2,1
0,4	9,0	2,4	0,4	7,0	1,9	0,4	9,0	2,4
0,5	12,0	3,2	0,5	5,0	1,3	0,5	9,0	2,4
0,6	11,0	2,9	0,6	4,0	1,1	0,6	7,0	1,9
0,7	7,0	1,9	0,7	2,0	0,5	0,7	4,0	1,1
0,8	8,0	2,1	0,8	1,0	0,3	0,8	4,0	1,1
0,9	11,0	2,9	0,9	1,0	0,3	0,9	8,0	2,1
1,0	15,0	4,0	1,0	2,0	0,5	1,0	20,0	5,4
1,1	11,0	2,5	1,1	1,0	0,2	1,1	32,0	7,4
1,2	5,0	1,2	1,2	2,0	0,5	1,2	16,0	3,7
1,3	3,0	0,7	1,3	2,0	0,5	1,3	7,0	1,6
1,4	3,0	0,7	1,4	3,0	0,7	1,4	46,0	10,6
1,5	11,0	2,5	1,5	4,0	0,9	1,5	56,0	12,9
1,6	13,0	3,0	1,6	4,0	0,9	1,6	33,0	7,6
1,7	13,0	3,0	1,7	3,0	0,7	1,7	11,0	2,5
1,8	9,0	2,1	1,8	3,0	0,7	1,8	11,0	2,5
1,9	12,0	2,8	1,9	4,0	0,9	1,9	10,0	2,3
2,0	5,0	1,2	2,0	3,0	0,7	2,0	3,0	0,7
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.70 m			0.70 m			0.65 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 79,550

Sonda: 79,700

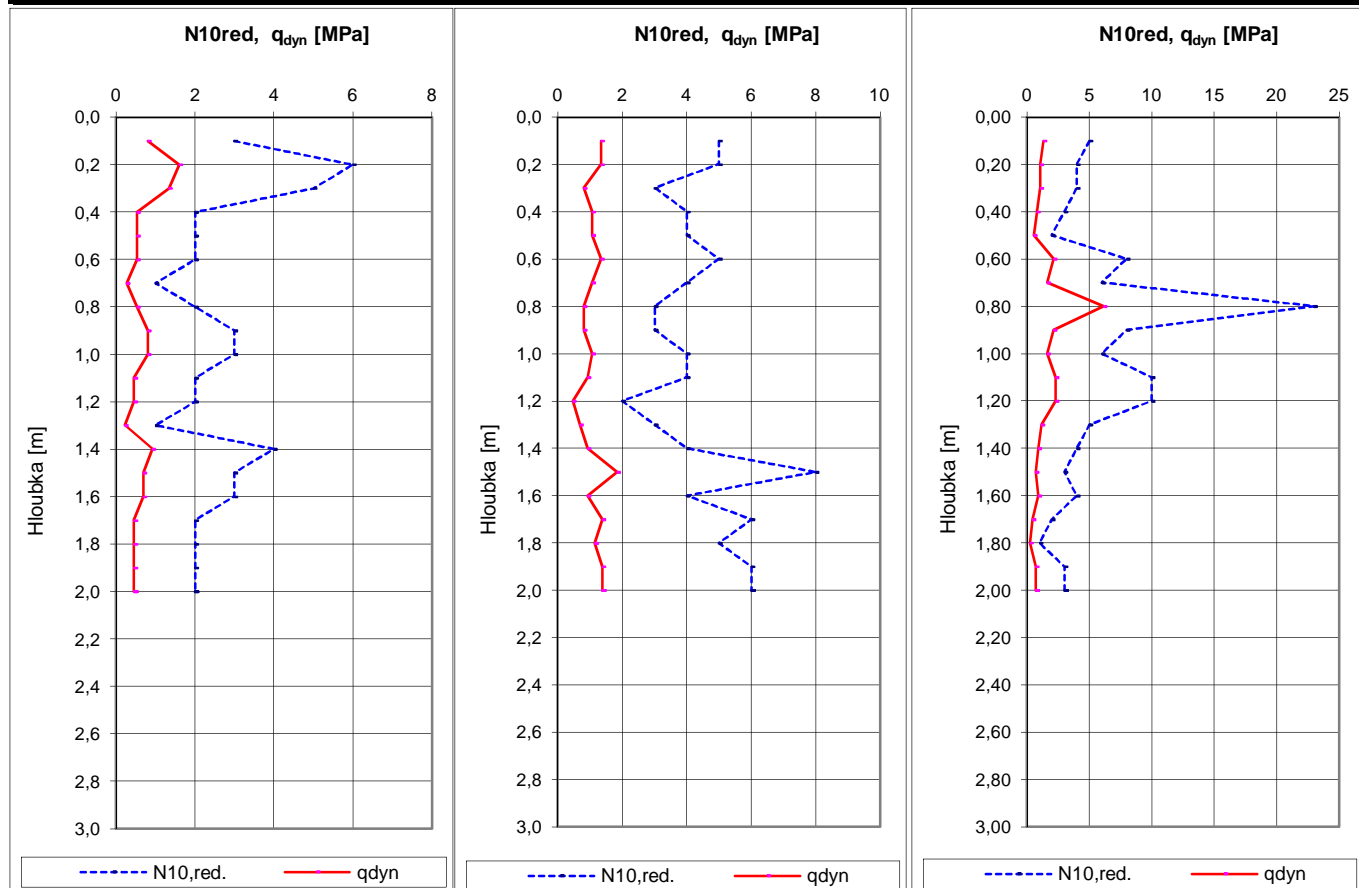
Sonda: 79,920

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	3,0	0,8	0,1	5,0	1,3	0,1	5,0	1,3
0,2	6,0	1,6	0,2	5,0	1,3	0,2	4,0	1,1
0,3	5,0	1,3	0,3	3,0	0,8	0,3	4,0	1,1
0,4	2,0	0,5	0,4	4,0	1,1	0,4	3,0	0,8
0,5	2,0	0,5	0,5	4,0	1,1	0,5	2,0	0,5
0,6	2,0	0,5	0,6	5,0	1,3	0,6	8,0	2,1
0,7	1,0	0,3	0,7	4,0	1,1	0,7	6,0	1,6
0,8	2,0	0,5	0,8	3,0	0,8	0,8	23,0	6,2
0,9	3,0	0,8	0,9	3,0	0,8	0,9	8,0	2,1
1,0	3,0	0,8	1,0	4,0	1,1	1,0	6,0	1,6
1,1	2,0	0,5	1,1	4,0	0,9	1,1	10,0	2,3
1,2	2,0	0,5	1,2	2,0	0,5	1,2	10,0	2,3
1,3	1,0	0,2	1,3	3,0	0,7	1,3	5,0	1,2
1,4	4,0	0,9	1,4	4,0	0,9	1,4	4,0	0,9
1,5	3,0	0,7	1,5	8,0	1,8	1,5	3,0	0,7
1,6	3,0	0,7	1,6	4,0	0,9	1,6	4,0	0,9
1,7	2,0	0,5	1,7	6,0	1,4	1,7	2,0	0,5
1,8	2,0	0,5	1,8	5,0	1,2	1,8	1,0	0,2
1,9	2,0	0,5	1,9	6,0	1,4	1,9	3,0	0,7
2,0	2,0	0,5	2,0	6,0	1,4	2,0	3,0	0,7
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.70 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.80 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.90 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 80,200

Sonda: 80,600

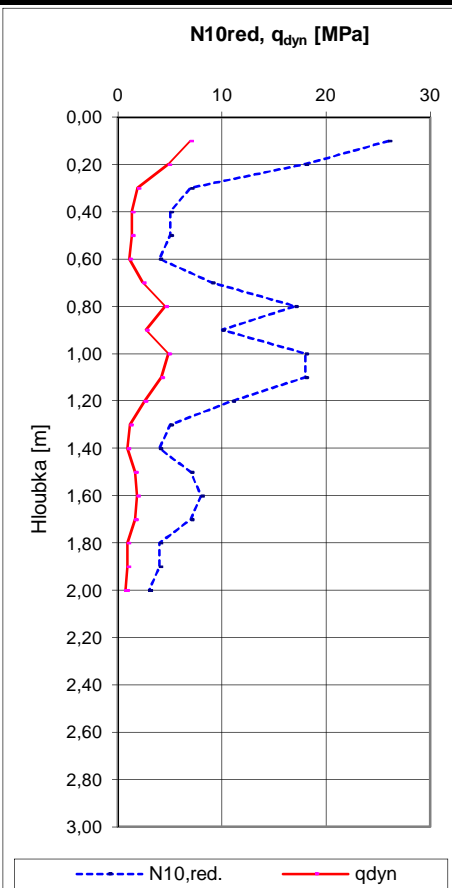
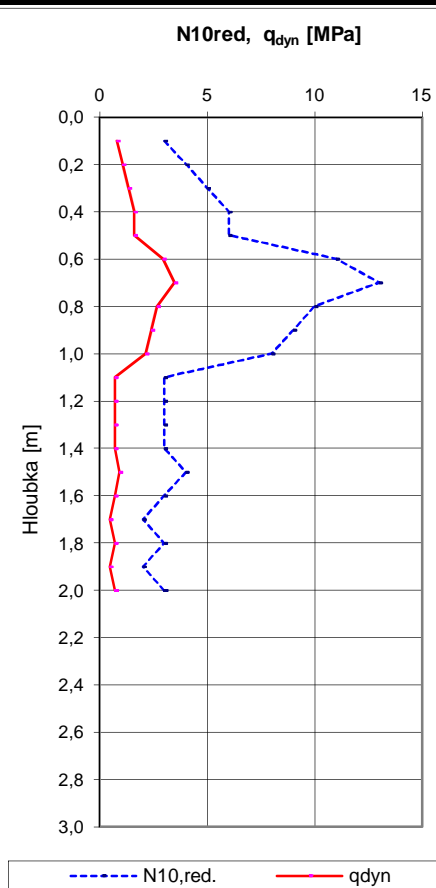
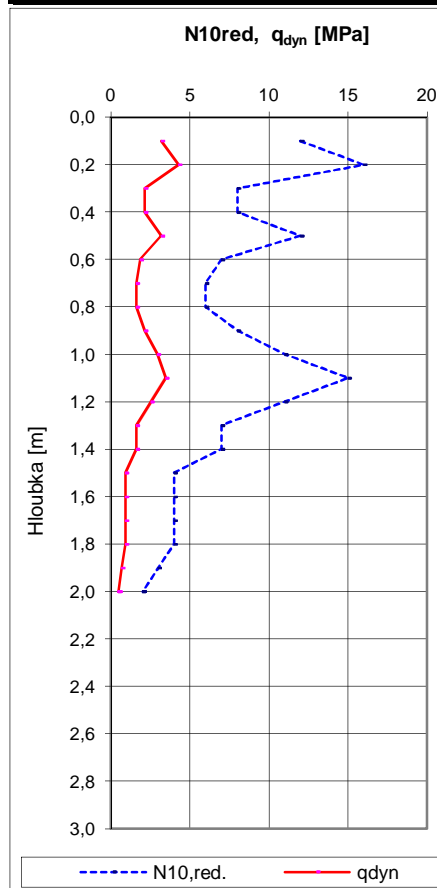
Sonda: 80,800

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	12,0	3,2	0,1	3,0	0,8	0,1	26,0	7,0
0,2	16,0	4,3	0,2	4,0	1,1	0,2	18,0	4,8
0,3	8,0	2,1	0,3	5,0	1,3	0,3	7,0	1,9
0,4	8,0	2,1	0,4	6,0	1,6	0,4	5,0	1,3
0,5	12,0	3,2	0,5	6,0	1,6	0,5	5,0	1,3
0,6	7,0	1,9	0,6	11,0	2,9	0,6	4,0	1,1
0,7	6,0	1,6	0,7	13,0	3,5	0,7	9,0	2,4
0,8	6,0	1,6	0,8	10,0	2,7	0,8	17,0	4,5
0,9	8,0	2,1	0,9	9,0	2,4	0,9	10,0	2,7
1,0	11,0	2,9	1,0	8,0	2,1	1,0	18,0	4,8
1,1	15,0	3,5	1,1	3,0	0,7	1,1	18,0	4,1
1,2	11,0	2,5	1,2	3,0	0,7	1,2	11,0	2,5
1,3	7,0	1,6	1,3	3,0	0,7	1,3	5,0	1,2
1,4	7,0	1,6	1,4	3,0	0,7	1,4	4,0	0,9
1,5	4,0	0,9	1,5	4,0	0,9	1,5	7,0	1,6
1,6	4,0	0,9	1,6	3,0	0,7	1,6	8,0	1,8
1,7	4,0	0,9	1,7	2,0	0,5	1,7	7,0	1,6
1,8	4,0	0,9	1,8	3,0	0,7	1,8	4,0	0,9
1,9	3,0	0,7	1,9	2,0	0,5	1,9	4,0	0,9
2,0	2,0	0,5	2,0	3,0	0,7	2,0	3,0	0,7
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.80 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.70 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.80 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 80,980

Sonda: 81,700

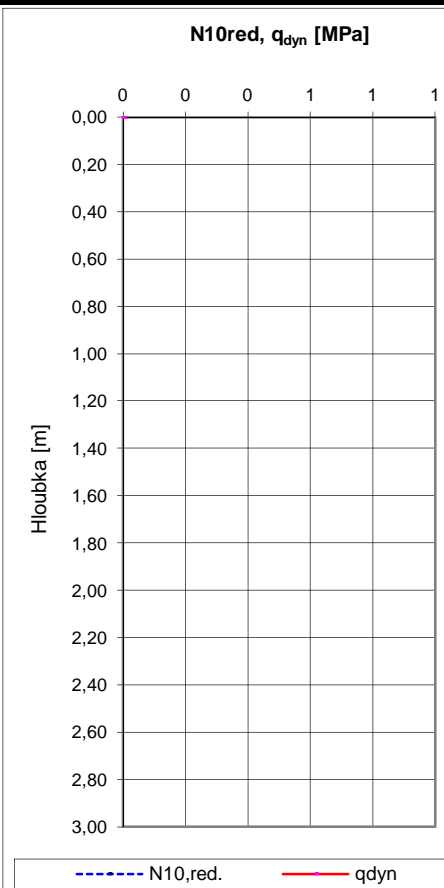
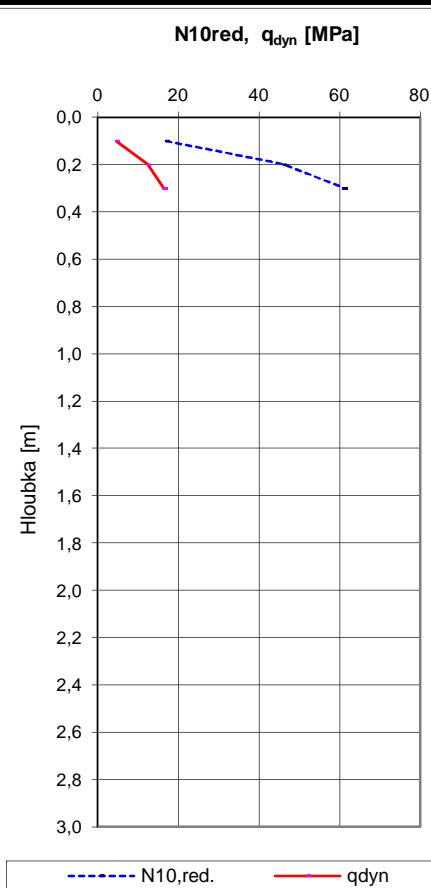
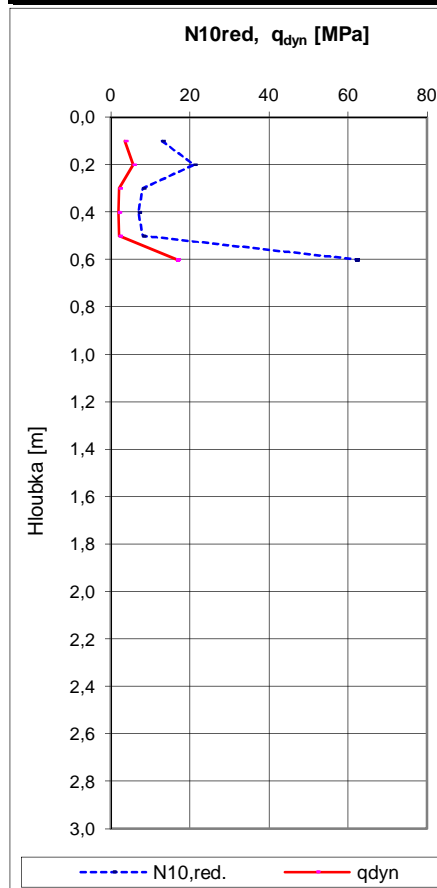
Sonda:

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	13,0	3,5	0,1	17,0	4,5	0,1	0,0	0,0
0,2	21,0	5,6	0,2	46,0	12,3	0,2		
0,3	8,0	2,1	0,3	61,0	16,3	0,3		
0,4	7,0	1,9	0,4			0,4		
0,5	8,0	2,1	0,5			0,5		
0,6	62,0	16,6	0,6			0,6		
0,7			0,7			0,7		
0,8			0,8			0,8		
0,9			0,9			0,9		
1,0			1,0			1,0		
1,1			1,1			1,1		
1,2			1,2			1,2		
1,3			1,3			1,3		
1,4			1,4			1,4		
1,5			1,5			1,5		
1,6			1,6			1,6		
1,7			1,7			1,7		
1,8			1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.70 m			0.90 m			m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Sonda: 74,900

Sonda: 75,150

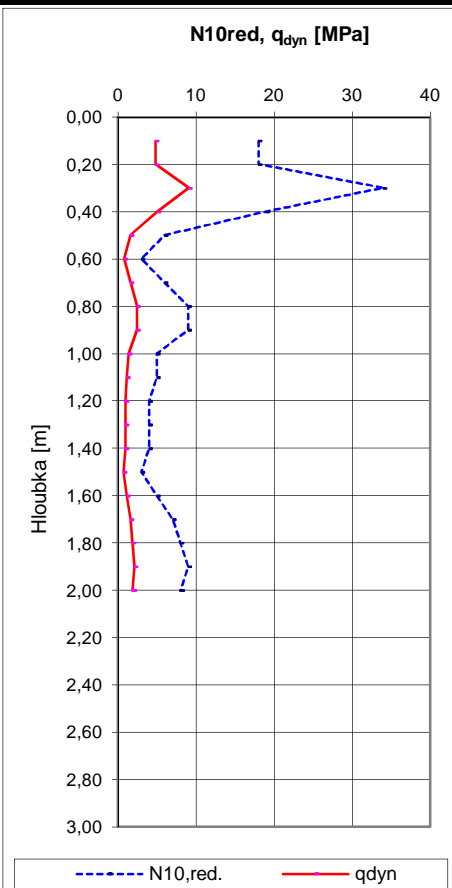
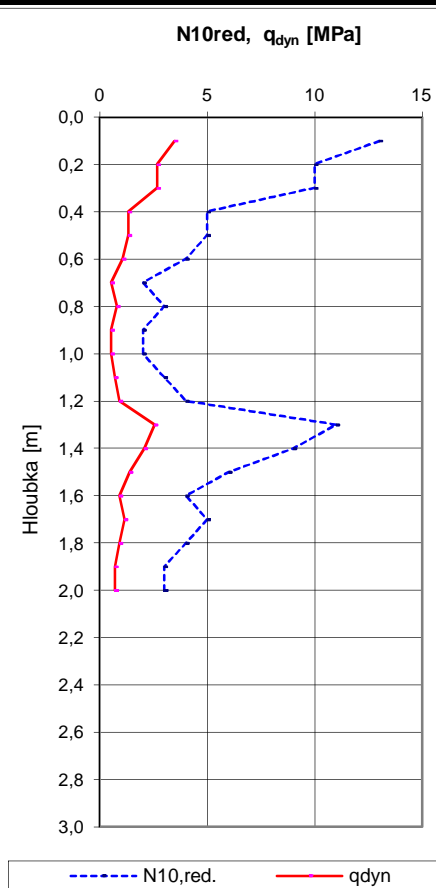
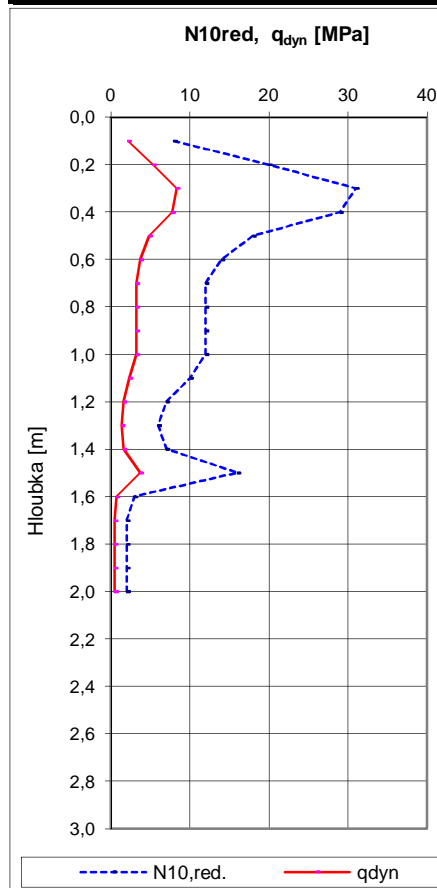
Sonda: 75,500

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	8,0	2,1	0,1	13,0	3,5	0,1	18,0	4,8
0,2	20,0	5,4	0,2	10,0	2,7	0,2	18,0	4,8
0,3	31,0	8,3	0,3	10,0	2,7	0,3	34,0	9,1
0,4	29,0	7,8	0,4	5,0	1,3	0,4	19,0	5,1
0,5	18,0	4,8	0,5	5,0	1,3	0,5	6,0	1,6
0,6	14,0	3,7	0,6	4,0	1,1	0,6	3,0	0,8
0,7	12,0	3,2	0,7	2,0	0,5	0,7	6,0	1,6
0,8	12,0	3,2	0,8	3,0	0,8	0,8	9,0	2,4
0,9	12,0	3,2	0,9	2,0	0,5	0,9	9,0	2,4
1,0	12,0	3,2	1,0	2,0	0,5	1,0	5,0	1,3
1,1	10,0	2,3	1,1	3,0	0,7	1,1	5,0	1,2
1,2	7,0	1,6	1,2	4,0	0,9	1,2	4,0	0,9
1,3	6,0	1,4	1,3	11,0	2,5	1,3	4,0	0,9
1,4	7,0	1,6	1,4	9,0	2,1	1,4	4,0	0,9
1,5	16,0	3,7	1,5	6,0	1,4	1,5	3,0	0,7
1,6	3,0	0,7	1,6	4,0	0,9	1,6	5,0	1,2
1,7	2,0	0,5	1,7	5,0	1,2	1,7	7,0	1,6
1,8	2,0	0,5	1,8	4,0	0,9	1,8	8,0	1,8
1,9	2,0	0,5	1,9	3,0	0,7	1,9	9,0	2,1
2,0	2,0	0,5	2,0	3,0	0,7	2,0	8,0	1,8
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.70 m			0.70 m			0.90 m		



Souprava: LDP - GT-GS

hmotnost beranu: 10 kg

výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Roztoky u Jilemnice

žst. Roztoky u Jilemnice

žst. Roztoky u Jilemnice

Sonda: 82,100

Sonda: 82,300

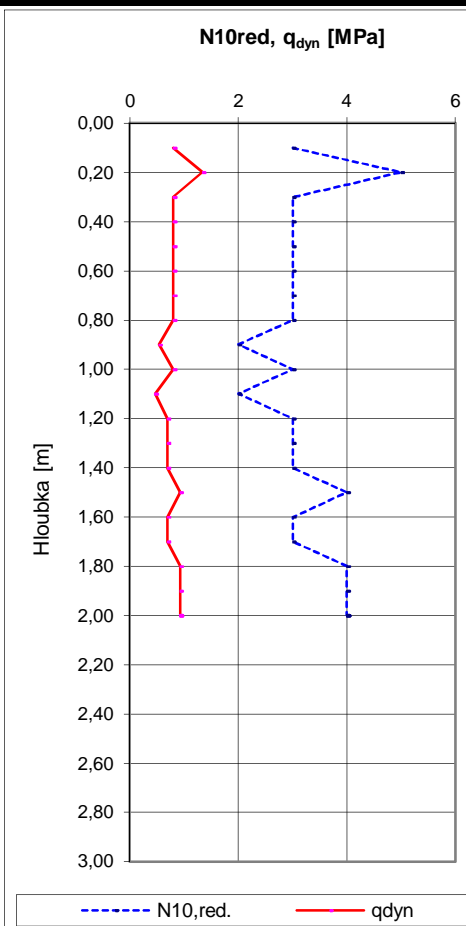
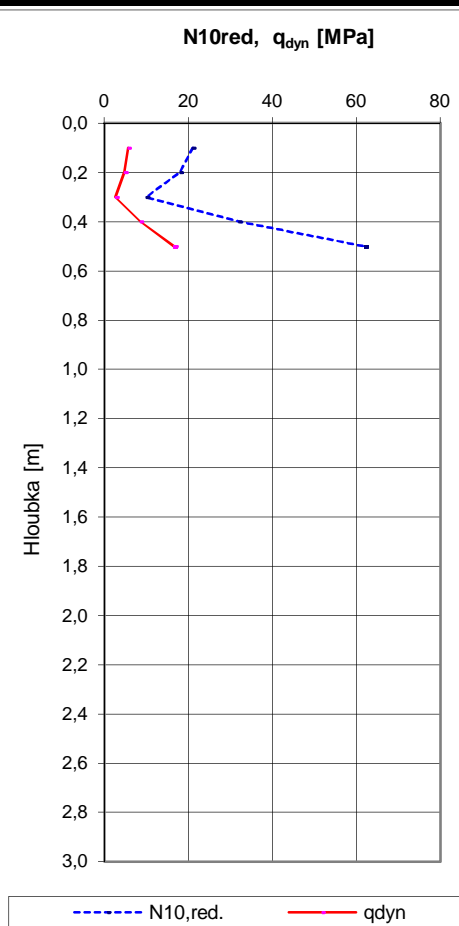
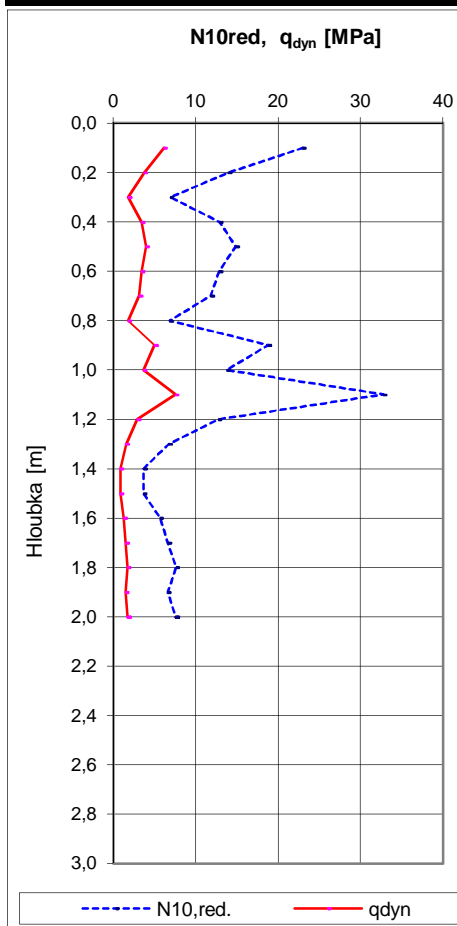
Sonda: 82,775

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	23,0	6,1	0,1	21,0	5,6	0,1	3,0	0,8
0,2	14,0	3,7	0,2	18,0	4,8	0,2	5,0	1,3
0,3	6,9	1,9	0,3	10,0	2,7	0,3	3,0	0,8
0,4	12,9	3,5	0,4	32,0	8,6	0,4	3,0	0,8
0,5	14,9	4,0	0,5	62,0	16,6	0,5	3,0	0,8
0,6	12,9	3,4	0,6			0,6	3,0	0,8
0,7	11,9	3,2	0,7			0,7	3,0	0,8
0,8	6,8	1,8	0,8			0,8	3,0	0,8
0,9	18,8	5,0	0,9			0,9	2,0	0,5
1,0	13,8	3,7	1,0			1,0	3,0	0,8
1,1	32,8	7,6	1,1			1,1	2,0	0,5
1,2	12,8	2,9	1,2			1,2	3,0	0,7
1,3	6,7	1,6	1,3			1,3	3,0	0,7
1,4	3,7	0,9	1,4			1,4	3,0	0,7
1,5	3,7	0,9	1,5			1,5	4,0	0,9
1,6	5,7	1,3	1,6			1,6	3,0	0,7
1,7	6,7	1,5	1,7			1,7	3,0	0,7
1,8	7,6	1,8	1,8			1,8	4,0	0,9
1,9	6,6	1,5	1,9			1,9	4,0	0,9
2,0	7,6	1,8	2,0			2,0	4,0	0,9
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP <b>0.70 m</b>			počátek penetrace pod ÚPP <b>0.70 m</b>			počátek penetrace pod ÚPP <b>0.60 m</b>		





Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Roztoky u Jilemnice

Sonda: 83,070

Sonda:

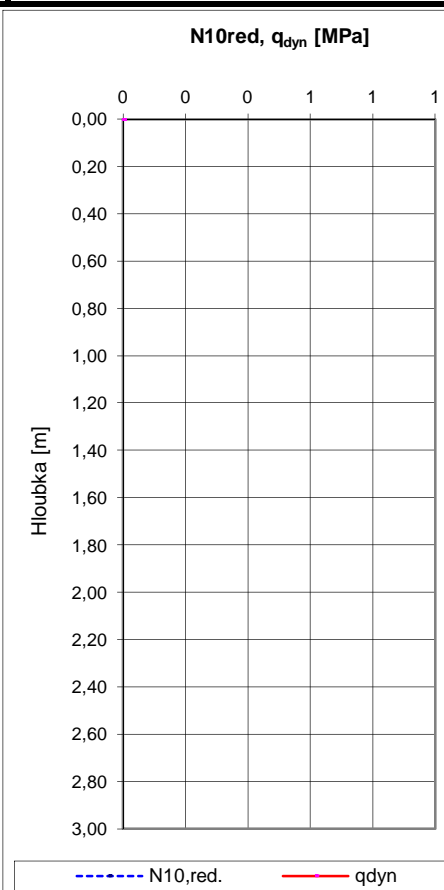
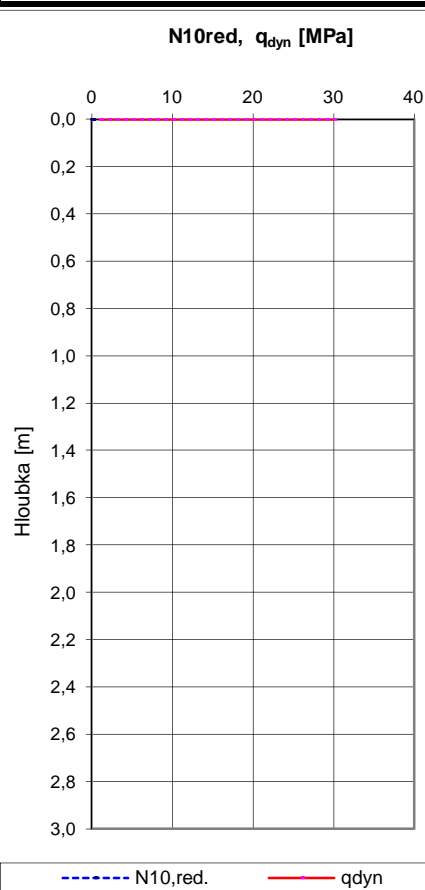
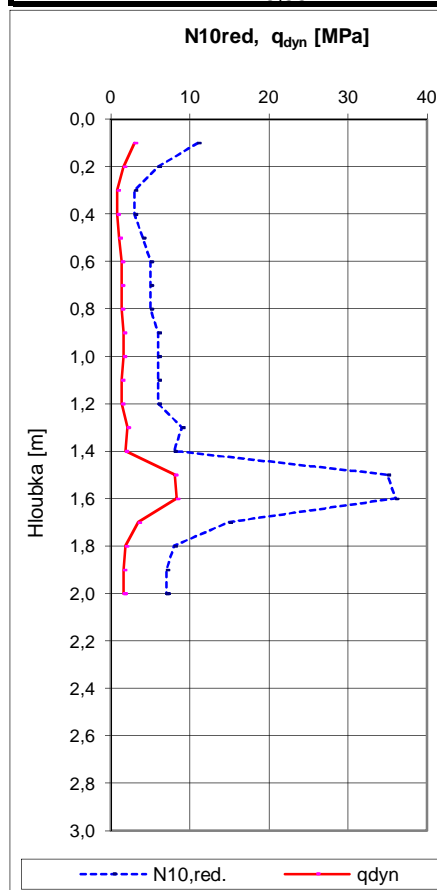
Sonda:

Kolej: 1

Kolej:

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	11,0	2,9	0,1	0,0		0,1	0,0	0,0
0,2	6,0	1,6	0,2			0,2		
0,3	3,0	0,8	0,3			0,3		
0,4	3,0	0,8	0,4			0,4		
0,5	4,0	1,1	0,5			0,5		
0,6	5,0	1,3	0,6			0,6		
0,7	5,0	1,3	0,7			0,7		
0,8	5,0	1,3	0,8			0,8		
0,9	6,0	1,6	0,9			0,9		
1,0	6,0	1,6	1,0			1,0		
1,1	6,0	1,4	1,1			1,1		
1,2	6,0	1,4	1,2			1,2		
1,3	9,0	2,1	1,3			1,3		
1,4	8,0	1,8	1,4			1,4		
1,5	35,0	8,1	1,5			1,5		
1,6	36,0	8,3	1,6			1,6		
1,7	15,0	3,5	1,7			1,7		
1,8	8,0	1,8	1,8			1,8		
1,9	7,0	1,6	1,9			1,9		
2,0	7,0	1,6	2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0,55 m			m			m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Roztoky u Jilemnice

Sonda: 82,600

Sonda:

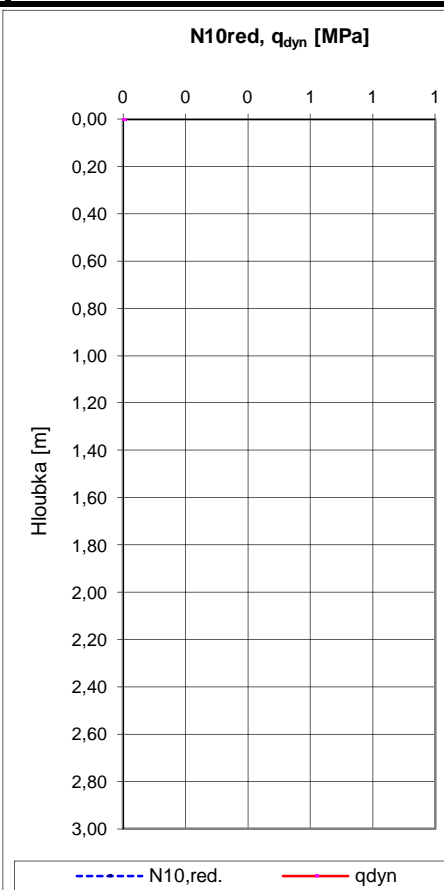
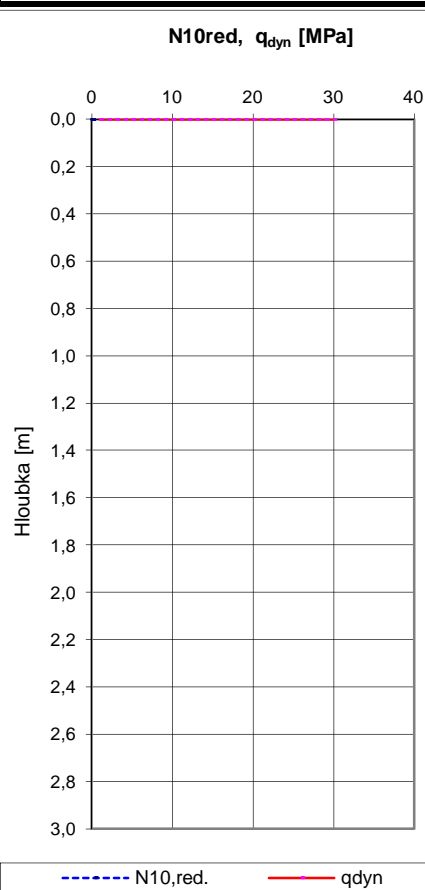
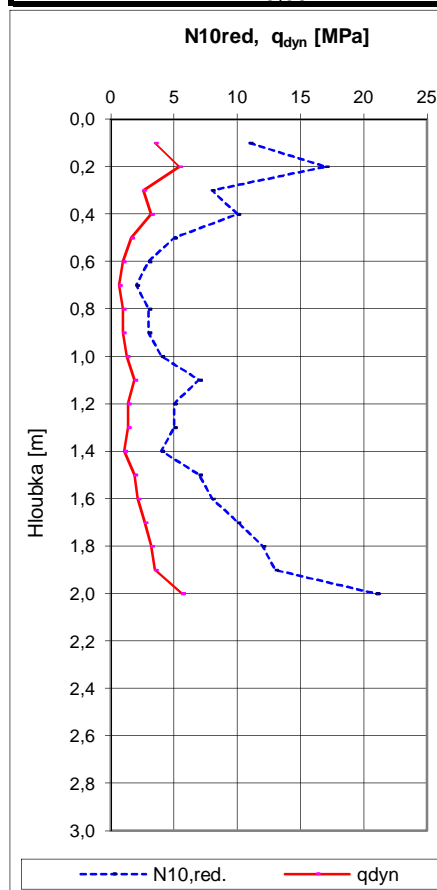
Sonda:

Kolej: 3

Kolej:

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	11,0	3,5	0,1	0,0		0,1	0,0	0,0
0,2	17,0	5,4	0,2			0,2		
0,3	8,0	2,5	0,3			0,3		
0,4	10,0	3,2	0,4			0,4		
0,5	5,0	1,6	0,5			0,5		
0,6	3,0	1,0	0,6			0,6		
0,7	2,0	0,6	0,7			0,7		
0,8	3,0	1,0	0,8			0,8		
0,9	3,0	1,0	0,9			0,9		
1,0	4,0	1,3	1,0			1,0		
1,1	7,0	1,9	1,1			1,1		
1,2	5,0	1,3	1,2			1,2		
1,3	5,0	1,3	1,3			1,3		
1,4	4,0	1,1	1,4			1,4		
1,5	7,0	1,9	1,5			1,5		
1,6	8,0	2,1	1,6			1,6		
1,7	10,0	2,7	1,7			1,7		
1,8	12,0	3,2	1,8			1,8		
1,9	13,0	3,5	1,9			1,9		
2,0	21,0	5,6	2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0,60 m			m			m		



Souprava: LDP - GT-GS

hmotnost beranu: 10 kg

výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Martinice v Krkonoších

žst. Martinice v Krkonoších

žst. Martinice v Krkonoších

Sonda: 88,720

Sonda: 89,200

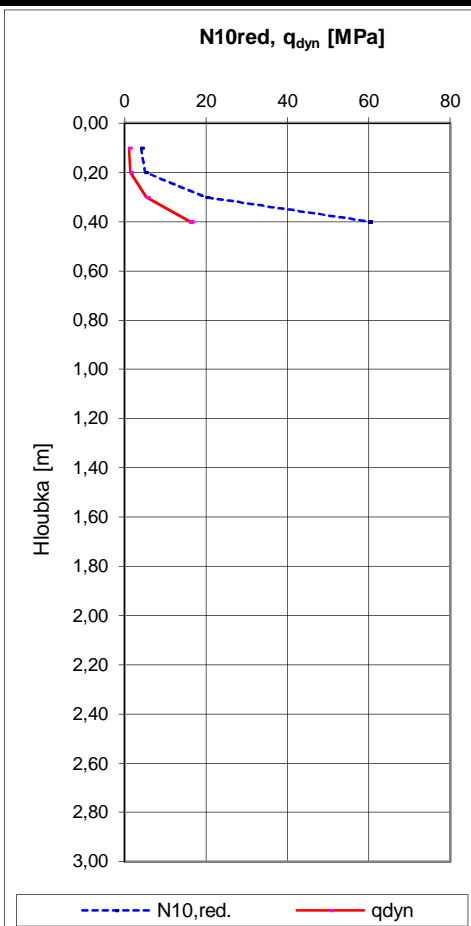
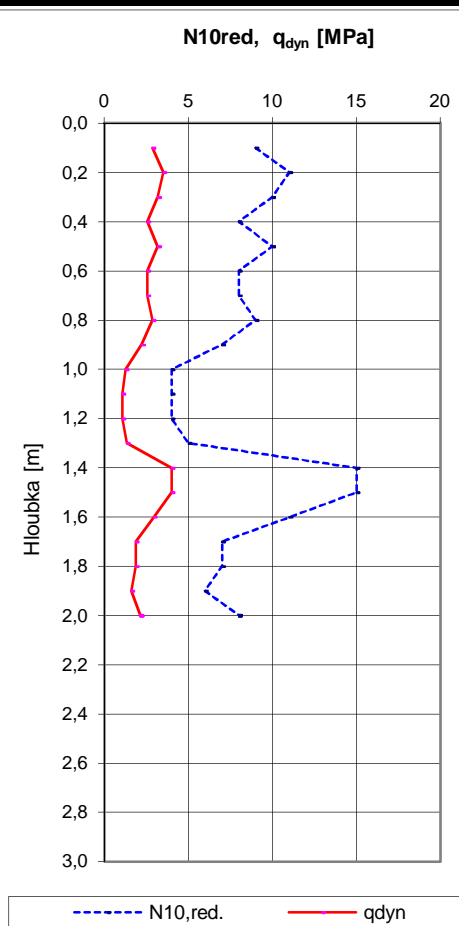
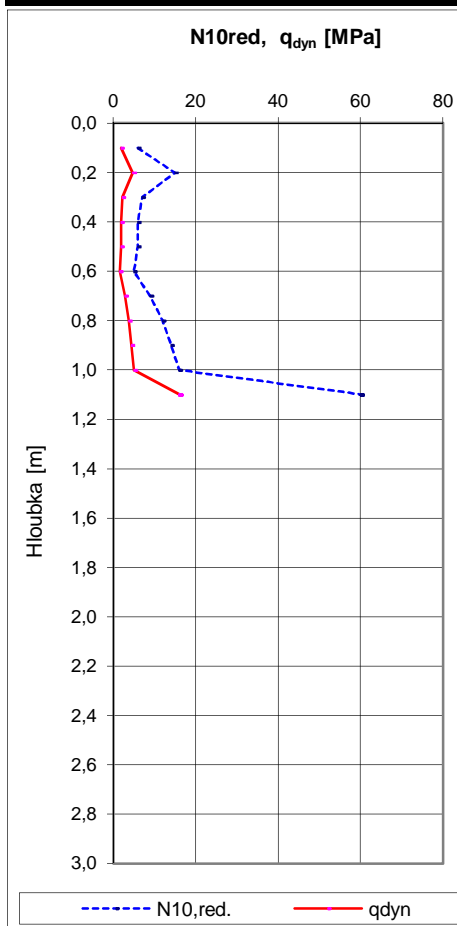
Sonda: 89,300

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej: 1

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	6,0	1,9	0,1	9,0	2,9	0,1	4,0	1,1
0,2	15,0	4,8	0,2	11,0	3,5	0,2	5,0	1,3
0,3	7,0	2,2	0,3	10,0	3,2	0,3	20,0	5,4
0,4	6,0	1,9	0,4	8,0	2,5	0,4	60,0	16,1
0,5	6,0	1,9	0,5	10,0	3,2	0,5		
0,6	5,0	1,6	0,6	8,0	2,5	0,6		
0,7	9,0	2,9	0,7	8,0	2,5	0,7		
0,8	12,0	3,8	0,8	9,0	2,9	0,8		
0,9	14,0	4,5	0,9	7,0	2,2	0,9		
1,0	16,0	5,1	1,0	4,0	1,3	1,0		
1,1	60,0	16,0	1,1	4,0	1,1	1,1		
1,2			1,2	4,0	1,1	1,2		
1,3			1,3	5,0	1,3	1,3		
1,4			1,4	15,0	4,0	1,4		
1,5			1,5	15,0	4,0	1,5		
1,6			1,6	11,0	2,9	1,6		
1,7			1,7	7,0	1,9	1,7		
1,8			1,8	7,0	1,9	1,8		
1,9			1,9	6,0	1,6	1,9		
2,0			2,0	8,0	2,1	2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.50 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.45 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.60 m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Martinice v Krkonoších

žst. Martinice v Krkonoších

Sonda: 88,631

Sonda: 88,810

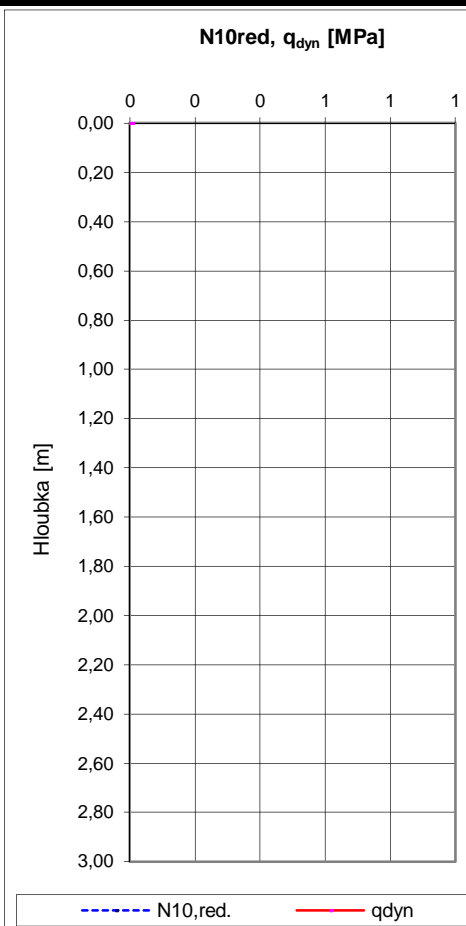
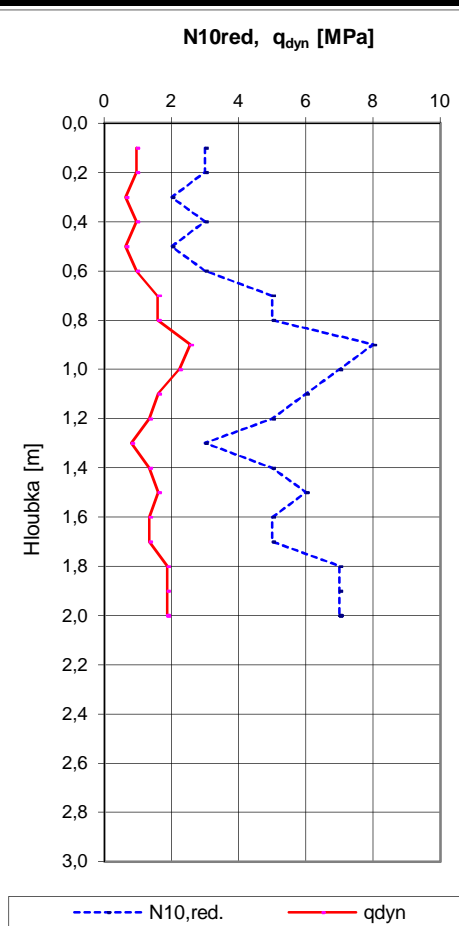
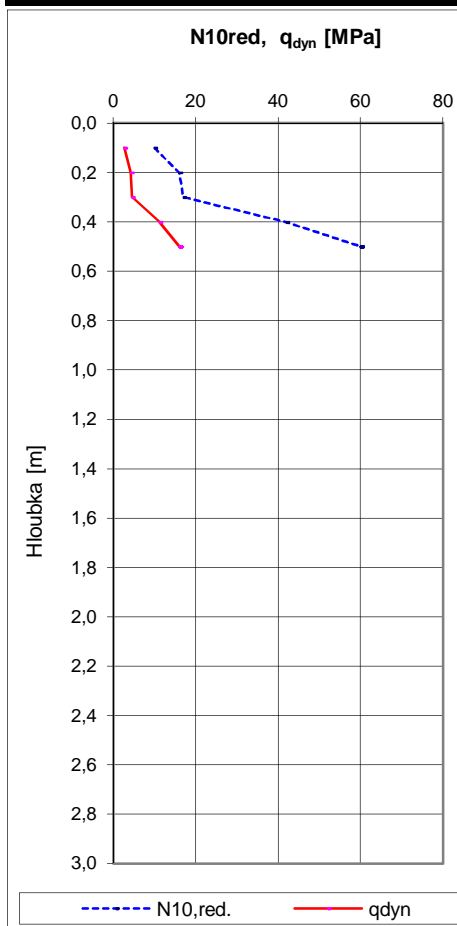
Sonda:

Kolej: 2

Kolej: 2

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	10,0	2,7	0,1	3,0	1,0	0,1	0,0	0,0
0,2	16,0	4,3	0,2	3,0	1,0	0,2		
0,3	17,0	4,5	0,3	2,0	0,6	0,3		
0,4	42,0	11,2	0,4	3,0	1,0	0,4		
0,5	60,0	16,1	0,5	2,0	0,6	0,5		
0,6			0,6	3,0	1,0	0,6		
0,7			0,7	5,0	1,6	0,7		
0,8			0,8	5,0	1,6	0,8		
0,9			0,9	8,0	2,5	0,9		
1,0			1,0	7,0	2,2	1,0		
1,1			1,1	6,0	1,6	1,1		
1,2			1,2	5,0	1,3	1,2		
1,3			1,3	3,0	0,8	1,3		
1,4			1,4	5,0	1,3	1,4		
1,5			1,5	6,0	1,6	1,5		
1,6			1,6	5,0	1,3	1,6		
1,7			1,7	5,0	1,3	1,7		
1,8			1,8	7,0	1,9	1,8		
1,9			1,9	7,0	1,9	1,9		
2,0			2,0	7,0	1,9	2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.60 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.40 m			počátek penetrace pod ÚPP m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Martinice v Krkonoších

žst. Martinice v Krkonoších

Sonda: 88,906

Sonda: 89,100

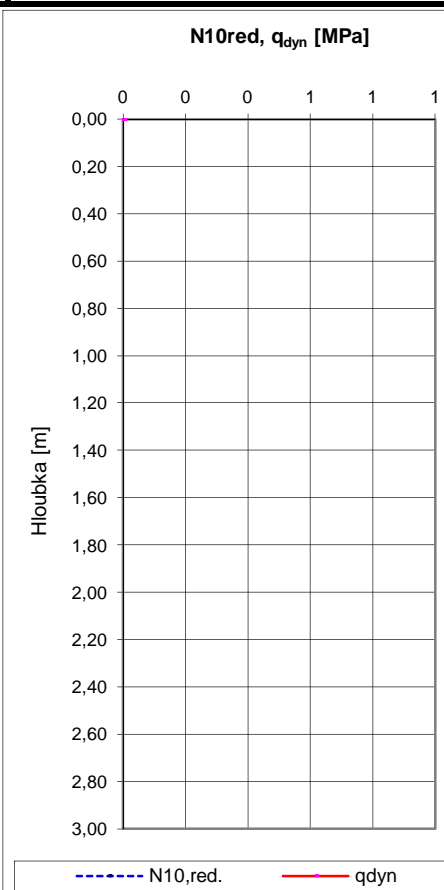
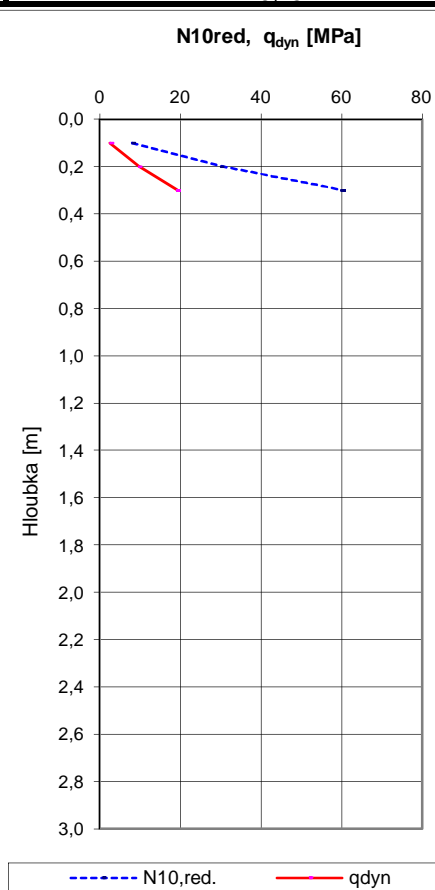
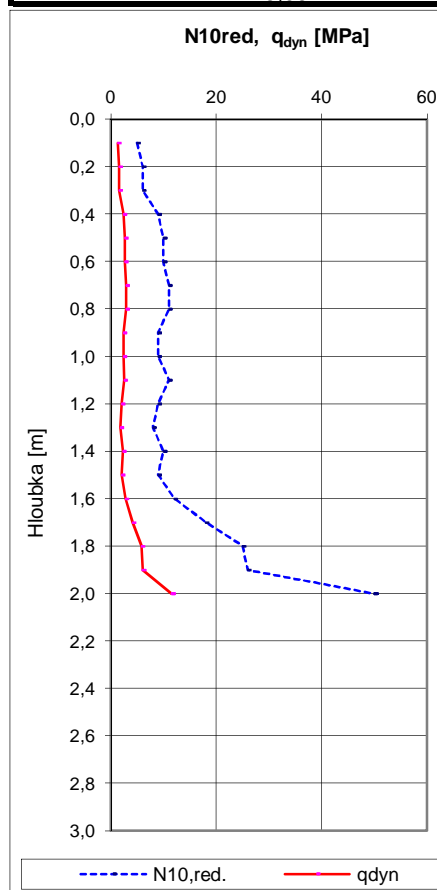
Sonda:

Kolej: 3

Kolej: 3

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	5,0	1,3	0,1	8,0	2,5	0,1	0,0	0,0
0,2	6,0	1,6	0,2	30,0	9,6	0,2		
0,3	6,0	1,6	0,3	60,0	19,1	0,3		
0,4	9,0	2,4	0,4			0,4		
0,5	10,0	2,7	0,5			0,5		
0,6	10,0	2,7	0,6			0,6		
0,7	11,0	2,9	0,7			0,7		
0,8	11,0	2,9	0,8			0,8		
0,9	9,0	2,4	0,9			0,9		
1,0	9,0	2,4	1,0			1,0		
1,1	11,0	2,5	1,1			1,1		
1,2	9,0	2,1	1,2			1,2		
1,3	8,0	1,8	1,3			1,3		
1,4	10,0	2,3	1,4			1,4		
1,5	9,0	2,1	1,5			1,5		
1,6	12,0	2,8	1,6			1,6		
1,7	18,0	4,1	1,7			1,7		
1,8	25,0	5,8	1,8			1,8		
1,9	26,0	6,0	1,9			1,9		
2,0	50,0	11,5	2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.60 m			0.45 m			m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Kunčice nad Labem

žst. Kunčice nad Labem

Sonda: 96,800

Sonda:

97,350

Sonda:

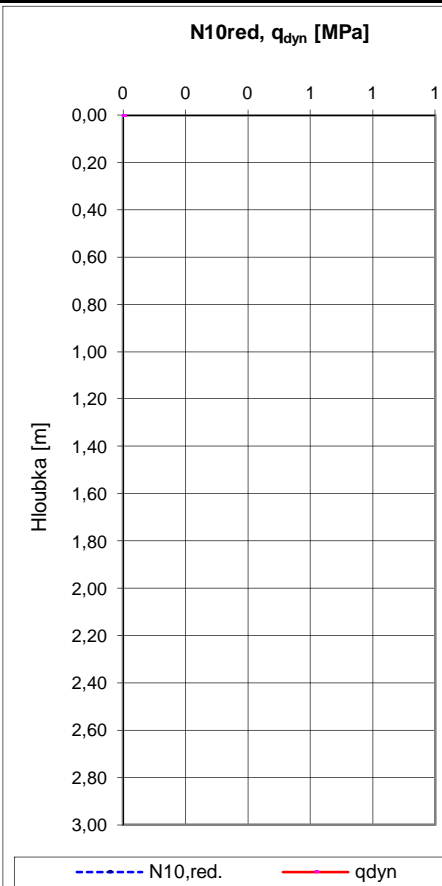
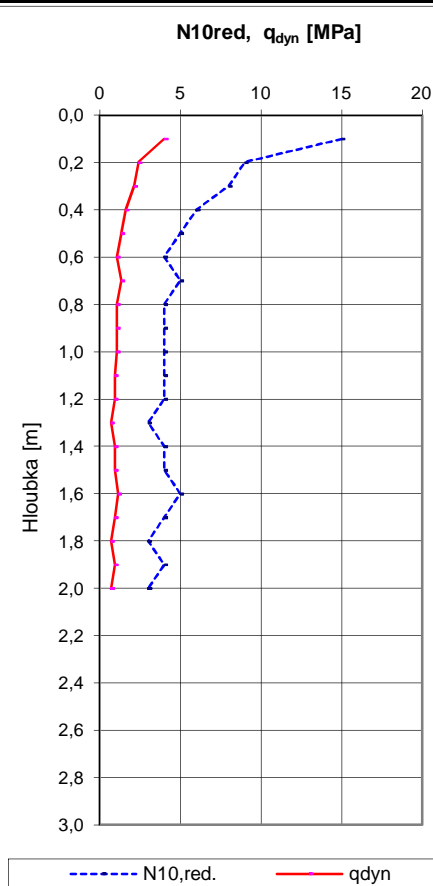
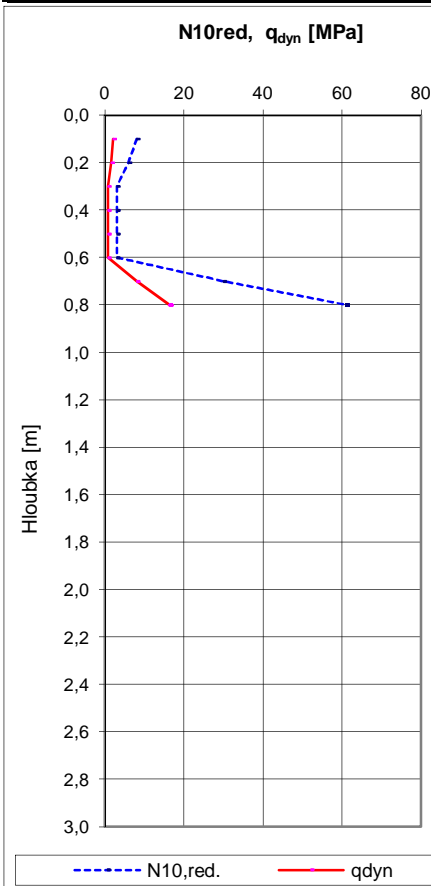
Kolej: 1

Kolej:

1

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	8,0	2,1	0,1	15,0	4,0	0,1	0,0	0,0
0,2	6,0	1,6	0,2	9,0	2,4	0,2		
0,3	3,0	0,8	0,3	8,0	2,1	0,3		
0,4	3,0	0,8	0,4	6,0	1,6	0,4		
0,5	3,0	0,8	0,5	5,0	1,3	0,5		
0,6	3,0	0,8	0,6	4,0	1,1	0,6		
0,7	30,0	8,0	0,7	5,0	1,3	0,7		
0,8	61,0	16,3	0,8	4,0	1,1	0,8		
0,9			0,9	4,0	1,1	0,9		
1,0			1,0	4,0	1,1	1,0		
1,1			1,1	4,0	0,9	1,1		
1,2			1,2	4,0	0,9	1,2		
1,3			1,3	3,0	0,7	1,3		
1,4			1,4	4,0	0,9	1,4		
1,5			1,5	4,0	0,9	1,5		
1,6			1,6	5,0	1,2	1,6		
1,7			1,7	4,0	0,9	1,7		
1,8			1,8	3,0	0,7	1,8		
1,9			1,9	4,0	0,9	1,9		
2,0			2,0	3,0	0,7	2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0,65 m			0,55 m			m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Kunčice nad Labem

Sonda: 97,150

Sonda:

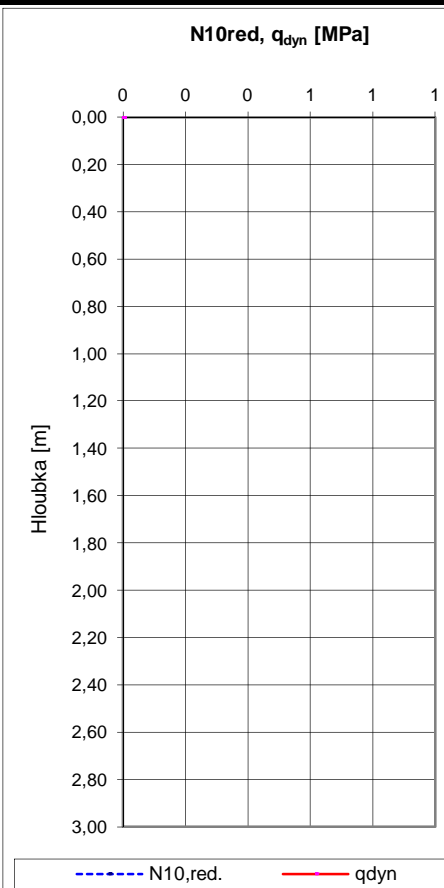
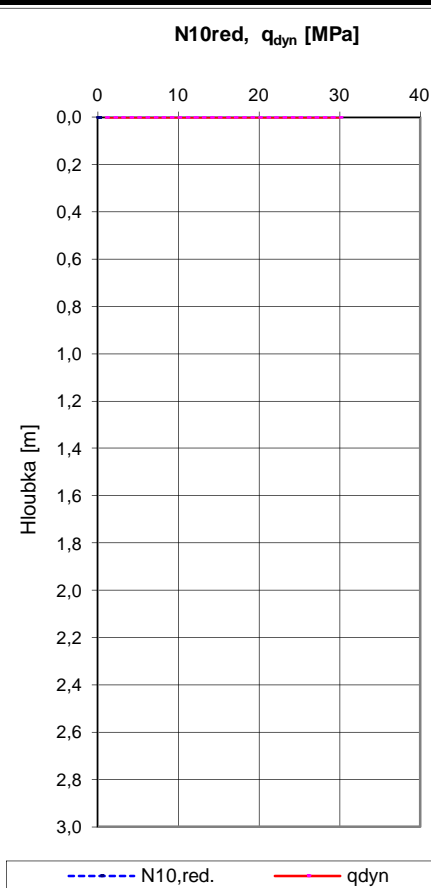
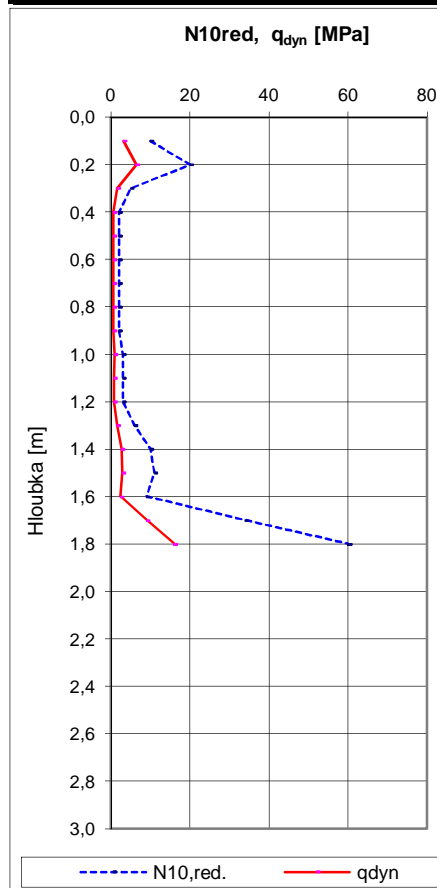
Sonda:

Kolej: 5

Kolej:

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	10,0	3,2	0,1	0,0		0,1	0,0	0,0
0,2	20,0	6,4	0,2			0,2		
0,3	5,0	1,6	0,3			0,3		
0,4	2,0	0,6	0,4			0,4		
0,5	2,0	0,6	0,5			0,5		
0,6	2,0	0,6	0,6			0,6		
0,7	2,0	0,6	0,7			0,7		
0,8	2,0	0,6	0,8			0,8		
0,9	2,0	0,6	0,9			0,9		
1,0	3,0	1,0	1,0			1,0		
1,1	3,0	0,8	1,1			1,1		
1,2	3,0	0,8	1,2			1,2		
1,3	6,0	1,6	1,3			1,3		
1,4	10,0	2,7	1,4			1,4		
1,5	11,0	2,9	1,5			1,5		
1,6	9,0	2,4	1,6			1,6		
1,7	34,0	9,1	1,7			1,7		
1,8	60,0	16,0	1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0,35 m			m			m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Pilníkov

žst. Pilníkov

Sonda: 115,500

Sonda: 116,000

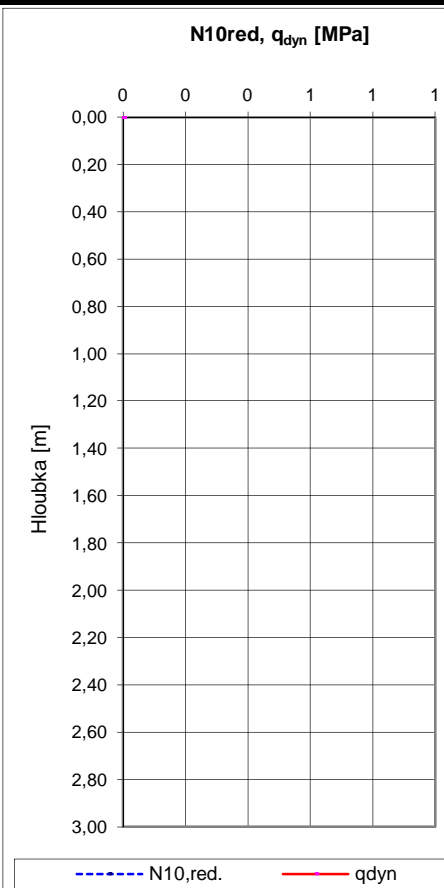
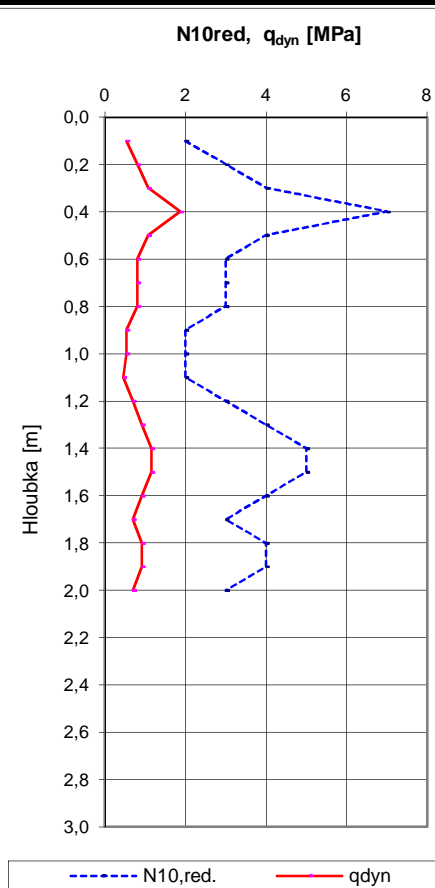
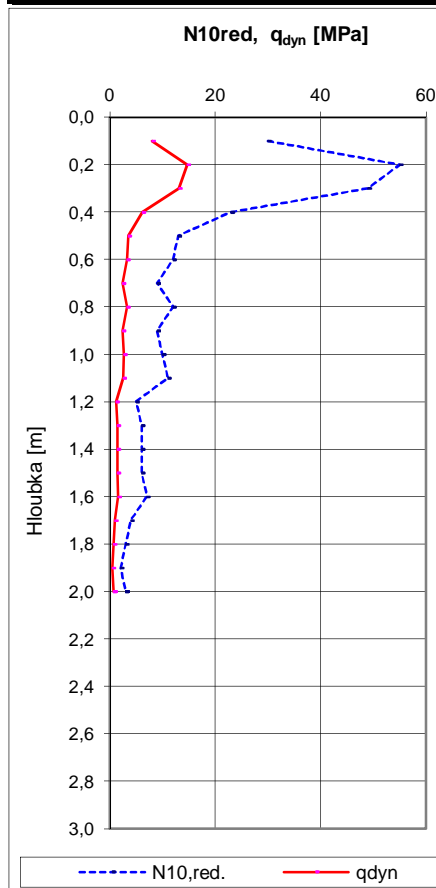
Sonda:

Kolej: 1

Kolej: 1

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	30,0	8,0	0,1	2,0	0,5	0,1	0,0	0,0
0,2	55,0	14,7	0,2	3,0	0,8	0,2		
0,3	49,0	13,1	0,3	4,0	1,1	0,3		
0,4	23,0	6,2	0,4	7,0	1,9	0,4		
0,5	13,0	3,5	0,5	4,0	1,1	0,5		
0,6	12,0	3,2	0,6	3,0	0,8	0,6		
0,7	9,0	2,4	0,7	3,0	0,8	0,7		
0,8	12,0	3,2	0,8	3,0	0,8	0,8		
0,9	9,0	2,4	0,9	2,0	0,5	0,9		
1,0	10,0	2,7	1,0	2,0	0,5	1,0		
1,1	11,0	2,5	1,1	2,0	0,5	1,1		
1,2	5,0	1,2	1,2	3,0	0,7	1,2		
1,3	6,0	1,4	1,3	4,0	0,9	1,3		
1,4	6,0	1,4	1,4	5,0	1,2	1,4		
1,5	6,0	1,4	1,5	5,0	1,2	1,5		
1,6	7,0	1,6	1,6	4,0	0,9	1,6		
1,7	4,0	0,9	1,7	3,0	0,7	1,7		
1,8	3,0	0,7	1,8	4,0	0,9	1,8		
1,9	2,0	0,5	1,9	4,0	0,9	1,9		
2,0	3,0	0,7	2,0	3,0	0,7	2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0.65 m			1.05 m			m		





Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Pilníkov

žst. Pilníkov

Sonda: 115,400

Sonda: 115,800

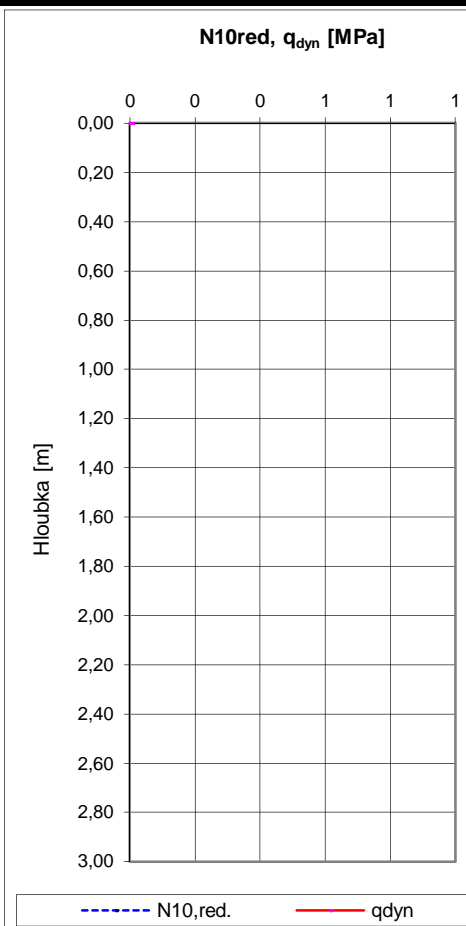
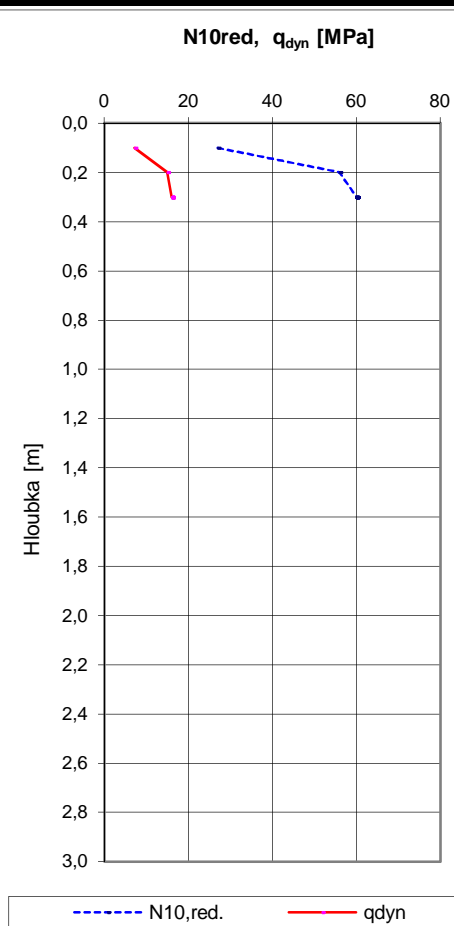
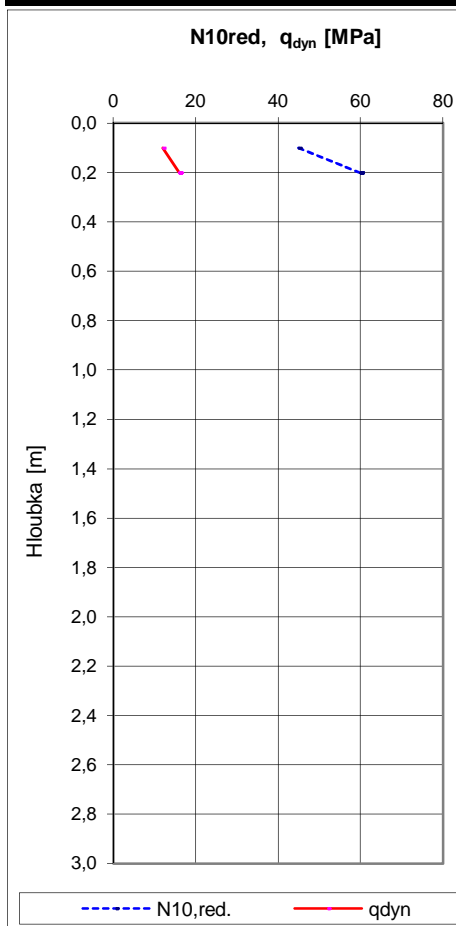
Sonda:

Kolej: 2

Kolej: 1

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	45,0	12,0	0,1	27,0	7,2	0,1	0,0	0,0
0,2	60,0	16,1	0,2	56,0	15,0	0,2		
0,3			0,3	60,0	16,1	0,3		
0,4			0,4			0,4		
0,5			0,5			0,5		
0,6			0,6			0,6		
0,7			0,7			0,7		
0,8			0,8			0,8		
0,9			0,9			0,9		
1,0			1,0			1,0		
1,1			1,1			1,1		
1,2			1,2			1,2		
1,3			1,3			1,3		
1,4			1,4			1,4		
1,5			1,5			1,5		
1,6			1,6			1,6		
1,7			1,7			1,7		
1,8			1,8			1,8		
1,9			1,9			1,9		
2,0			2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP 0.60 m			počátek penetrace pod ÚPP 0.60 m			počátek penetrace pod ÚPP m		



Souprava: LDP - GT-GS hmotnost beranu: 10 kg výška pádu beranu: 0,5 m

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

Mezistaniční úsek (žel. stanice):

žst. Pilníkov

Sonda: 115,600

Sonda:

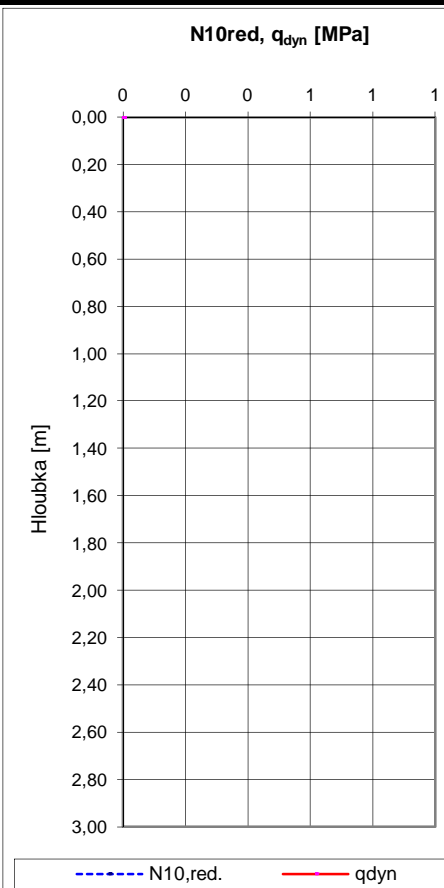
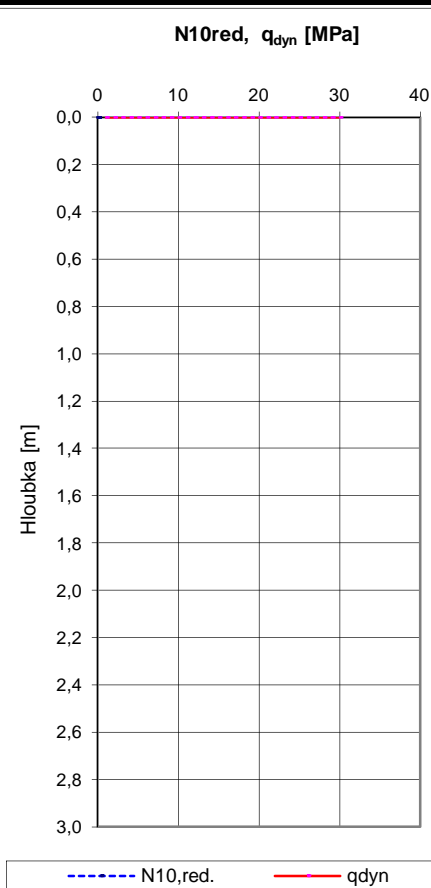
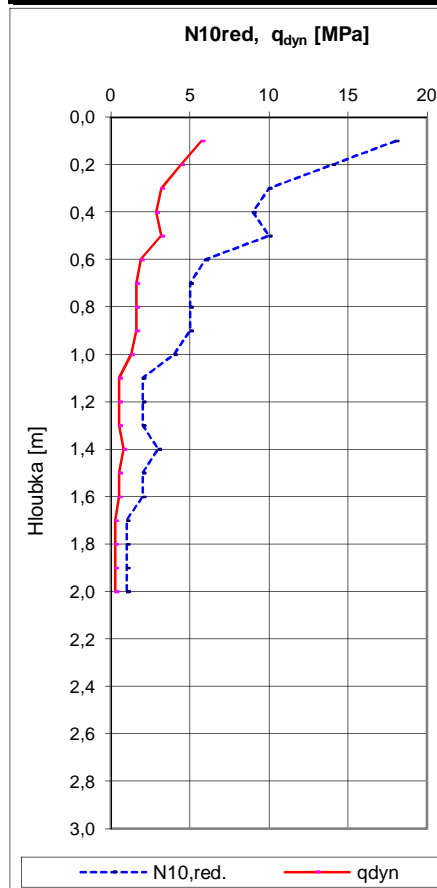
Sonda:

Kolej: 4a

Kolej:

Kolej:

Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>	Hloubka [m]	N <sub>10,red</sub>	q <sub>dyn</sub>
0,1	18,0	5,7	0,1	0,0		0,1	0,0	0,0
0,2	14,0	4,5	0,2			0,2		
0,3	10,0	3,2	0,3			0,3		
0,4	9,0	2,9	0,4			0,4		
0,5	10,0	3,2	0,5			0,5		
0,6	6,0	1,9	0,6			0,6		
0,7	5,0	1,6	0,7			0,7		
0,8	5,0	1,6	0,8			0,8		
0,9	5,0	1,6	0,9			0,9		
1,0	4,0	1,3	1,0			1,0		
1,1	2,0	0,5	1,1			1,1		
1,2	2,0	0,5	1,2			1,2		
1,3	2,0	0,5	1,3			1,3		
1,4	3,0	0,8	1,4			1,4		
1,5	2,0	0,5	1,5			1,5		
1,6	2,0	0,5	1,6			1,6		
1,7	1,0	0,3	1,7			1,7		
1,8	1,0	0,3	1,8			1,8		
1,9	1,0	0,3	1,9			1,9		
2,0	1,0	0,3	2,0			2,0		
2,1			2,1			2,1		
2,2			2,2			2,2		
2,3			2,3			2,3		
2,4			2,4			2,4		
2,5			2,5			2,5		
2,6			2,6			2,6		
2,7			2,7			2,7		
2,8			2,8			2,8		
2,9			2,9			2,9		
3,0			3,0			3,0		
počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP			počátek penetrace pod ÚPP		
0,40 m			m			m		



**Příloha č. 3**

**PROTOKOLY STATICKÝCH ZATĚŽOVACÍCH ZKOUŠEK**

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1347/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

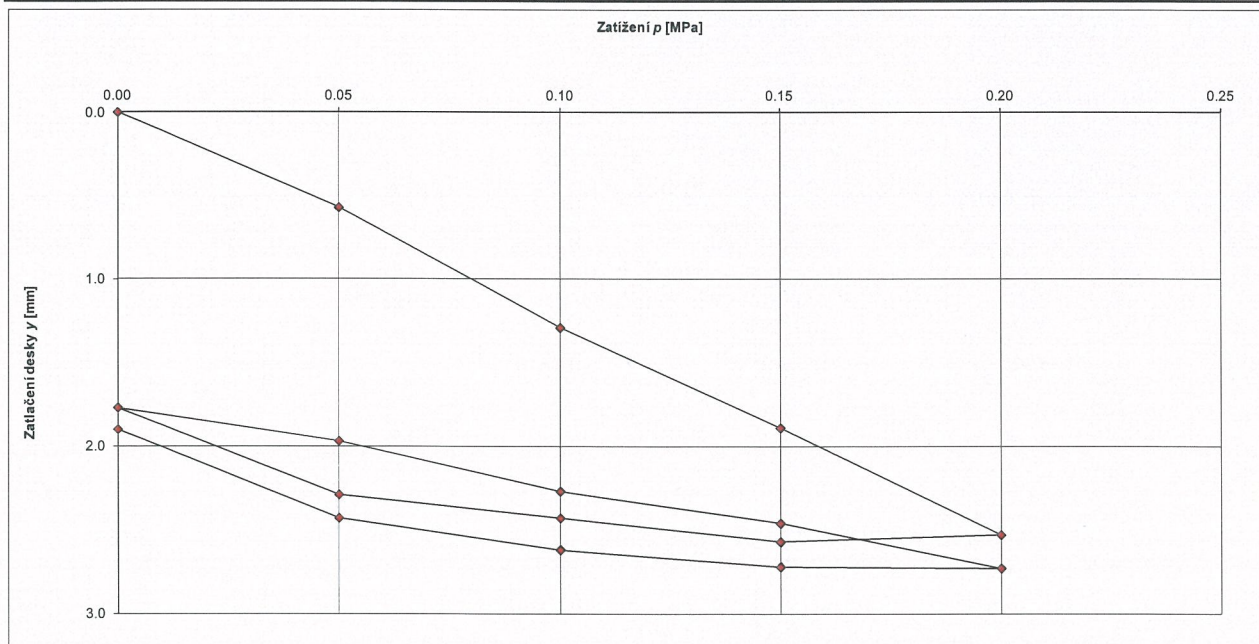
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	74,900
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	6.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	8:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	9:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo 10 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutin

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.57	1.29	1.89	2.53	2.57	2.43	2.29	1.77	1.97	2.27	2.46	2.73	2.72	2.62	2.43	1.90			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					17.79				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.635		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					46.88				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1348/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

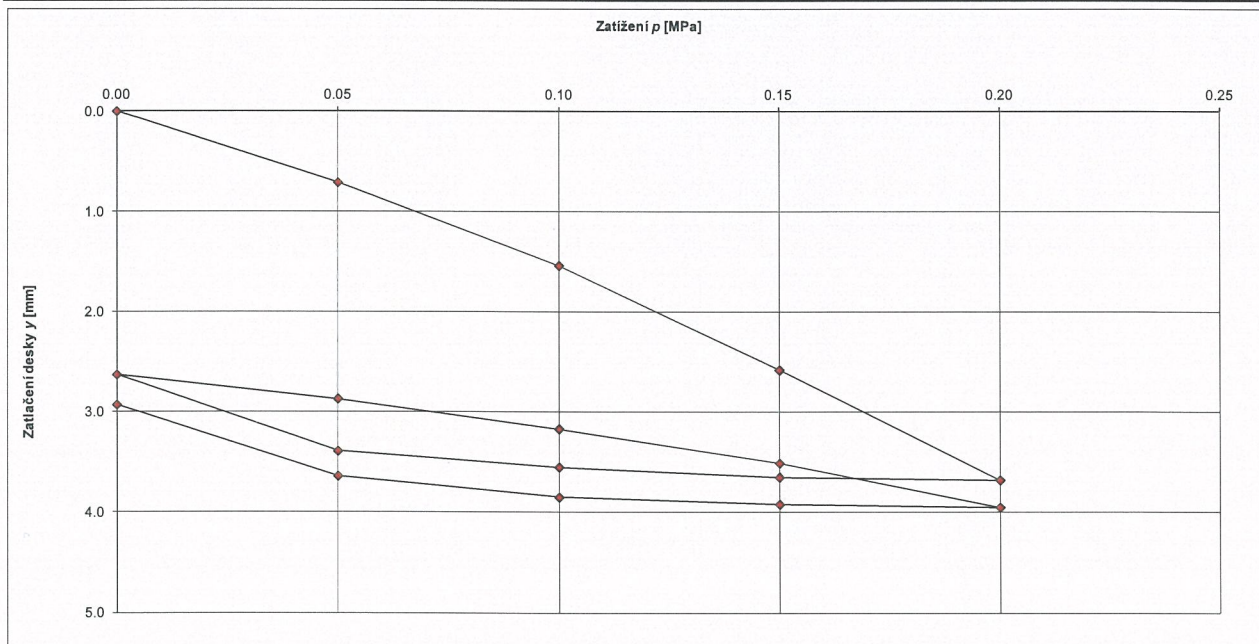
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	75,150
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	šterk hlinitý, středně ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	6.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	9:15
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	9:45
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,50 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo 10 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutin

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.71	1.54	2.58	3.68	3.65	3.55	3.39	2.63	2.87	3.17	3.51	3.95	3.92	3.85	3.64	2.93			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					12.23				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.788		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					34.09				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1349/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

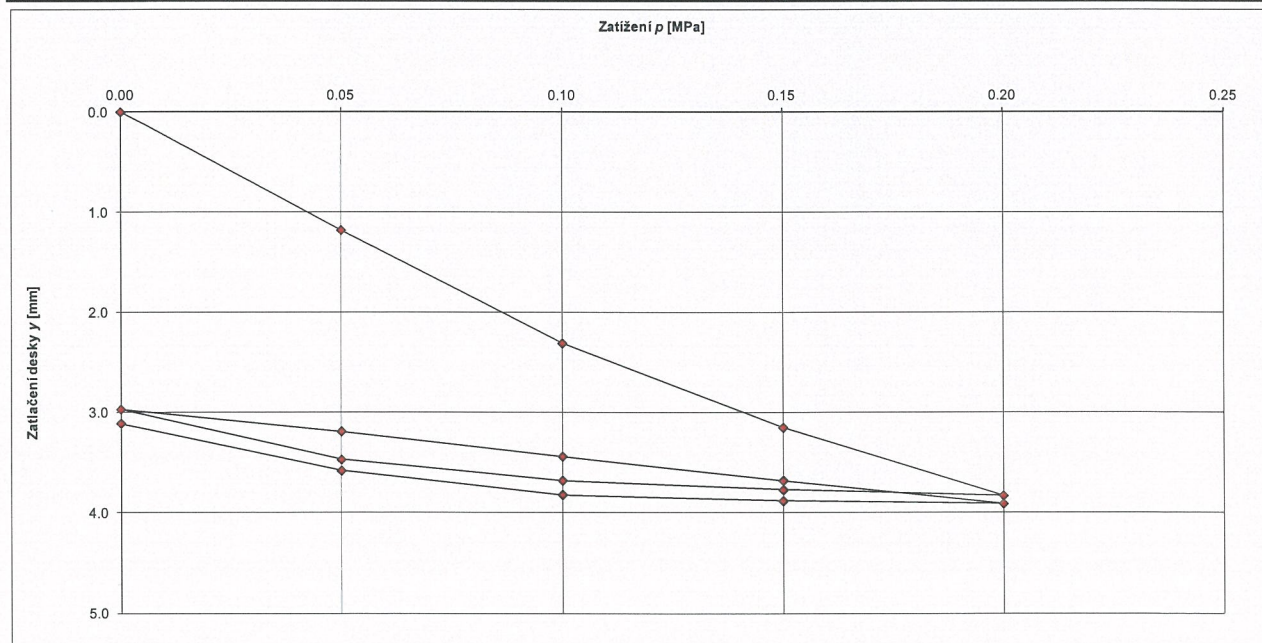
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

Identifikační údaje:Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	75,500
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.95	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.9
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne:	6.10.2015	Čas zahájení ZZ:	10:00
		Čas ukončení ZZ:	10:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 07/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	zataženo 10 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutin

Výsledek zkoušky:

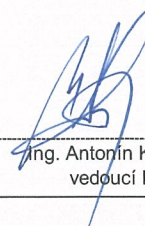
Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.18	2.31	3.15	3.83	3.77	3.68	3.47	2.97	3.19	3.44	3.68	3.91	3.88	3.82	3.58	3.11			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					11.75				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				4.074		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					47.87				MPa										

Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1350/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

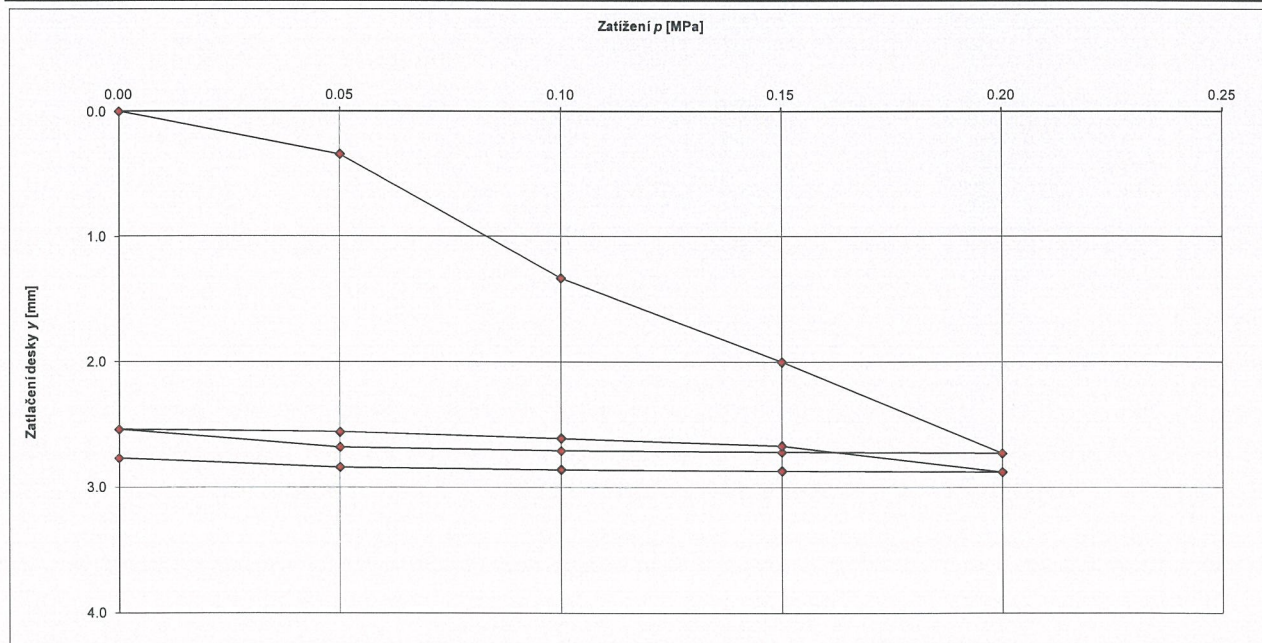
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	75,700
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.75
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý	
Provedena dne: 6.10.2015		Čas zahájení ZZ: 11:00	Čas ukončení ZZ: 11:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 07/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 13°C		Zkoušku provedl: Záruba	

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.34	1.33	2.00	2.73	2.72	2.71	2.68	2.54	2.56	2.61	2.67	2.88	2.87	2.86	2.84	2.77			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					16.48				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				8.029		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					132.35				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1351/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

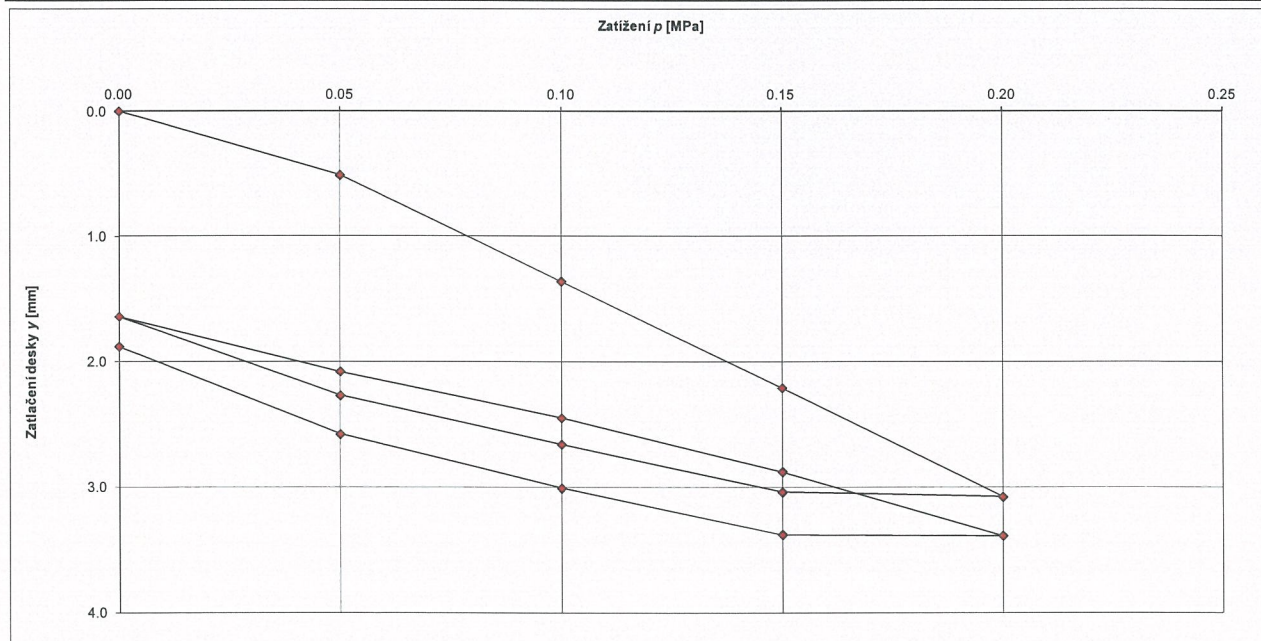
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	75,900
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.9
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	písek s příměsí jemnozrnné zeminy, stř. ulehý
<b>Provedena dne:</b>	6.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	12:00
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:30
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno 13°C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutin

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.51	1.36	2.21	3.08	3.04	2.66	2.27	1.64	2.08	2.45	2.88	3.39	3.38	3.01	2.58	1.88			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					14.61				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1.760		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					25.71				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1352/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

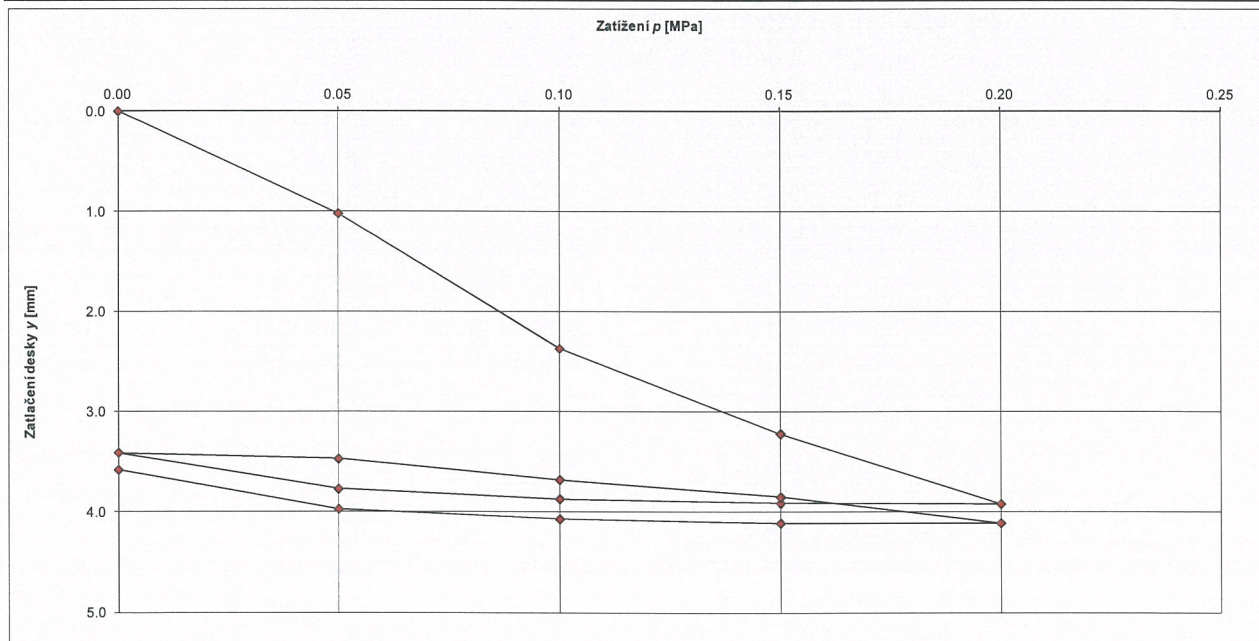
**Objednatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka-Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	76,300
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.9
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	6.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	13:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	14:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno 15°C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutin

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.02	2.37	3.22	3.92	3.91	3.87	3.77	3.41	3.47	3.68	3.85	4.11	4.11	4.07	3.97	3.58			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					11.48				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				5.600		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					64.29				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 6.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1355/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

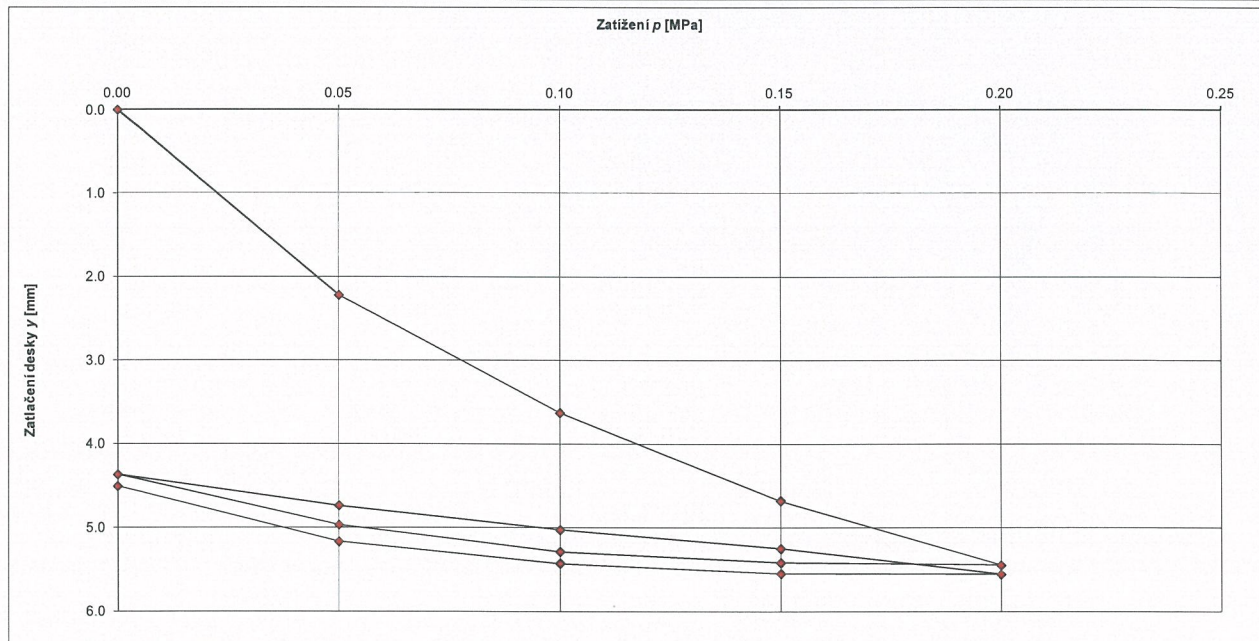
**Objednatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	76,500
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.90	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	7.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	7:00
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	7:30
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, 10 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.22	3.63	4.68	5.45	5.42	5.29	4.97	4.37	4.74	5.03	5.25	5.56	5.55	5.43	5.17	4.51			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def 1}$					8.26				MPa				Poměr modulů $E_{def 2} / E_{def 1}$				4.580		-
	Modul přetvárnosti $E_{def 2}$					37.82				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1356/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

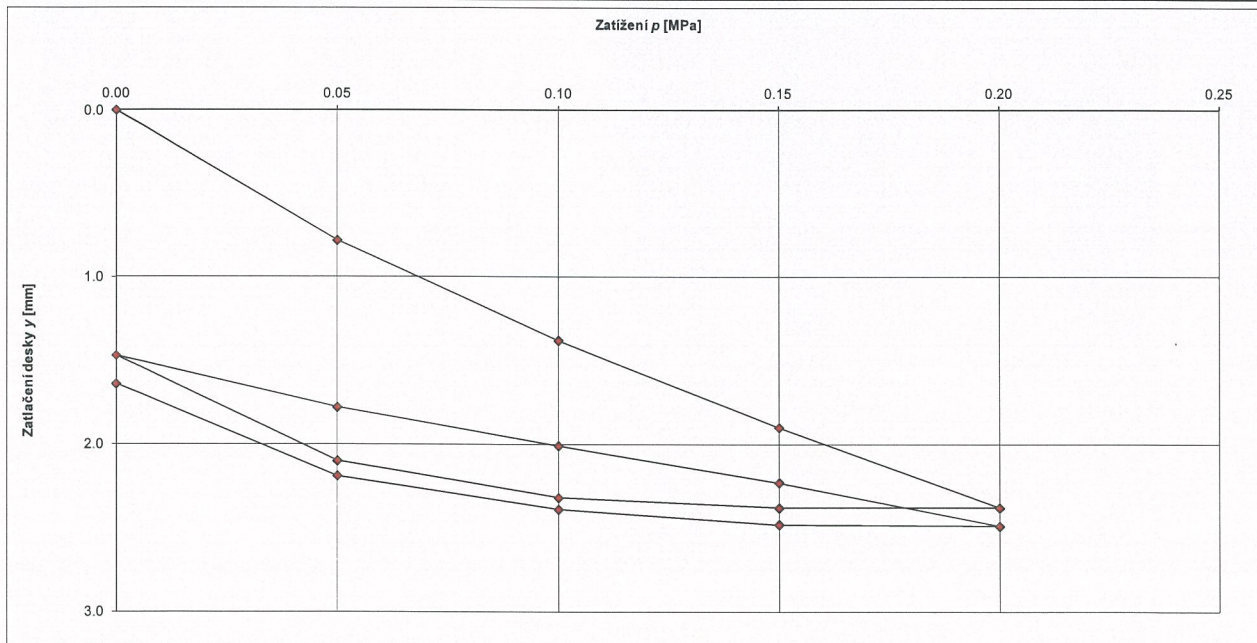
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	76,700
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.65
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina:	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne: 7.10.2015		Čas zahájení ZZ: 7:45	Čas ukončení ZZ: 8:15
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,45 x 0,50 m
Klimatické podmínky: zataženo, 10 °C		Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení <i>p</i> [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky <i>y</i> [mm]	0.00	0.78	1.38	1.90	2.38	2.38	2.32	2.10	1.47	1.78	2.01	2.23	2.49	2.48	2.39	2.19	1.64			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti E <sub>def 1</sub>					18.91				MPa				Poměr modulů E <sub>def 2</sub> / E <sub>def 1</sub>				2.333		-
	Modul přetvárnosti E <sub>def 2</sub>					44.12				MPa										



## Prohlášení:


Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1357/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

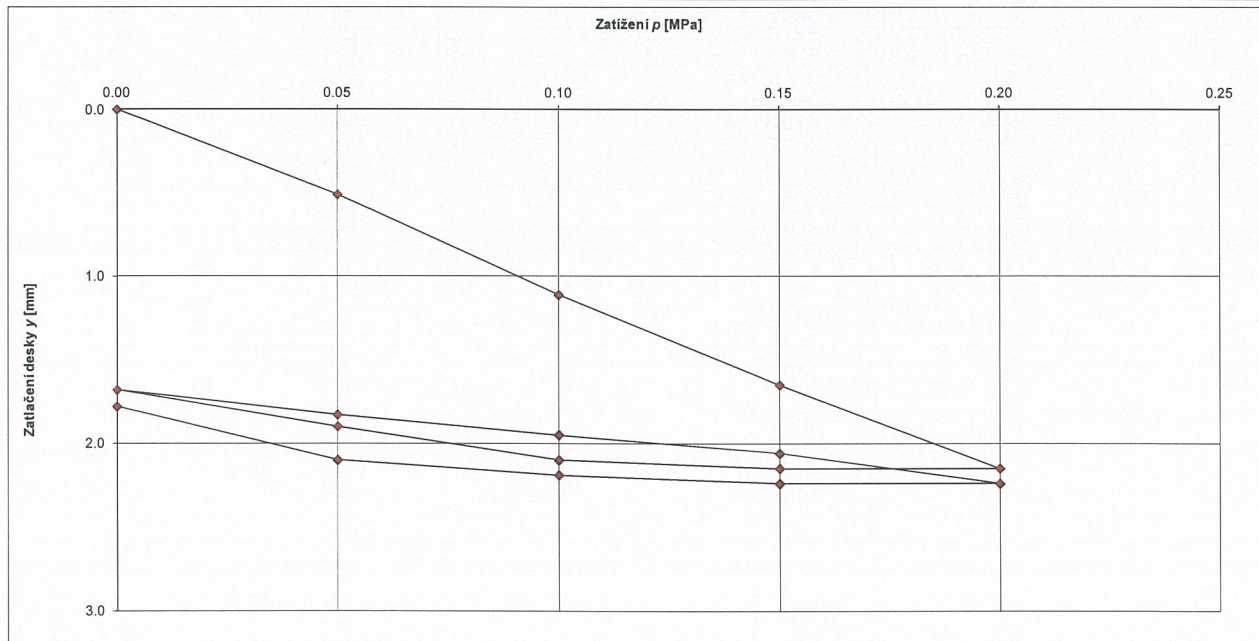
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	76,900
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne:	7.10.2015	Čas zahájení ZZ:	8:40
		Čas ukončení ZZ:	9:20
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 12 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.51	1.11	1.65	2.15	2.15	2.10	1.90	1.68	1.83	1.95	2.06	2.24	2.24	2.19	2.10	1.78			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					20.93				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.839		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					80.36				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1358/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

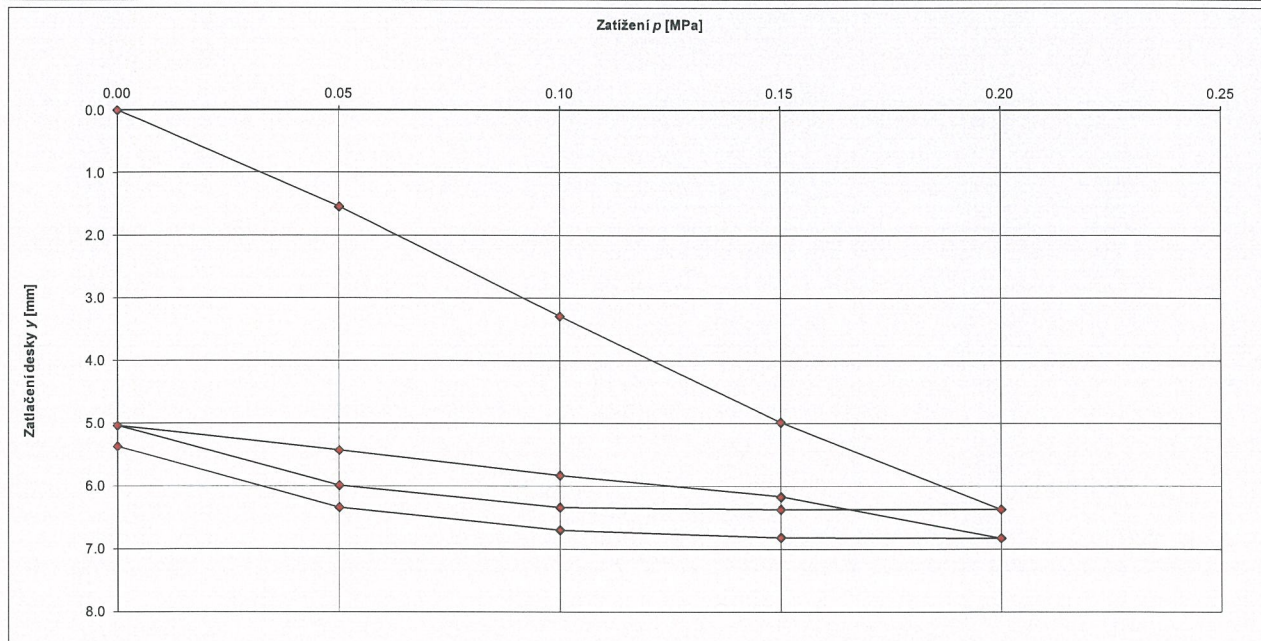
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	77,100
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	1
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	štěrk s příměsí jemn. zeminy, kyprý až stří. uhlý
Provedena dne:	7.10.2015	Čas zahájení ZZ:	9:45
		Čas ukončení ZZ:	10:15
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,50 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 13 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.54	3.29	4.98	6.37	6.37	6.34	5.99	5.04	5.43	5.83	6.17	6.83	6.82	6.70	6.34	5.37			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def\ 1}$					7.06				MPa				Poměr modulů $E_{def\ 2} / E_{def\ 1}$				3.559		-
	Modul přetvárnosti $E_{def\ 2}$					25.14				MPa										



## Prohlášení:

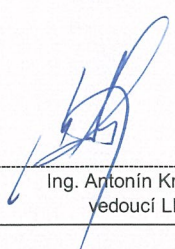
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1359/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

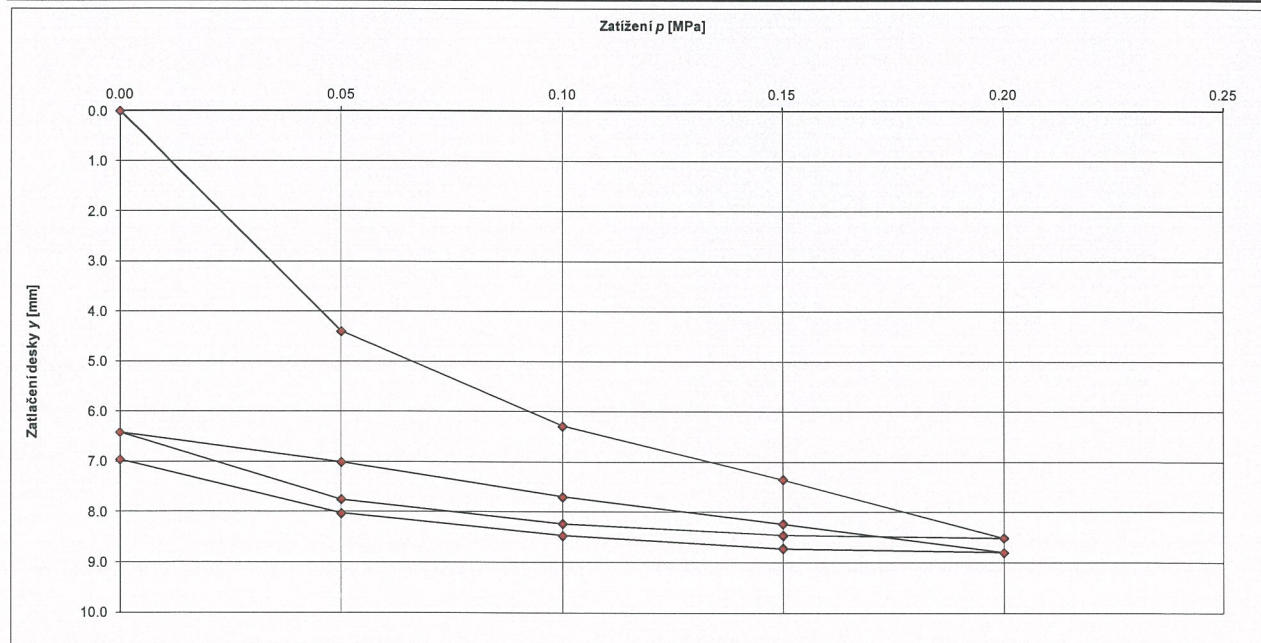
**Objednatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka - Rostoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	77,300
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.90	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl se střední plasticitou, pevný
<b>Provedena dne:</b>	7.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	10:40
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	11:10
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,50 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, 12 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	4.40	6.29	7.35	8.51	8.46	8.23	7.75	6.42	7.01	7.70	8.23	8.80	8.72	8.47	8.03	6.96			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					5.29				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.576		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					18.91				MPa										

**Prohlášení:**

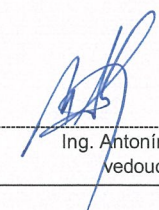
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1360/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

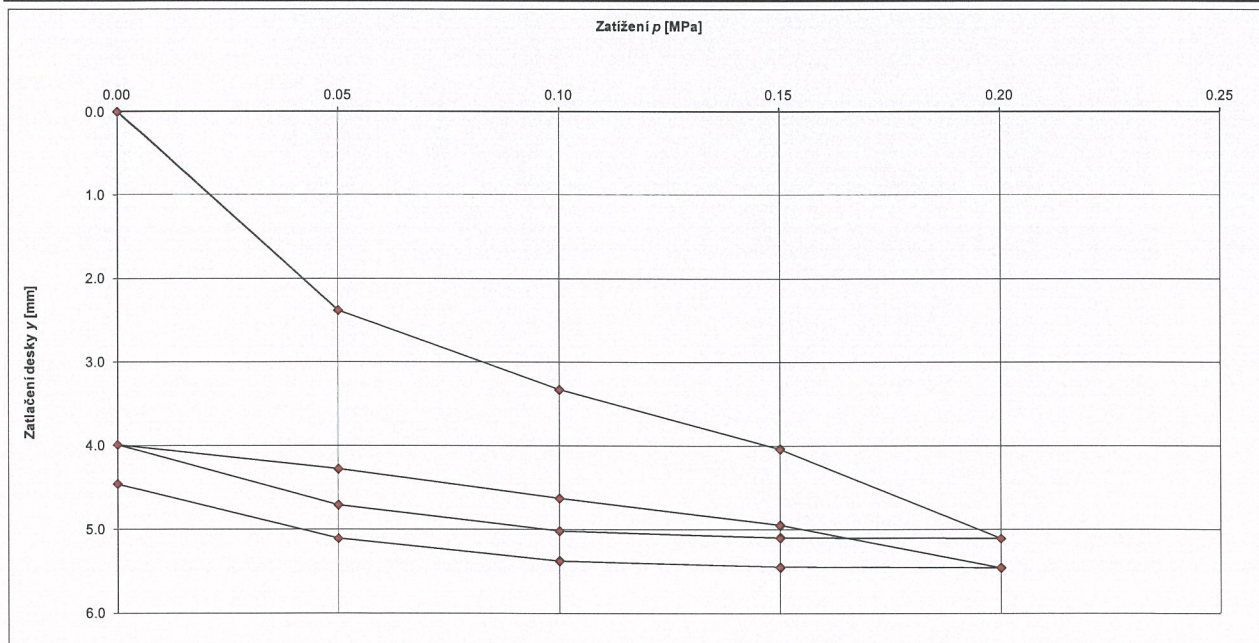
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	78,050
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.9
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	písek jílovitý, kyprý až středně ulehlý
Provedena dne:	7.10.2015	Čas zahájení ZZ:	11:30
		Čas ukončení ZZ:	12:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,45 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 13 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.38	3.33	4.04	5.11	5.10	5.02	4.71	3.99	4.28	4.63	4.95	5.46	5.45	5.38	5.11	4.46			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					8.81				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.476		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					30.61				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1371/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

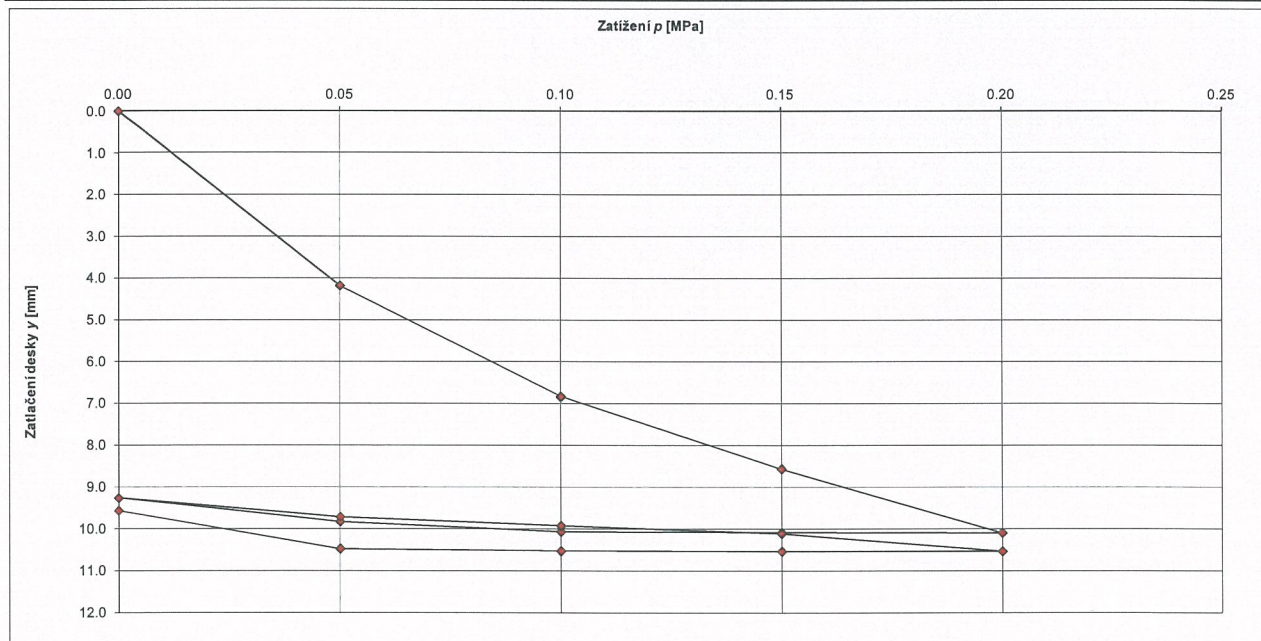
**Objednatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistanční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	78,250
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Položka a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	štěrk s příměsí jemn. zeminy, kyprý až stří. ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	8.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	7:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	8:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,50 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, 15 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	4.18	6.84	8.57	10.10	10.09	10.07	9.83	9.27	9.72	9.93	10.11	10.54	10.54	10.53	10.48	9.57			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					4.46				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				7.953		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					35.43				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1372/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

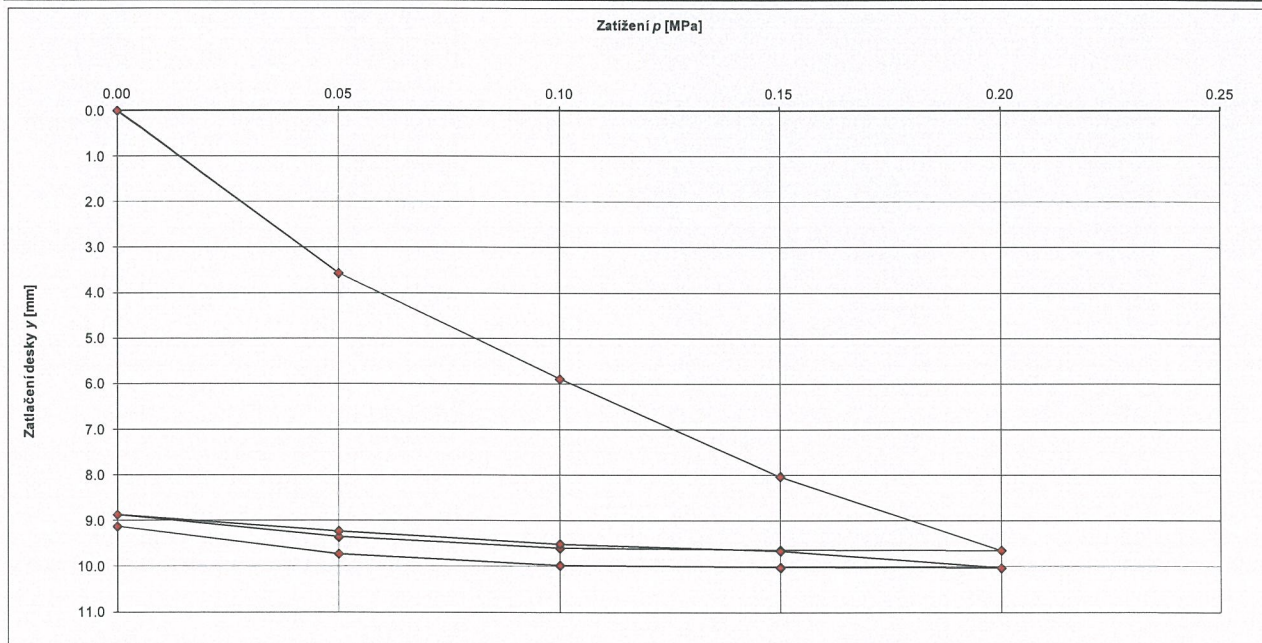
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	78,800
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina:	štěrk s příměsí jemn. zeminy, kyprý až stř. ulehlý
Provedena dne: 8.10.2015		Čas zahájení ZZ: 8:15	Čas ukončení ZZ: 8:50
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,45 x 0,45 m
Klimatické podmínky: zataženo, 15 °C		Zkoušku provedl:	Ivasytyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	3.57	5.89	8.03	9.65	9.64	9.60	9.36	8.87	9.23	9.51	9.66	10.03	10.02	9.98	9.73	9.13			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					4.66				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				8.319		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					38.79				MPa										



## Prohlášení:

Prohlášíme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1373/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

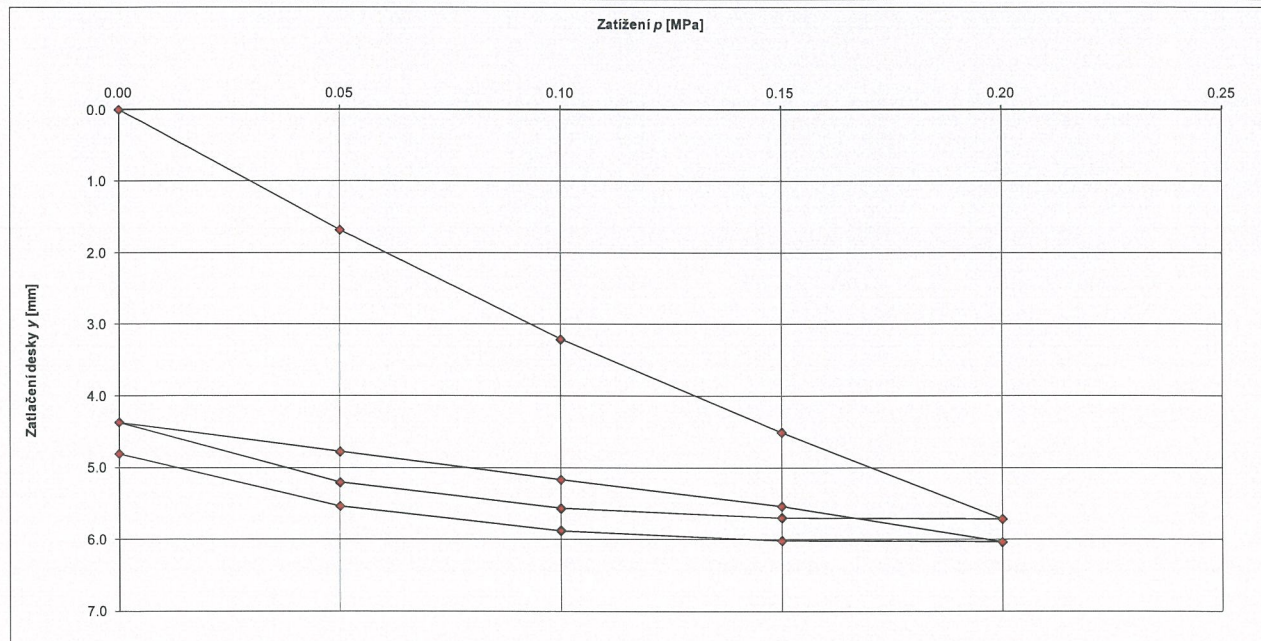
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	79,000
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.90	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.65
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, stří. ulehlý
Provedena dne:	8.10.2015	Čas zahájení ZZ:	9:10
		Čas ukončení ZZ:	9:45
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,55 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 15 °C	Zkoušku provedl:	Ivasytyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.68	3.21	4.51	5.72	5.70	5.57	5.21	4.37	4.78	5.17	5.54	6.04	6.02	5.88	5.54	4.81			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def\ 1}$					7.87				MPa				Poměr modulů $E_{def\ 2} / E_{def\ 1}$				3.425		-
	Modul přetvárnosti $E_{def\ 2}$					26.95				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1374/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

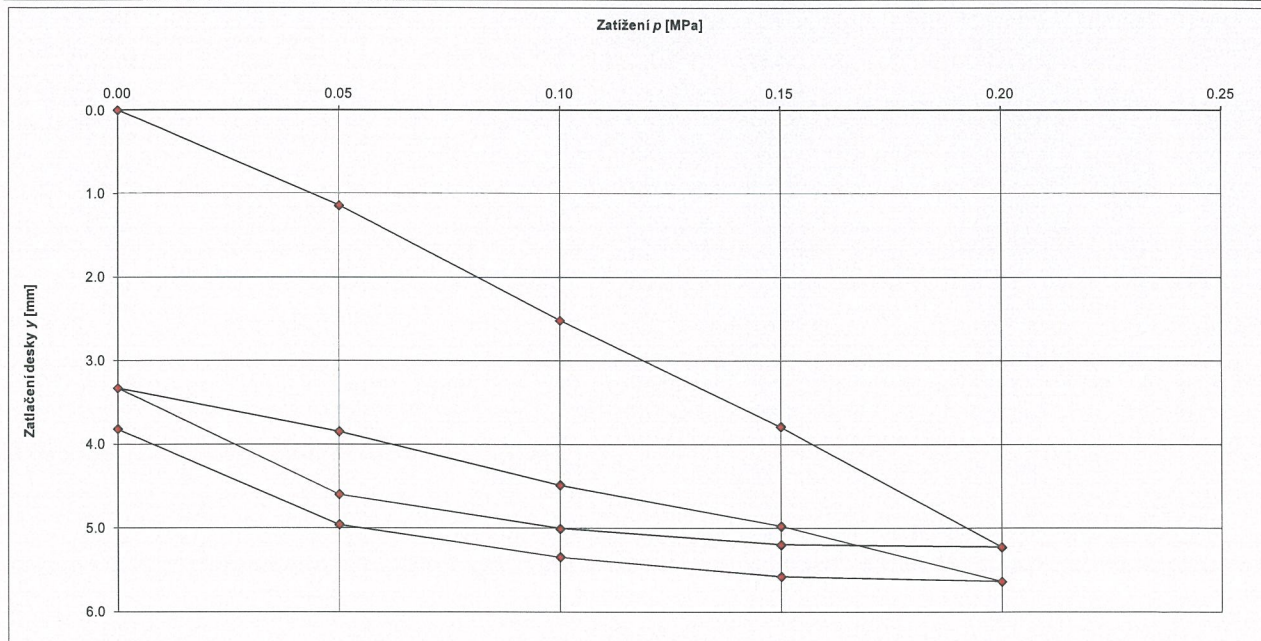
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	79,550
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: jíl se střední plasticitou, tuhý	
Provedena dne: 8.10.2015		Čas zahájení ZZ: 10:10	Čas ukončení ZZ: 10:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,60 x 0,60 m
Klimatické podmínky: zataženo, 15 °C		Zkoušku provedl: Ivasyutyn	

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.14	2.52	3.79	5.23	5.20	5.01	4.60	3.33	3.85	4.49	4.98	5.64	5.58	5.35	4.96	3.82			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					8.60				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.264		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					19.48				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.

V Praze dne: 8.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1375/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

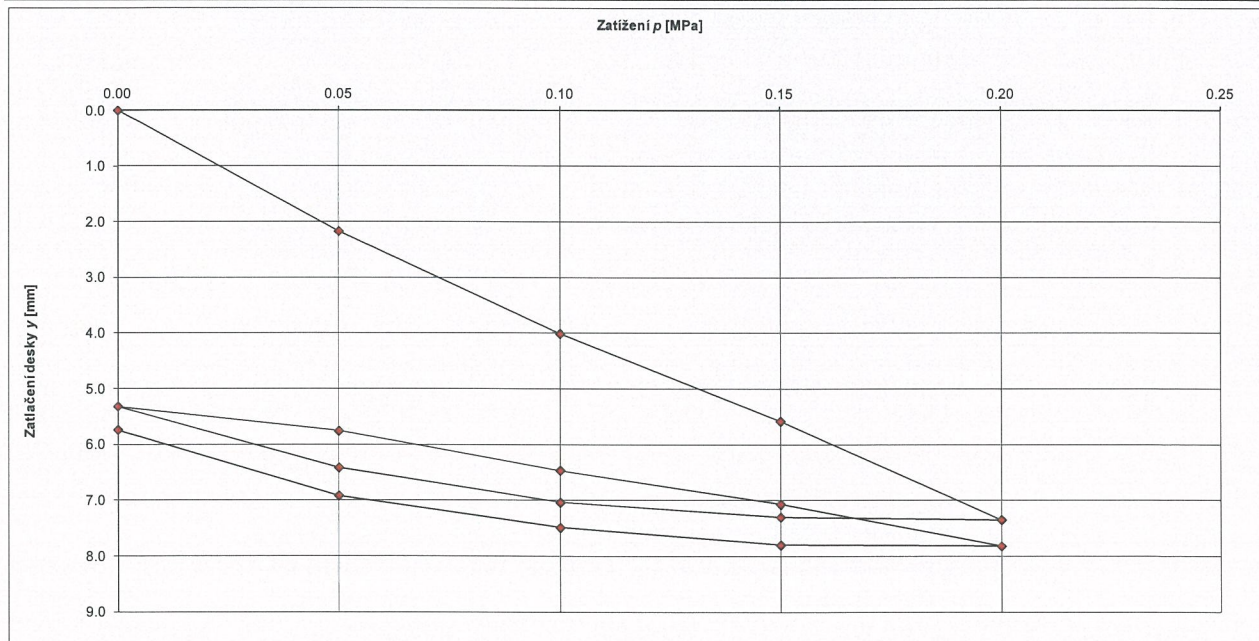
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistanční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	79,700
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.8
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	jíl s nízkou plasticitou, tuhý
Provedena dne:	8.10.2015	Čas zahájení ZZ:	11:10
		Čas ukončení ZZ:	11:50
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 15 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.17	4.01	5.58	7.35	7.30	7.04	6.42	5.32	5.76	6.47	7.07	7.82	7.80	7.49	6.92	5.74			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					6.12				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.940		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					18.00				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1376/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

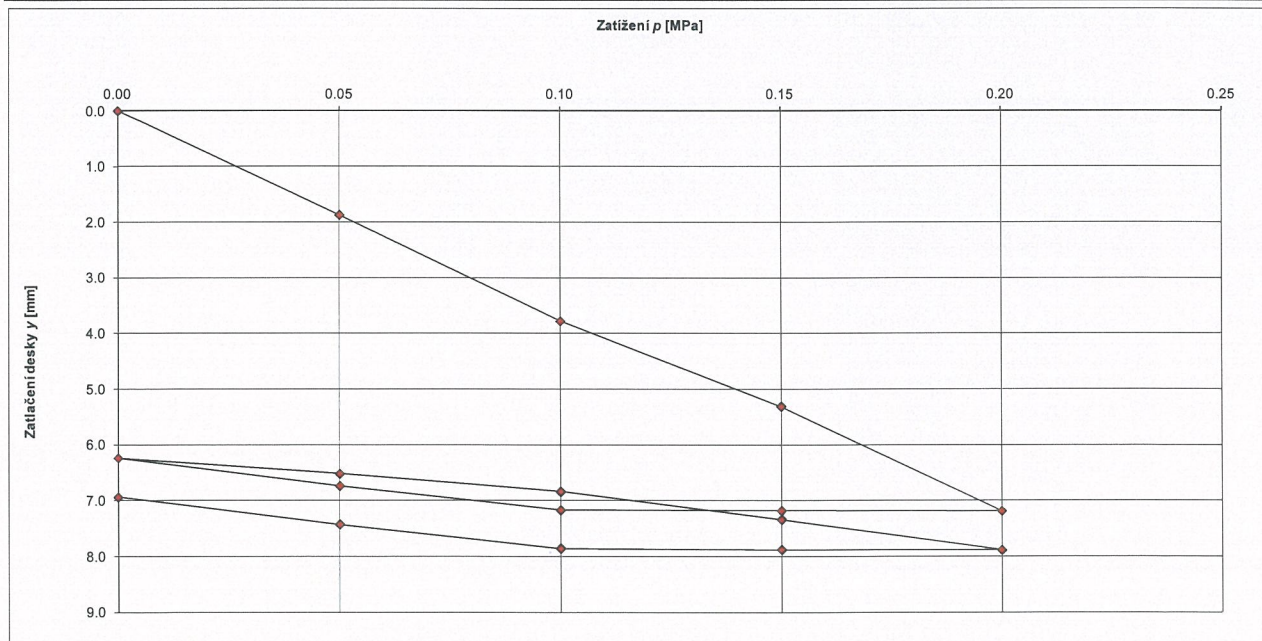
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	79,920
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.90	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.9
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl se střední plasticitou, tuhý
<b>Provedena dne:</b>	8.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	12:15
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:50
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, 15 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**


Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.87	3.78	5.31	7.19	7.18	7.17	6.74	6.24	6.52	6.84	7.34	7.89	7.88	7.86	7.43	6.94			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					6.26				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				4.358		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					27.27				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1378/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

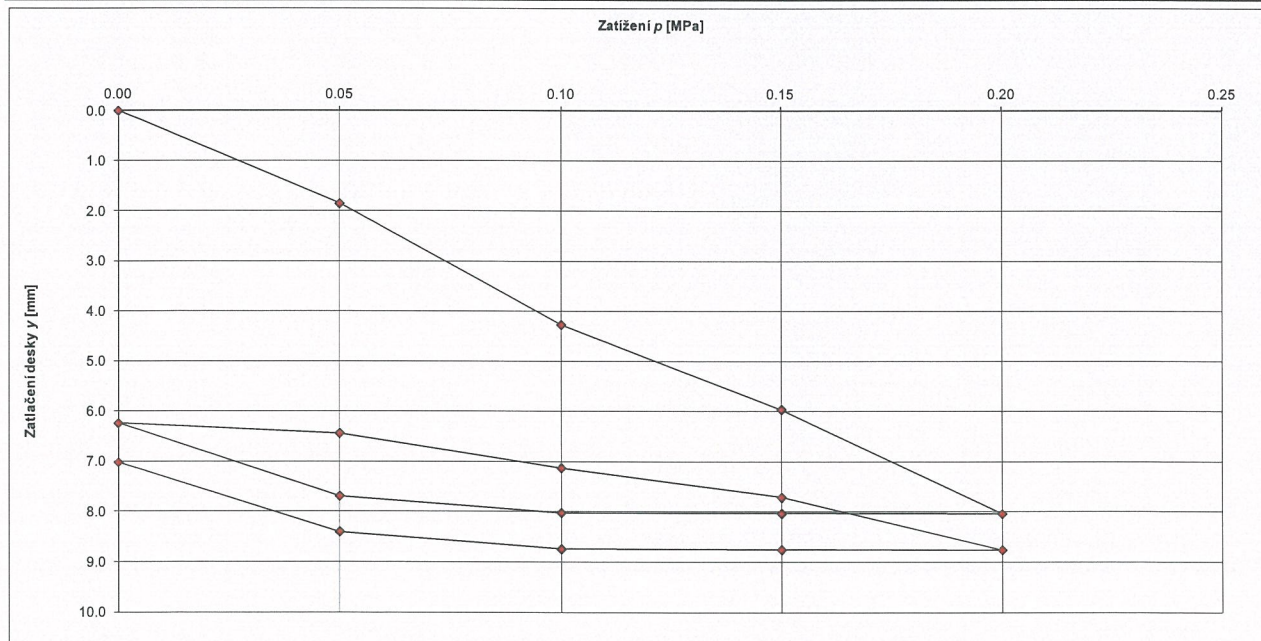
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	TÚ Stará Paka - Rostoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	80.600
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl šterkovitý, tuhý
<b>Provedena dne:</b>	9.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	8:20
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	9:08
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	zataženo, 8 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.85	4.27	5.96	8.04	8.03	8.02	7.69	6.24	6.44	7.13	7.71	8.76	8.75	8.74	8.40	7.02			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def\ 1}$					5.60				MPa				Poměr modulů $E_{def\ 2} / E_{def\ 1}$				3.190		-
	Modul přetvárnosti $E_{def\ 2}$					17.86				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.

V Praze dne: 8.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1378/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

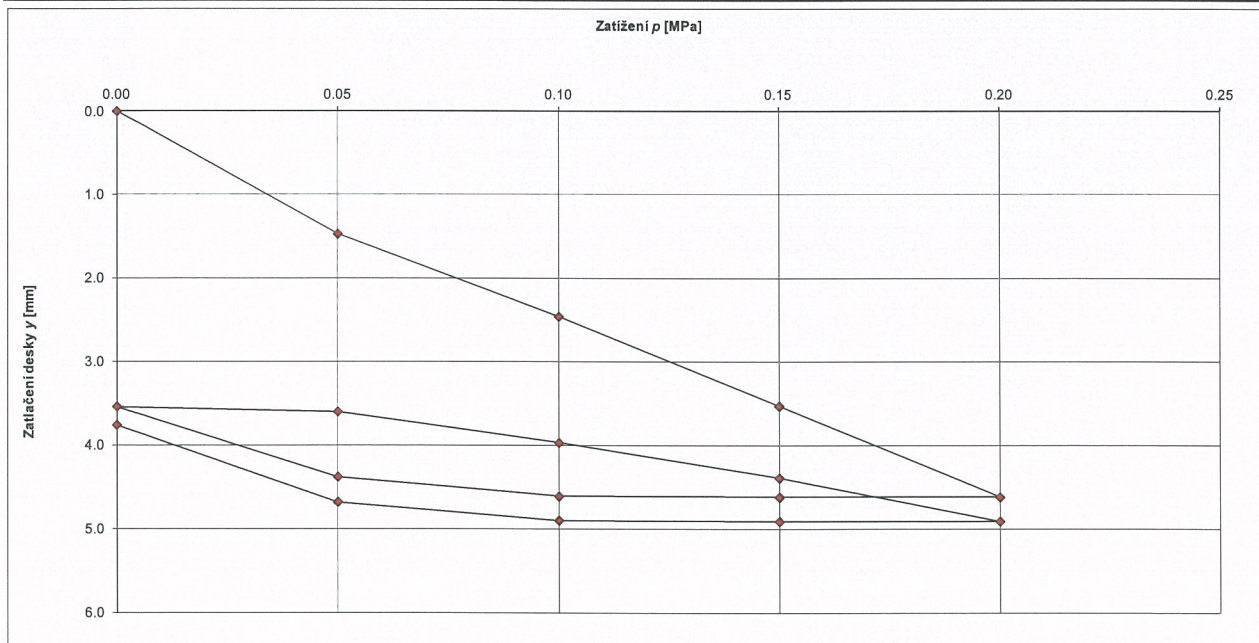
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	80.800
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.8
Zkoušená vrstva: zemní plášť		Zkoušená zemina: štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, stř. ulehlý	
Provedena dne: 9.10.2015		Čas zahájení ZZ: 12:15	Čas ukončení ZZ: 12:50
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,45 x 0,55 m
Klimatické podmínky: zataženo, 10 °C		Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.47	2.46	3.53	4.62	4.62	4.61	4.38	3.54	3.60	3.97	4.39	4.91	4.91	4.90	4.68	3.76			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					9.74				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.372		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					32.85				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1378/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

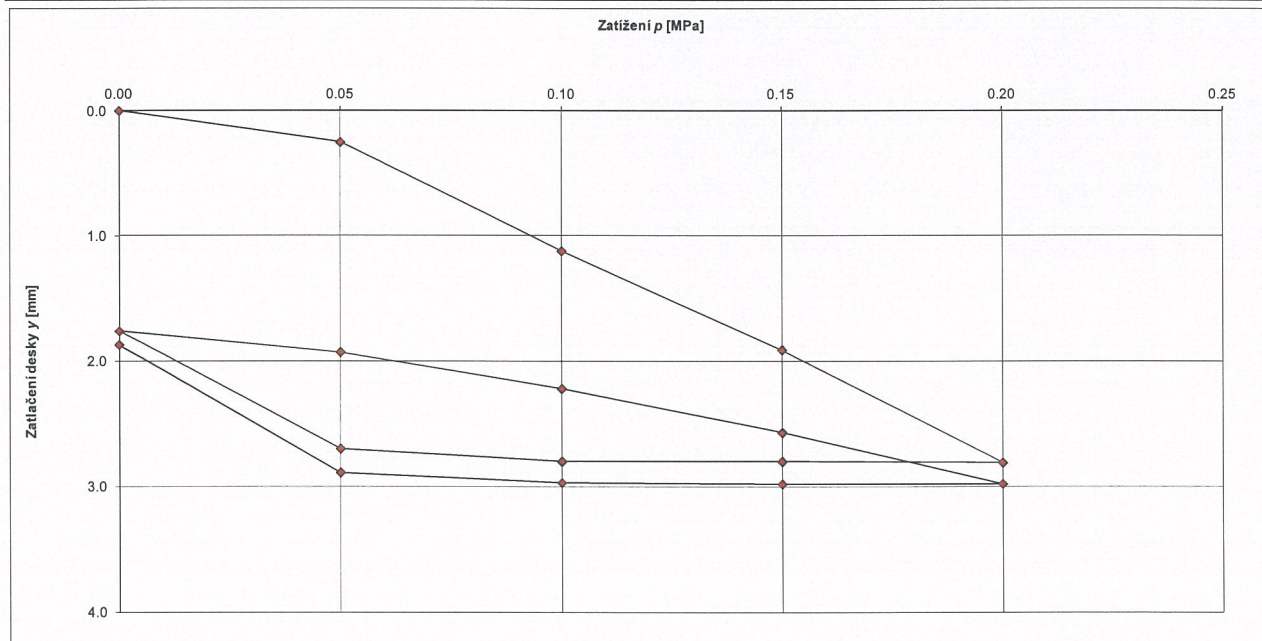
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	80.980
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	písek jílovitý, ulehlý (pevný)
Provedena dne:	9.10.2015	Čas zahájení ZZ:	10:00
		Čas ukončení ZZ:	10:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,45 x 0,55 m
Klimatické podmínky:	zataženo, 10 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.25	1.12	1.91	2.81	2.80	2.80	2.70	1.76	1.93	2.22	2.57	2.98	2.98	2.97	2.89	1.87			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					16.01				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.303		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					36.89				MPa										



## Prohlášení:

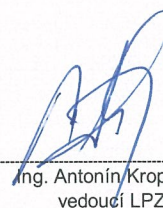
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 8.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1392/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

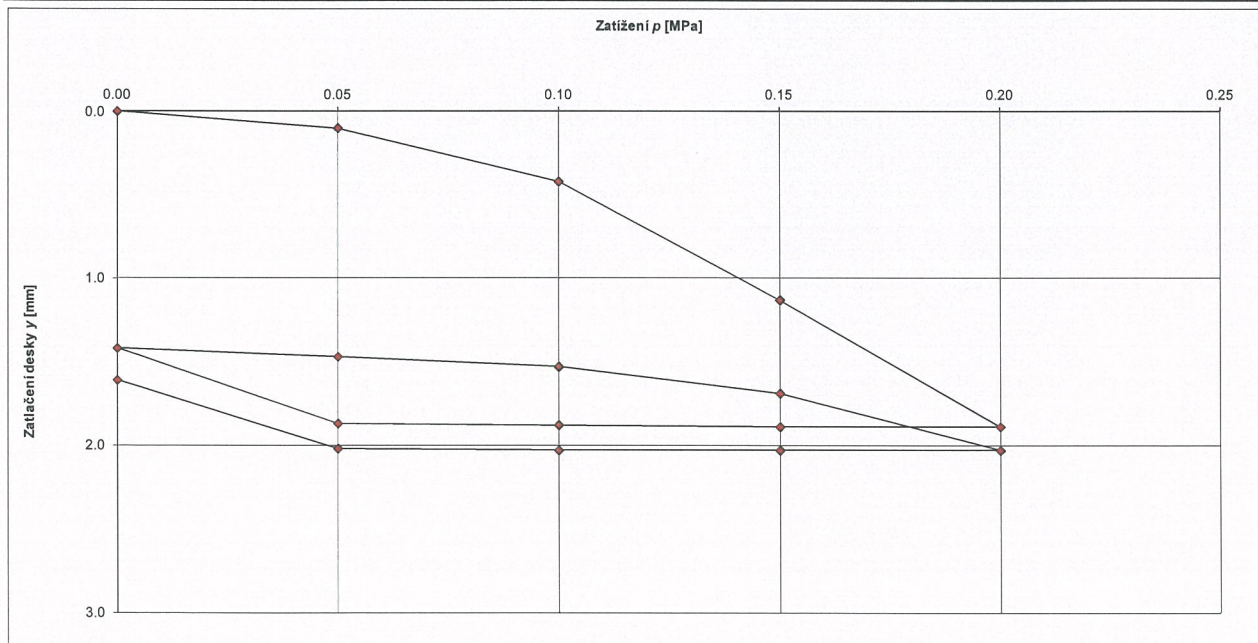
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	82,100 km
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, stř. ulehý	
Provedena dne: 12.10.2015		Čas zahájení ZZ: 7:40	Čas ukončení ZZ: 8:10
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 07/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 5°C		Zkoušku provedl: Záruba	

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.10	0.42	1.13	1.89	1.89	1.88	1.87	1.42	1.47	1.53	1.69	2.03	2.03	2.03	2.02	1.61			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					23.81				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.098		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					73.77				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 12.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1393/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

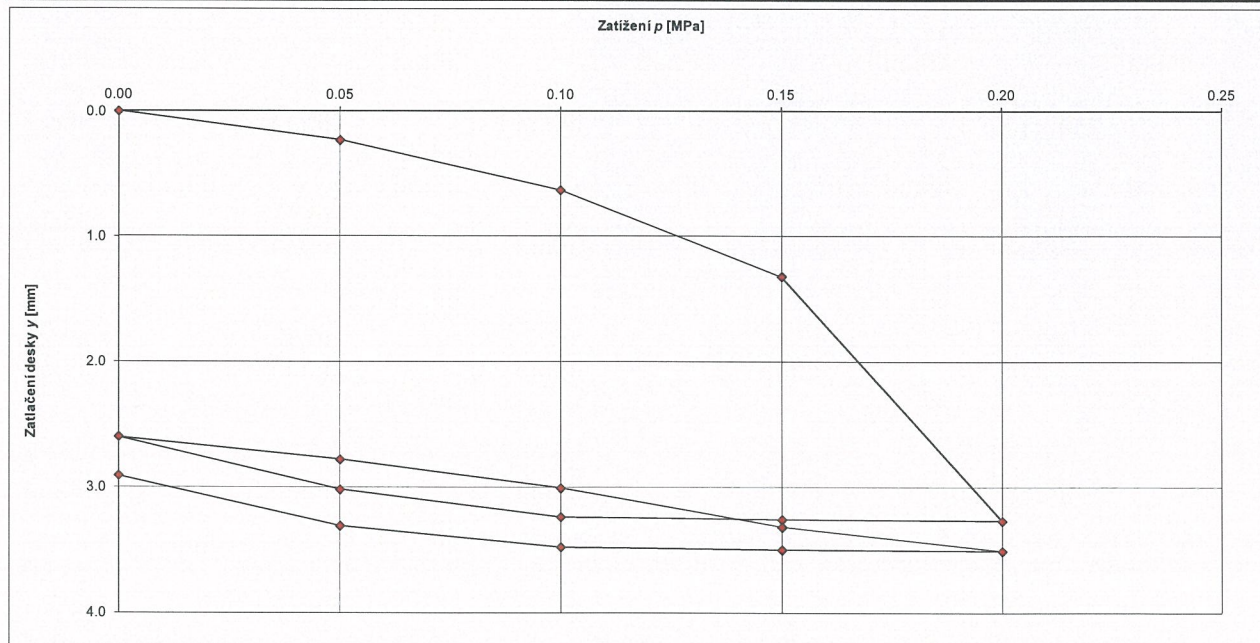
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Roztoky u Jilemnice
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	82,300 km
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.7
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	štěrk hlinitý, ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	12.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	8:20
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	9:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno 6°C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**


Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení <i>p</i> [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky <i>y</i> [mm]	0.00	0.23	0.63	1.32	3.27	3.26	3.24	3.02	2.60	2.78	3.01	3.32	3.51	3.50	3.48	3.31	2.91			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti E <sub>def 1</sub>					13.76				MPa				Poměr modulů E <sub>def 2</sub> / E <sub>def 1</sub>				3.593		-
	Modul přetvárnosti E <sub>def 2</sub>					49.45				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 12.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1394/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

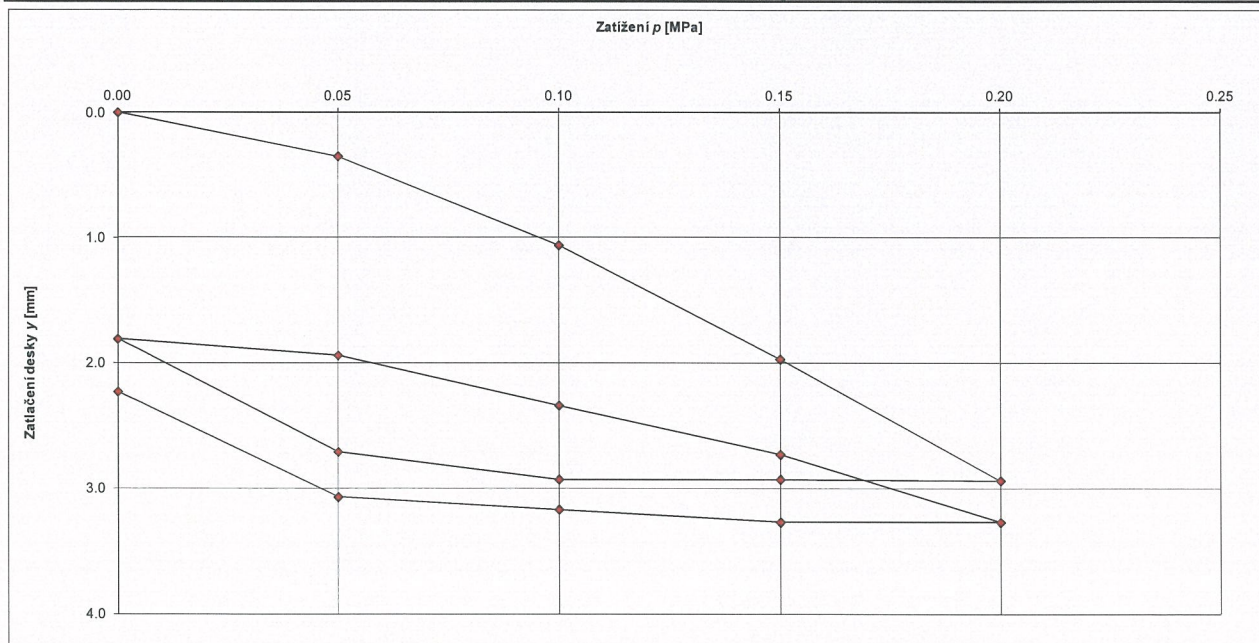
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	82,775 km
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: jíl se střední plasticitou, tuhý	
Provedena dne: 12.10.2015		Čas zahájení ZZ: 10:30	Čas ukončení ZZ: 11:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 07/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,45 x 0,55 m
Klimatické podmínky: polojasno 10°C		Zkoušku provedl: lvasytyn	

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.35	1.06	1.97	2.94	2.93	2.93	2.71	1.81	1.94	2.34	2.73	3.27	3.27	3.17	3.07	2.23			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					15.31				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.014		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					30.82				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 12.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1395/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhuštění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

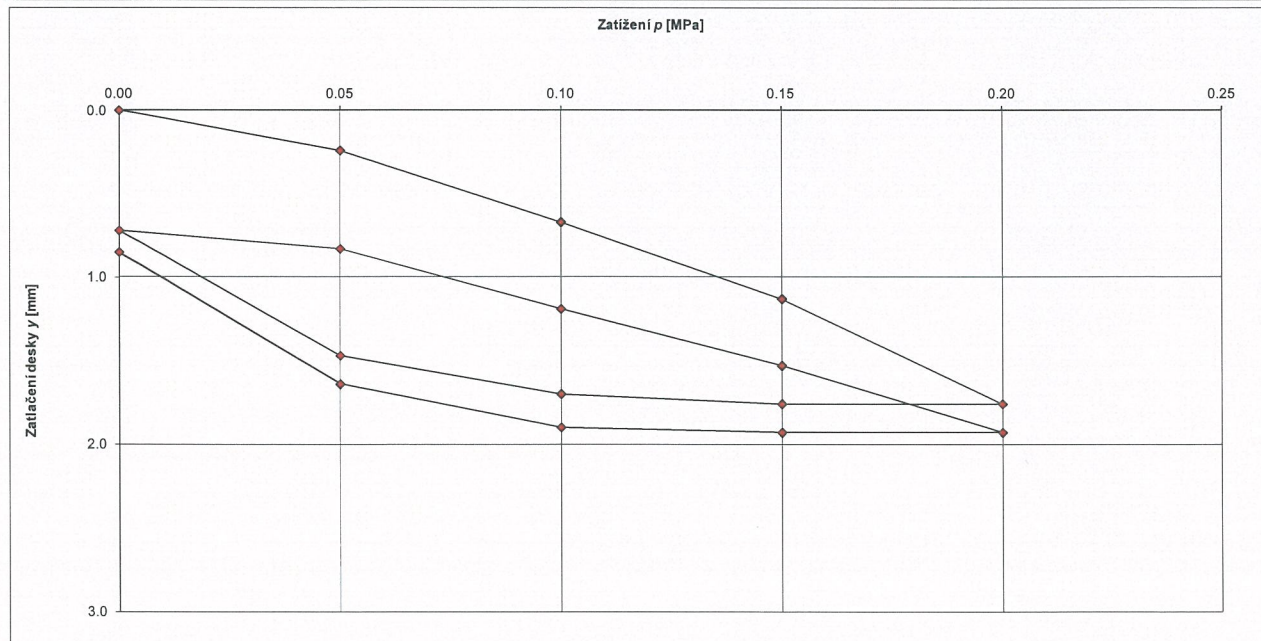
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	83,070 km
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 1.05	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.55
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne:	12.10.2015	Čas zahájení ZZ:	11:30
		Čas ukončení ZZ:	12:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 07/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	polojasno 10°C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.24	0.67	1.13	1.76	1.76	1.70	1.47	0.72	0.83	1.19	1.53	1.93	1.93	1.90	1.64	0.85			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					25.57				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1.455		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					37.19				MPa										



## Prohlášení:

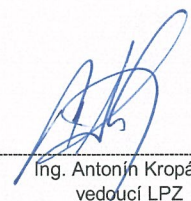
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 12.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1396/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

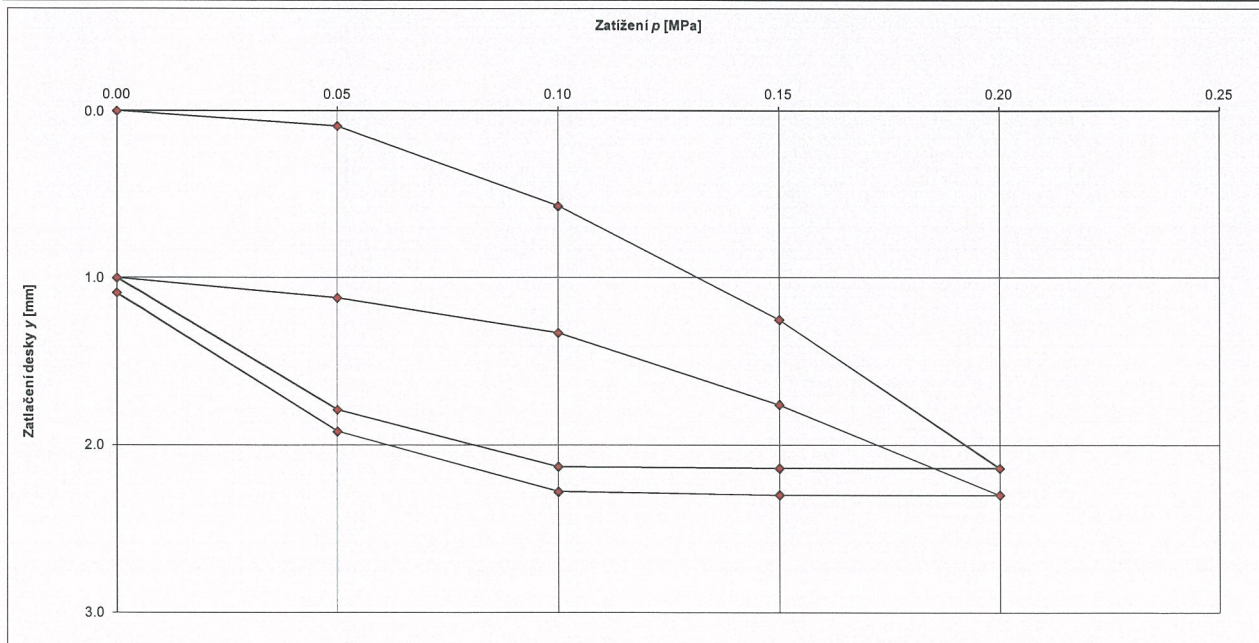
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Roztoky u Jilemnice
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	82,600 km
		Kolej č.:	3
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina:	hlína se střední plasticitou, pevná
Provedena dne: 12.10.2015		Čas zahájení ZZ: 9:30	Čas ukončení ZZ: 10:00
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení: ZA 07/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 7°C		Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.09	0.57	1.25	2.14	2.14	2.13	1.79	1.00	1.12	1.33	1.76	2.30	2.30	2.28	1.92	1.09			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					21.03				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1.646		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					34.62				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 12.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1338/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

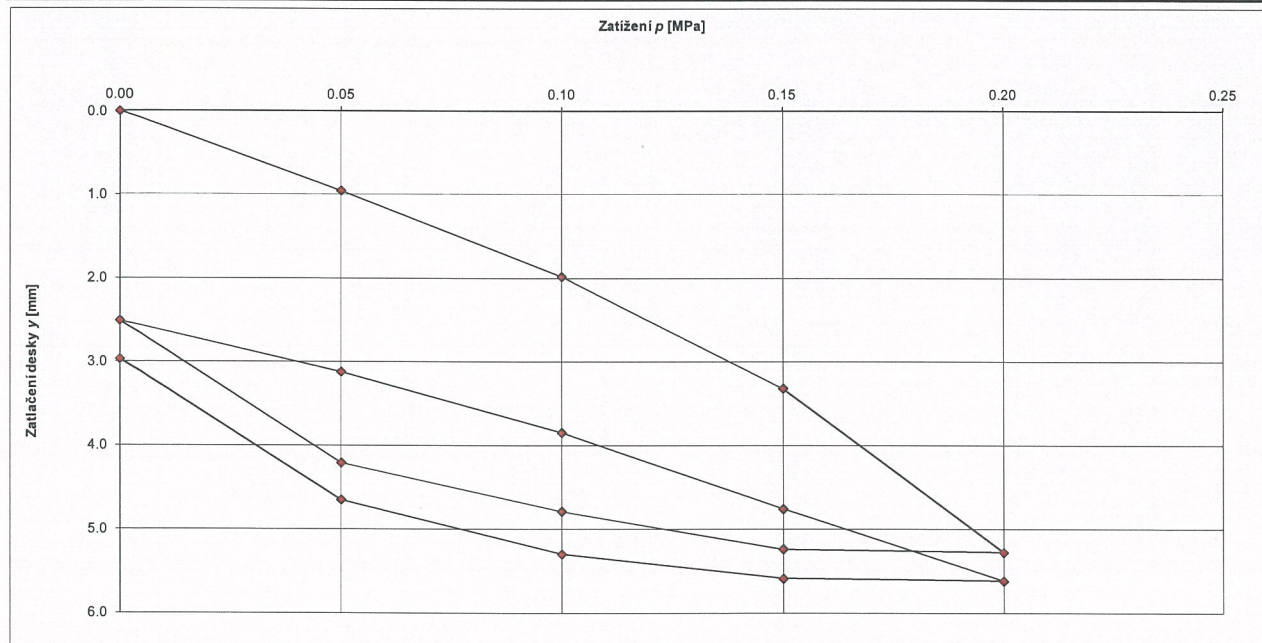
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Martinice v Krkonoších
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	88,720
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.5
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	hlína se střední plasticitou, tuhá
<b>Provedena dne:</b>	5.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	9:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	10:05
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,40 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno 10 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Záruba

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.95	1.98	3.32	5.28	5.24	4.79	4.21	2.51	3.12	3.85	4.76	5.62	5.59	5.30	4.65	2.97			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					8.52				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1.698		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					14.47				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1339/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

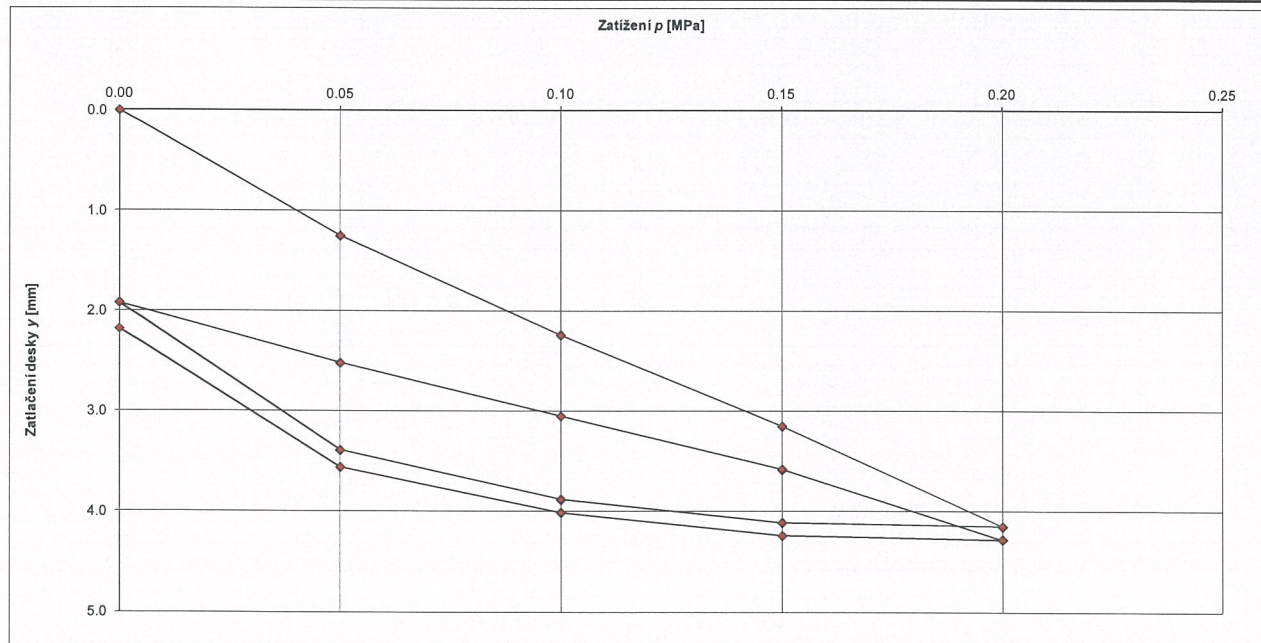
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krkonoších
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	89,200
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00 m	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.45
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	jíl písčitý, tuhý
Provedena dne:	5.10.2015	Čas zahájení ZZ:	10:15
		Čas ukončení ZZ:	10:45
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 07/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,45 x 0,50 m
Klimatické podmínky:	jasno 12 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.25	2.24	3.15	4.15	4.11	3.88	3.39	1.92	2.52	3.05	3.58	4.28	4.24	4.01	3.56	2.18			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					10.84				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				1.758		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					19.07				MPa										



## Prohlášení:

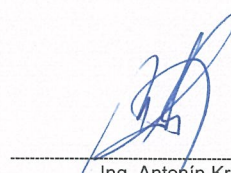
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1340/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

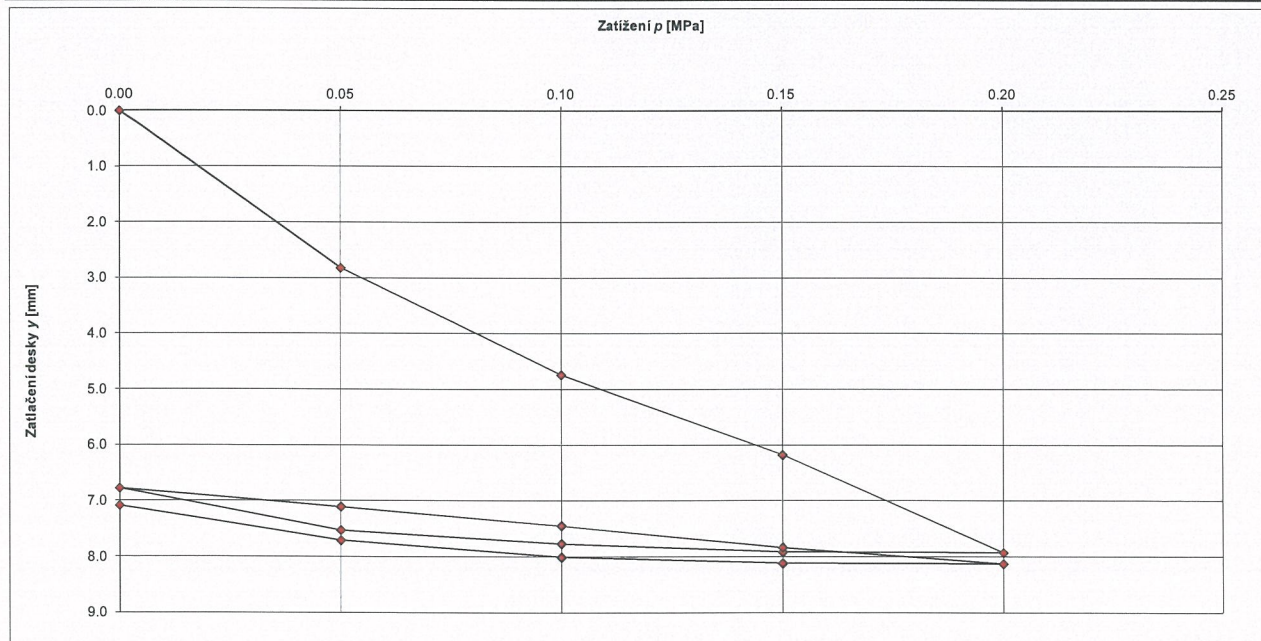
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Martinice v Krkonoších
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	89,300
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	štěrk hlinitý, středně ulehlý
<b>Provedena dne:</b>	5.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:00
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	11:30
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,50 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno 12 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.82	4.74	6.18	7.93	7.92	7.77	7.53	6.78	7.11	7.45	7.84	8.13	8.12	8.01	7.71	7.09			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def 1}$					5.67				MPa				Poměr modulů $E_{def 2} / E_{def 1}$				5.874		-
	Modul přetvárnosti $E_{def 2}$					33.33				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1341/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

Zkušební metoda: ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

## Identifikační údaje:

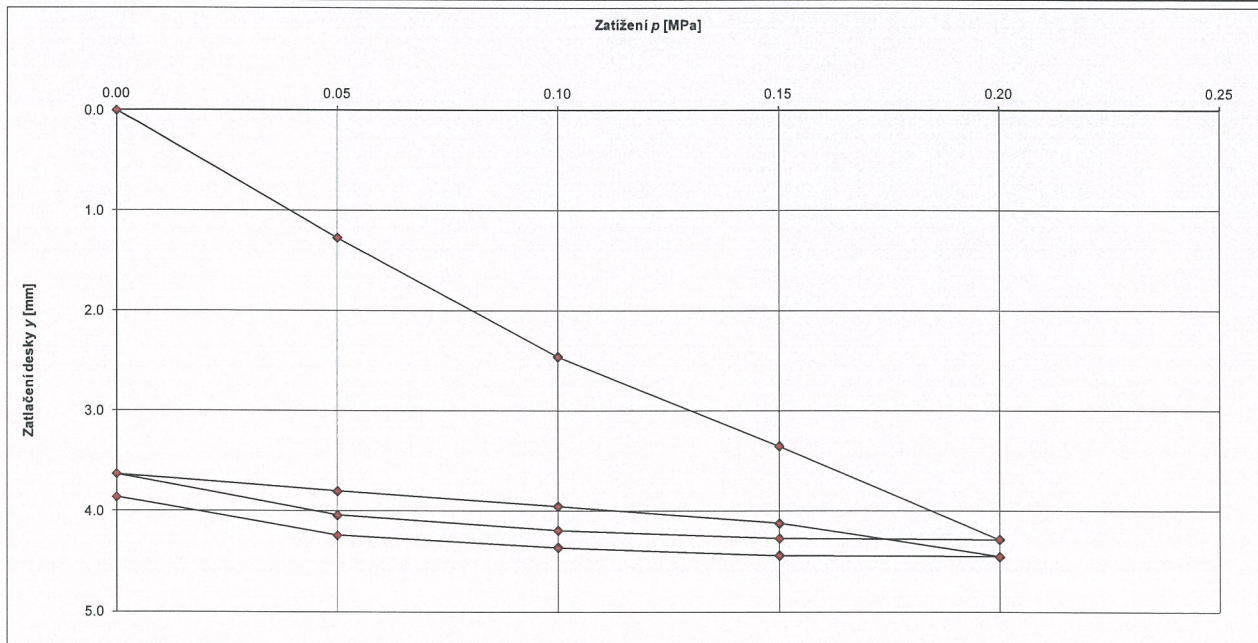
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

## Charakteristika zkoušky:

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krokonoších
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	88,631
		Kolej č.:	2
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, stř. uhlý
Provedena dne:	5.10.2015	Čas zahájení ZZ:	13:10
		Čas ukončení ZZ:	13:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 07/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky:	jasno 15 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

## Výsledek zkoušky:

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.27	2.46	3.35	4.28	4.27	4.19	4.04	3.63	3.80	3.95	4.12	4.45	4.44	4.36	4.24	3.86			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					10.51				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				5.220		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					54.88				MPa										



## Prohlášení:

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1342/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

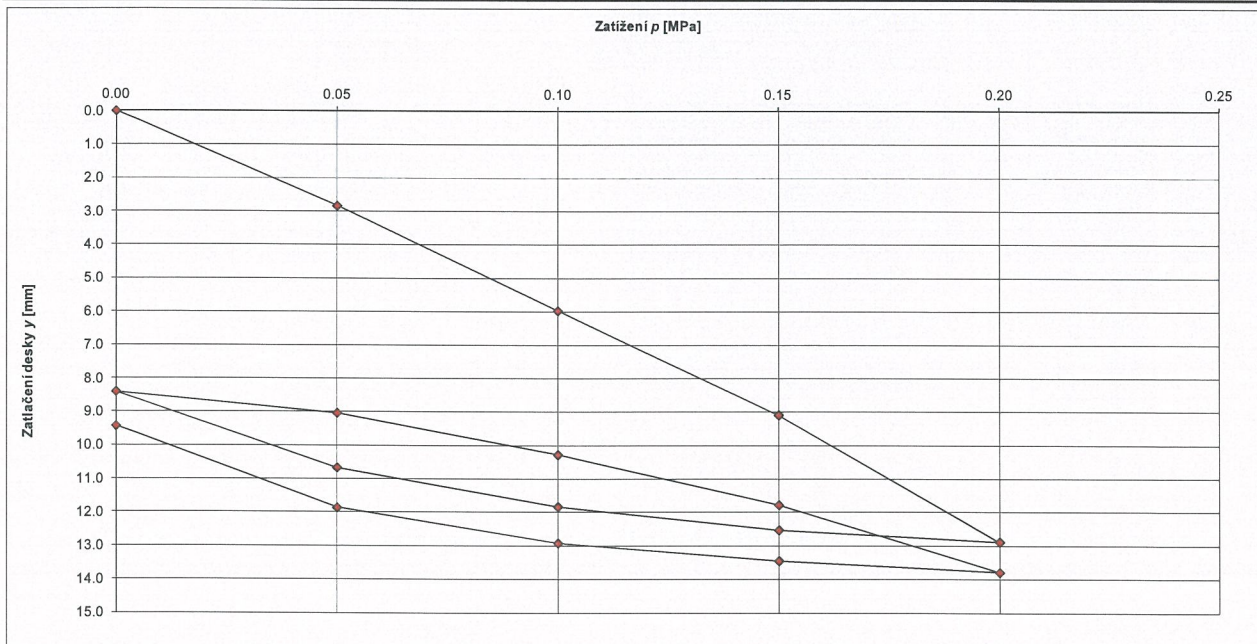
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Martinice v Krkonoších
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	88,810
		Kolej č.:	2
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.4
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	jíl se střední plasticitou, měkký
Provedena dne:	5.10.2015	Čas zahájení ZZ:	14:00
		Čas ukončení ZZ:	14:30
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA 07/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,50 m
Klimatické podmínky:	jasno 15 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.83	5.97	9.09	12.88	12.53	11.83	10.67	8.41	9.04	10.28	11.78	13.79	13.45	12.92	11.86	9.43			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					3.49				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.394		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					8.36				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1343/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

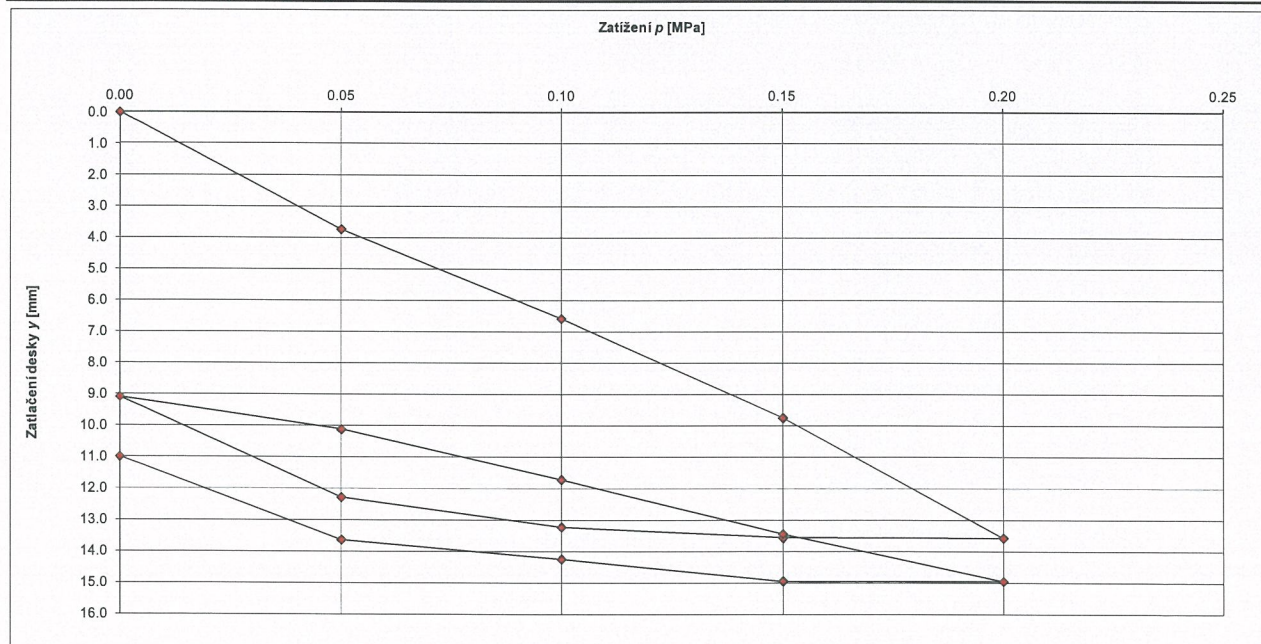
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Martinice v Krkonoších
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	88,906
		<b>Kolej č.:</b>	3
<b>Položka a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl se střední plasticitou, tuhý
<b>Provedena dne:</b>	5.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	12:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	13:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,55 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno 15 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	3.73	6.58	9.75	13.58	13.57	13.23	12.29	9.09	10.12	11.72	13.45	14.96	14.95	14.25	13.64	11.00			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					3.31				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.313		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					7.67				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1344/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

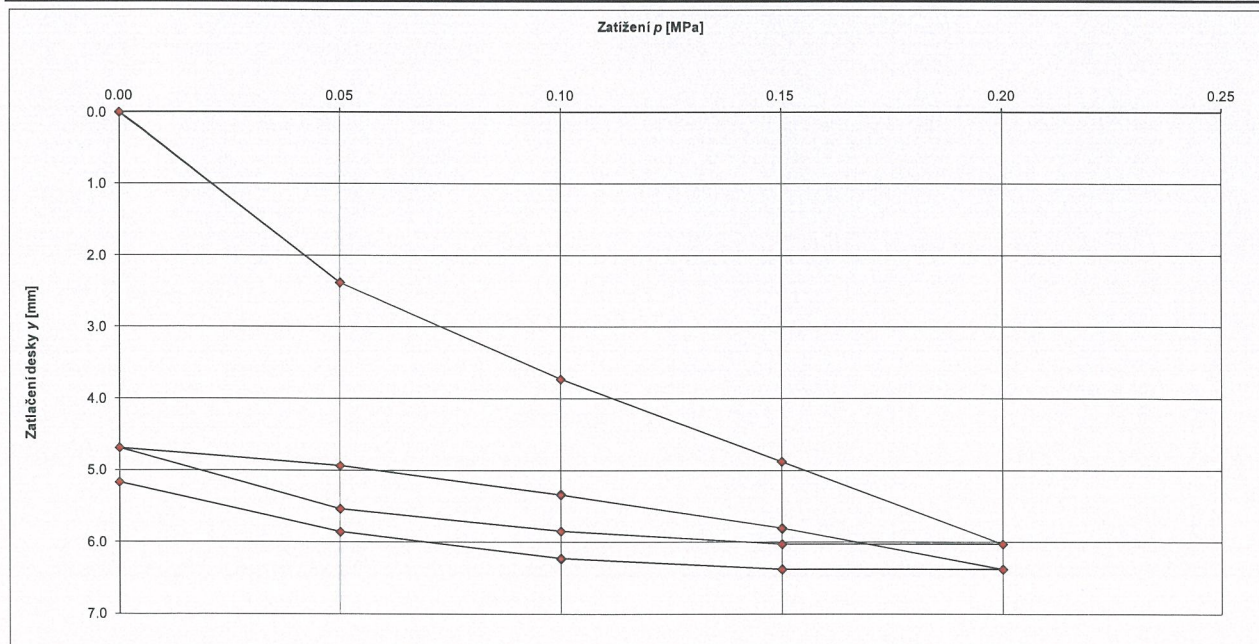
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Martinice v Krkonoších
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	89,100
		<b>Kolej č.:</b>	3
<b>Položka a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.45
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl s nízkou plasticitou, pevný
<b>Provedena dne:</b>	5.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:45
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:15
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA 07/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,55 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno 15 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	2.38	3.73	4.88	6.03	6.03	5.85	5.54	4.69	4.94	5.34	5.81	6.38	6.38	6.23	5.86	5.17			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					7.46				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.568		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					26.63				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 5.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1385/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

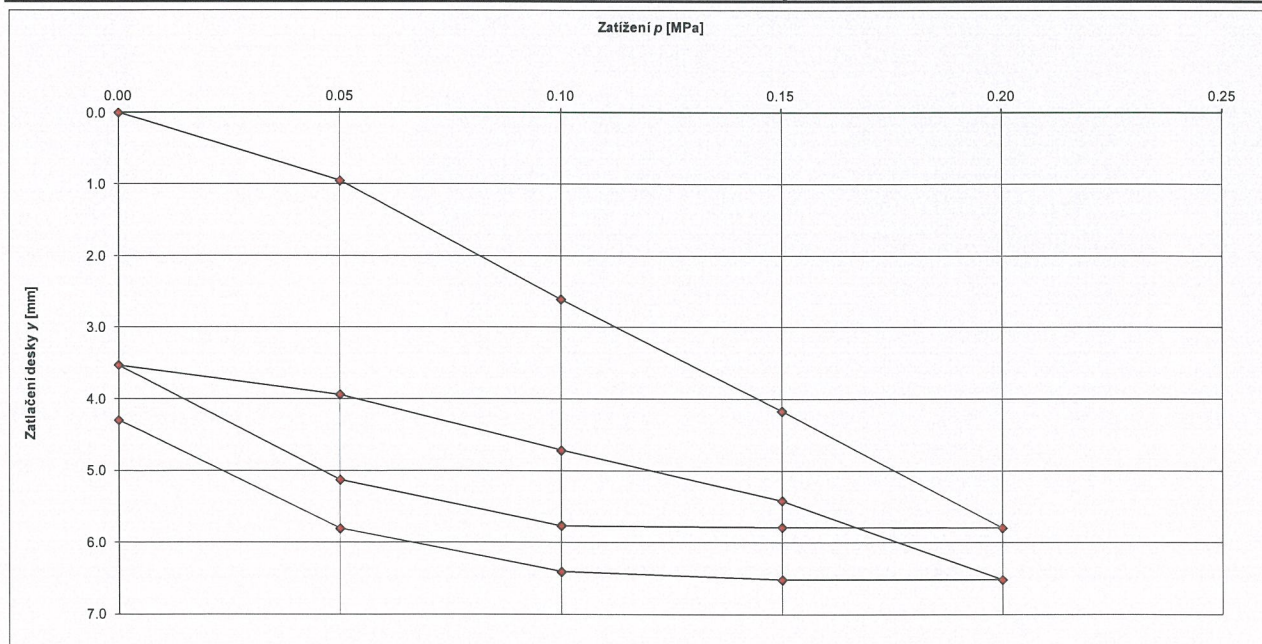
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Kunčice nad Labem
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	96,800
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.35
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	hlína písčitá, tuhá
<b>Provedena dne:</b>	11.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	9:10
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	9:45
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno, 4 °C	<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
		<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení				
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.95	2.61	4.17	5.80	5.79	5.77	5.13	3.53	3.94	4.72	5.42	6.52	6.52	6.41	5.81	4.30	
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					7.76				MPa		Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$						
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					15.05				MPa								
												1.940						
												-						

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1386/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

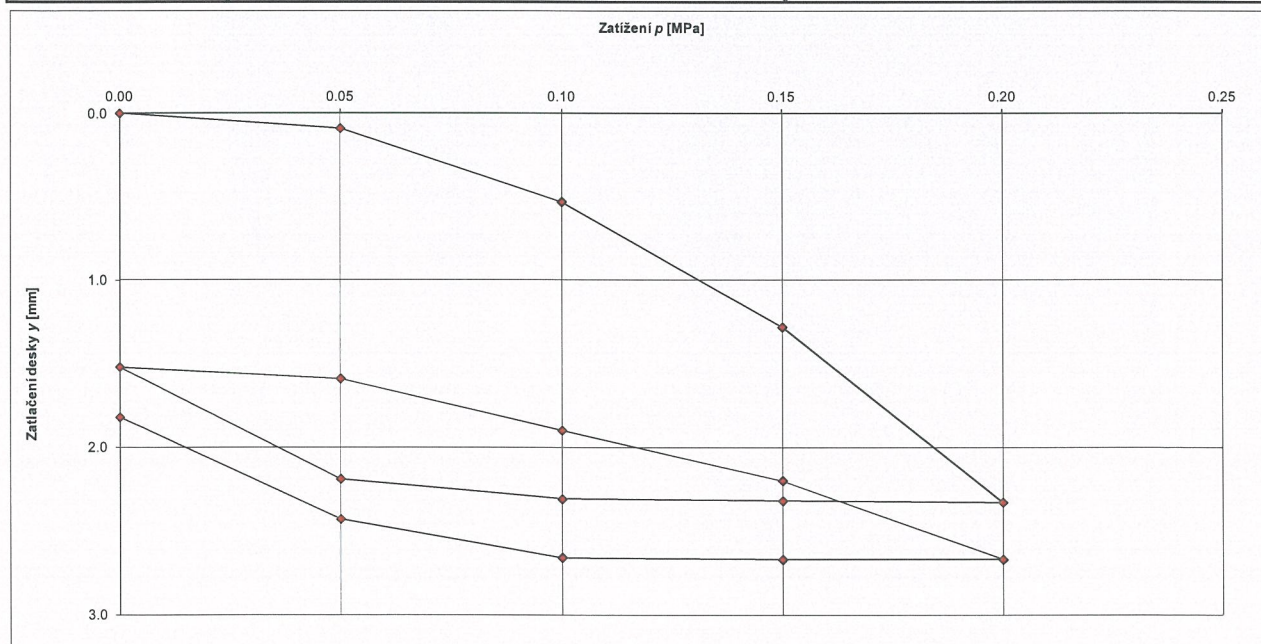
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.):	žst. Kunčice nad Labem
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]:	97,350
		Kolej č.:	1
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.55
Zkoušená vrstva:	zemní pláň	Zkoušená zemina:	štěrk jílovitý, ulehlý (tuhý)
Provedena dne:	11.10.2015	Čas zahájení ZZ:	11:00
		Čas ukončení ZZ:	11:40
Průměr zkušební desky [ cm ]:	30	Zkušební zařízení:	ZA7/09
		Rozměr dna sondy [ m ]:	0,50 x 0,55 m
Klimatické podmínky:	jasno, 7 °C	Zkoušku provedl:	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.09	0.53	1.28	2.33	2.32	2.31	2.19	1.52	1.59	1.90	2.20	2.67	2.67	2.66	2.43	1.82			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def 1}$					19.31				MPa				Poměr modulů $E_{def 2} / E_{def 1}$				2.026		-
	Modul přetvárnosti $E_{def 2}$					39.13				MPa										

**Prohlášení:**

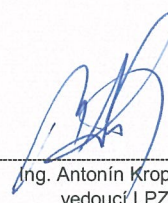
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015



Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1387/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

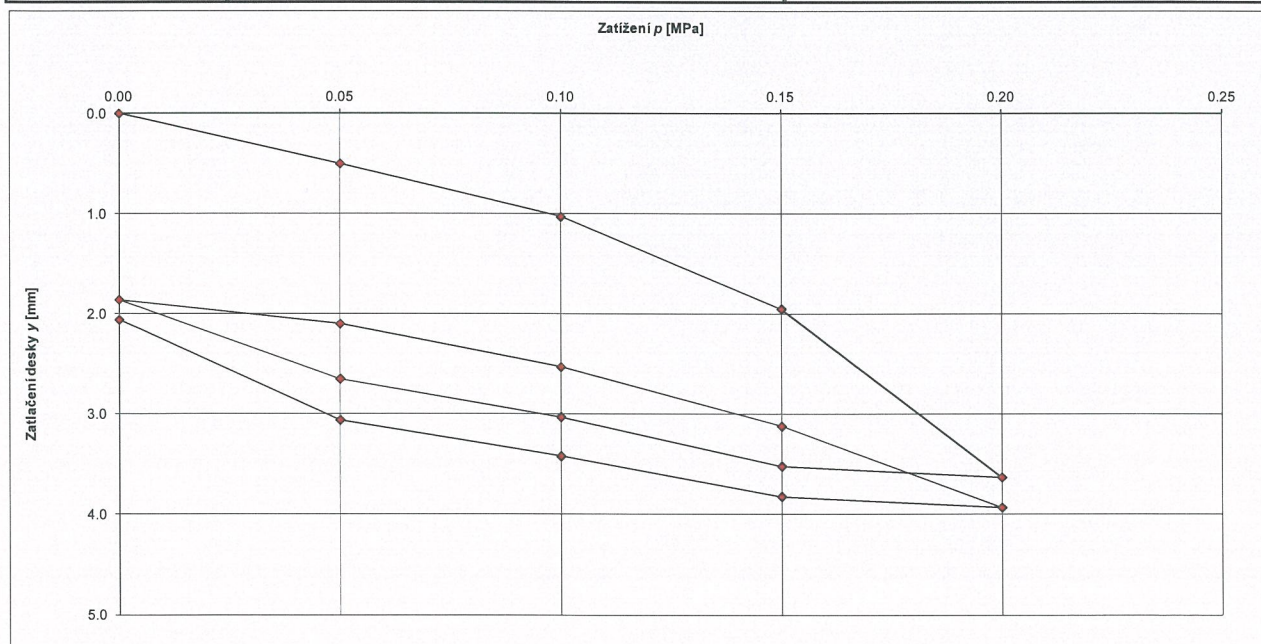
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Kunčice nad Labem
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	97,150
		<b>Kolej č.:</b>	5
<b>Položka a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.35
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	jíl s nízkou plasticitou, tuhý
<b>Provedena dne:</b>	11.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	10:00
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	10:40
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,50 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	jasno, 6 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasytyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.50	1.03	1.95	3.63	3.52	3.03	2.65	1.86	2.10	2.53	3.12	3.93	3.82	3.42	3.06	2.06			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def\ 1}$					12.40				MPa				Poměr modulů $E_{def\ 2} / E_{def\ 1}$				1.754		-
	Modul přetvárnosti $E_{def\ 2}$					21.74				MPa										

**Prohlášení:**


Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 7.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1380/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

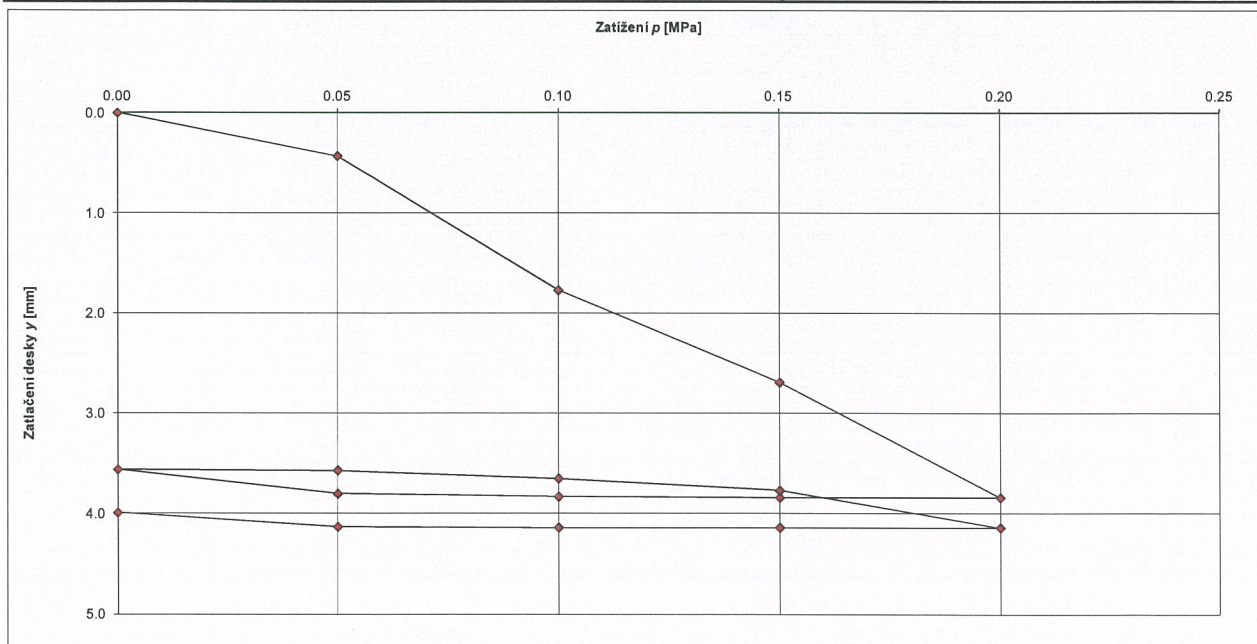
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.): žst. Pilníkov
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]: 115.500
		Kolej č.: 1
Položka a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vpravo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]: 0.65
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne: 10.10.2015		Čas zahájení ZZ: 10:30 Čas ukončení ZZ: 11:00
Průměr zkušební desky [ cm ]: 30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 10 °C		Zkoušku provedl: Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení					Druhý zatěžovací cyklus					Odlehčení				
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.43	1.77	2.69	3.84	3.84	3.83	3.80	3.56	3.57	3.65	3.77	4.14	4.14	4.14	4.13	3.99			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{def1}$					11.72					MPa					Poměr modulů $E_{def2} / E_{def1}$				
	Modul přetvárnosti $E_{def2}$					77.59					MPa					6.621				

**Prohlášení:**


Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 10.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1381/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B

(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.

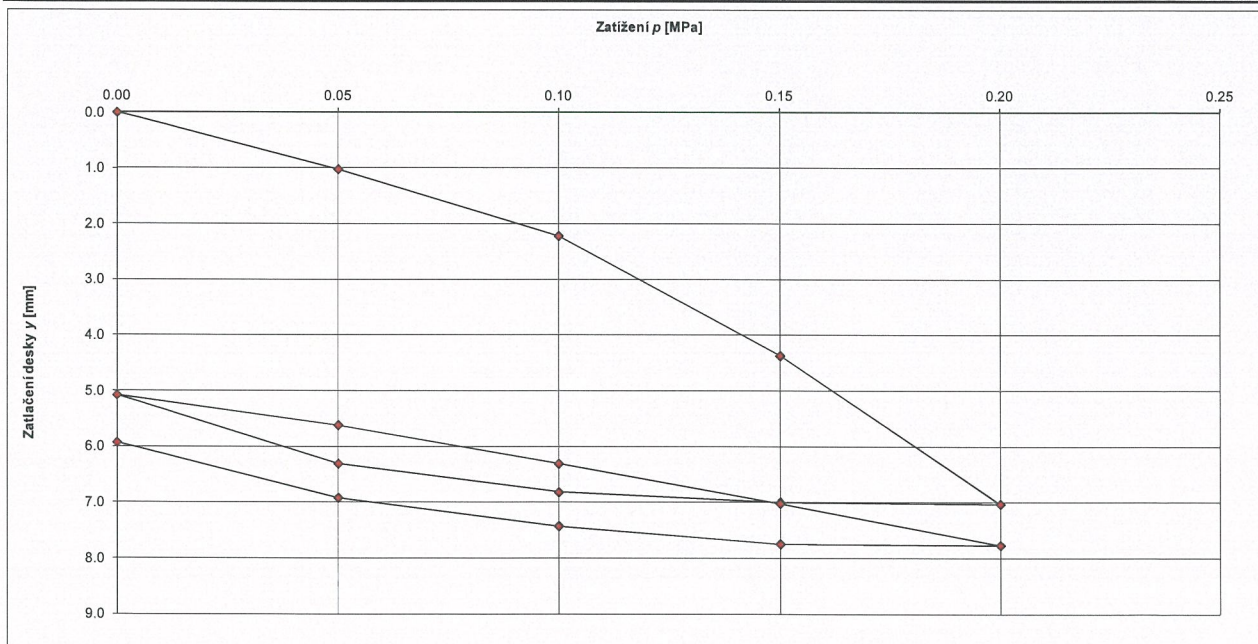
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Pilníkov
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	116.000
		<b>Kolej č.:</b>	1
<b>Poloha a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	1.05
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	písek jílovitý, středně uhlý (tuhý)
<b>Provedena dne:</b>	10.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	9:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	10:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno 10 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.02	2.22	4.37	7.03	7.00	6.82	6.31	5.08	5.62	6.31	7.02	7.77	7.75	7.43	6.92	5.93			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					6.40				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.613		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					16.73				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 10.10.2015

  
Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1382/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

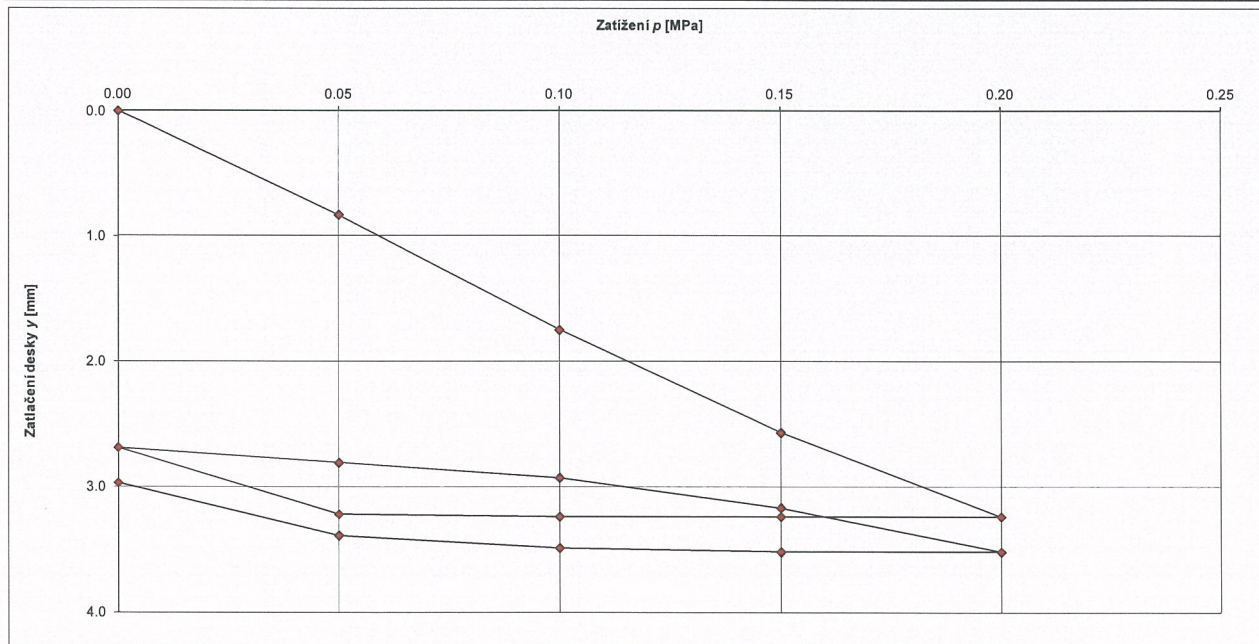
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

<b>Stavba:</b>	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	<b>Mezistaniční úsek (žst.):</b>	žst. Pilníkov
<b>Stavební objekt:</b>	železniční spodek	<b>Staničení [ km ]:</b>	115.400
		<b>Kolej č.:</b>	2
<b>Pořadí a vzdálenost desky</b> vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 0.95	<b>Hloubka uložení zatěžovací desky</b> pod úložnou plochou pražce [ m ]:	0.6
<b>Zkoušená vrstva:</b>	zemní pláň	<b>Zkoušená zemina:</b>	písek jílovitý, ulehlý (pevný)
<b>Provedena dne:</b>	10.10.2015	<b>Čas zahájení ZZ:</b>	11:30
		<b>Čas ukončení ZZ:</b>	12:00
<b>Průměr zkušební desky [ cm ]:</b>	30	<b>Zkušební zařízení:</b>	ZA7/09
		<b>Rozměr dna sondy [ m ]:</b>	0,45 x 0,60 m
<b>Klimatické podmínky:</b>	polojasno 12 °C	<b>Zkoušku provedl:</b>	Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení <i>p</i> [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky <i>y</i> [mm]	0.00	0.83	1.75	2.57	3.24	3.24	3.24	3.22	2.69	2.81	2.93	3.17	3.52	3.52	3.49	3.39	2.97			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti E <sub>def 1</sub>					13.89				MPa				Poměr modulů E <sub>def 2</sub> / E <sub>def 1</sub>				3.904		-
	Modul přetvárnosti E <sub>def 2</sub>					54.22				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 10.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1383/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

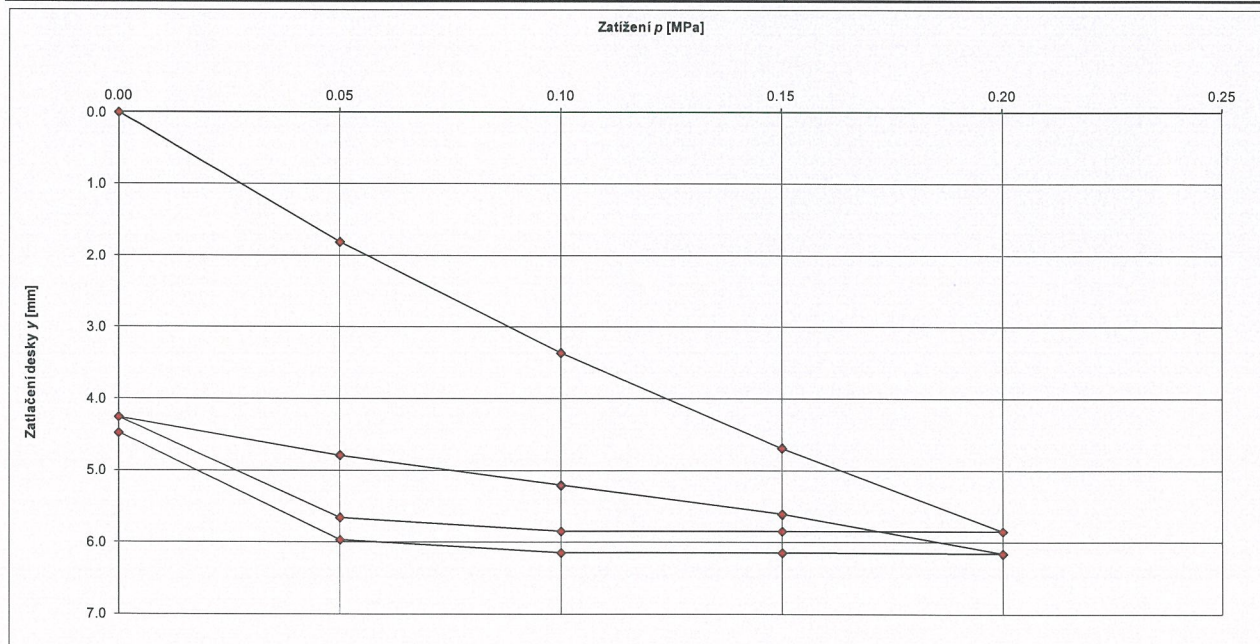
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.): žst. Pilníkov
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]: 115.800
		Kolej č.: 2
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	vlevo / 1.00	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]: 0.6
Zkoušená vrstva: zemní plášť		Zkoušená zemina: písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý
Provedena dne: 10.10.2015		Čas zahájení ZZ: 8:45 Čas ukončení ZZ: 9:15
Průměr zkušební desky [ cm ]: 30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 10 °C		Zkoušku provedl: Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení				
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	1.81	3.36	4.69	5.85	5.85	5.85	5.66	4.26	4.79	5.21	5.61	6.16	6.15	6.15	5.97	4.48	
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					7.69				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				3.079				-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					23.68												

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 10.10.2015

  
 Ing. Antonín Kropáček  
 vedoucí LPZ



## PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 1384/2015

## STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU PRO STAVBY ŽELEZNIČNÍ DRÁHY

**Zkušební metoda:** ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, příloha B  
(Předpis SŽDC S4 - Železniční spodek, příloha 5 - neakreditovaný postup)

**Identifikační údaje:**

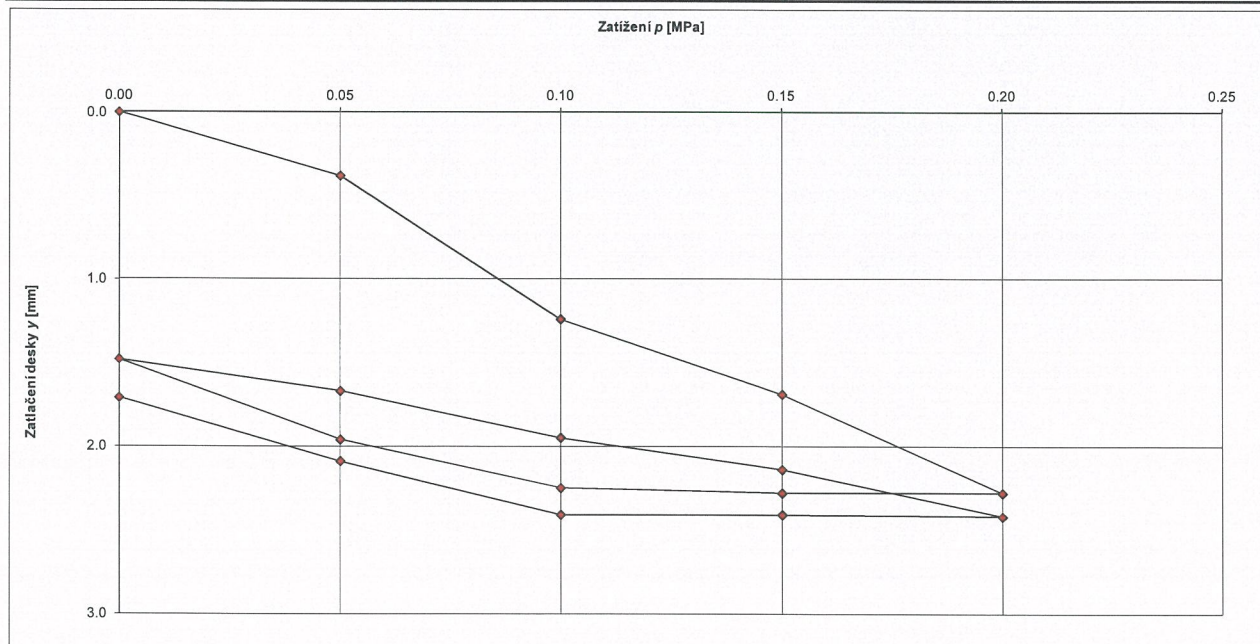
Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

**Charakteristika zkoušky:**

Stavba:	Revitalizace trati Chlumec n. C. - Trutnov	Mezistaniční úsek (žst.): žst. Pilníkov
Stavební objekt:	železniční spodek	Staničení [ km ]: 115.600 Kolej č.: 4a
Poloha a vzdálenost desky vzhledem k ose koleje ve směru staničení [ m ]	v ose koleje	Hloubka uložení zatěžovací desky pod úložnou plochou pražce [ m ]: 0.6
Zkoušená vrstva: zemní pláň		Zkoušená zemina: štěrk hlinitý, středně ulehlý
Provedena dne: 10.10.2015		Čas zahájení ZZ: 12:40 Čas ukončení ZZ: 13:10
Průměr zkušební desky [ cm ]: 30	Zkušební zařízení: ZA7/09	Rozměr dna sondy [ m ]: 0,50 x 0,60 m
Klimatické podmínky: polojasno 12 °C		Zkoušku provedl: Ivasyutyn

**Výsledek zkoušky:**

Měřené hodnoty	První zatěžovací cyklus					Odlehčení				Druhý zatěžovací cyklus				Odlehčení						
Zatížení $p$ [MPa]	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.00			
Zatlačení desky $y$ [mm]	0.00	0.38	1.24	1.69	2.28	2.28	2.25	1.96	1.48	1.67	1.95	2.14	2.42	2.41	2.41	2.09	1.71			
Vypočtené veličiny	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 1}$					19.74				MPa				Poměr modulů $E_{\text{def } 2} / E_{\text{def } 1}$				2.426		-
	Modul přetvárnosti $E_{\text{def } 2}$					47.87				MPa										

**Prohlášení:**

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005.



V Praze dne: 10.10.2015

Ing. Antonín Kropáček  
vedoucí LPZ

**Příloha č. 4**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**



## Fyzikální vlastnosti zemin

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku	Staničení (km):	Lokalita	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w <sub>n</sub>	w <sub>L</sub>	w <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>	I <sub>a</sub>	c <sub>u</sub>	c <sub>c</sub>	Makrosk. popis zeminy
						%			-					
1620/15	75,150	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,70 - 0,80	G4 GM	sacIGr	10,2	24,9	21,5	3,5	2,08	0,57	624,9	1,3	šterk prachovitý, slabě písčité, hnědý
1621/15	75,700	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,75 - 0,85	S3 S-F	grSa	8,2	-	-	-	-	-	44,9	6,2	písek šterkovitý, hnědočervený, vlhký
1622/15	76,300	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,90 - 1,00	G3 G-F	saGr	7,1	-	-	-	-	-	489,4	0,7	šterk písčité, červenohnědý, vlhký
1623/15	77,100	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	1,00 - 1,10	G3 G-F	saGr	7,2	-	-	-	-	-	342,8	2,0	šterk písčité, červenohnědý, vlhký
1624/15	77,300	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,60 - 0,70	F6 Cl	sacISi	13,9	37,0	24,2	12,8	1,80	1,12	-	-	jíl středně plastický, slabě písčité, červený, pevný
1625/15	79,000	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,65 - 0,75	G3 G-F	saGr	9,2	-	-	-	-	-	346,4	1,4	šterk písčité, tm. červeno-hnědý, slabě slídnatý
1626/15	79,700	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,80 - 0,90	F6 CL	sasiCl	17,9	35,0	22,4	12,5	1,21	0,70	-	-	jíl s nízkou plasticitou, slabě písčité, hnědočervený, pevný
1627/15	80,600	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,70 - 0,80	F2 CG	grsiCl	15,7	34,1	21,3	12,8	0,88	1,00	-	-	jíl šterkovitý, červený, slabě slídnatý, tuhý
1628/15	80,980	TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice	0,70 - 0,80	S5 SC	clSa	11,9	25,0	16,4	8,7	0,95	0,86	287,6	2,0	písek jílovitý se šterkovými zrny, hnědočervený
1629/15	88,720	žst. Martinice v Krkonoších	0,50 - 0,60	F5 MI	siCl	17,7	38,6	25,1	13,4	1,52	0,54	-	-	hlína středně plastická, hnědočervená, pevná, rozpadavá

1630/15	89,200	žst. Martinice v Krkonoších	0,50 - 0,60	F4 CS	siCl	20,3	36,2	24,3	11,9	0,89	0,54	-	-	jíl písčitý, se šterkovými zrny, hnědý, tuhý
1631/15	88,631	žst. Martinice v Krkonoších	0,60 - 0,70	S5 SC	grsacIS	9,9	30,5	21,0	9,5	1,67	1,08	393,4	1,7	písek jílovitý, šterkovitý, hnědočervený
1632/15	89,100	žst. Martinice v Krkonoších	0,50 - 0,60	F6 CL	sasiCl	17,9	32,1	20,2	11,9	1,06	0,62	-	-	jíl s nízkou plasticitou, slabě písčitý, červenohnědý, pevný, rozpadavý
1633/15	82,775	žst. Roztoky u Jilemnice	0,60 - 0,70	F6 CI	siCl	23,9	40,1	23,3	16,8	0,92	0,74	-	-	jíl středně plastický, hnědý, tuhý
1634/15	82,600	žst. Roztoky u Jilemnice	0,60 - 0,70	F5 MI	siCl	16,2	35,9	25,3	10,7	1,71	0,60	-	-	hlína středně plastická, hnědočervená, pevná, rozpadavá
1635/15	96,800	žst. Kunčice nad Labem	0,75 - 0,85	F3 MS	sasiCl	22,5	38,8	25,1	13,7	0,98	0,61	-	-	hlína písčitá, hnědá, tuhá
1636/15	97,350	žst. Kunčice nad Labem	0,55 - 0,65	G5 GC	sacISr	11,3	30,8	21,7	9,2	0,99	1,90	553,2	1,0	šterk jílovitý, slabě písčitý, červenohnědý
1637/15	97,150	žst. Kunčice nad Labem	0,35 - 0,45	F6 CL	sasiCl	17,8	33,3	20,9	12,3	1,08	0,66	-	-	jíl s nízkou plasticitou, slabě písčitý, hnědočervený, pevný
1638/15	115,500	žst. Pilníkov	0,65 - 0,75	G3 G-F	saGr	5,6	-	-	-	-	-	62,1	1,9	šterk písčitý, červenohnědý
1639/15	115,800	žst. Pilníkov	0,60 - 0,70	S3 S-F	grSa	9,9	-	-	-	-	-	14,3	1,0	písek šterkovitý, šedohnědý
1640/15	115,600	žst. Pilníkov	0,40 - 0,50	G4 GM	sacISr	6,6	22,8	18,1	4,7	2,90	0,79	209,7	2,0	šterk prachovitý, písčitý, červenohnědý

Pozn.: U soudržných zemin s příměsí pískových nebo šterkových zrn větších než 0,5 mm je index konzistence vypočten z hodnoty vlhkosti frakce zeminy pod 0,5 mm, kterou v tabulce neuvádíme. Tato hodnota je vypočtena na základě odhadu vlhkosti zrn větších než 0,5 mm (5 - 10%).

Vydáno dne: 12.11.2015

Zpracoval: Ing. Kateřina Hládková

Za správnost: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 560/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1620/15**

\*Datum odběru: 06.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,70 - 0,80

Zahájení zkoušek: 23.10.2015

\*Staničení (km): 75,150

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	10,2	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	24,9	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,5		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	87,9	68,5	62,4	57,5	54,1	49,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0484	0,0155	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	40,7	29,1	20,3	16,7	12,2	9,3	7,5	5,8
Nejistota měření:								6,6%

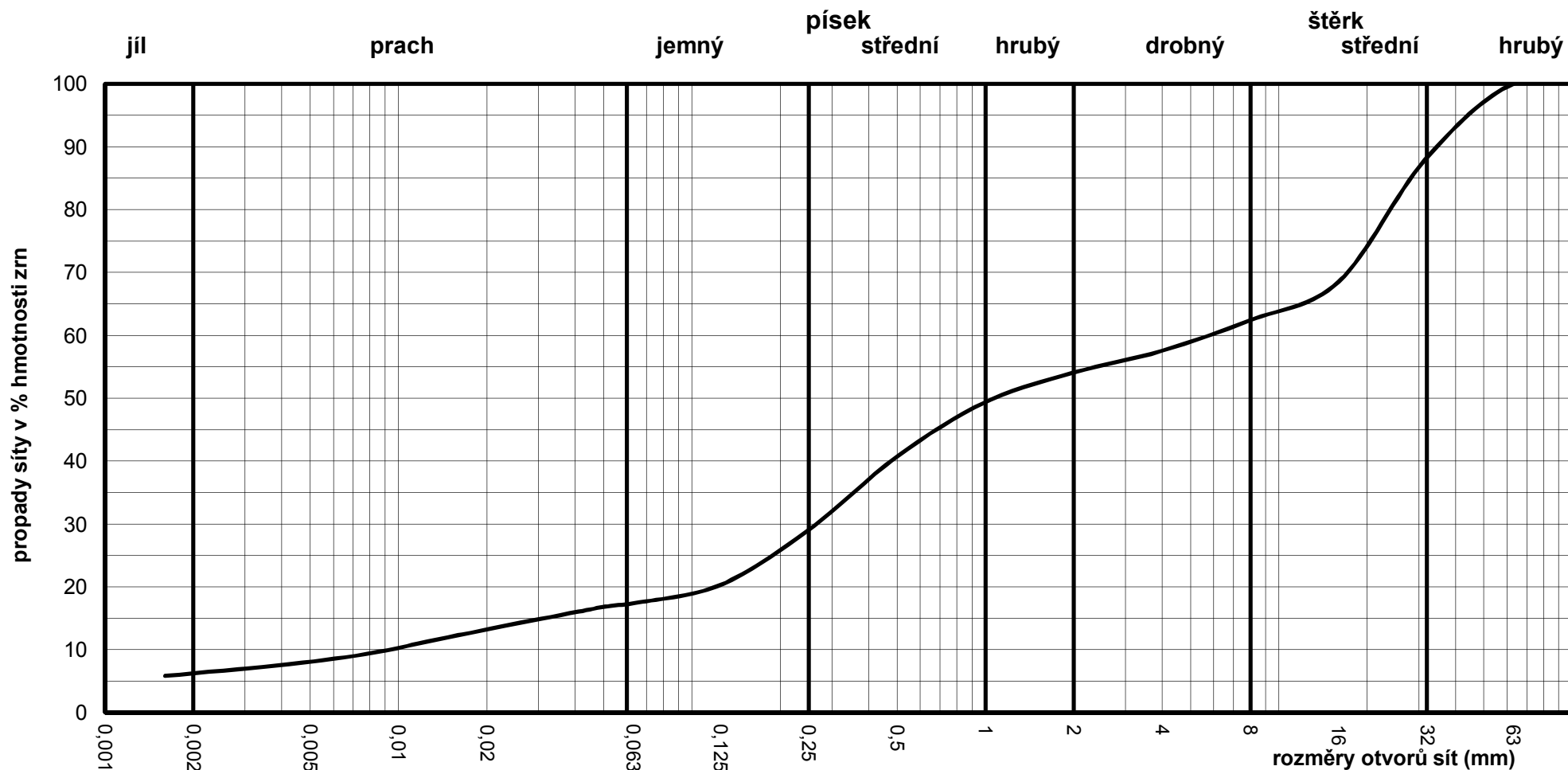
Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



Název zakázky:

**Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

**G4 GM**

Číslo zakázky:

**1500J313**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**sacIGr**

Číslo vzorku:

**1620/15**

Popis vzorku: štěrk prachovitý, slabě písčité, hnědý

namrzavost:

**namrzavá**

Lokalita:

**TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km):

**75,150**

$w_L$  (%)

**24,9**

$I_p$  (%)

**3,5**

Hloubka (m):

**0,70 - 0,80**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 561/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1621/15** \*Datum odběru: 06.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,75 - 0,85 Zahájení zkoušek: 23.10.2015

\*Staničení (km): 75,700 Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): 8,2 Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	91,1	85,9	82,5	79,4	71,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0491	0,0157	0,0079	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	52,7	29,3	15,8	14,0	10,1	8,0	7,1	6,0

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

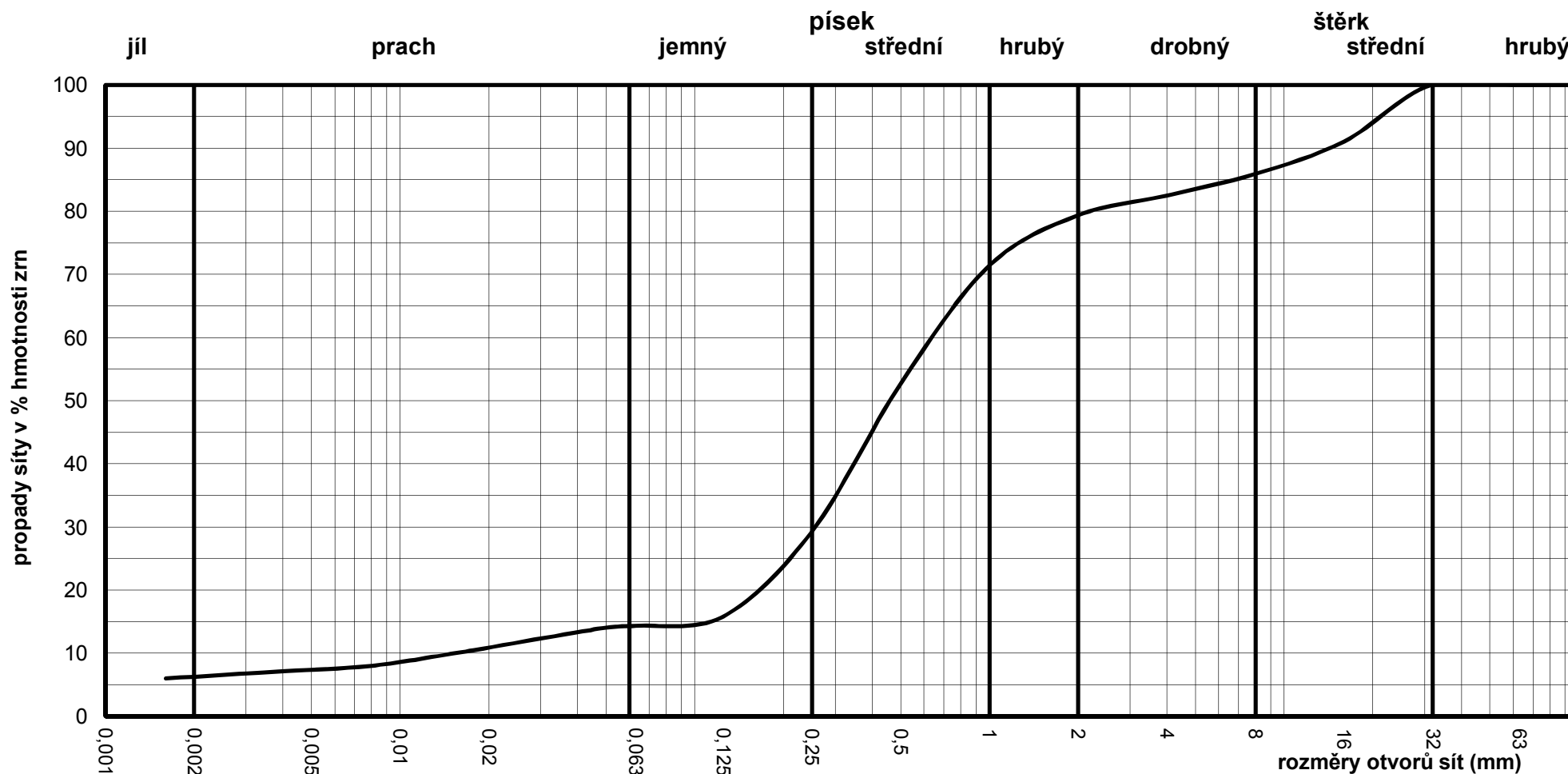
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1621/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **75,700**

Hloubka (m): **0,75 - 0,85**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: **namrzavost:**

Popis vzorku: **písek štěrkovitý, hnědočervený, vlhký**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**S3 S-F**

**grSa**

**namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 562/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1622/15** \*Datum odběru: 06.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,90 - 1,00 Zahájení zkoušek: 23.10.2015

\*Staničení (km): 76,300 Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): 7,1 Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	84,4	65,1	50,3	44,8	40,8	36,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0484	0,0155	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	29,8	21,1	14,3	11,7	9,1	7,1	5,7	4,4

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

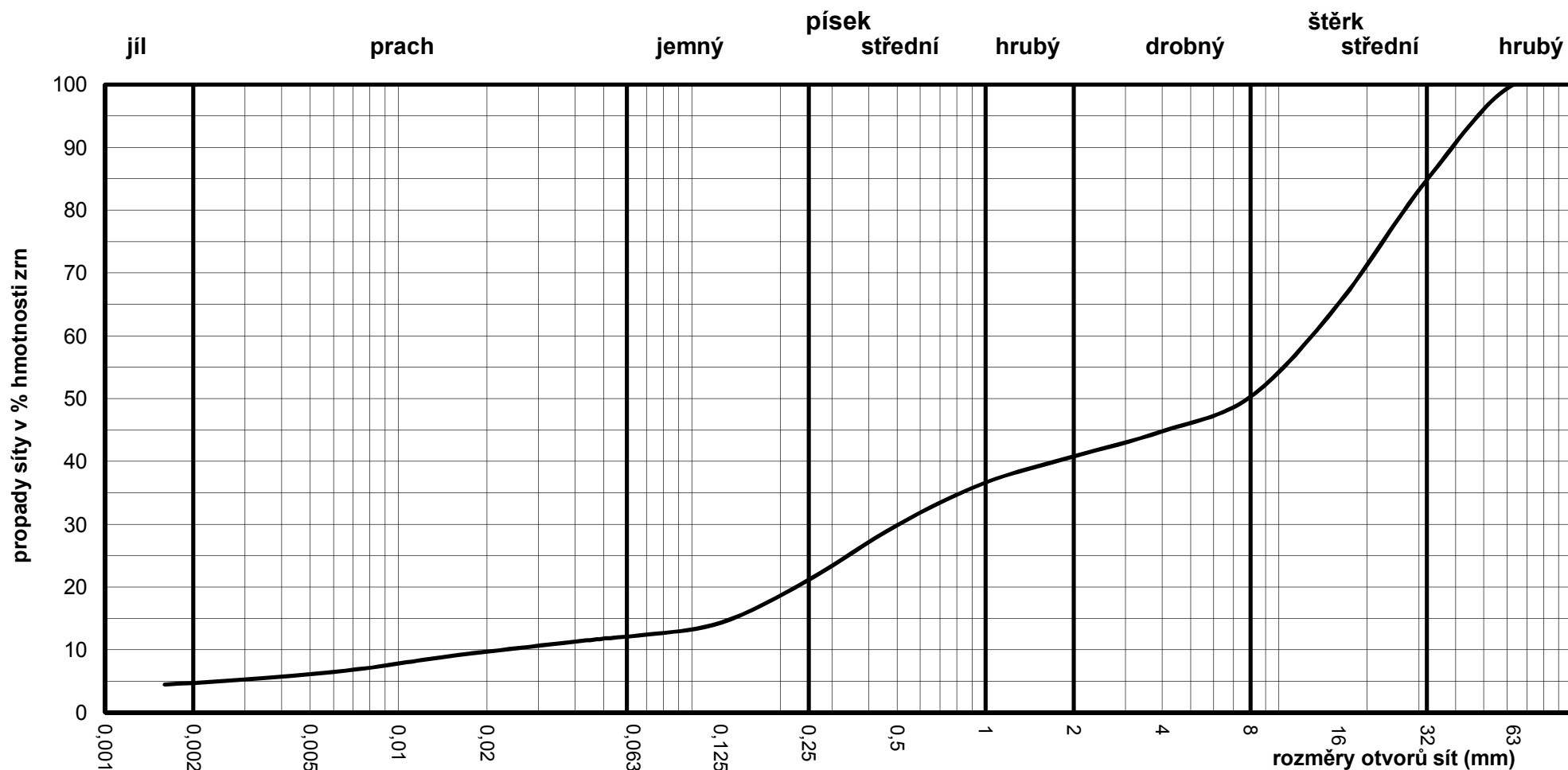
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**  
Číslo zakázky: **1500J313**  
Číslo vzorku: **1622/15**  
Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**  
Staničení (km): **76,300**  
Hloubka (m): **0,90 - 1,00**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: **namrzavost:**  
Popis vzorku: **štěrk písčitý, červenohnědý, vlhký**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**G3 G-F**

**saGr**

**mírně namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 563/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10  
Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**  
Číslo zakázky: 1500J313  
Číslo vzorku: **1623/15** \*Datum odběru: 07.10.2015  
\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice Převzetí vzorku: 15.10.2015  
\*Hloubka (m): 1,00 - 1,10 Zahájení zkoušek: 23.10.2015  
\*Staničení (km): 77,100 Datum vydání protokolu: 11.11.2015  
\*Kolej číslo: 1  
Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	7,2	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	85,3	74,6	66,0	59,0	54,9	48,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0484	0,0155	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	37,8	24,9	15,5	13,6	10,6	8,4	7,1	6,1
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

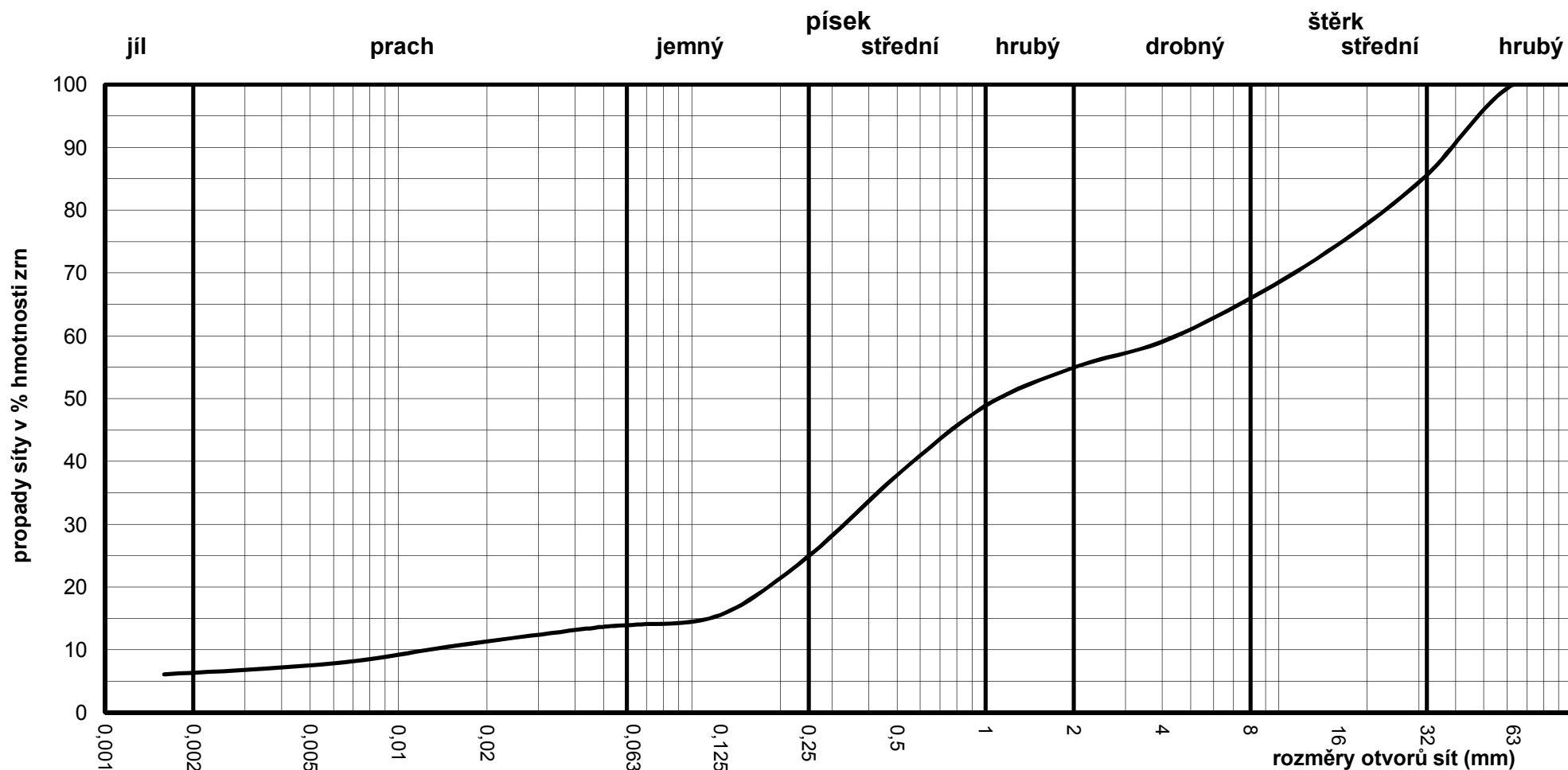
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1623/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **77,100**

Hloubka (m): **1,00 - 1,10**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:  
Popis vzorku: šterk písčité, červenohnědý, vlhký

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**G3 G-F**

**saGr**

**namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 564/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1624/15**

\*Datum odběru: 07.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,60 - 0,70

Zahájení zkoušek: 27.10.2015

\*Staničení (km): 77,300

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	13,9	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	37,0	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	24,2		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0451	0,0152	0,0078	0,0037	0,0016
hmotnostní podíl %	99,2	97,2	89,8	72,2	38,3	23,8	14,6	10,7
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

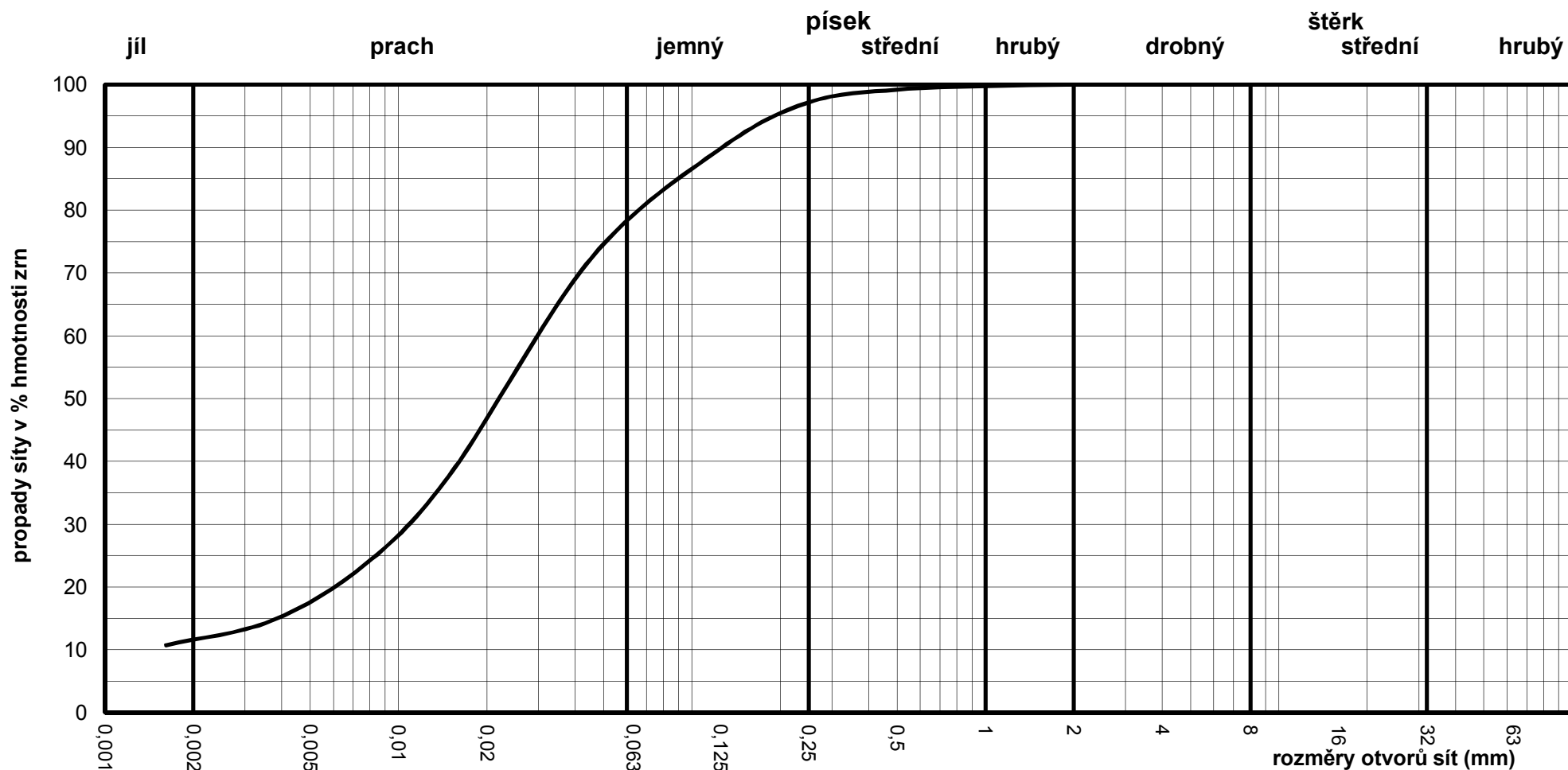
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1624/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **77,300**

Hloubka (m): **0,60 - 0,70**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

**F6 CI**

ČSN EN ISO 14688-2:

**sacISi**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

Popis vzorku: jíl středně plastický, slabě písčitý, červený, pevný

**nebezpečně namrzavá**

**w<sub>L</sub> (%) 37,0**

**I<sub>p</sub> (%) 12,8**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 565/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1625/15** \*Datum odběru: 08.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,65 - 0,75 Zahájení zkoušek: 27.10.2015

\*Staničení (km): 79,000 Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	9,2	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	85,3	73,9	64,7	58,6	56,6	51,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0487	0,0156	0,0079	0,0037	0,0016
hmotnostní podíl %	41,3	26,0	15,5	14,2	10,5	7,6	5,8	4,8
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

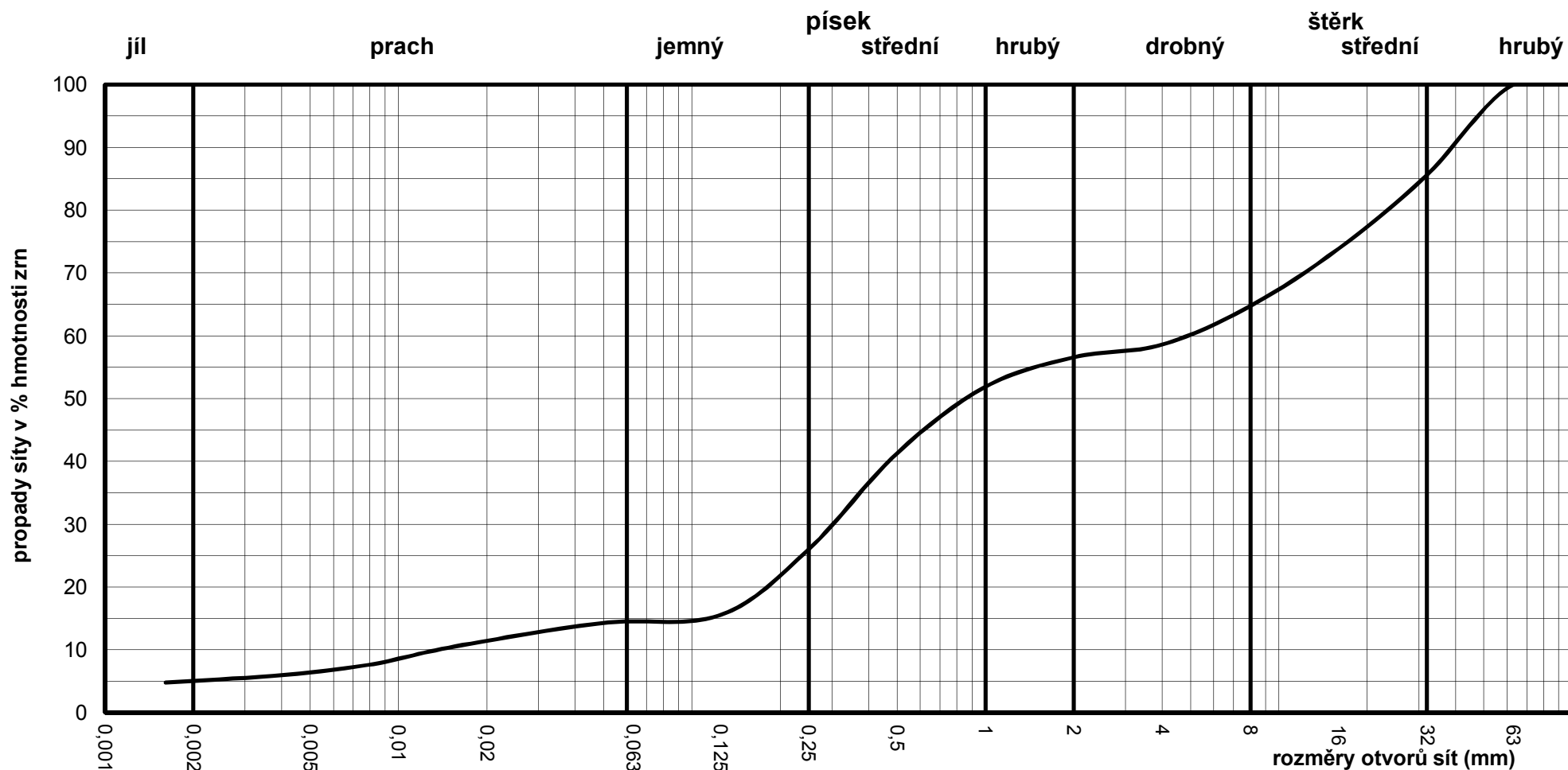
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1625/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **79,000**

Hloubka (m): **0,65 - 0,75**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

Popis vzorku: štěrk písčitý, tm. červeno- hnědý, slabě slídnatý

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**G3 G-F**

**saGr**

**mírně namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 566/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1626/15**

\*Datum odběru: 08.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,80 - 0,90

Zahájení zkoušek: 27.10.2015

\*Staničení (km): 79,700

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **17,9** Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **35,0** Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **22,4**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	94,7	91,7	89,8	89,4	88,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0460	0,0152	0,0077	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	87,6	84,3	75,6	64,5	40,2	29,1	22,3	16,8

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

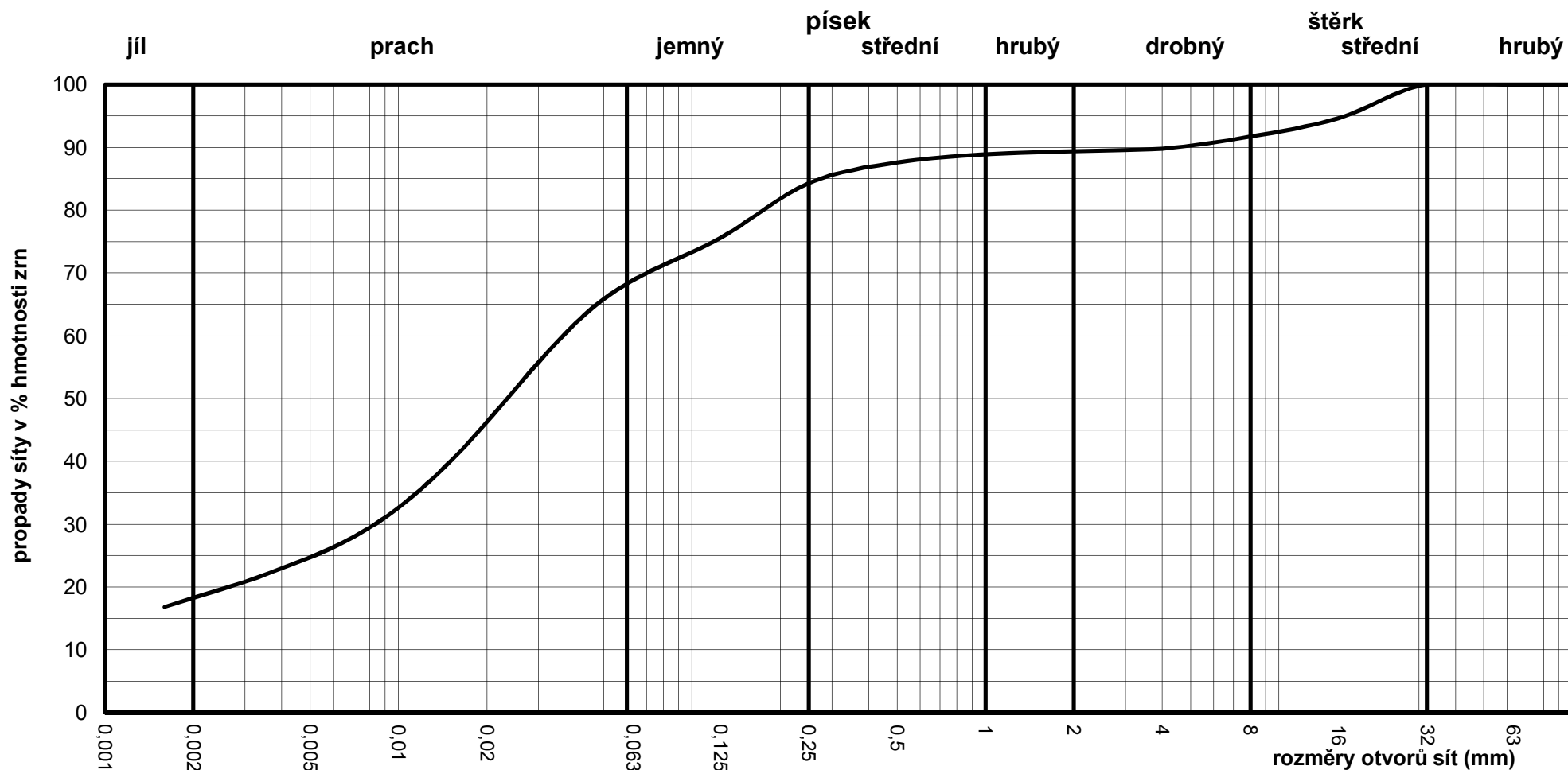
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1626/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **79,700**

Hloubka (m): **0,80 - 0,90**

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: **F6 CL**

ČSN EN ISO 14688-2: **sasiCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost: **nebezpečně namrzavá**

Popis vzorku: jíl s nízkou plasticitou, slabě písčitý, hnědočervený, pevný

$w_L$  (%) **35,0**  $I_p$  (%) **12,5**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 567/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1627/15**

\*Datum odběru: 09.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,70 - 0,80

Zahájení zkoušek: 27.10.2015

\*Staničení (km): 80,600

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	15,7	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	34,1	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,3		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	85,9	75,1	68,7	63,5	62,4	61,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0464	0,0152	0,0077	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	59,8	56,9	50,0	42,0	27,9	20,1	15,1	12,2
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

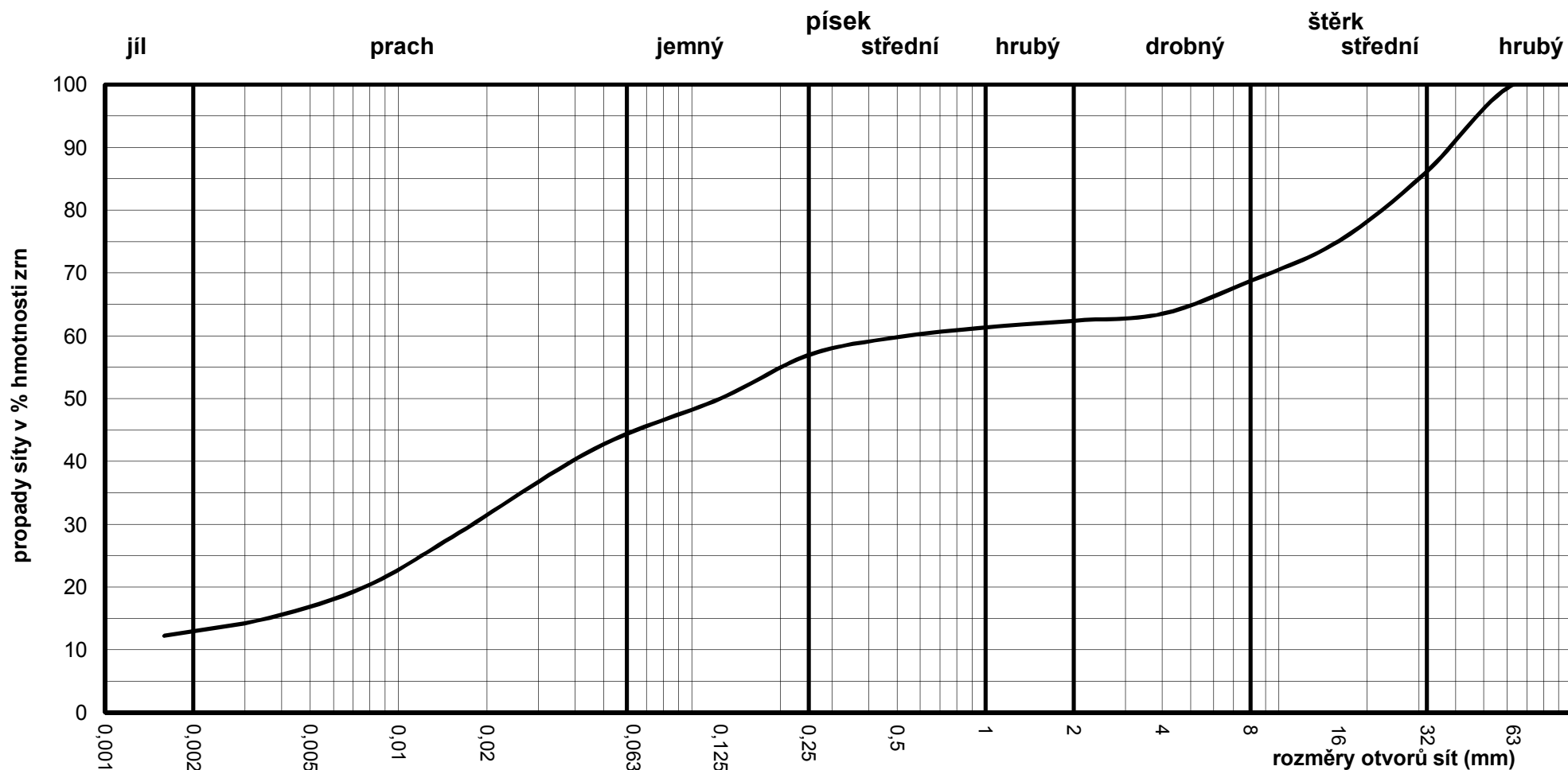
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1627/15**

Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **80,600**

Hloubka (m): **0,70 - 0,80**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

**F2 CG**

ČSN EN ISO 14688-2:

**grsiCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

**nebezpečně namrzavá**

Popis vzorku: jíl štěrkovitý, červený, slabě slídnatý, tuhý

$w_L$  (%) **34,1**

$I_p$  (%) **12,8**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 568/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1628/15**

\*Datum odběru: 09.10.2015

\*Lokalita: TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,70 - 0,80

Zahájení zkoušek: 02.11.2015

\*Staničení (km): 80,980

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	11,9	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	25,0	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	16,4		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	92,6	90,2	87,0	83,4	80,5	73,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0478	0,0154	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	58,3	42,5	34,1	30,4	21,7	17,5	12,6	9,6
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

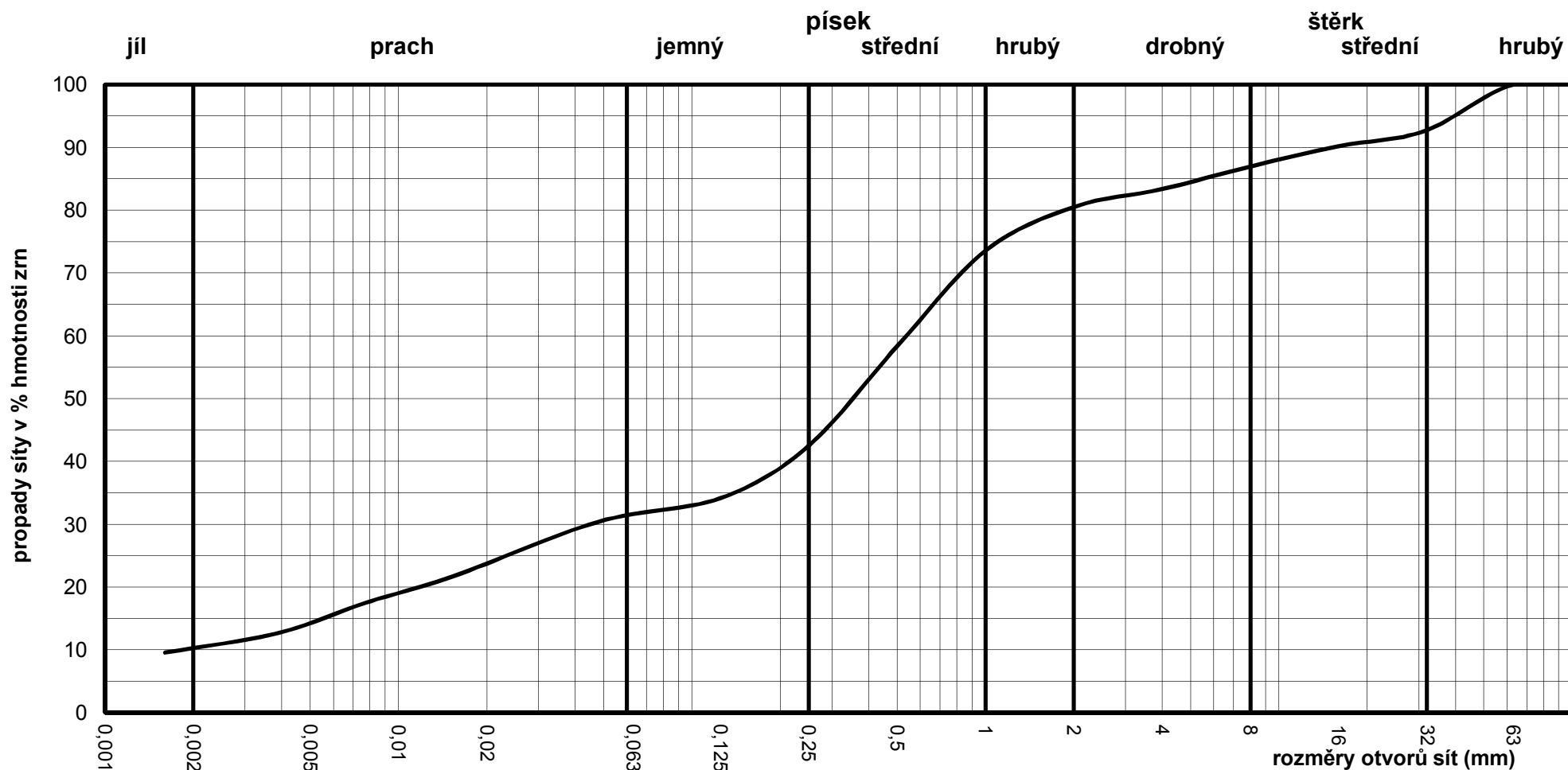
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**  
Číslo zakázky: **1500J313**  
Číslo vzorku: **1628/15**  
Lokalita: **TÚ Stará Paka - Roztoky u Jilemnice**  
Staničení (km): **80,980**  
Hloubka (m): **0,70 - 0,80**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: **namrzavost:**  
Popis vzorku: **písek jílovitý se štěrkovými zrny, hnědočervený**

$w_L$  (%) **25,0**

$I_p$  (%) **8,7**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**S5 SC**

**clSa**

**nebezpečně namrzavá**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 569/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1629/15**

\*Datum odběru: 05.10.2015

\*Lokalita: žst. Martinice v Krkonoších

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,50 - 0,60

Zahájení zkoušek: 02.11.2015

\*Staničení (km): 88,720

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušební postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	17,7	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušební postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	38,6	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	25,1		

Název zkušební postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	98,5	98,4	98,0
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0452	0,0146	0,0075	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	97,2	95,7	92,9	89,3	75,1	54,7	36,5	22,5
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1629/15**

Lokalita: **žst. Martinice v Krkonoších**

Staničení (km): **88,720**

Hloubka (m): **0,50 - 0,60**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133: **F5 MI**

ČSN EN ISO 14688-2: **siCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost: **vysoce namrzavá**

Popis vzorku: hlína středně plastická, hnědočervená, pevná, rozpadavá

$w_L$  (%) **38,6**

$I_p$  (%) **13,4**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 570/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1630/15**

\*Datum odběru: 05.10.2015

\*Lokalita: žst. Martinice v Krkonoších

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,50 - 0,60

Zahájení zkoušek: 02.11.2015

\*Staničení (km): 89,200

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	<b>20,3</b>	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	<b>36,2</b>	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	<b>24,3</b>		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	95,8	90,1	84,2	81,8	78,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0464	0,0151	0,0076	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	74,2	70,2	65,0	61,4	44,1	34,8	28,8	20,3
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

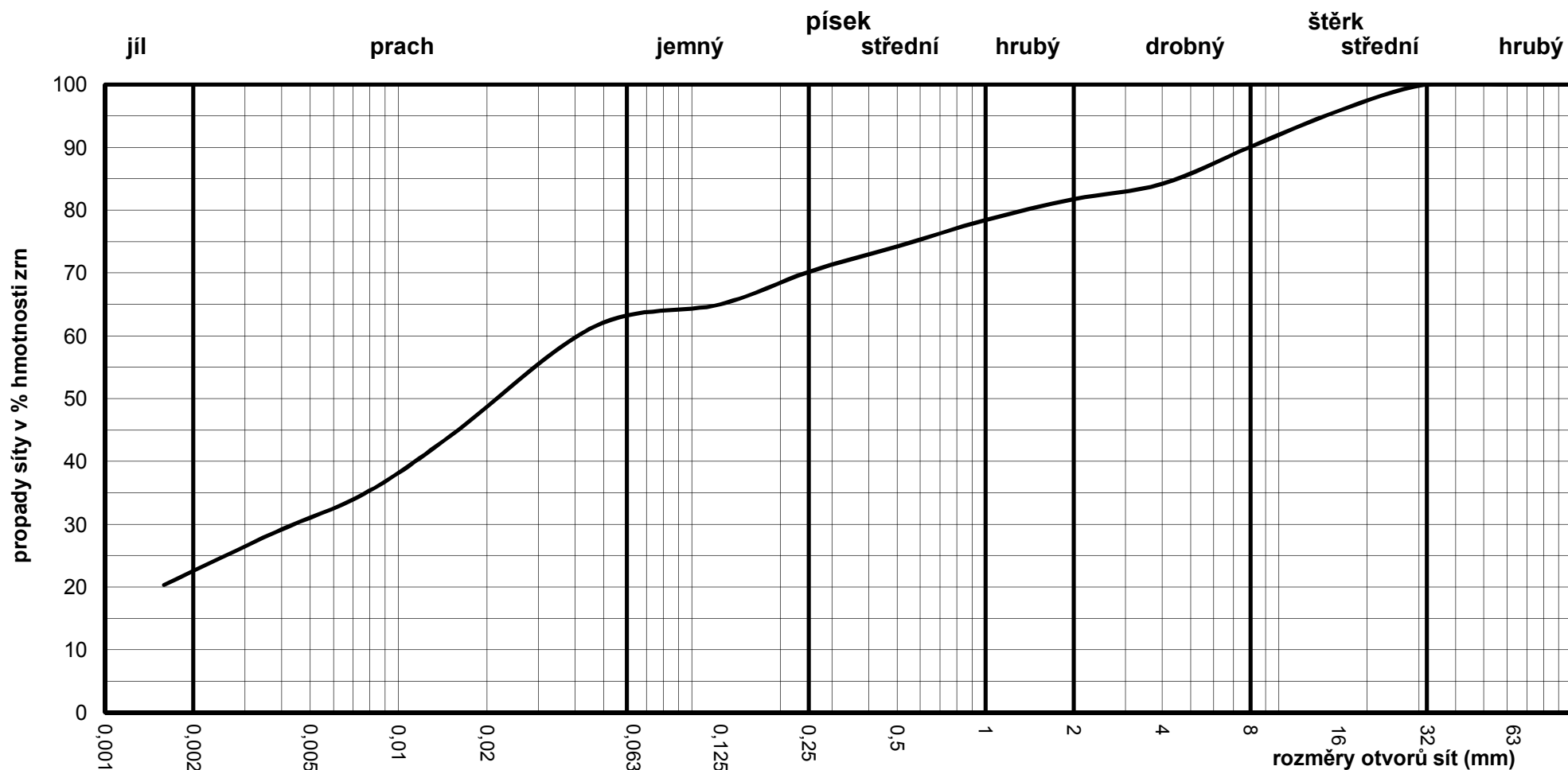
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1630/15**

Lokalita: **žst. Martinice v Krkonoších**

Staničení (km): **89,200**

Hloubka (m): **0,50 - 0,60**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: **namrzavost:**

Popis vzorku: **jíl písčitý, se štěrkovými zrny, hnědý, tuhý**

$w_L$  (%) **36,2**

$I_p$  (%) **11,9**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**F4 CS**

**siCl**

**nebezpečně namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 571/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1631/15**

\*Datum odběru: 05.10.2015

\*Lokalita: žst. Martinice v Krkonoších

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,60 - 0,70

Zahájení zkoušek: 02.11.2015

\*Staničení (km): 88,631

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 2

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **9,9** Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **30,5** Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **21,0**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	90,4	79,2	70,8	65,7	59,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0464	0,0152	0,0077	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	51,4	41,6	33,1	28,5	19,7	14,6	11,6	8,1

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

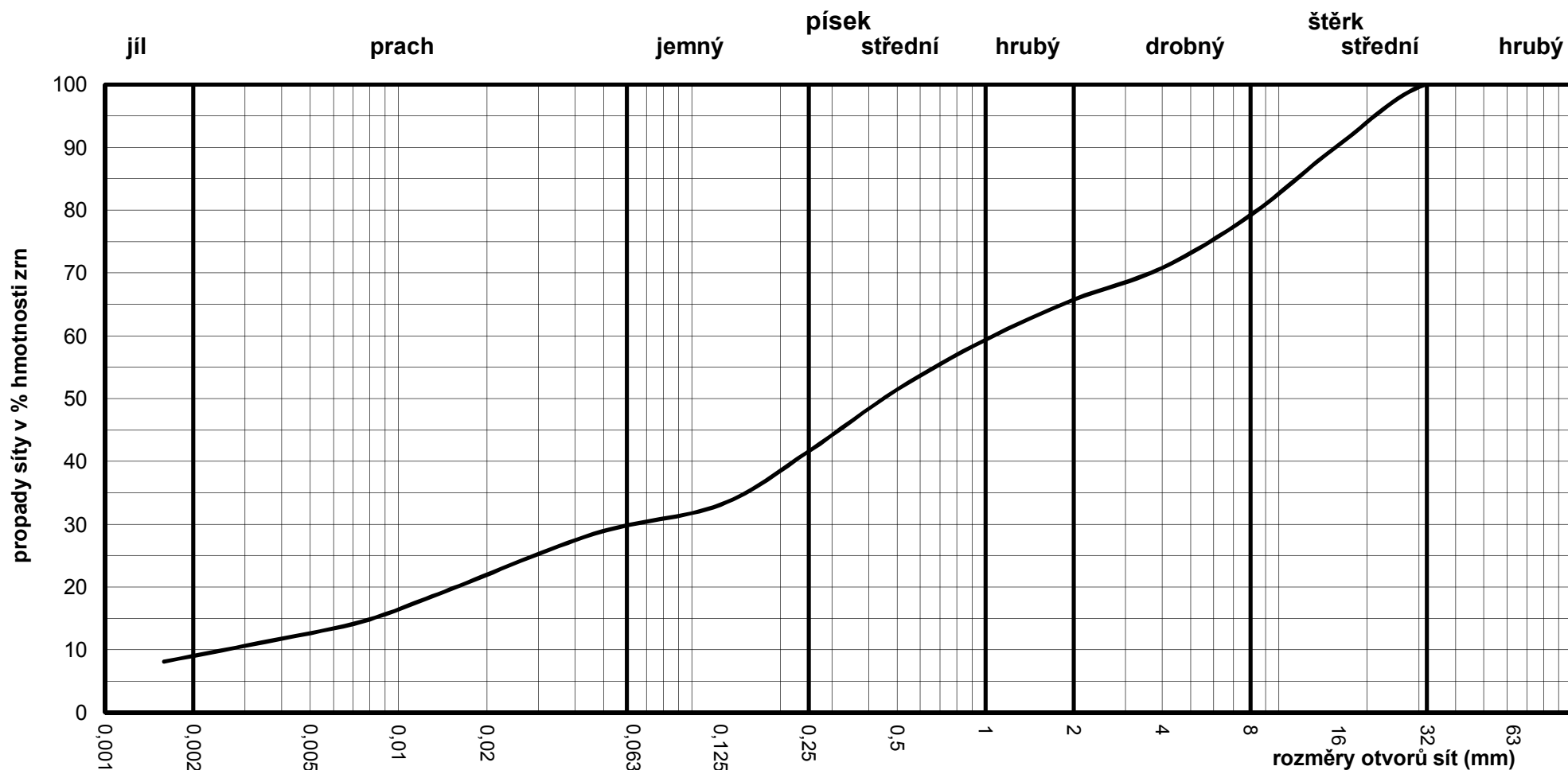
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1631/15**

Lokalita: **žst. Martinice v Krkonoších**

Staničení (km): **88,631**

Hloubka (m): **0,60 - 0,70**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

**S5 SC**

ČSN EN ISO 14688-2:

**grsacIS**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

**namrzavá**

Popis vzorku: písek jílovitý, štěrkovitý, hnědočervený

**w<sub>L</sub> (%) 30,5**

**I<sub>p</sub> (%) 9,5**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 572/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1632/15**

\*Datum odběru: 05.10.2015

\*Lokalita: žst. Martinice v Krkonoších

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,50 - 0,60

Zahájení zkoušek: 03.11.2015

\*Staničení (km): 89,100

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 3

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **17,9** Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **32,1** Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **20,2**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	97,1	94,8	92,0	91,6	91,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0453	0,0150	0,0076	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	89,3	84,1	73,9	63,4	41,7	30,6	23,3	18,1

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

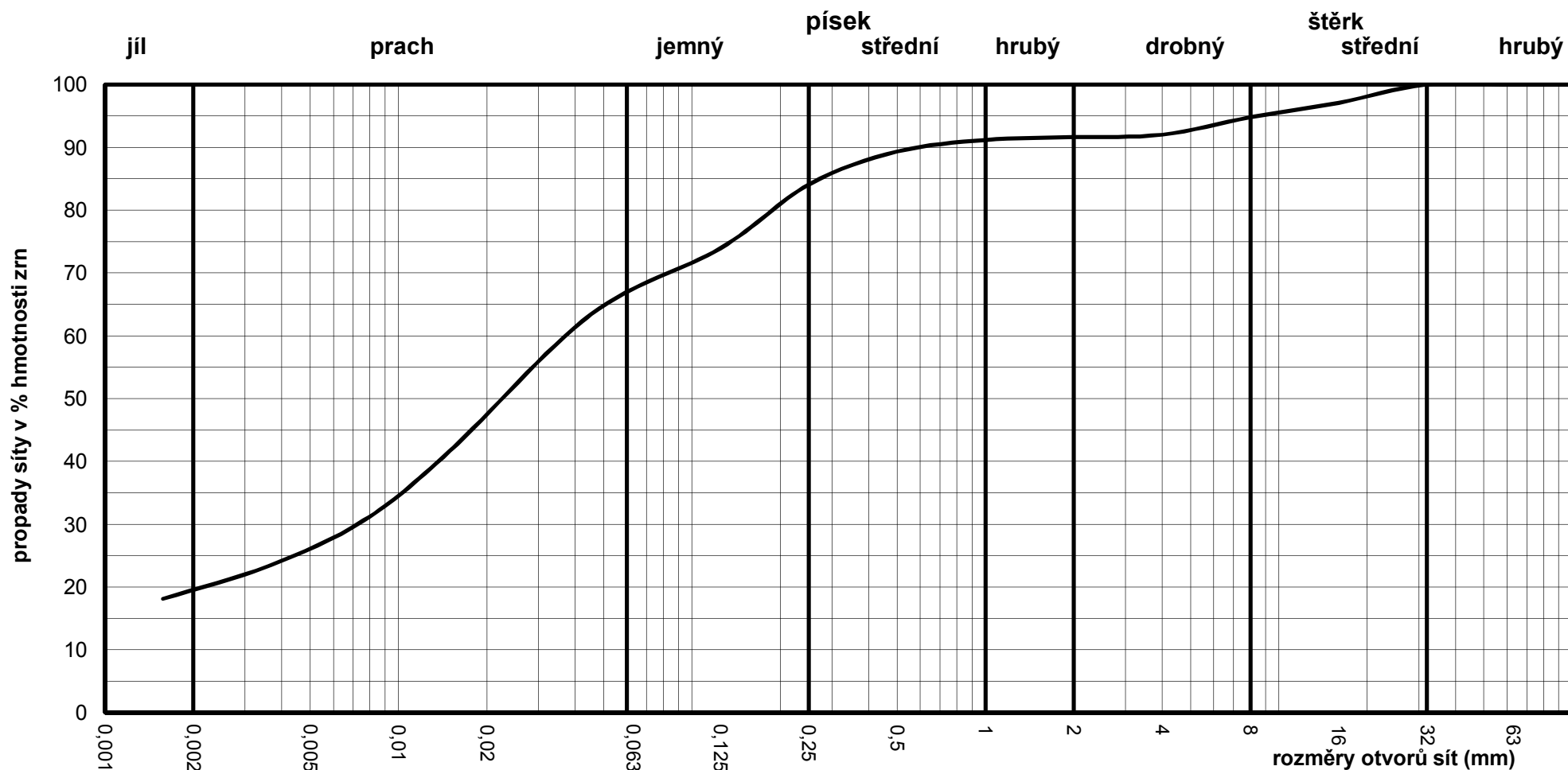
Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1632/15**

Lokalita: **žst. Martinice v Krkonoších**

Staničení (km): **89,100**

Hloubka (m): **0,50 - 0,60**

Zatřídění podle: ČSN 73 6133: **F6 CL**

ČSN EN ISO 14688-2: **sasiCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost: **nebezpečně namrzavá**

Popis vzorku: jíl s nízkou plasticitou, slabě písčitý, červenohnědý, pevný, rozpadavý

$w_L$  (%) **32,1**       $I_p$  (%) **11,9**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 573/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1633/15**

\*Datum odběru: 12.10.2015

\*Lokalita: žst. Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,60 - 0,70

Zahájení zkoušek: 03.11.2015

\*Staničení (km): 82,775

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **23,9** Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **40,1** Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **23,3**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	97,5	97,4	96,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0439	0,0147	0,0075	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	96,2	95,4	94,2	87,5	58,1	41,8	29,8	20,9

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

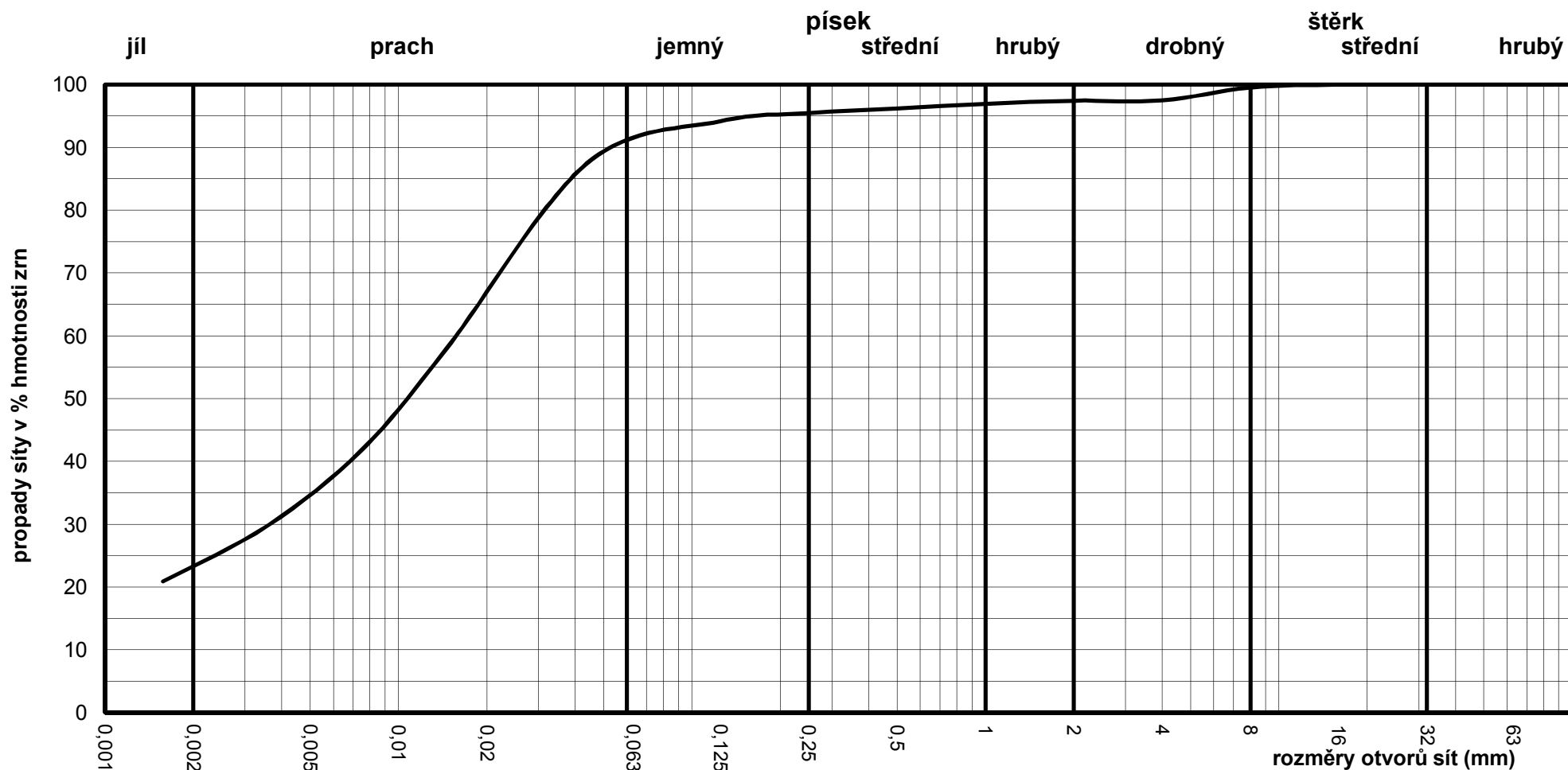
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1633/15**

Lokalita: **žst. Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **82,775**

Hloubka (m): **0,60 - 0,70**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:

Popis vzorku: jíl středně plastický, hnědý, tuhý

$w_L$  (%) **40,1**

$I_p$  (%) **16,8**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

**F6 CI**

**siCI**

**nebezpečně namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 574/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1634/15**

\*Datum odběru: 12.10.2015

\*Lokalita: žst. Roztoky u Jilemnice

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,60 - 0,70

Zahájení zkoušek: 03.11.2015

\*Staničení (km): 82,600

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 3

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		

Vlhkost (%): **16,2**      Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **35,9**      Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,3**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	97,4	95,8	92,3	91,2	89,9
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0449	0,0148	0,0076	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	88,1	85,8	82,6	78,5	55,1	36,3	23,8	16,1

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

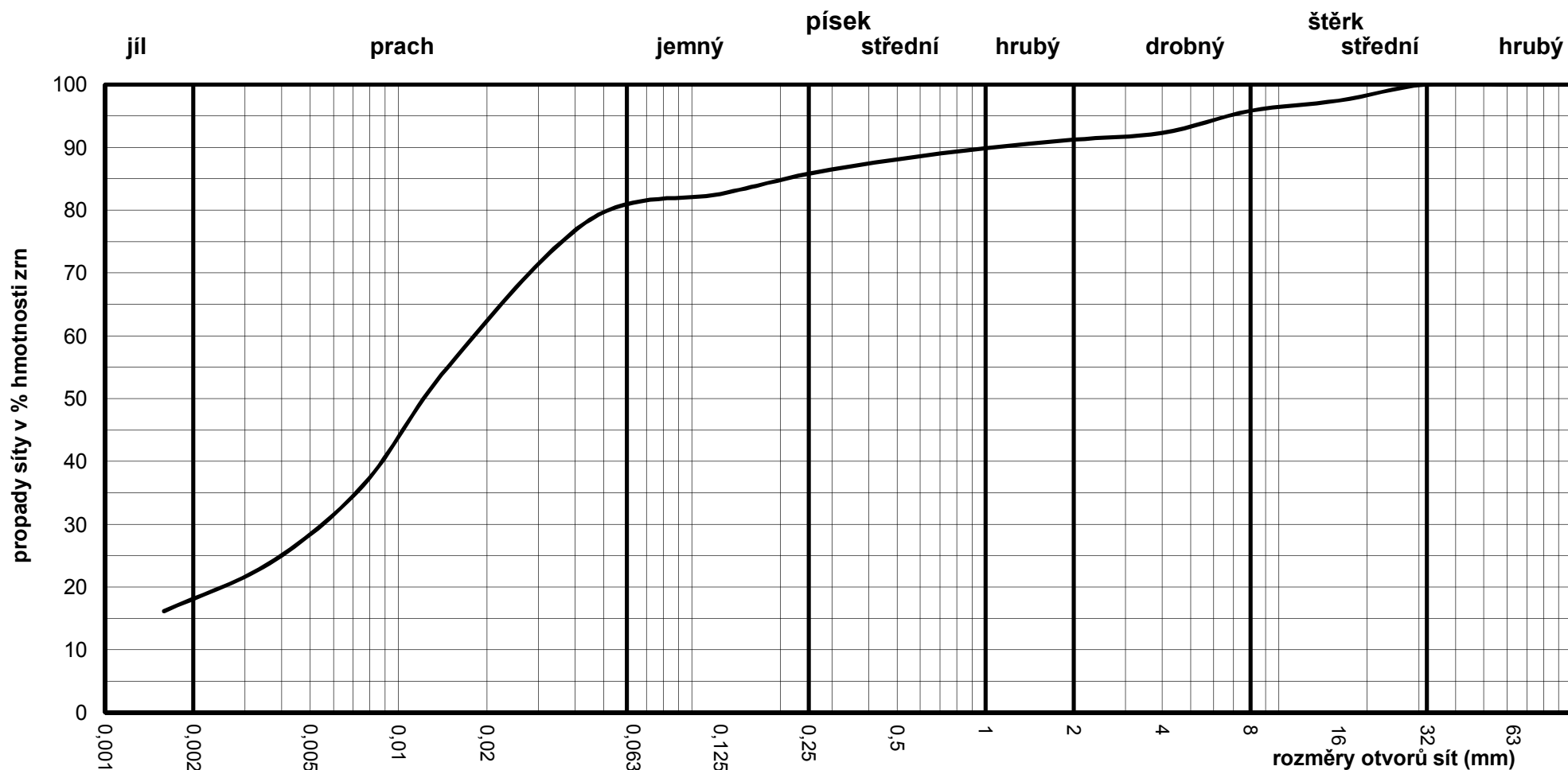
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1634/15**

Lokalita: **žst. Roztoky u Jilemnice**

Staničení (km): **82,600**

Hloubka (m): **0,60 - 0,70**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

**F5 MI**

ČSN EN ISO 14688-2:

**siCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:

namrzavost:

**nebezpečně namrzavá**

Popis vzorku: **hlína středně plastická, hnědočervená, pevná, rozpadavá**

**w<sub>L</sub> (%) 35,9**

**I<sub>p</sub> (%) 10,7**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 575/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumecký n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1635/15**

\*Datum odběru: 11.10.2015

\*Lokalita: žst. Kunčice nad Labem

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,75 - 0,85

Zahájení zkoušek: 03.11.2015

\*Staničení (km): 96,800

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **22,5** Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )

Vlhkost na mezi tekutosti (%): **38,8** Nejistota měření: 0,1%

Vlhkost na mezi plasticity (%): **25,1**

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	97,0	94,1	90,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0453	0,0148	0,0075	0,0036	0,0016
hmotnostní podíl %	86,1	78,7	68,4	61,6	45,1	36,9	28,2	20,9

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

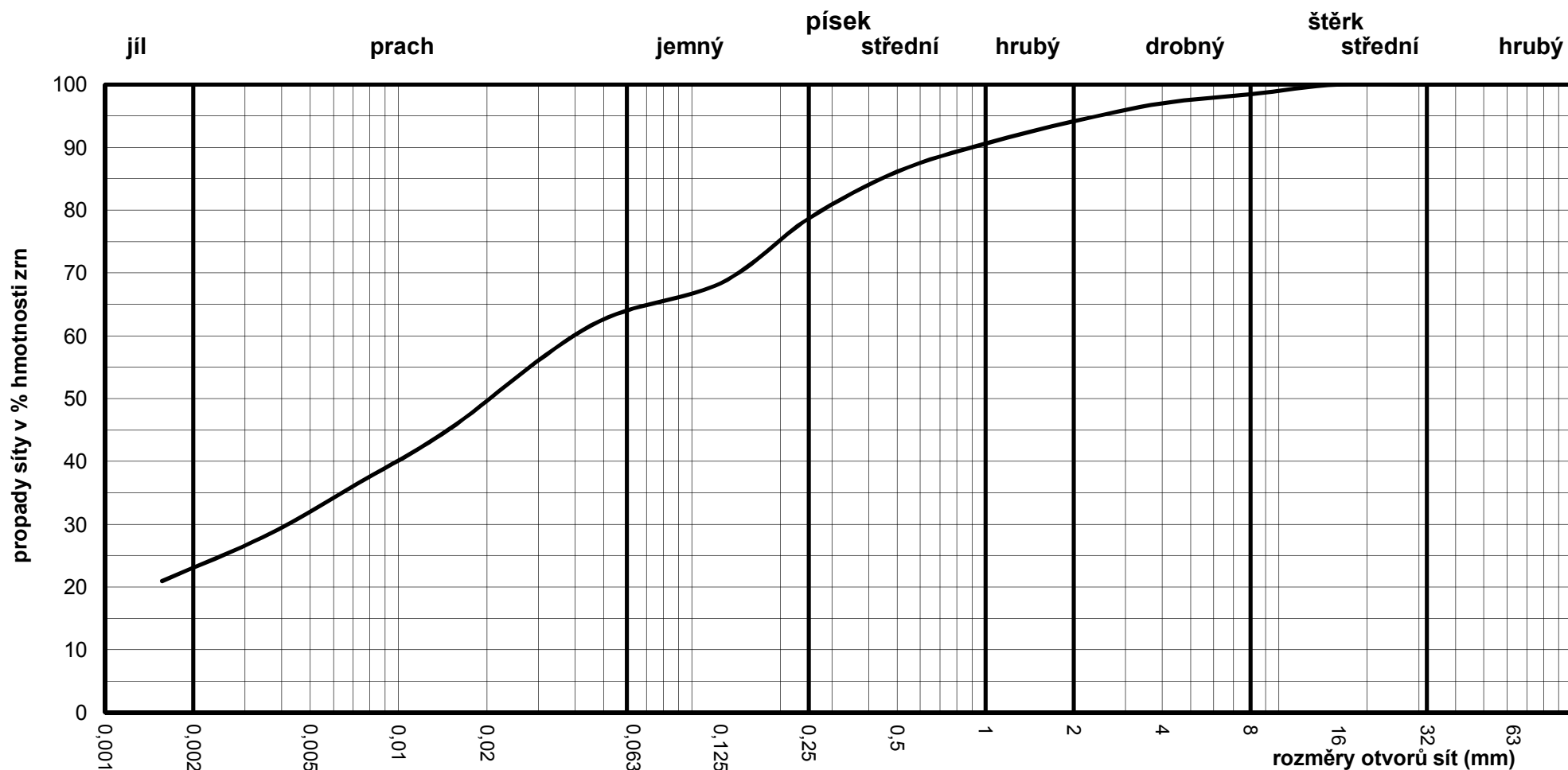
Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1635/15**

Lokalita: **žst. Kunčice nad Labem**

Staničení (km): **96,800**

Hloubka (m): **0,75 - 0,85**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:

Popis vzorku: hlína písčitá, hnědá, tuhá

$w_L$  (%) **38,8**

$I_p$  (%) **13,7**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

**F3 MS**

**sasiCl**

**nebezpečně namrzavá**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 576/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1636/15**

\*Datum odběru: 11.10.2015

\*Lokalita: žst. Kunčice nad Labem

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,55 - 0,65

Zahájení zkoušek: 04.11.2015

\*Staničení (km): 97,350

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	11,3	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	30,8	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	21,7		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	96,2	81,4	69,4	59,0	52,1	44,1
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0464	0,0152	0,0077	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	37,8	32,4	27,9	21,6	14,5	9,9	7,2	4,3
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1636/15**

Lokalita: **žst. Kunčice nad Labem**

Staničení (km): **97,350**

Hloubka (m): **0,55 - 0,65**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

Popis vzorku: štěrk jílovitý, slabě písčitý, červenohnědý

$w_L$  (%) **30,8**

$I_p$  (%) **9,2**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

**G5 GC**

**sacIGr**

**namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 577/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumecký n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1637/15**

\*Datum odběru: 11.10.2015

\*Lokalita: žst. Kunčice nad Labem

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,35 - 0,45

Zahájení zkoušek: 04.11.2015

\*Staničení (km): 97,150

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 5

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	17,8	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	33,3	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	20,9		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	99,4	96,7	93,0	90,3	87,7
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0461	0,0149	0,0076	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	85,7	83,5	81,0	62,2	47,9	36,5	26,0	17,0
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

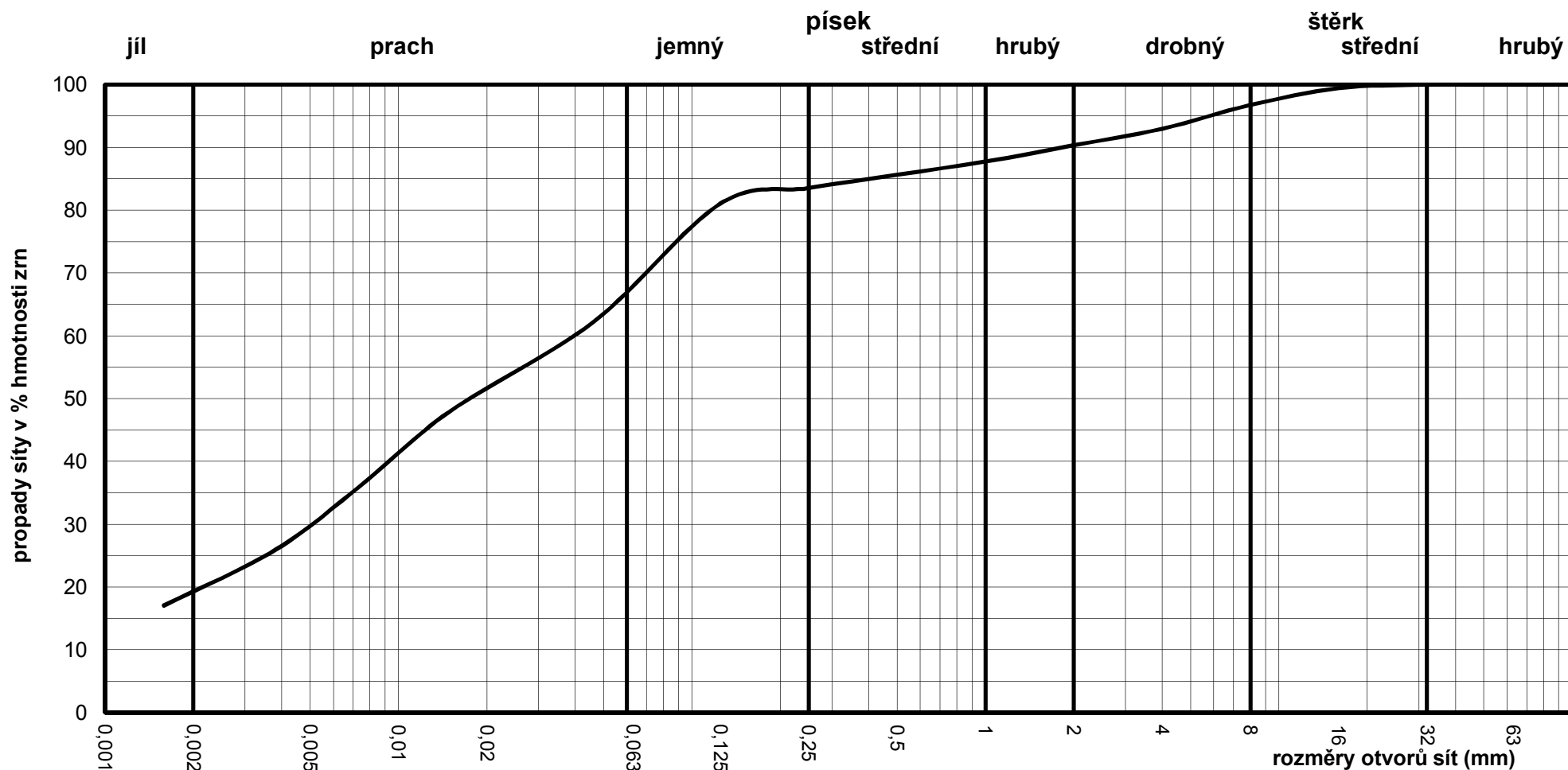
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1637/15**

Lokalita: **žst. Kunčice nad Labem**

Staničení (km): **97,150**

Hloubka (m): **0,35 - 0,45**

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133: **F6 CL**

ČSN EN ISO 14688-2: **sasiCl**

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost: **nebezpečně namrzavá**

Popis vzorku: jíl s nízkou plasticitou, slabě písčitý, hnědočervený, pevný

$w_L$  (%) **33,3**

$I_p$  (%) **12,3**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 578/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1638/15** \*Datum odběru: 10.10.2015

\*Lokalita: žst. Pilníkov Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,65 - 0,75 Zahájení zkoušek: 04.11.2015

\*Staničení (km): 115,500 Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 1

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	5,6	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	98,0	82,7	70,6	55,0	44,2	31,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0491	0,0157	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	21,9	16,1	12,6	7,7	5,7	4,9	4,0	3,5
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

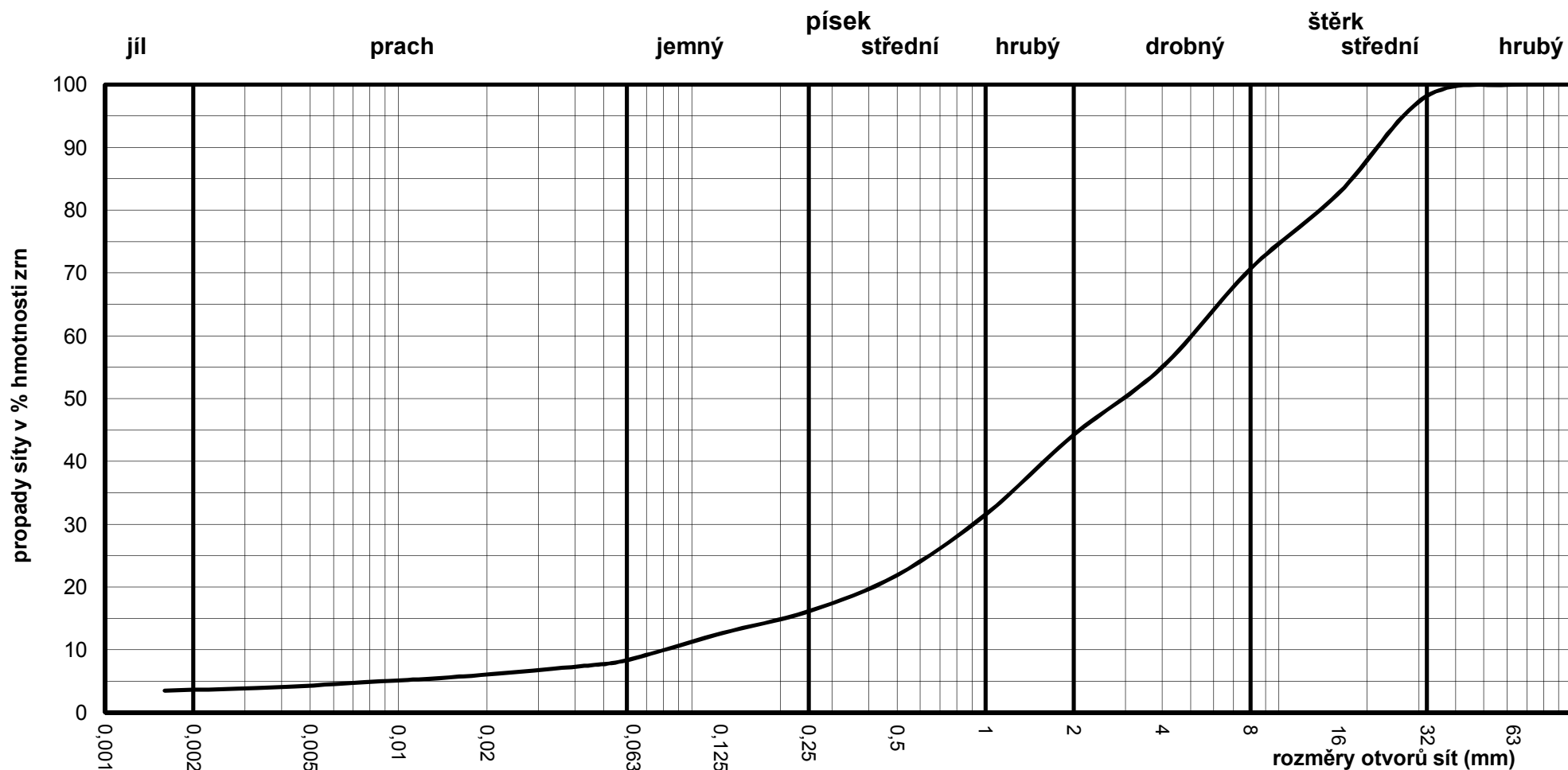
Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**  
Číslo vzorku: **1638/15**  
Lokalita: **žst. Pilníkov**  
Staničení (km): **115,500**  
Hloubka (m): **0,65 - 0,75**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:  
Popis vzorku: štěrk písčitý, červenohnědý

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

**G3 G-F**

**saGr**

**mírně namrzavá**



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 579/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeč n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1639/15**

\*Datum odběru: 10.10.2015

\*Lokalita: žst. Pilníkov

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,60 - 0,70

Zahájení zkoušek: 04.11.2015

\*Staničení (km): 115,800

Datum vydání protokolu: 11.11.2015

\*Kolej číslo: 2

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1

Vlhkost (%): **9,9**      Nejistota měření: 0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	95,9	87,4	81,7	77,8	67,5
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0493	0,0158	0,0079	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	51,4	37,5	19,0	9,4	6,4	5,0	4,3	2,8

Nejistota měření: 6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

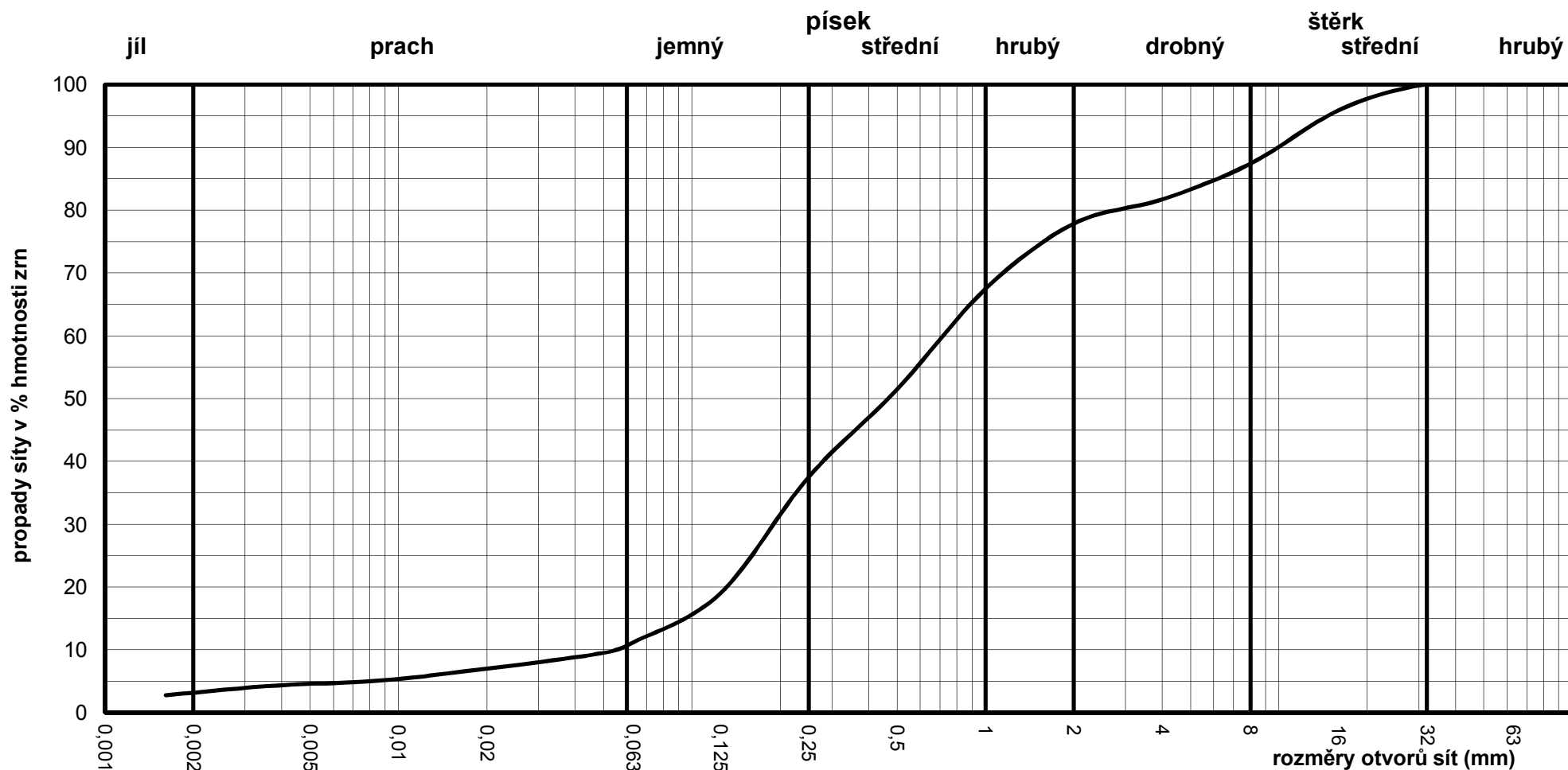
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**  
Číslo vzorku: **1639/15**  
Lokalita: **žst. Pilníkov**  
Staničení (km): **115,800**  
Hloubka (m): **0,60 - 0,70**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:  
Popis vzorku: písek štěrkovitý, šedohnědý

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

namrzavost:

**S3 S-F**

**grSa**

**mírně namrzavá**





**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@klok.cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 580/15/AL

Jméno a adresa zákazníka: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 290/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky: **Chlumeck n. C. - Trutnov, průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: 1500J313

Číslo vzorku: **1640/15**

\*Datum odběru: 10.10.2015

\*Lokalita: žst. Pilníkov

Převzetí vzorku: 15.10.2015

\*Hloubka (m): 0,40 - 0,50

Zahájení zkoušek: 06.11.2015

\*Staničení (km): 115,600

Datum vydání protokolu: 12.11.2015

\*Kolej číslo: 4a

Provedení zkoušek: Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1		
Vlhkost (%):	6,6	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-12; KÚ 9 (ČSN 72 1014 <sup>+</sup> )		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	22,8	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	18,1		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	94,4	85,6	74,5	64,5	56,8	47,4
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0477	0,0154	0,0078	0,0039	0,0016
hmotnostní podíl %	37,5	29,1	23,3	15,6	10,5	8,4	7,4	5,6
Nejistota měření:								6,6%

Pozn. 1 : norma označená <sup>+</sup> je neplatná

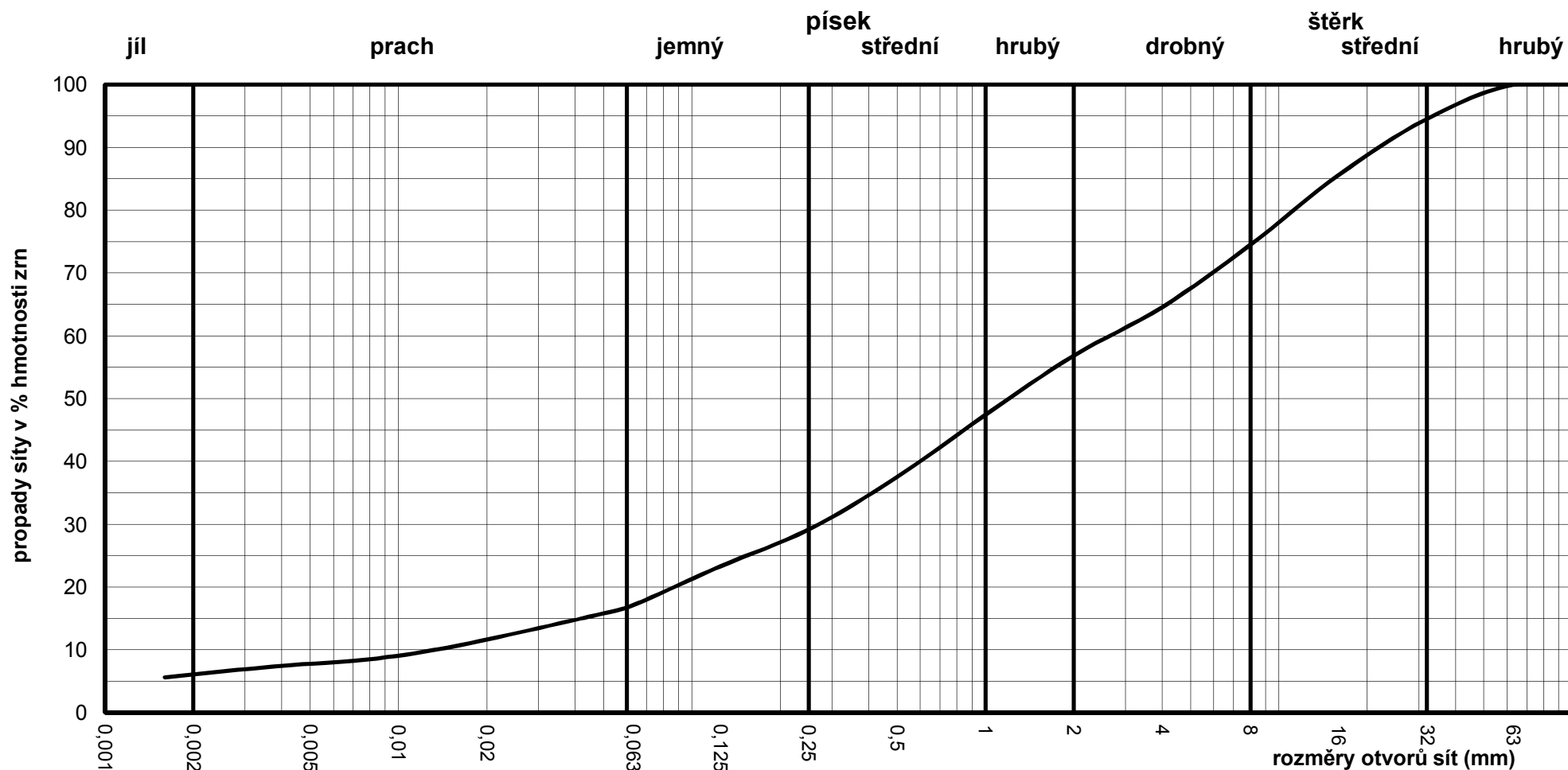
Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenese odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

## KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky: **Chlumec n. C. - Trutnov,  
průzkum prapod pro PS**

Číslo zakázky: **1500J313**

Číslo vzorku: **1640/15**

Lokalita: **žst. Pilníkov**

Staničení (km): **115,600**

Hloubka (m): **0,40 - 0,50**

Zatřídění podle:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133:

Popis vzorku: štěrk prachovitý, písčitý, červenohnědý

$w_L$  (%) **22,8**

$I_p$  (%) **4,7**

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:


namrzavost:

**G4 GM**

**sacIGr**

**namrzavá**

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

	Vypracoval:	Kontroloval:
	-	MGR. JAKUB HRUŠKA
Název přílohy:	Měřítka:	Datum:
	-	04 / 2019
	Číslo části a přílohy:	
DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH SOND	B.15.2.2	1



# Dokumentace kopané sondy : KS1

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Stará Paka - žst. Roztoky

Nové staničení sondy : 77.100 km

Staré staničení sondy : 77.100 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 26.9.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

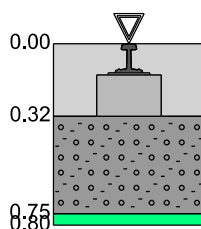
Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu neposkytnutí výluky provedena

**KS1**



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 40.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

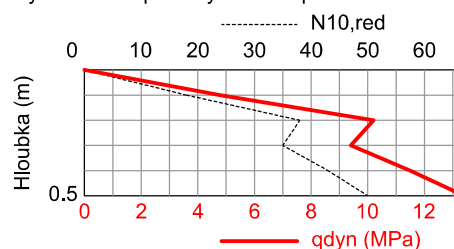
0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

0.75 - 0.80 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, středně zrnitý, rezavě hnědý, slídnatý, s hojnými úlomky pískovce do velikosti 4 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS1

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	18	18.0	4.8
0.2	38	38.0	10.2
0.3	35	35.0	9.4
0.4	43	43.0	11.5
0.5	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS2

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Stará Paka - žst. Roztoky

Nové staničení sondy : 78.450 km

Staré staničení sondy : 78.450 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 26.9.2013

Morfologie trati : odřez levý

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

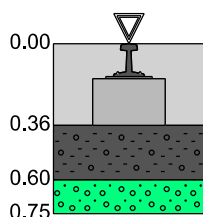
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu neposkytnutí výluky provedena

KS2



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 40.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

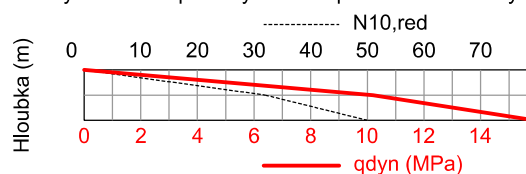
0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.60 - 0.75 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, stmelový, středně zrnitý, rezavě hnědý, s hojnými úlomky pískovce do velikosti 4 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS2

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	32	32.0	10.2
0.2	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS3

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Stará Paka - žst. Roztoky

Nové staničení sondy : 78.600 km

Staré staničení sondy : 78.600 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 26.9.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

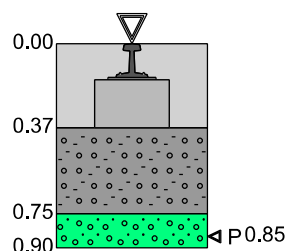
Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.85 m - poloporušený vzorek

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu neposkytnutí výluky provedena

KS3



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 40.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

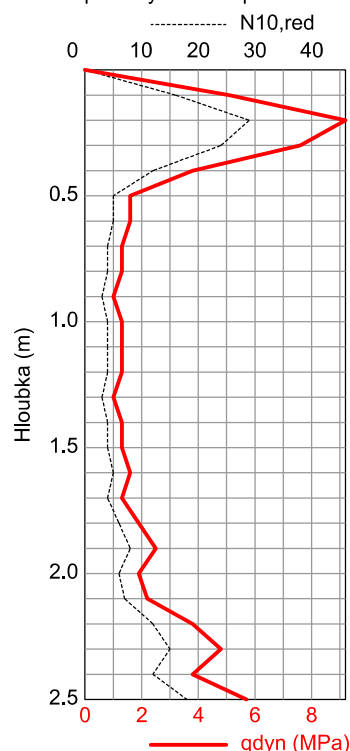
0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

0.75 - 0.90 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, rezavě hnědý, tvořený úlomky a valouny hornin do velikosti 3 cm, netvoří kostru, se středně zrnitou mezerní písčitou hmotou

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS3

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 2.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	16	16.0	5.1
0.2	29	29.0	9.2
0.3	24	24.0	7.6
0.4	12	12.0	3.8
0.5	5	5.0	1.6
0.6	5	5.0	1.6
0.7	4	4.0	1.3
0.8	4	4.0	1.3
0.9	3	3.0	1.0
1.0	4	4.0	1.3
1.1	4	4.0	1.3
1.2	4	4.0	1.3
1.3	3	3.0	1.0
1.4	4	4.0	1.3
1.5	4	4.0	1.3
1.6	5	5.0	1.6
1.7	4	4.0	1.3
1.8	6	6.0	1.9
1.9	8	8.0	2.5
2.0	6	6.0	1.9
2.1	7	7.0	2.2
2.2	12	12.0	3.8
2.3	15	15.0	4.8
2.4	12	12.0	3.8
2.5	18	18.0	5.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.



# Dokumentace kopané sondy : KS4

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Stará Paka - žst. Roztoky

Nové staničení sondy : 80.450 km

Staré staničení sondy : 80.450 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 26.9.2013

Morfologie trati : odřez levý

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

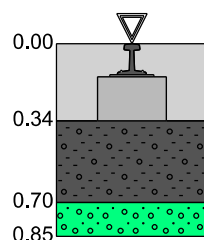
Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu neposkytnutí výluky provedena

KS4



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 40.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

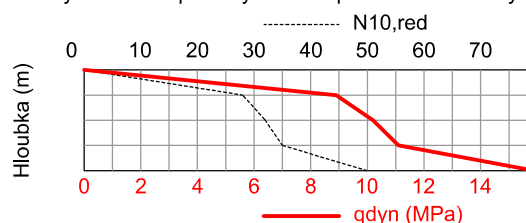
0.00 - 0.34 - Pražec dřevěný

0.34 - 0.70 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.70 - 0.85 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, tvořený úlomky pískovce o velikosti 2-6 cm, slídnatý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS4

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	28	28.0	8.9
0.2	32	32.0	10.2
0.3	35	35.0	11.1
0.4	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS5

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Roztoky u Jilemnice

Nové staničení sondy : 82.500 km

Staré staničení sondy : 82.500 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : ocelový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 30.8.2013

Morfologie trati : odřez levý

Zatřídění na zemní pláni : F3/MS

Zatěžovací zkouška od TK : 0.52 m

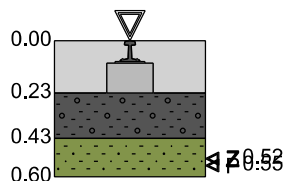
Počátek dynam. penetrace : 0.60 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.55 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

**KS5**



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 36.3$  MPa

Opravný koeficient  $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 21.8$  MPa

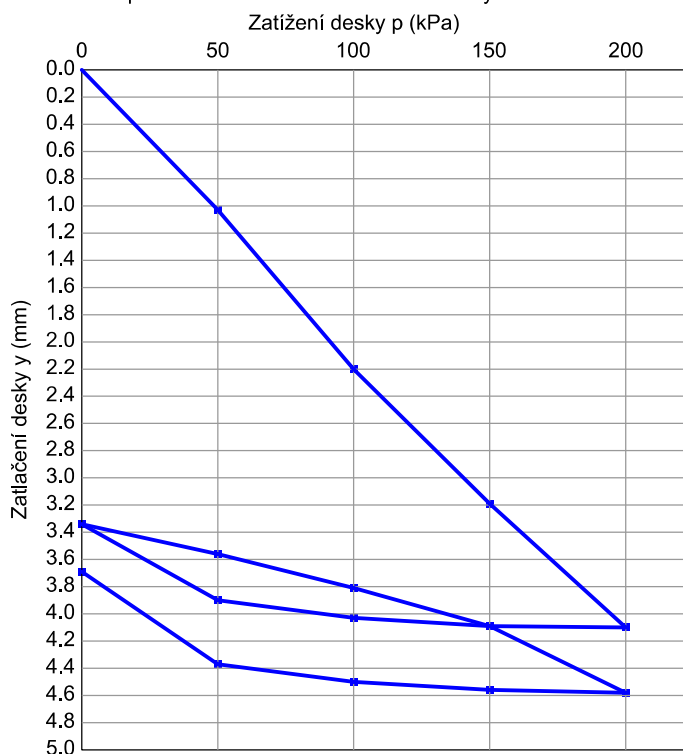
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.23 - Pražec ocelový

0.23 - 0.43 - Štěrkové lože silně znečištěné

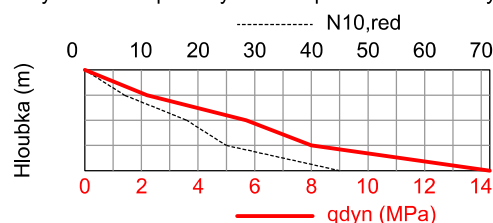
0.43 - 0.60 - Hlína písčitá , velmi pevná, rezavě hnědá, svrchu s občasnými zatlačenými úlomky pískovce do velikosti 4 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 36.3$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS5

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.60 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	7	7.0	2.2
0.2	18	18.0	5.7
0.3	25	25.0	8.0
0.4	45	45.0	14.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.52 m

Datum / čas : 30.8.2013

Počasí : 20°C

Eo = 36,3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.34
50	1.03	50	3.56
100	2.20	100	3.81
150	3.19	150	4.09
200	4.10	200	4.58
150	4.09	150	4.56
100	4.03	100	4.50
50	3.90	50	4.37
0	3.34	0	3.69

# Dokumentace kopané sondy : KS6

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Roztoky u Jilemnice

Nové staničení sondy : 82.700 km

Staré staničení sondy : 82.700 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : ocelový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 30.8.2013

Morfologie trati : levý přísyp

Zatřídění na zemní pláni : F6/CL

Zatěžovací zkouška od TK : 0.68 m

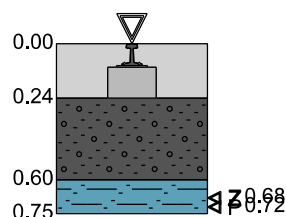
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.72 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

**KS6**



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 16.5$  MPa

Opravný koeficient  $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 9.9$  MPa

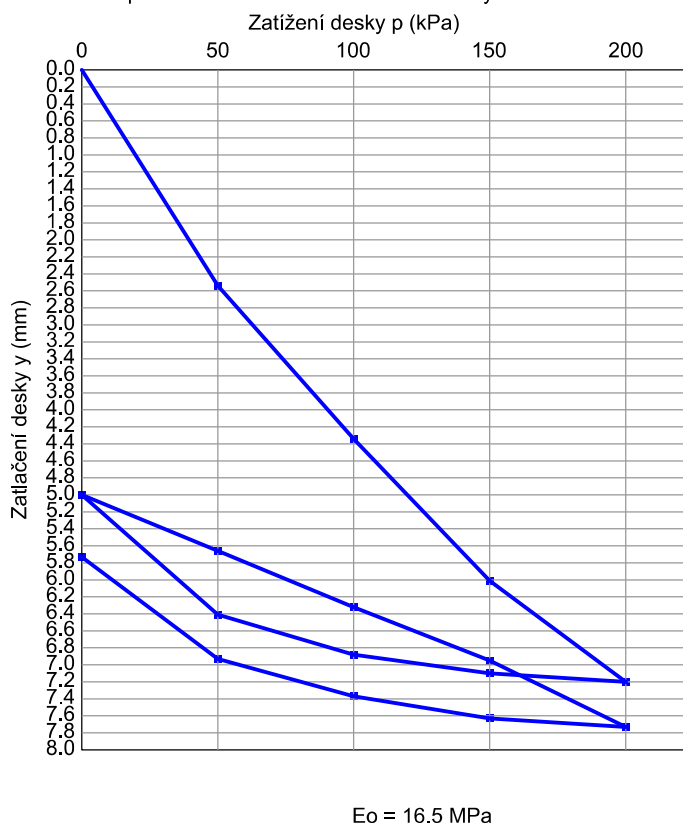
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.24 - Pražec ocelový

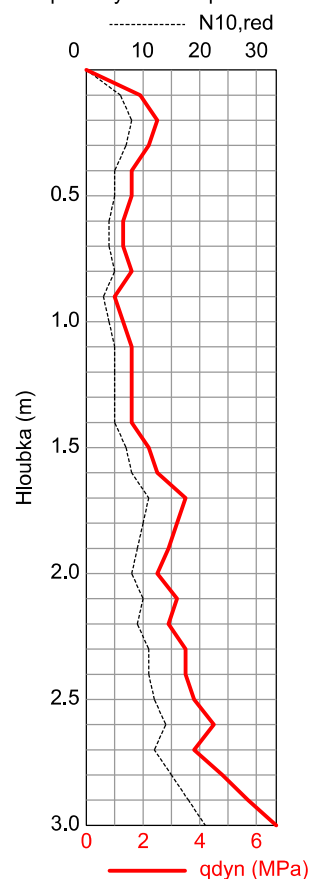
0.24 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.60 - 0.75 - Jíl s nízkou plasticitou , tuhý, rezavě hnědý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS6

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 3.00 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	6	6.0	1.9
0.2	8	8.0	2.5
0.3	7	7.0	2.2
0.4	5	5.0	1.6
0.5	5	5.0	1.6
0.6	4	4.0	1.3
0.7	4	4.0	1.3
0.8	5	5.0	1.6
0.9	3	3.0	1.0
1.0	4	4.0	1.3
1.1	5	5.0	1.6
1.2	5	5.0	1.6
1.3	5	5.0	1.6
1.4	5	5.0	1.6
1.5	7	7.0	2.2
1.6	8	8.0	2.5
1.7	11	11.0	3.5
1.8	10	10.0	3.2
1.9	9	9.0	2.9
2.0	8	8.0	2.5
2.1	10	10.0	3.2
2.2	9	9.0	2.9
2.3	11	11.0	3.5
2.4	11	11.0	3.5
2.5	12	12.0	3.8
2.6	14	14.0	4.5
2.7	12	12.0	3.8
2.8	15	15.0	4.8
2.9	18	18.0	5.7
3.0	21	21.0	6.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.68 m

Datum / čas : 30.8.2013

Počasi : 12°C

Eo = 16.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	5.00
50	2.54	50	5.66
100	4.34	100	6.32
150	6.01	150	6.95
200	7.20	200	7.73
150	7.10	150	7.63
100	6.88	100	7.37
50	6.41	50	6.93
0	5.00	0	5.73



# Dokumentace kopané sondy : KS7

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Tratový úsek : žst. Roztoky u Jilemnice

Nové staničení sondy : 82.850 km

Staré staničení sondy : 82.850 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 30.8.2013

Morfologie trati : pravý přísyp

Zatřídění na zemní pláni : F6/CL

Zatěžovací zkouška od TK : 0.65 m

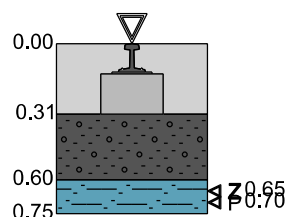
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.70 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

**KS7**



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 13.2$  MPa

Opravný koeficient  $z = 0.4$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 5.3$  MPa

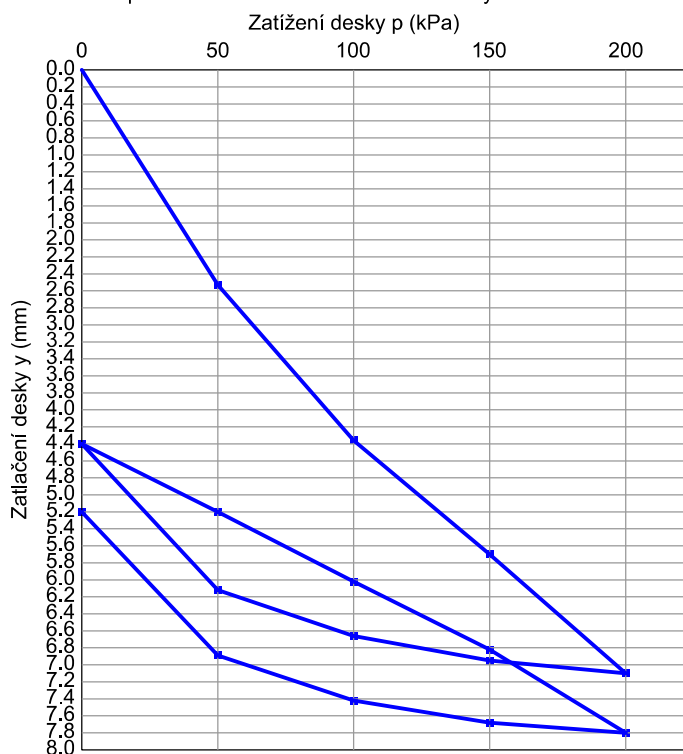
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.31 - Pražec dřevěný

0.31 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

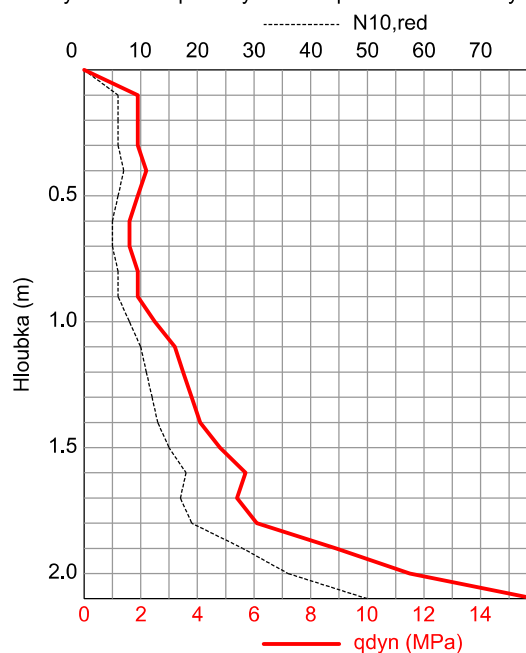
0.60 - 0.75 - Jíl s nízkou plasticitou pevný, šedohnědý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 13.2$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS7

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	6	6.0	1.9
0.2	6	6.0	1.9
0.3	6	6.0	1.9
0.4	7	7.0	2.2
0.5	6	6.0	1.9
0.6	5	5.0	1.6
0.7	5	5.0	1.6
0.8	6	6.0	1.9
0.9	6	6.0	1.9
1.0	8	8.0	2.5
1.1	10	10.0	3.2
1.2	11	11.0	3.5
1.3	12	12.0	3.8
1.4	13	13.0	4.1
1.5	15	15.0	4.8
1.6	18	18.0	5.7
1.7	17	17.0	5.4
1.8	19	19.0	6.1
1.9	28	28.0	8.9
2.0	36	36.0	11.5
2.1	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.65 m

Datum / čas : 30.8.2013

Počasí : 18°C

Eo = 13.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.40
50	2.53	50	5.20
100	4.36	100	6.02
150	5.70	150	6.82
200	7.10	200	7.80
150	6.95	150	7.68
100	6.66	100	7.42
50	6.12	50	6.89
0	4.40	0	5.20

# Dokumentace kopané sondy : KS8

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : Stará Paka - Roztoky

Nové staničení sondy : 75.300 km

Staré staničení sondy : 75.300 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 11.10.2013

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : Cb (R3)

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

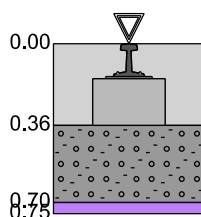
Počátek dynam. penetrace : nebyla provedena

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů nepřidělení výluky

KS8



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nenamrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 40.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.70 - Štěrkové lože znečištěné

0.70 - 0.75 - Kameny křemitého pískovce, tmavě červeného, středně zrnitého, kameny o vel. 15-30 cm, s hlinitopísčitou mezerní hmotou, rozpukané skalní podloží

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS8

Polní dynamická penetrační zkouška nebyla provedena.

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS9

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : Stará Paka - Roztoky

Nové staničení sondy : 79.270 km

Staré staničení sondy : 79.270 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 11.10.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : F3/MS

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

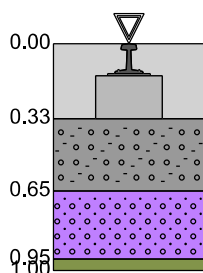
Počátek dynam. penetrace : 1.00 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodu nepřidělení výluky

KS9



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 8.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.8$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 6.4$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.33 - Pražec dřevěný

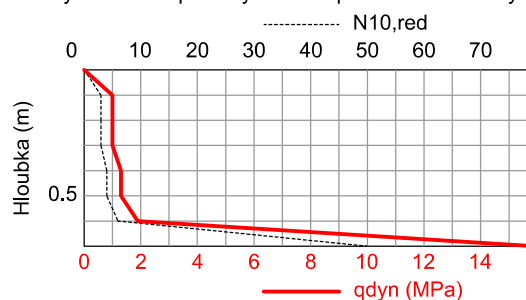
0.33 - 0.65 - Štěrkové lože znečištěné

0.65 - 0.95 - Kameny , kamenná rovnánina, tvořená úlomky vápenců a pískovců o vel. 5-20 cm, úlomky jsou zaklíněné, s drobnou hlinitopísčitou výplní

0.95 - 1.00 - Hlína písčítá , tuhá, červenohnědá, s drobnými valouny křemene vel. do 2 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS9

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 0.70 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	3	3.0	1.0
0.2	3	3.0	1.0
0.3	3	3.0	1.0
0.4	4	4.0	1.3
0.5	4	4.0	1.3
0.6	6	6.0	1.9
0.7	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.



# Dokumentace kopané sondy : KS10

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : Stará Paka - Roztoky

Nové staničení sondy : 81.930 km

Staré staničení sondy : 81.930 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 11.10.2013

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : R6/R5

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

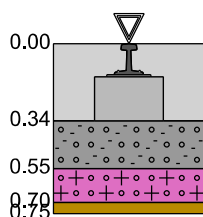
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů nepřidělení výluky

## KS10



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 20.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 20.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.34 - Pražec betonový

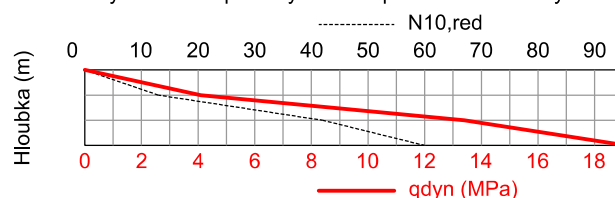
0.34 - 0.55 - Štěrkové lože znečištěné

0.55 - 0.70 - Štět , tvořený úlomky prachovců a silicitů o vel. 4-8 cm, úlomky jsou zaklíněné, s drobnou hlinitopísčitou výplní

0.70 - 0.75 - Skalní podloží třídy R5 , prachovec silně zvětralý, červenohnědý, jemnozrnný, slabě jílovitý, slídnatý, laminovaný, střípkovitě odlučný, do podloží kvalita roste

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS10

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 0.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	13	13.0	4.1
0.2	42	42.0	13.4
0.3	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS11

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Krkonoších

Nové staničení sondy : 88.720 km

Staré staničení sondy : 88.720 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 29.8.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : cb

Zatěžovací zkouška od TK : 0.55 m

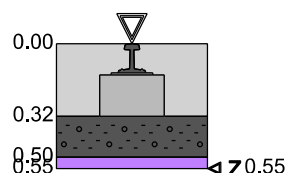
Počátek dynam. penetrace : 0.55 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS11



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 35.2$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 35.2$  MPa

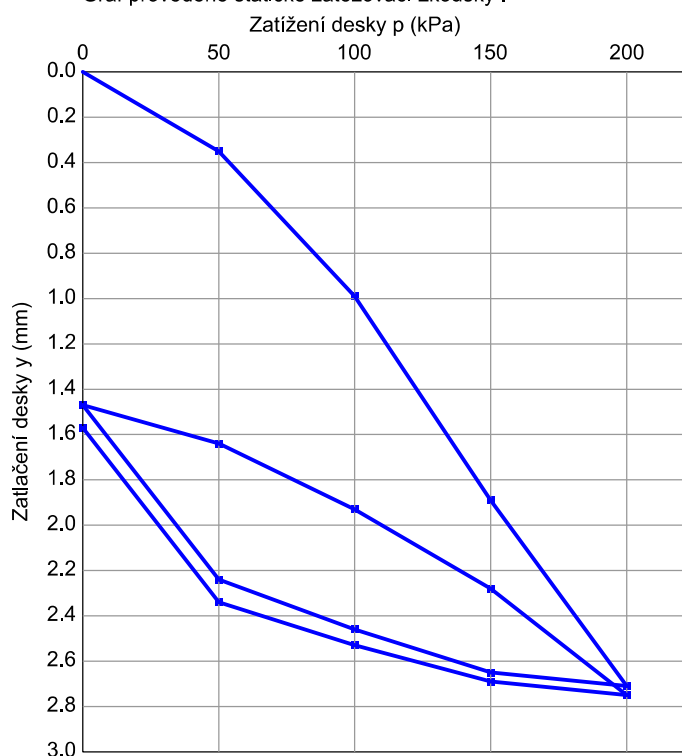
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.50 - Štěrkové lože silně znečištěné

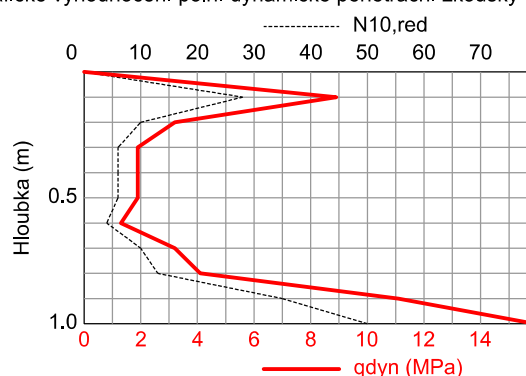
0.50 - 0.55 - Kameny , kusy pískovce, jemnozrnného, slídnatého, rezavě hnědého, málo až středně pevného, s ojedinělými úlomky kvarcitu, o velikosti 5-30 cm, s písčitou mezerní výplní

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 35.2$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS11

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.55 m

Hloubka penetrace : 1.00 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	28	28.0	8.9
0.2	10	10.0	3.2
0.3	6	6.0	1.9
0.4	6	6.0	1.9
0.5	6	6.0	1.9
0.6	4	4.0	1.3
0.7	10	10.0	3.2
0.8	13	13.0	4.1
0.9	35	35.0	11.1
1.0	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.55 m

Datum / čas : 29.8.2013

Počasí : 16°C

Eo = 35.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.47
50	0.35	50	1.64
100	0.99	100	1.93
150	1.89	150	2.28
200	2.71	200	2.75
150	2.65	150	2.69
100	2.46	100	2.53
50	2.24	50	2.34
0	1.47	0	1.57

# Dokumentace kopané sondy : KS12

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Krkonoších

Nové staničení sondy : 88.980 km

Staré staničení sondy : 88.980 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 29.8.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.75 m

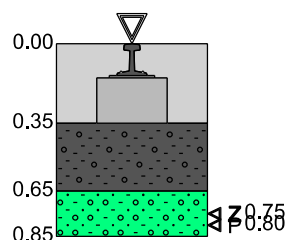
Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.80 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

## KS12



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 32.1$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 32.1$  MPa

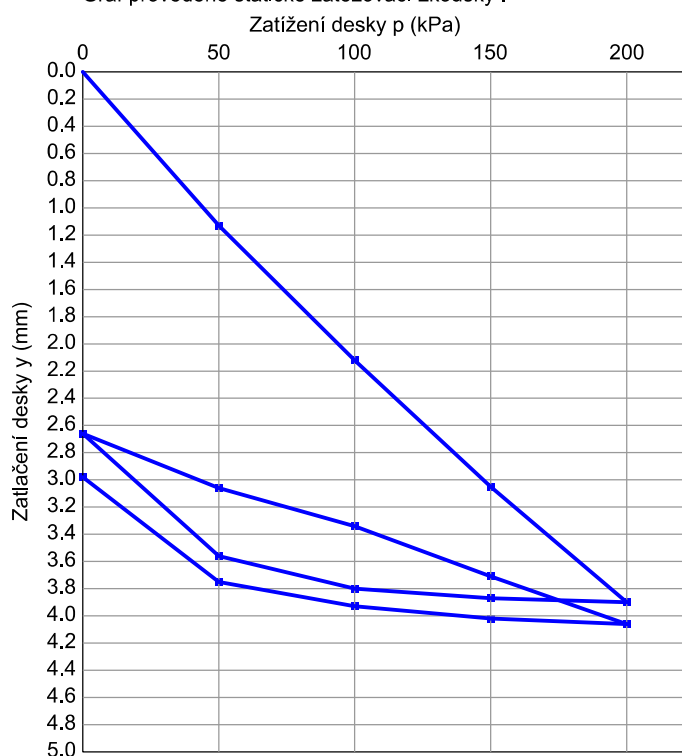
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.35 - Pražec betonový

0.35 - 0.65 - Štěrkové lože silně znečištěné

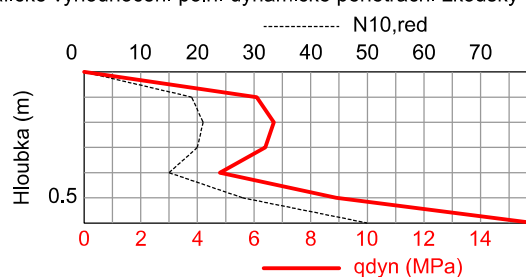
0.65 - 0.85 - Štěrč hlinitý , ulehký, rezavě hnědý, s poloopracovanými úlomky hornin do velikosti 1 cm, tvoří kostru, s výplní hlinitého písku, tuhého, vlhkého, místy s prolohami štěrkovité hlíny, pevné, rezavě hnědé

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 32.1$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS12

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.60 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	19	19.0	6.1
0.2	21	21.0	6.7
0.3	20	20.0	6.4
0.4	15	15.0	4.8
0.5	28	28.0	8.9
0.6	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.75 m

Datum / čas : 29.8.2013

Počasí : 20°C

Eo = 32.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.66
50	1.13	50	3.06
100	2.12	100	3.34
150	3.05	150	3.71
200	3.90	200	4.06
150	3.87	150	4.02
100	3.80	100	3.93
50	3.56	50	3.75
0	2.66	0	2.98



# Dokumentace kopané sondy : KS13

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Krkonoších

Nové staničení sondy : 89.200 km

Staré staničení sondy : 89.200 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 29.8.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

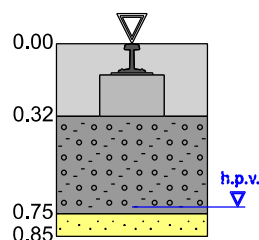
Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : 0.72 m

Odebrané vzorky :

Poznámka : Z důvodu vysoké hladiny podzemní vody nebyla zatěžovací zkouška realizována

KS13



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 20.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 18.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

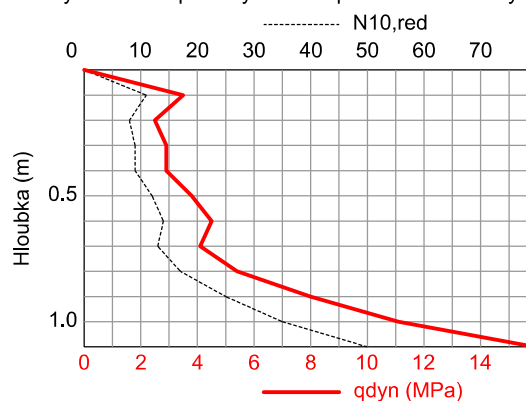
0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.75 - Štěrkové lože znečištěné

0.75 - 0.85 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, žlutohnědý, hrubozrný, s hojnými poloopracovanými úlomky hornin do velikosti 2 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS13

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 1.10 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	11	11.0	3.5
0.2	8	8.0	2.5
0.3	9	9.0	2.9
0.4	9	9.0	2.9
0.5	12	12.0	3.8
0.6	14	14.0	4.5
0.7	13	13.0	4.1
0.8	17	17.0	5.4
0.9	25	25.0	8.0
1.0	35	35.0	11.1
1.1	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS14

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Podkrkonoší - žst. Kunčice nad Labem

Nové staničení sondy : 92.000 km

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Staré staničení sondy : 92.000 km

Datum provedení sondy : 3.7.2013

Číslo koleje : 1 (1)

Morfologie trati : násep

Umístění sondy : vpravo

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Zatěžovací zkouška od TK : 0.87 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Počátek dynam. penetrace : 0.87 m

Typ pražce : dřevěný

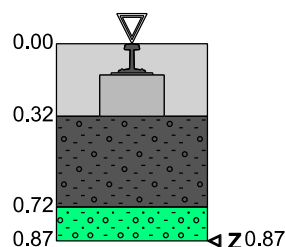
Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS14



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 25.9$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 25.9$  MPa

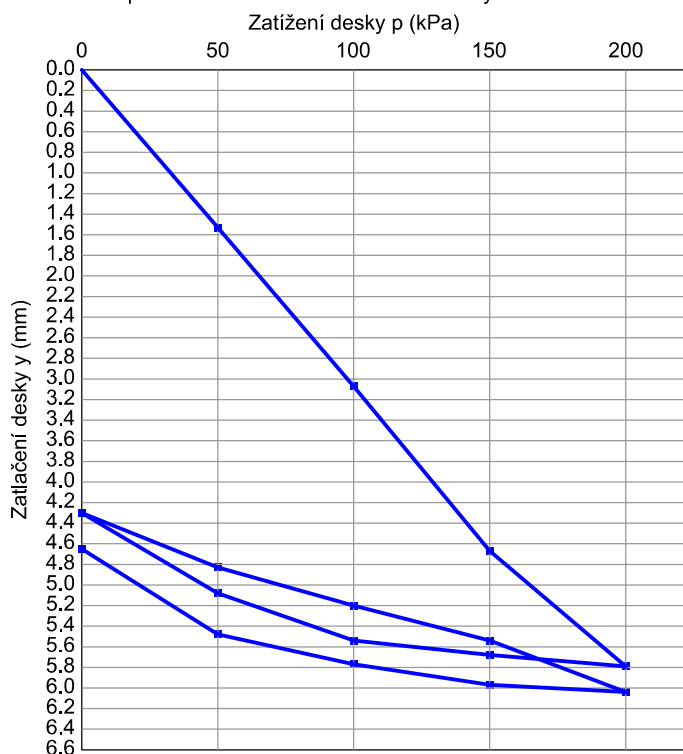
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.72 - Štěrkové lože silně znečištěné

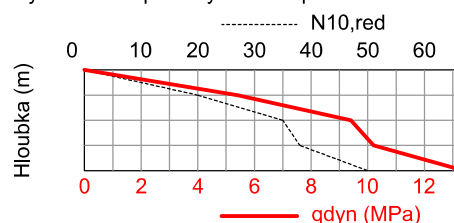
0.72 - 0.87 - Štěrka hlinitý, ulehlý, černohnědý, středně zrnitý, s valouny hornin o velikosti do 15 cm, tvoří kostru, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý, středně zrnitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 25.9$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS14

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.87 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	20	20.0	5.4
0.2	35	35.0	9.4
0.3	38	38.0	10.2
0.4	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.87 m

Datum / čas : 3.7.2013

Počasí : 17°C

Eo = 25.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.30
50	1.53	50	4.83
100	3.07	100	5.20
150	4.67	150	5.54
200	5.79	200	6.04
150	5.68	150	5.97
100	5.54	100	5.77
50	5.08	50	5.48
0	4.30	0	4.65

# Dokumentace kopané sondy : KS15

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Podkrkonoší - žst. Kunčice nad Labem

Nové staničení sondy : 92.150 km

Staré staničení sondy : 92.150 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 3.7.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 1.00 m

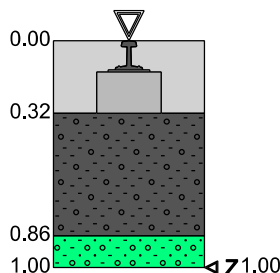
Počátek dynam. penetrace : 1.00 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS15



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 31.0$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 31.0$  MPa

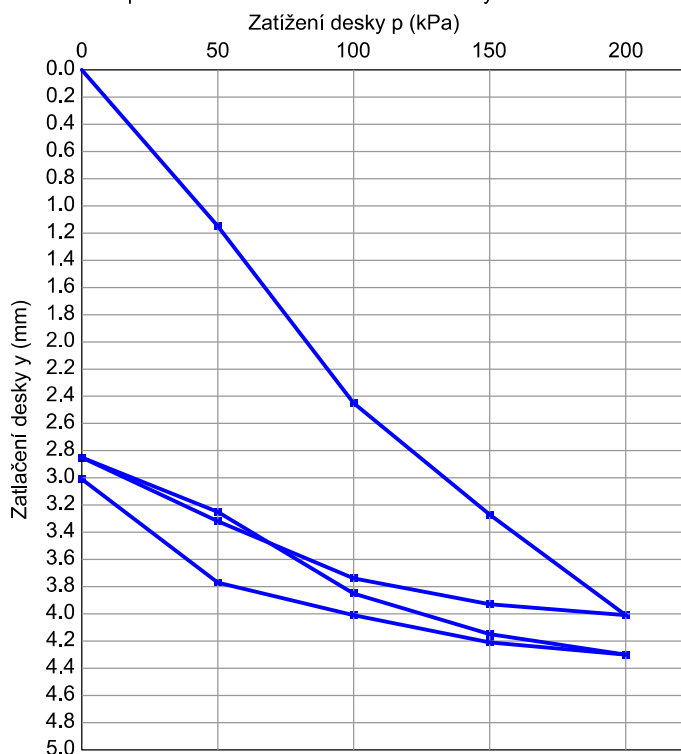
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.86 - Šterkové lože silně znečištěné

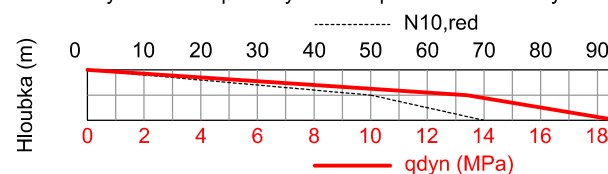
0.86 - 1.00 - Šterk hlinitý , ulehlý, černohnědý, středně zrnitý, s valouny hornin o velikosti do 10 cm a poloopracovannými úlomky hornin do velikosti 12 cm, tvoří kostru, mezerní hmotu tvoří písek hlinitý, středně zrnitý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 31.0$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS15

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.00 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	50	50.0	13.4
0.2	70	70.0	18.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 1.00 m

Datum / čas : 3.7.2013

Počasí : 19°C

Eo = 31.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.85
50	1.15	50	3.25
100	2.45	100	3.85
150	3.27	150	4.15
200	4.01	200	4.30
150	3.93	150	4.21
100	3.74	100	4.01
50	3.32	50	3.77
0	2.85	0	3.01

# Dokumentace kopané sondy : KS16

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Martinice v Podkrkonoší - žst. Kunčice nad Labem

Nové staničení sondy : 92.300 km

Staré staničení sondy : 92.300 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 3.7.2013

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : G5/GC

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

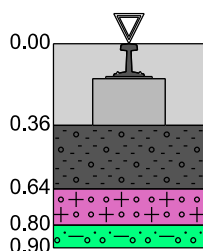
Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu vysokého obsahu hrubé frakce realizována

**KS16**



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 40.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 25.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

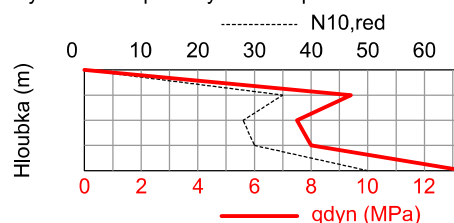
0.36 - 0.64 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.64 - 0.80 - Štět, kameny o velikosti do 8 cm, silně zaklíněné

0.80 - 0.90 - Štěrk jílovitý, ulehlý, úlomky hornin do velikosti 10 cm, červenohnědý, ve dně sondy balvan o velikosti 25 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS16

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	35	35.0	9.4
0.2	28	28.0	7.5
0.3	30	30.0	8.0
0.4	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS17

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : zast. Horní Branná

Nové staničení sondy : 94.140 km

Staré staničení sondy : 94.140 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 3.7.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.80 m

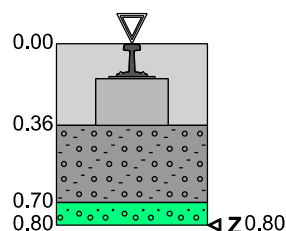
Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS17



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 25.3$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 25.3$  MPa

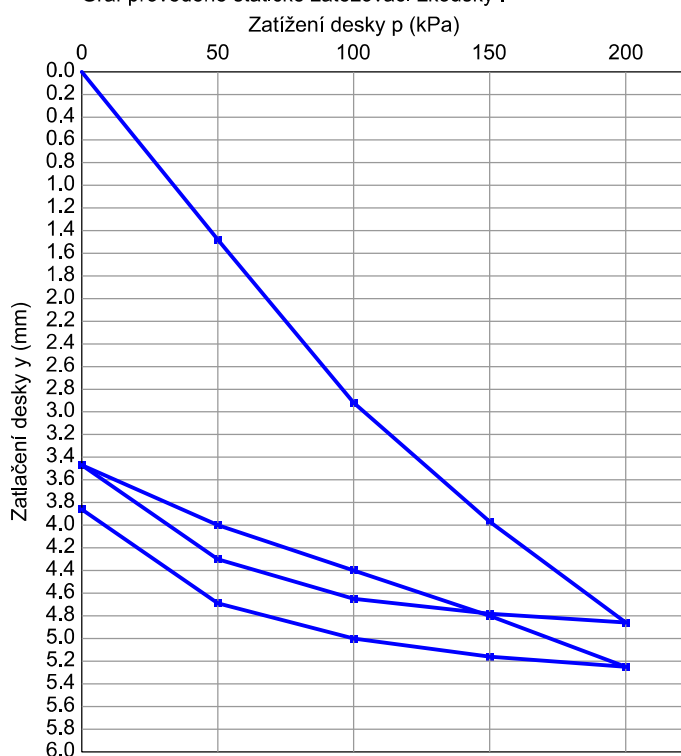
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.70 - Štěrkové lože znečištěné

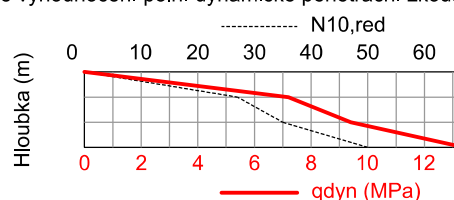
0.70 - 0.80 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , ulehlý, světle červenohnědý, středně zrnitý, slabě slídnatý, s valouny o velikosti do 10 cm, tvoří kostru

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 25.3$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS17

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 0.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	27	27.0	7.2
0.2	35	35.0	9.4
0.3	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.80 m

Datum / čas : 3.7.2013

Počasí : 18°C

Eo = 25.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.47
50	1.48	50	4.00
100	2.92	100	4.40
150	3.97	150	4.80
200	4.86	200	5.25
150	4.78	150	5.16
100	4.65	100	5.00
50	4.30	50	4.69
0	3.47	0	3.86

# Dokumentace kopané sondy : KS18

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : Roztoky - Martinice

Nové staničení sondy : 87.300 km

Staré staničení sondy : 87.300 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.40 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 11.10.2013

Morfologie trati : zářez

Zatřídění na zemní pláni : R6/R5

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

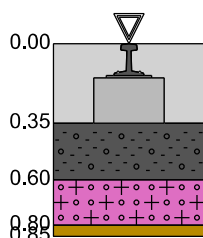
Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů nepřidělení výluky

## KS18



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 20.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 20.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.35 - Pražec betonový

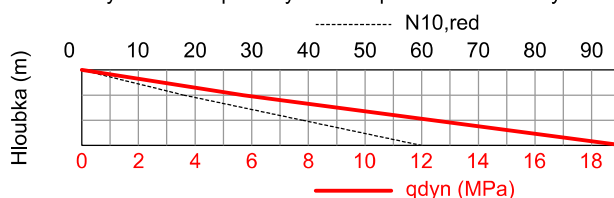
0.35 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.60 - 0.80 - Štět , tvořený úlomky silicitů o vel. 4-8 cm, úlomky jsou zaklíněné, s hlinitojílovitou mezerou hmotou

0.80 - 0.85 - Skalní podloží třídy R5 , jílovitý prachovec silně zvětralý, červenohnědý, slídnatý, laminovaný, tenké deskovitě odlučný, níže nabývá na pevnosti

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS18

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	18	18.0	5.7
0.2	39	39.0	12.4
0.3	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS19

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Kunčice

Nové staničení sondy : 97.040 km

Staré staničení sondy : 97.040 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.40 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 14.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F4/CS

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

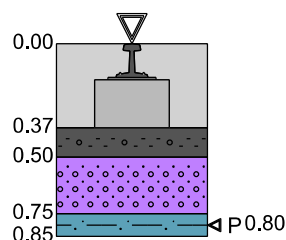
Počátek dynam. penetrace : 0.85 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.80 m - poloporušený vzorek

Poznámka :  
zatěžovací zkouška neprovedena z důvodu přítomnosti  
kamenné rovnániny, kterou nelze ručně odstranit

KS19



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 8.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 4.8$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

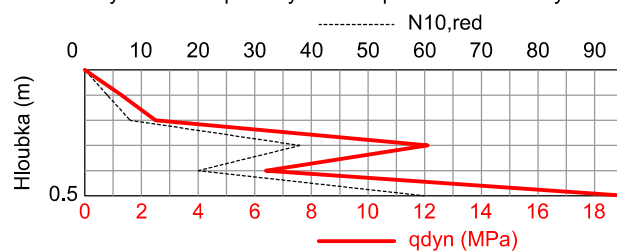
0.37 - 0.50 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.50 - 0.75 - Kameny , kamenná rovnánina, tvořená opracovanými úlomky granitu (R3) o vel. 10-20 cm, šedého, hrubozrnného, úlomky jsou zaklíněné

0.75 - 0.85 - Jíl písčitý , pevný, červenohnědý, středně písčitý, slabě slídnatý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS19

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.85 m

Hloubka penetrace : 0.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	4	4.0	1.3
0.2	8	8.0	2.5
0.3	38	38.0	12.1
0.4	20	20.0	6.4
0.5	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS20

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Kunčice

Nové staničení sondy : 97.280 km

Staré staničení sondy : 97.280 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 14.10.2013

Morfologie trati : odřez levý

Zatřídění na zemní pláni : R5

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

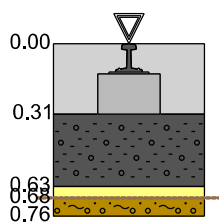
Počátek dynam. penetrace : 0.76 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů nepřídělení výluky

## KS20



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nenamrzavé až mírně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 20.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 20.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.31 - Pražec dřevěný

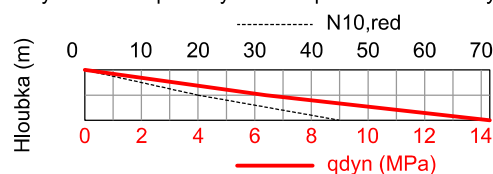
0.31 - 0.63 - Štěrkové lože silně znečištěné , zahliněné , s příměsí písku

0.63 - 0.68 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , středně uhlý , rezavě hnědý , středně zrnitý

0.68 - 0.76 - Skalní podloží třídy R5 , jílovitý prachovec silně zvětralý , rezavě hnědý , slabě slídnatý , střípkovitě až úlomkovitě rozpadavý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS20

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.76 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	20	20.0	6.4
0.2	45	45.0	14.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS21

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : zast. Klášterská Lhota

Nové staničení sondy : 101.050 km

Staré staničení sondy : 101.050 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 1.7.2013

Morfologie trati : odřez pravý

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.64 m

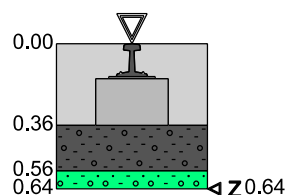
Počátek dynam. penetrace : 0.64 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Měřeno od převýšeného kolejového pasu, převýšení 7 cm

## KS21



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 39.8$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 39.8$  MPa

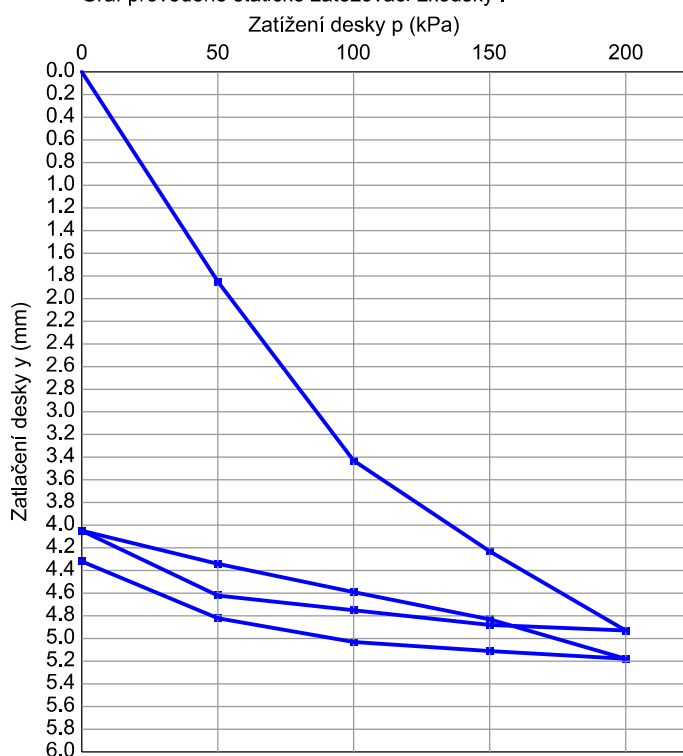
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.56 - Štěrkové lože silně znečištěné

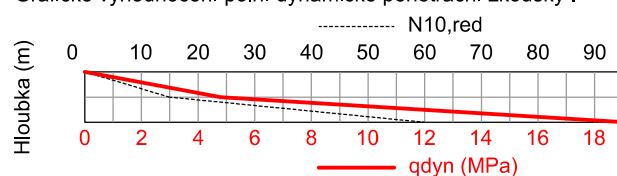
0.56 - 0.64 - Štěrk hlinitý , uhlý, rezavě hnědý, s valouny a úlomky břidlic o velikosti 2-3 cm, max. 10 cm, tvoří kostru

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 39.8$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS21

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.64 m

Hloubka penetrace : 0.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	15	15.0	4.8
0.2	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.64 m

Datum / čas : 1.7.2013

Počasí : 16 °C

Eo = 39.8 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.05
50	1.85	50	4.34
100	3.43	100	4.59
150	4.23	150	4.83
200	4.93	200	5.18
150	4.88	150	5.11
100	4.75	100	5.03
50	4.62	50	4.82
0	4.05	0	4.32

# Dokumentace kopané sondy : KS22

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : zast. Prosečné

Nové staničení sondy : 104.000 km

Staré staničení sondy : 104.000 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 1.7.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.68 m

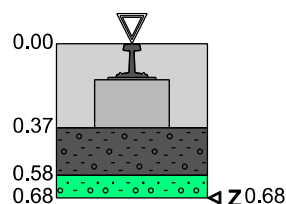
Počátek dynam. penetrace : 0.68 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS22



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 28.7$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 28.7$  MPa

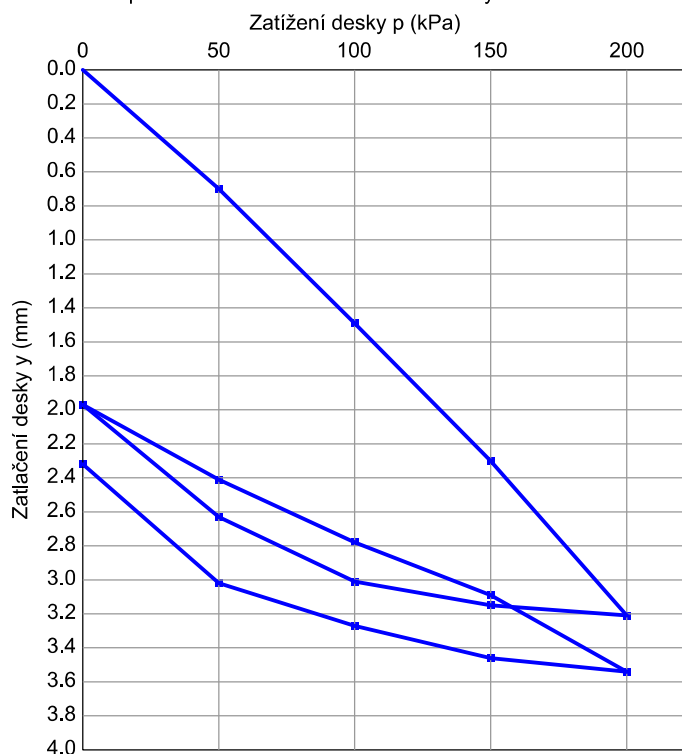
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.58 - Štěrkové lože silně znečištěné

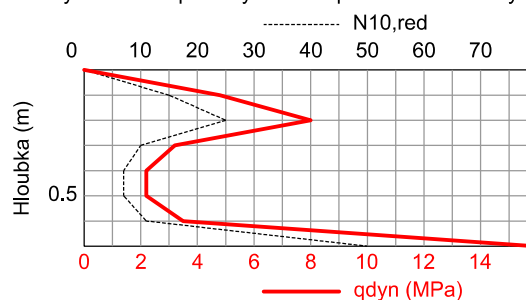
0.58 - 0.68 - Štěrk hlinitý , ulehlý, hnědý, s valouny o velikosti do 6 cm a úlomky hornin do velikosti 4 cm, s ojedinělými úlomky cihel, tvoří kostru, s písčitou výplní

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 28.7$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS22

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.68 m

Hloubka penetrace : 0.70 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	15	15.0	4.8
0.2	25	25.0	8.0
0.3	10	10.0	3.2
0.4	7	7.0	2.2
0.5	7	7.0	2.2
0.6	11	11.0	3.5
0.7	50	50.0	15.9

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.68 m

Datum / čas : 1.7.2013

Počasí : 18 °C

Eo = 28.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.97
50	0.70	50	2.41
100	1.49	100	2.78
150	2.30	150	3.09
200	3.21	200	3.54
150	3.15	150	3.46
100	3.01	100	3.27
50	2.63	50	3.02
0	1.97	0	2.32

# Dokumentace kopané sondy : KS23

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Kunčice nad Labem - žst. Hostinné

Nové staničení sondy : 104.310 km

Staré staničení sondy : 104.310 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 1.7.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.80 m

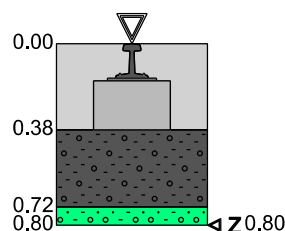
Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

## KS23



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 31.0$  MPa

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 31.0$  MPa

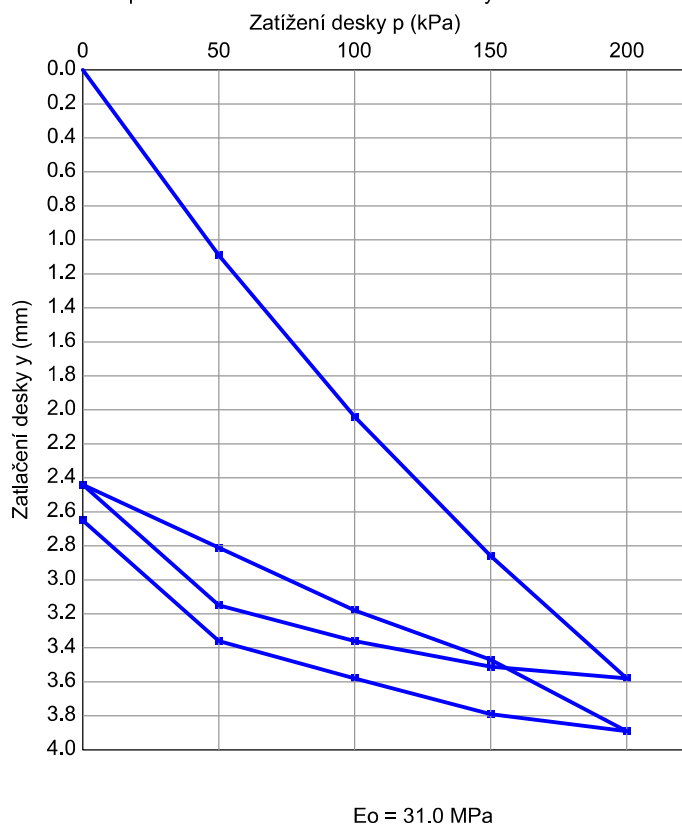
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

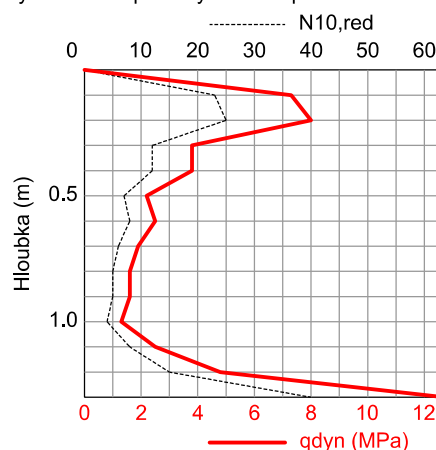
0.38 - 0.72 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.72 - 0.80 - Štěrk hlinitý , ulehlý, rezavě hnědý, valouny o velikosti 2-3 cm, max. 10 cm, netvoří kostru, mezerní výplň tvoří hlinitý písek

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS23

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 1.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	23	23.0	7.3
0.2	25	25.0	8.0
0.3	12	12.0	3.8
0.4	12	12.0	3.8
0.5	7	7.0	2.2
0.6	8	8.0	2.5
0.7	6	6.0	1.9
0.8	5	5.0	1.6
0.9	5	5.0	1.6
1.0	4	4.0	1.3
1.1	8	8.0	2.5
1.2	15	15.0	4.8
1.3	40	40.0	12.7

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.80 m

Datum / čas : 1.7.2013

Počasí : 18 °C

E<sub>o</sub> = 31.0 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.44
50	1.09	50	2.81
100	2.04	100	3.18
150	2.86	150	3.47
200	3.58	200	3.89
150	3.51	150	3.79
100	3.36	100	3.58
50	3.15	50	3.36
0	2.44	0	2.65

# Dokumentace kopané sondy : KS24

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Hostinné

Nové staničení sondy : 107.150 km

Staré staničení sondy : 107.150 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 4.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F4/CS

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

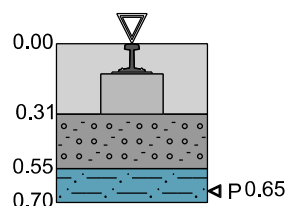
Počátek dynam. penetrace : 0.70 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.65 m - poloporušený vzorek

Poznámka :  
zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů neposkytnutí výluky

## KS24



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 10.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.8$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 8.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

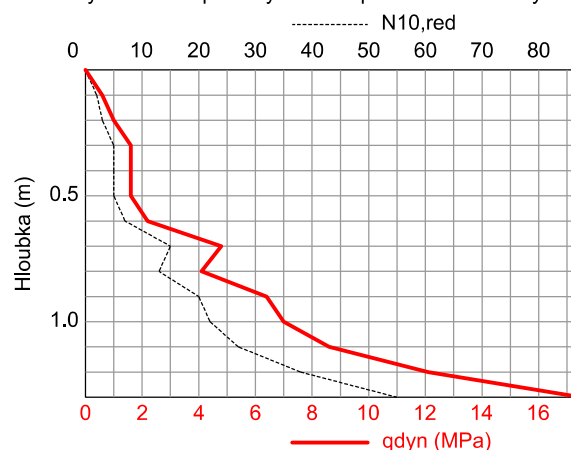
0.00 - 0.31 - Pražec dřevěný

0.31 - 0.55 - Štěrkové lože znečištěné

0.55 - 0.70 - Jíl písčitý , tuhý, šedohnědý, s ojedinělými valouny křemene vel. do 1 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS24

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.70 m

Hloubka penetrace : 1.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	2	2.0	0.6
0.2	3	3.0	1.0
0.3	5	5.0	1.6
0.4	5	5.0	1.6
0.5	5	5.0	1.6
0.6	7	7.0	2.2
0.7	15	15.0	4.8
0.8	13	13.0	4.1
0.9	20	20.0	6.4
1.0	22	22.0	7.0
1.1	27	27.0	8.6
1.2	38	38.0	12.1
1.3	55	55.0	17.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS25

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Tratový úsek : žst. Kunčice

Nové staničení sondy : 96.880 km

Staré staničení sondy : 96.880 km

Číslo koleje : 5 (5)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 14.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F4/CS

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

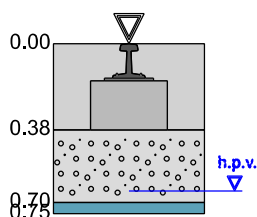
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : 0.65 m

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů výskytu mělké hladiny podzemní vody

## KS25



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 8.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 4.8$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

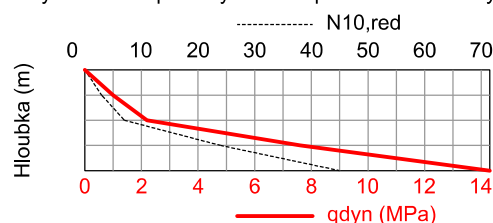
0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.70 - Štěrkové lože čisté

0.70 - 0.75 - Jíl písčitý , pevný, hnědý, slabě jemně písčitý, slabě slídnatý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS25

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 0.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	3	3.0	1.0
0.2	7	7.0	2.2
0.3	24	24.0	7.6
0.4	45	45.0	14.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS26

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Hostinné

Nové staničení sondy : 107.640 km

Staré staničení sondy : 107.640 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 4.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F6/CL

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

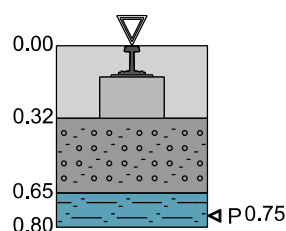
Počátek dynam. penetrace : 0.80 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.75 m - poloporušený vzorek

Poznámka :  
zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodu neposkytnutí výluky

KS26



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 8.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 4.8$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

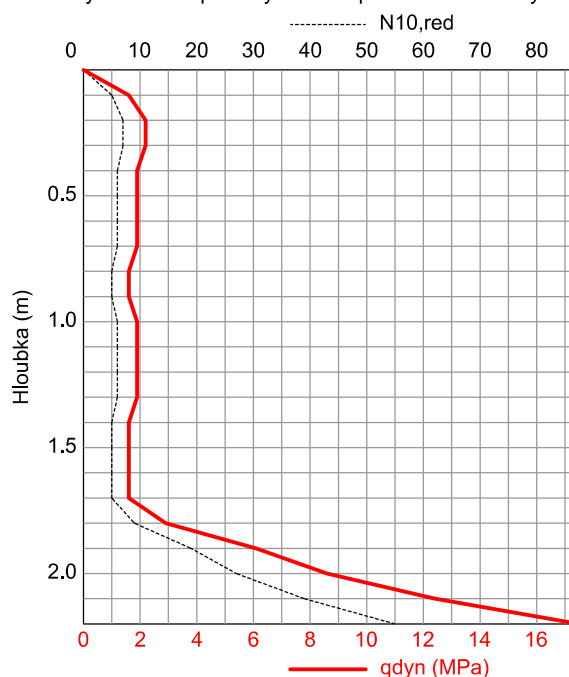
0.00 - 0.32 - Pražec dřevěný

0.32 - 0.65 - Štěrkové lože znečištěné

0.65 - 0.80 - Jíl s nízkou plasticitou , tuhý, červenohnědý, slabě jemně písčitý, svrchu s ojedinělými valouny vel. 5-8 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS26

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.80 m

Hloubka penetrace : 2.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	5	5.0	1.6
0.2	7	7.0	2.2
0.3	7	7.0	2.2
0.4	6	6.0	1.9
0.5	6	6.0	1.9
0.6	6	6.0	1.9
0.7	6	6.0	1.9
0.8	5	5.0	1.6
0.9	5	5.0	1.6
1.0	6	6.0	1.9
1.1	6	6.0	1.9
1.2	6	6.0	1.9
1.3	6	6.0	1.9
1.4	5	5.0	1.6
1.5	5	5.0	1.6
1.6	5	5.0	1.6
1.7	5	5.0	1.6
1.8	9	9.0	2.9
1.9	19	19.0	6.1
2.0	27	27.0	8.6
2.1	39	39.0	12.4
2.2	55	55.0	17.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS27

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Pilníkov

Nové staničení sondy : 115.700 km

Staré staničení sondy : 115.700 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 4.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S5/SC

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

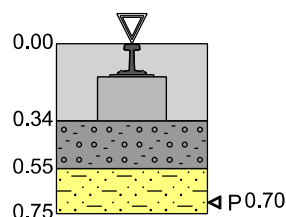
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.70 m - poloporušený vzorek

Poznámka :  
zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů neposkytnutí výluky

KS27



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 15.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 13.5$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

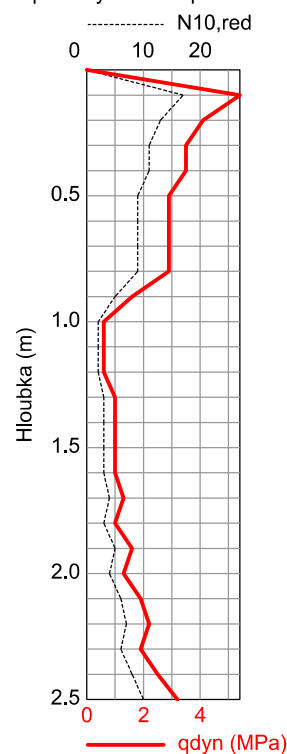
0.00 - 0.34 - Pražec dřevěný

0.34 - 0.55 - Štěrkové lože znečištěné

0.55 - 0.75 - Písek jílovitý , ulehlý, rezavě hnědý, jemnozrnný, stmelený, s občasnými valounky křemene vel. do 1 cm

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS27

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 2.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	17	17.0	5.4
0.2	13	13.0	4.1
0.3	11	11.0	3.5
0.4	11	11.0	3.5
0.5	9	9.0	2.9
0.6	9	9.0	2.9
0.7	9	9.0	2.9
0.8	9	9.0	2.9
0.9	5	5.0	1.6
1.0	2	2.0	0.6
1.1	2	2.0	0.6
1.2	2	2.0	0.6
1.3	3	3.0	1.0
1.4	3	3.0	1.0
1.5	3	3.0	1.0
1.6	3	3.0	1.0
1.7	4	4.0	1.3
1.8	3	3.0	1.0
1.9	5	5.0	1.6
2.0	4	4.0	1.3
2.1	6	6.0	1.9
2.2	7	7.0	2.2
2.3	6	6.0	1.9
2.4	8	8.0	2.5
2.5	10	10.0	3.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS28

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : Pilníkov - Trutnov

Nové staničení sondy : 120.280 km

Staré staničení sondy : 120.280 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 4.10.2013

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G4/GM

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

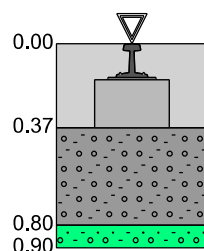
Počátek dynam. penetrace : 0.90 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : zatěžovací zkouška nebyla provedena z důvodů neposkytnutí výluky

## KS28



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 30.0$  MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient  $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 30.0$  MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

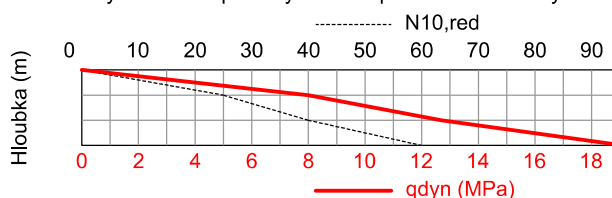
0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.80 - Štěrkové lože znečištěné

0.80 - 0.90 - Štěrk hlinitý , ulehlý, rezavě hnědý, tvořený valouny a plochými úlomky hornin vel. 2-6 cm, netvoří kostru, s výplní hlinitého písku, hrubozrnného, slídnatého

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :





## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS28

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.90 m

Hloubka penetrace : 0.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	25	25.0	8.0
0.2	40	40.0	12.7
0.3	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

# Dokumentace kopané sondy : KS29

Číslo zakázky : 13-129

Název zakázky : Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou -Trutnov

Traťový úsek : žst. Hostinné

Nové staničení sondy : 107.420 km

Staré staničení sondy : 107.420 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : střed

Vzdálenost od osy : 0.40 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 0.000 m n. m.

Dokumentoval : mgr. Jakub Hruška

Datum provedení sondy : 14.10.2013

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F2/CG

Zatěžovací zkouška od TK : 0.68 m

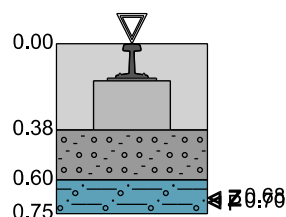
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.70 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

## KS29



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti  $E_o = 24.5$  MPa

Opravný koeficient  $z = 0.8$

Redukovaný modul přetv.  $E_{or} = 19.6$  MPa

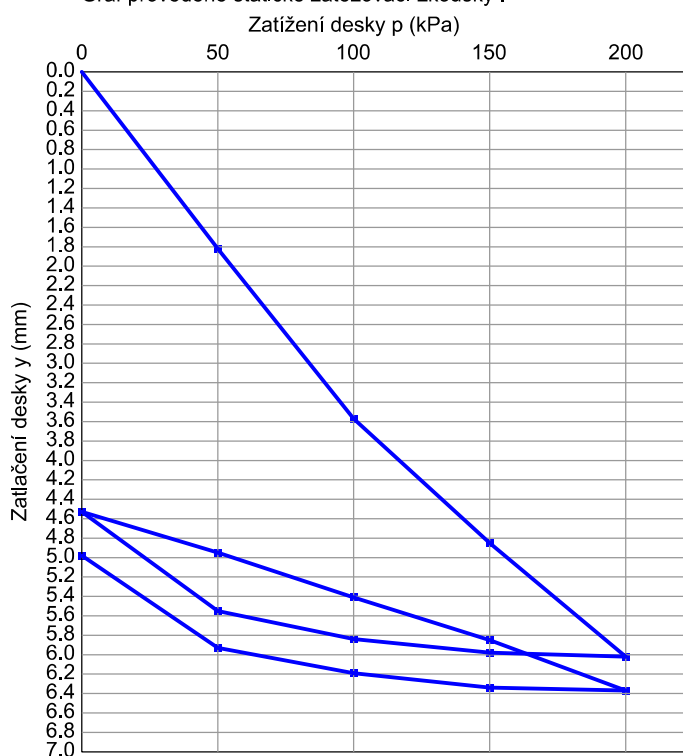
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.60 - Štěrkové lože znečištěné

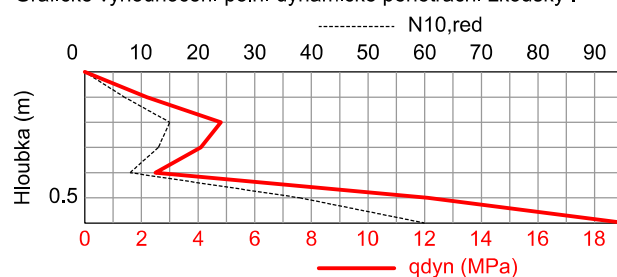
0.60 - 0.75 - Jíl štěrkovitý , pevný, rezavě hnědý, valouny křemene do vel. 6 cm, úlomky prachovců do 4 cm, netvoří kostru, mezerní výplň tvořena slabě písčitou hlinou, pevnou až velmi pevnou

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 24.5$  MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



## Data k polním zkouškám kopané sondy : KS29

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 1

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 0.60 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	7	7.0	2.2
0.2	15	15.0	4.8
0.3	13	13.0	4.1
0.4	8	8.0	2.5
0.5	38	38.0	12.1
0.6	60	60.0	19.1

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.68 m

Datum / čas : 14.10.2013

Počasí : 15°C

Eo = 24.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	4.53
50	1.82	50	4.95
100	3.57	100	5.41
150	4.85	150	5.85
200	6.02	200	6.37
150	5.98	150	6.34
100	5.84	100	6.19
50	5.55	50	5.93
0	4.53	0	4.98